

[PRODUTOS 6 E 7]

# AÇÕES E PROJETOS ESTRATÉGICOS





# SUMÁRIO

---

## **1. Apresentação** | 5

## **2. Ações e Projetos Territoriais Estratégicos** | 11

2.1. Proposta de (Re) ordenamento Territorial | 11

2.2 Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos | 25

2.3. Acompanhamento da Elaboração e da Implementação do Plano Diretor de Transportes Metropolitanos | 59

2.4. Formação e Controle do Estoque Fundiário: Elementos para Implementação da Política de Habitação de Interesse Social | 65

2.5 Acompanhamento da Implantação do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante | 70

2.6 Promoção do Pólo Científico e de Inovação Tecnológica de Macaíba | 80

## **3. Ações de Desenvolvimento Social** | 93

3.1. Bases para o Desenvolvimento Social | 93

3.2. Apoio aos Serviços Educacionais | 97

3.3 Apoio aos Serviços de Saúde na Região Metropolitana de Natal | 111

3.4 Articulação da Política de Habitação de Interesse Social em Escala Metropolitana | 122

---

3.5 Iniciativas de Redução da Pobreza e sua Inserção Produtiva | 129

3.6 Concepção de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional | 138

#### **4. Projetos de Desenvolvimento Econômico e Criação de Emprego** | 149

4.1. Bases para o Desenvolvimento Econômico e Criação de Emprego | 149

4.2 Implantação de Distritos Metropolitanos de Alimentos | 154

4.3 Implantação de áreas de produção de Agroenergéticos | 167

4.4 Apoio às Cadeias e aos Arranjos Produtivos Estratégicos | 177

4.5 Apoio à Diversificação do Turismo | 187

4.6 Consolidação do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda | 196

4.7 Apoio à Implantação da Zona de Processamento de Exportação de São Gonçalo do Amarante | 207

4

#### **5. Projetos de Preservação do Meio Ambiente Metropolitano** | 215

5.1. Bases para a Preservação do Meio Ambiente: Projetos e Gestão Integrada do Território | 215

5.2. Re-qualificação da Planície Fluviomarina do Potengi | 220

5.3. Programa Cordões Dunares Metropolitanos | 235

5.4. Saneamento Básico e Ambiental | 238

5.5. Implantação do Centro de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis - TAS | 250

5.6. Implantação de Áreas Florestais de Exploração Silvícola | 256

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** | 267

# 1 APRESENTAÇÃO

---

O presente documento dá continuidade a outros que registram o processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Natal - Natal Metrópole 2020. Trata-se dos **Produtos 6 e 7** previstos na proposta de trabalho e contêm as **Ações e Projetos Estratégicos** para a construção de uma metrópole melhor organizada no seu ordenamento territorial, com seus ricos mas frágeis recursos naturais bem preservados, com uma base econômica dinâmica e integrada por atividades viáveis e apresentando um quadro social mais justo. Para cada projeto ou iniciativa propostos foram indicados um conjunto de **Ações Imediatas** que permitam começar sua implementação.

Seguindo as exigências de construção de um processo de crescimento em bases sustentáveis, o bloco de propostas aqui apresentados inclui iniciativas a serem implementadas por diversos agentes em múltiplas dimensões da realidade regional. Cada capítulo do presente documento concentra as propostas de uma dimensão analisada.

Começa-se pelo processo de ocupação do espaço físico dos municípios que hoje integram a "metrópole em formação", tal como se definiu a RMN no diagnóstico já apresentado em outro Produto. Vale salientar que o (re) ordenamento espacial é proposta essencial, uma vez que tem repercussões no processo de ocupação do solo e, também, na distribuição das atividades humanas no território e, em extensão, pode contribuir para o processo de equidade socioeconômica e de preservação cultural e ambiental da metrópole. O documento explicita uma proposta com iniciativas estratégicas a serem implementadas no horizonte de 2020, trabalhando com quatro tipos de áreas identificadas no espaço metropolitano: Áreas de Grande Valor Ambiental; Áreas Rurais; Áreas Urbanizadas; e, finalmente, Áreas Propícias à Urbanização. No que se refere ao processo de expansão urbana, as áreas identificadas como propícias à urbanização

---

representam a grande maioria das áreas urbanizadas, o que significa um estoque de área capaz de absorver o crescimento populacional previsto para nos próximos 15 anos. Sendo assim, recomenda-se como estratégia central a potencialização das Áreas Urbanizadas e o aproveitamento das Áreas Propícias à Urbanização, sem ampliar significativamente o perímetro urbano atual. Ainda nesse capítulo, um conjunto de propostas é apresentado para organizar a rede viária na escala da metrópole, dada a importância que tem a construção de um suporte viário eficaz e articulado com o cenário desejado para a evolução futura da metrópole. O conjunto de projetos propostos busca assegurar um padrão de acessibilidade e de mobilidade adequado, que permita a implantação e desenvolvimento de sistemas de transporte público de passageiros e de circulação de veículos rodoviários (tráfego de cargas e de pessoas), contribuindo também para uma estruturação metropolitana que seja ambientalmente sustentável, socialmente inclusiva e economicamente eficiente.

6 O Capítulo 3 trata da dimensão social, uma vez que, apesar das melhorias observadas nos últimos tempos, não se pode desconhecer o alto nível de exclusão social vigente na região, expressas nos níveis atuais dos diferentes indicadores sociais examinados no momento do diagnóstico, que permanecem muito baixos, notadamente quando confrontados com os padrões internacionais. Por sua vez, o diagnóstico mostrou que o nível de atendimento dos serviços sociais básicos é muito desigual quando se considera a sua distribuição territorial no interior da metrópole. Tanto quando são considerados os distintos municípios como, no interior de cada um deles, quando são examinadas as várias localidades, percebem-se diferenças marcantes no acesso das populações a tais serviços. A exclusão social não somente está presente em todos os municípios com sua ocorrência se dá de forma diferenciada no território metropolitano, daí a indicação de um conjunto de ações a serem implementadas nos próximos anos com a finalidade de reverter esse quadro. Os programas e projetos aqui priorizados se orientaram pela busca de construção de um cenário social desejado para 2020, no qual se espera que a Região Metropolitana de Natal pode ser conhecida pelos (i) avanços significativos obtidos em praticamente todos os aspectos sociais, o que exige novas formas de atuação do setor público e na oferta dos serviços sociais; (ii) por ter dado um tratamento privilegiado aos municípios e aos espaços intra-municipais nos quais os indicadores sociais são, hoje, os mais precários, o que implica em seletividade nas ações que devem ser desenvolvidas; e (iii) por ter dado atenção

---

especial para o atendimento de serviços de saneamento ambiental, ao lado dos de educação, saúde e habitação. Diante disso, dentro do conjunto de projetos voltados para o desenvolvimento social aqui apresentados se destacam : (i) o de apoio aos serviços educacionais, (ii) o de apoio aos serviços de saúde, (iii) o de habitação de interesse social, em escala metropolitana, (iv) o projeto de redução da pobreza e inserção produtiva das famílias pobres, e (v) o projeto de segurança alimentar e nutricional.

O Capítulo 4 se centra na dimensão econômica , apresentado as iniciativas consideradas mais relevantes para consolidar uma base produtiva que se encontra em transformação, apresentado, nos últimos tempos, dinamismo acima dos padrões nacionais.

Partiu-se do reconhecimento de grande potencial econômico que a metrópole dispõe para construir seu futuro, não só por conta das atividades já existentes como em função de novos projetos que estão em avançado estágio de negociação, merecendo destaque : o Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante; a Zona de Processamento de Exportação, associada ao referido aeroporto; o Terminal Pesqueiro; o projeto de Expansão do Porto de Natal; a proposta de construção de Pólo Tecnológico associado ao Instituto de Neuro-Ciência e o desenvolvimento dos projetos de construção civil articulados às atividades de turismo e lazer. Embora os projetos aqui apresentados não cubram todas as sações que poderiam ser consideradas importantes para o desenvolvimento da economia metropolitana até 2020, merecem destaque: (i) o projeto de apoio às cadeias e arranjos produtivos estratégicos, no qual foram selecionadas ações voltadas para atividades terciárias e industriais; (ii) dois projetos voltados para o desenvolvimento das atividades rurais, sejam aquelas vinculadas à implantação de distritos especializados na produção de alimentos ou para o apoio à atividade produtora de agro-energéticos; (iii) os projetos de diversificação do turismo metropolitano; e (iv) as ações voltadas para a localização da atividade industrial. No que se refere ao mercado de trabalho deve-se destacar o projeto de consolidação do sistema público de emprego, trabalho e renda, concebido a partir da preocupação do Governo Federal associada a maior articulação das múltiplas ações voltadas para a criação de emprego e renda.

Finalmente, no Capítulo 5, são apresentados os projetos de preservação do Meio Ambiente metropolitano. Começa-se por lembrar que a análise sobre a dinâmica recente da RMN identificou a importância que o ambiente natural assume para a economia local,

---

uma vez que o turismo internacional de sol e mar, que se constitui num forte vetor de crescimento econômico na Região, depende e se utiliza largamente de componentes ambientais. Nesse contexto, os recursos naturais constituem uma das maiores potencialidades da RMN, articulando as dimensões social, econômica, cultural e físico ambiental. Porém, ao lado das potencialidades, foram identificados riscos relativos à proteção do ambiente no processo de expansão urbana e territorial da metrópole. O desafio para 2020 é o de eliminar os riscos para valorizar um dos principais patrimônios da metrópole que se consolidará nesse período. A partir desse entendimento, foram delimitados, inicialmente, dois elementos ambientais expressivos, na RMN, representados pelo Rio Potengi e pelos Cordões Dunares, visando à formulação de projetos e de ações possíveis de articular o conjunto de questões que estão postas para a proteção ambiental da metrópole. Propõem-se duas intervenções articuladas: (i) Projeto re-qualificação da planície fluviomarinha do Potengi; (ii) Projeto Cordões Dunares. Indica-se que a metodologia adotada nos citados projetos é extensiva para a abordagem dos demais rios centrais da RMN, como o Ceará-Mirim e o Trairi.

8 Com a integração proposta, surge a possibilidade de reunir os quadros funcionais e a infra-estrutura associada à conservação do Rio Potengi e dos cordões dunares, já que a junção das áreas protegidas garante a existência de um corredor ecológico por onde pode transitar a biodiversidade e as práticas sócio-ambientais considerando-se as comunidades localizadas nas áreas protegidas. Associados aos projetos de conservação do Rio Potengi e cordões dunares, colocam-se as indicações sobre o Saneamento Básico na RMNatal, focalizando o abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e Resíduos Sólidos. Destacam-se ainda as proposições sobre o centro de tecnologias ambientalmente saudáveis no município de Ceará Mirim e a implantação de áreas florestais de exploração silvícola na RMN.

Sinal dos tempos e do estágio atual de desenvolvimento da RMN o projeto que se destaca no presente Plano não é uma via, como foi a Via Costeira há alguns anos. Se fosse possível escolher o projeto mais estratégico do conjunto aqui apresentado, para a construção de uma metrópole saudável, se destacaria o projeto re-qualificação da planície fluviomarinha do Potengi. Embora colocado no capítulo final, a análise da integração física e funcional dos municípios que formam a RMN, revela que na planície flúvio marinha do Potengi estão concentradas atividades econômicas de alto impacto ambiental, a exemplo da indústria (Distritos Industriais), da carcinicultura, das



---

atividades portuárias e do turismo. Por outro lado, essa planície possui valores paisagísticos e função sócio ambiental de alta relevância para a qualidade de vida na RMN. Nesse sentido, o projeto aqui proposto responde à necessidade de adequação entre as atividades econômicas principais que se desenvolvem na RMNatal e os objetivos de proteção ambiental do estuário Jundiaí-Potengi, promovendo e potencializando o uso racional de um dos principais recursos naturais da metrópole.

Cabe, finalmente, destacar, que cada projeto apresentado no presente documento revela seu objetivos, sua justificativa, seus executores principais, os resultados esperados (metas), o volume de investimentos previstos, os instrumentos importantes a manejar para assegurar sua implementação e sua relação com outros projetos. Em alguns casos são feitas recomendações especiais, e para a grande maioria, são identificadas e sugeridas as **Ações Imediatas** que assegurariam o início de implementação do que foi proposto. Isso cria uma agenda de trabalho para garantir a continuidade do processo iniciado com a elaboração do presente Plano.



# 2 AÇÕES E PROJETOS TERRITORIAIS ESTRATÉGICOS

---

## 2.1. Re (ordenamento) Territorial

No processo de desenvolvimento metropolitano, as recomendações para o (re) ordenamento espacial são essenciais uma vez que têm repercussões no processo de ocupação do solo e, também, na distribuição das atividades no território e, em extensão, podem contribuir para o processo de equidade socioeconômica e de preservação cultural e ambiental.

Convém ressaltar que qualquer proposta de (re) ordenamento espacial deve ser respaldada não apenas nos diagnósticos ambientais, projetos estruturadores implantados e a serem implantados, projeções demográficas e tendências de uso e ocupação do solo, mas também em marcos conceituais que fundamentem as suas recomendações. Assim, o texto a seguir, inicia-se registrando as escolhas conceituais, para, em seguida, apresentar a proposta de (re) ordenamento territorial. Esse caminho percorrido permitiu concluir pelas diretrizes essenciais que devem orientar as políticas, programas e projetos no território metropolitano potiguar.

### 2.1.1. Marcos Conceituais

No caso da metrópole potiguar, foram levados em consideração dois grandes marcos, intimamente relacionados: a questão ambiental e a conservação urbana. Aliás, esses dois conceitos não existem separadamente, como se verá mais adiante. São as singularidades do meio ambiente natural dessa metrópole que demandam que a questão ambiental seja tratada com destaque, conferindo-lhe a devida importância na proposta de (re) ordenamento territorial.

---

A inclusão da questão ambiental na agenda de desenvolvimento internacional é uma questão que veio para ficar, ocupando um lugar cada vez mais relevante, tanto para as instituições políticas quanto para a vida das empresas (LACERDA N., LEITÃO, L., MARINHO, G, 2007). Assiste-se na atualidade a um processo crescente de conscientização dessa questão, sobretudo como um reflexo dos últimos dados referentes ao aquecimento global divulgados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), da Organização das Nações Unidas.

Com a repercussão de tais informações, assiste-se pela primeira vez na história um fato curioso: reconhece-se o quanto as metrópoles são as responsáveis pelo aquecimento global, um reflexo da degradação da qualidade de vida urbana. Essa degradação decorre, dentre outras razões, do uso e ocupação indevidos do solo, gerando condições socioambientais deploráveis e a falta de políticas e estruturas para os sistemas de transportes públicos de qualidade e, também, privados.

12 Tal degradação tem levado uma parte da população das grandes cidades a questionar sua vida urbana, relacionando-a com a necessidade de aproximação de ambientes saudáveis. Assim, tem-se verificado cada vez mais o surgimento de condomínios horizontais –para aqueles que detêm condições financeiras– localizados, sobretudo, na periferia urbana dotada de situação privilegiada em relação ao meio ambiente natural e contando com adequados meios de acessibilidade.

Além disso, áreas privilegiadas pela paisagem natural e ainda preservadas tornam-se, cada vez mais, um dos maiores atrativos quando o assunto é o turismo, revelando-se um enorme potencial de negócios. Nesse caso, os turistas buscam o que as localidades têm de específico, raro e irreprodutível em termos de recursos ambientais, ou melhor, de riqueza do seu patrimônio natural. Com turistas cada vez mais exigentes, condições adequadas de infra-estruturas são fundamentais para assegurar aos países e as suas localidades o seu potencial natural, a começar pelos transportes.

No caso do Brasil, muito tem se avançado em termos de legislação ambiental. A responsabilidade do poder público em assegurar à população um meio ambiente equilibrado foi consagrada no art. 225 da Constituição Federal. Isso significa que cabe também aos Estados definir zonas especialmente protegidas.

Um outro instrumento legal importante é o Código Florestal que introduz as áreas de proteção permanente. Recepcionado

---

pela Constituição Federal em vigor, qualifica como patrimônio coletivo toda a área coberta ou não por vegetação nativa, cujas funções sejam as seguintes: (i) preservação dos recursos hídricos, paisagem, estabilidade geológica, biodiversidade e fluxo gênico de fauna e flora, (ii) proteção do solo e (iii) garantia do bem-estar das populações humanas. Ainda nos termos do Código Florestal, são destacadas as áreas nas margens dos cursos d'água, estabelecendo que essas oscilarão de uma largura mínima de trinta metros até uma máxima de quinhentos metros, conforme a largura do curso d'água (LACERDA et al., 2005).

Mais recentemente, foi instituída a Lei Federal 9.985, de 2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Trata-se do SNUC, que estabelece os critérios e as categorias das unidades de conservação em território nacional.

No que se refere ao Rio Grande do Norte, a capital abriga a primeira unidade de conservação desse Estado: o Parque Estadual Dunas de Natal -criado em 1977- que integra, desde 1994, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica Brasileira, ocupando uma faixa costeira de 1172 hectares.

Portanto, no caso da RMN, as propostas de ordenamento territorial devem refletir as legislações ambientais das diversas instâncias de poder e a importância crescente e irreversível da necessidade não somente de preservar ecossistemas naturais, mas também de promover um meio ambiente urbano saudável. A esses fatores, devem estar aliadas as exigências postas pela economia do turismo. Assim sendo, algumas áreas serão mais, ou menos, ocupadas em decorrência dos próprios atributos ambientais - quer naturais, quer construídos - que as distinguem de muitas outras.

É exatamente a questão relativa aos atributos ambientais que remete aos princípios da conservação urbana, que, em suas linhas essenciais - como ressaltado anteriormente- implica considerar esses atributos.

As idéias que fundamentam a conservação urbana foram formuladas pelo urbanismo progressista italiano nas décadas de 1960 e 1970, encontrando a sua expressão maior no Manifesto de Amsterdã de 1975. No entanto, restringia-se ao patrimônio arquitetônico, composto por todos os edifícios e conjuntos urbanos que apresentassem interesse histórico ou cultural.

Nos anos 90, a conservação urbana passou a ser aplicada a todo o território municipal urbanizado, fundamentando-se numa concepção

---

particular que entendia o estoque construído das cidades como um patrimônio a ser conservado. Esse estoque patrimonial não era, no entanto, apenas aquele dos ditos centros históricos, com suas áreas antigas ou monumentais, mas todo o ambiente construído. Como desdobramento dessa nova concepção urbanística, o planejamento das cidades deveria ter como principal objetivo a conservação desse patrimônio e, assim, atuaria principalmente na dimensão construída da vida urbana.

Tal pensamento pode ser estendido quando se trata um plano metropolitano. Afinal, o território metropolitano é um todo, incluindo uma extensa área urbanizada a partir do seu núcleo central que juntamente com os aglomerados urbanos conformam uma rede urbana metropolitana, permeada pela sua extensa área rural. Ela se organiza a partir de um núcleo que articula espacial, econômica, política e culturalmente os outros núcleos urbanos -com seus espaços rurais-, que com ele se interligam, em uma relação de dependência e/ou complementaridade, de sorte que, mesmo que se observe fragmentação e descontinuidade espacial, os diversos núcleos urbanos compõem um conjunto articulado e hierarquizado (LACERDA et al, 2005).

14 Ressalte-se que cada um dos núcleos é formado por várias partes, ou seja, apresenta uma diversidade de formas de apropriação territorial, compondo um único território urbanizado. Assim, do ponto de vista da apropriação humana do território, cada um dos núcleos é um todo, constituído de partes clara e diferentemente caracterizáveis. É possível identificar as partes recorrendo-se a uma leitura do tecido urbano, capaz de individualizar as porções do tecido a partir dos diferentes padrões de ocupação do solo. Essa leitura permite identificar as várias transformações que vem ocorrendo no território urbanizado. Padrões antigos de ocupação convivem com padrões mais recentes. Isso resulta em uma diversidade de formas de urbanização. Cada uma das partes conforma uma estrutura ambiental, na medida em que envolve aspectos do ambiente natural e construído. Assim, cada núcleo é “uma unidade da diversidade, cuja compreensão necessita da análise particularizada e abrangente, simultaneamente” (LACERDA, N. ZANCHETI, S. DINIZ, F. 2000).

As estruturas ambientais estão fortemente associadas aos conceitos de mudança e permanência. Esses dois conceitos não podem ser interpretados de modo compartimentado. Afinal, essas estruturas estão permanentemente em processo de mudança. O importante é

---

responder quais as estruturas que devem suportar um maior grau de permanência e quais devem ter um maior nível de mudança, ou melhor, qual o nível de transformação de cada uma delas. Sendo assim, a conservação é uma forma de controle da mudança e, do ponto de vista do planejamento, a gestão da mudança das estruturas ambientais deve se constituir na sua diretriz básica (Ibid, 2000).

Ora se existem as partes e simultaneamente um todo, é porque essas partes são mais ou menos inter-relacionadas. Isso ocorre por meio dos corpos d'água e, também, das infra-estruturas básicas. Se as partes são diferenciadas no que se refere aos padrões de ocupação, devem ser homogêneas no que se refere à oferta dessas infra-estruturas. Dentre essas, chama particular atenção, enquanto elemento com elevada capacidade de estruturação espacial, o sistema de mobilidade das pessoas e da matéria (rede viária e sistema de transporte).

Cabe aqui, ressaltar que a conservação urbana abraça a idéia de desenvolvimento sustentável, que vem sendo difundida, sobretudo a partir da década de 1980, com a divulgação do conhecido relatório Brundtland, publicado no Brasil sob o título de Nosso Futuro Comum. Segundo Leitão (2003), a noção de desenvolvimento sustentável traz elementos importantes para se pensar o ambiente construído, por duas razões principais. A primeira delas reside no fato de que a idéia de sustentabilidade traz implícito o sentido de continuidade, expresso principalmente na necessidade de conservação do ambiente, inclusive o construído, para as gerações futuras. A segunda, não menos importante do que a anterior, está expressa na noção de limite das intervenções propostas para o meio físico, determinado pelo respeito às necessidades ambientais das gerações vindouras (LACERDA N., LEITÃO, L., MARINHO, G, 2007).

Sendo assim, o desenvolvimento sustentável implica necessariamente construir novas relações entre a economia, a política, a cultura e a natureza de tal forma que os processos de desenvolvimento não impliquem a perda do patrimônio ambiental e cultural (revelado, dentre outras, pelas diversas formas de produzir e ocupar o território).

Mais ainda, quando se trata do desenvolvimento de uma cidade ou de uma metrópole, a contenção da mancha urbana dentro dos limites possíveis é um dos fatores importantes do processo de busca de sustentabilidade na medida em que pode representar uma irracionalidade na oferta de serviços e infra-estruturas urbanas e, ao mesmo tempo, comprometer importantes áreas agrícolas que se situam no entorno dessa mancha.

---

No que se refere à Região Metropolitana de Natal, é indiscutível que, qualquer que seja a proposta de ordenamento territorial deve ser considerada a questão ambiental e os princípios da conservação urbana e, em extensão, do desenvolvimento sustentável. Isso significa desenvolver essa região mediante a valorização da sua grande diversidade ambiental (natural e construída).

Como visto, nessa metrópole, por conta das condições excepcionais oferecidas pela natureza, o turismo se destaca como a atividade mais dinâmica da economia local. Assim, as regras de ocupação do seu território não devem colocar em jogo o seu grande potencial de desenvolvimento, particularmente naquelas áreas mais adequados à exploração turística. Isso significa assumir uma postura responsável. Postura que deve se estender em relação às áreas pobres, tanto no que se refere à sua expansão, algumas delas comprometendo áreas de proteção permanente nos termos colocados pela legislação federal ambiental, como também nas condições de habitabilidade de muitas outras que se encontram consolidadas.

Assim sendo, a presente proposta de desenvolvimento da RMN em sua expressão territorial reflete essas preocupações, devendo contribuir para produzir uma configuração espacial mais compatível com os marcos referencias apontados.

16

### **2.1.2. Proposta de (re) ordenamento territorial**

A fim de orientar um conjunto de recomendações para o (re) ordenamento territorial, foi adotada uma divisão do universo metropolitano em quatro grandes macro-áreas, identificadas segundo os diferentes padrões de uso e ocupação do solo, bem como as tendências apontadas pelos estudos elaborados sobre a sua dinâmica demográfica, socioeconômica e territorial.

- a) Áreas de Grande Valor Ambiental;
- b) Áreas Rurais;
- c) Áreas Urbanizadas;
- d) Áreas Propícias à Urbanização.

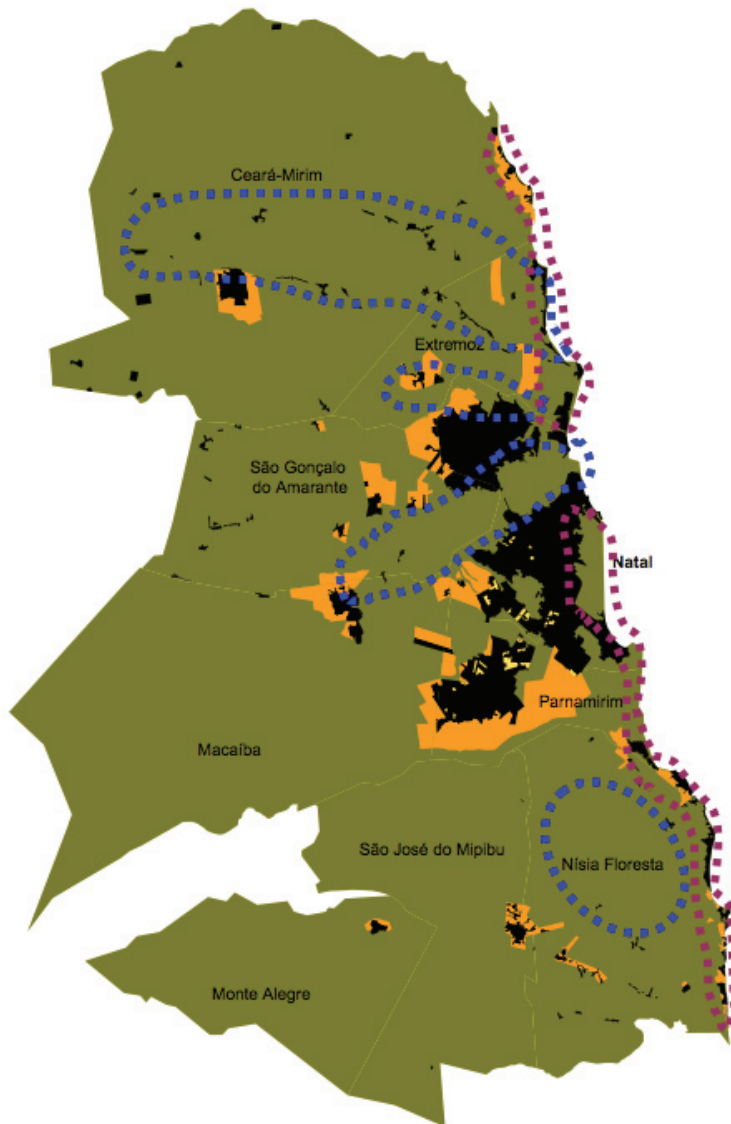
Cabe salientar que cada uma delas não é homogênea, uma vez que apresenta, também no seu interior, uma diversidade de formas de uso e ocupação do solo que demanda, como ser verá adiante, uma subclassificação e, em extensão, recomendações específicas.



Figura 2.1

## Região Metropolitana

Áreas urbanizadas, área rural, áreas propícias à expansão e os vazios urbanos



obs: linhas tracejadas destacam as áreas de grande valor ambiental

---

Apresentam-se, a seguir, as principais características de cada uma dessas macro-áreas e suas respectivas subáreas. Essas características bem com as tendências detectadas fundamentaram as diretrizes, sempre formuladas à luz dos marcos teóricos assumidos como orientadores da proposta de (re) ordenamento territorial.

### **a) Áreas de Grande Valor Ambiental, merecedoras de atenção especial nos próximos anos**

Correspondem aquelas porções do território que ainda mantêm significativas características naturais, como dunas, margens de rios e lagoas, canais e gamboas dos estuários, porções de mangues e alagados e remanescentes de matas. Nesta proposta de (re)ordenamento territorial, essas áreas não estão delimitadas com precisão uma vez que seriam necessários estudos específicos. Elas incluem predominantemente áreas rurais, mas englobam também áreas urbanas vizinhas a expressivos recursos naturais.

As Áreas de Grande Valor Ambiental perpassam, muitas vezes as fronteiras municipais, e, em geral, estão na iminência de serem invadidas por habitações ou atividades predatórias. Devido a seus atributos naturais devem ser preservadas, podendo ser utilizadas para atividades de recreação e, de acordo com as suas características, para a instalação de equipamentos sociais, organizadas em meio a parques. Em algumas dessas áreas, existem conflitos com assentamentos populares precários. Dentre as zonas que apresentam um grande potencial estratégico para a reconquista da qualidade de vida metropolitano, salientam-se:

- **Entorno do Rio Potengi** - corresponde às várzea desse rio, devendo ser objeto de um projeto de re-qualificação que considere, inclusive, a possibilidade de se implantar um parque de caráter metropolitano. A dinâmica da urbanização, movida pela implantação de grandes infra-estruturas (nova ponte, novo aeroporto, ampliação da BR101 Norte e abertura aos grandes investimentos turísticos do litoral norte) atribui a essa várzea e as dos seus afluentes um caráter cada vez mais central na estruturação urbano-ambiental da metrópole.
- **Entorno da Lagoa de Extremoz** - essa lagoa constitui um patrimônio ambiental, cuja conservação deve ocorrer mediante um adequado plano de ocupação, que considere também as características históricas do vizinho centro de Extremoz.

---

A aceleração da pressão urbana ao norte do Rio Potengi demanda a urgente elaboração e implantação desse plano.

- **Conjunto das Dunas Litorâneas** - trata-se de um ambiente diretamente pressionado pela ocupação do eixo litorâneo com predominância do uso turístico. Mas, a consciência ambiental tem, há muito tempo, sustentado uma legislação de *preservação* desse ambiente de grandes atrativos paisagísticos no cenário da Grande Natal. Como salientado, esse conjunto conforma uma unidade de conservação denominada Parque Estadual das Dunas de Natal. Apesar dessa legislação, não raro assiste-se à ocupação de suas encostas com habitação ou atividades predatórias. Por essa razão, deverá ser desenvolvido para essa área um projeto específico tendo como fundamento a legislação pertinente.
- **Entorno das Lagoas de Nísia Floresta** - Situada na periferia meridional da RMN, entre a BR101 (São José do Mipibu / sede de Nísia Floresta) e o litoral sul (Tabatinga), a grande região de lagoas - servida por estradas e caminhos de pequeno porte entre sítios e aglomerados rurais - pode, em médio prazo, conhecer alterações decorrentes de um adensamento incontrolado, impulsionado pela ampliação da malha rodoviária, inclusive pela proposta de interconexão dessa região com a Rota do Sol. É importante, portanto, garantir a *conservação* desse ambiente rural / aquático de grande significação entre os pólos turísticos de Natal e de Tibau do Sul (Pipa) e, ao mesmo tempo, a conexão desta região à Rota do Sol.
- **Entorno da Várzea do Ceará-Mirim** - a tendência à intensificação do uso turístico do litoral norte dará à várzea do Ceara Mirim oportunidades crescentes, em médio prazo, para o aproveitamento de um ambiente rural (com aglomerados rurais no terraço, plantações na várzea). Para *conservar* essa paisagem precisa controlar tendências ao adensamento.

## b) Áreas Rurais

Correspondem às extensas áreas do território metropolitano destinadas às atividades rurais, totalizando aproximadamente 250 mil hectares. Algumas delas estão sujeitas -pela proximidade dos ambientes urbanos- a riscos de serem loteadas, o que pode significar uma urbanização depredadora das áreas rurais, além da eliminação

---

de qualquer possibilidade de racionalização em termos de oferta dos serviços e infra-estruturas urbanas.

Levando em conta os estudos elaborados é fundamental assegurar espaços para a produção de agroenergéticos, implantação de distritos de produção de alimentos e de áreas florestais, exploração da silvícola, bem como apoiar o desenvolvimento dos assentamentos rurais. Além disso, considerando a dinâmica de ocupação do litoral norte, deve ser elaborado um estudo sobre a viabilidade de implantação de projetos ecoagrícolas nas porções rurais paralelas a esse litoral.

### c) Áreas urbanizadas

As áreas urbanizadas totalizam aproximadamente 18 mil hectares, correspondendo a 6,6% do território metropolitano. Apresentam padrões diversificados em relação à ocupação e edificação, com significativa variação de densidade. Observam-se áreas de maior ou menor extensão e densidade de cobertura vegetal, conforme as taxas de ocupação do solo, assim como variações de gabarito de altura – ainda que as construções horizontais tenham absoluto predomínio no conjunto metropolitano.

20

Contudo, tanto no principal núcleo urbano metropolitano, como nas áreas de expansão litorâneas e nos núcleos urbanos dos demais municípios, podem-se observar algumas características comuns, como o predomínio de uma malha urbana regular. É também comum, na configuração da mancha urbana, a alternância entre conjuntos habitacionais, marcados pela unidade nas edificações e ocupação do lotes, e loteamentos caracterizados por uma maior diversidade nos padrões de ocupação e edificação.

- **Área Central do Núcleo Metropolitano** - compreende três subáreas: (i) a primeira abrange o centro histórico (Ribeira), o porto, o terminal pesqueiro, instituições culturais, dentre outras atividades; (ii) a segunda corresponde à cidade alta com o seu tradicional centro comercial e de serviços e (iii) a terceira abrange a porção territorial correspondente ao Alecrim. Essas três subáreas, quando analisadas separadamente, são caracterizadas por um traçado urbano consolidado, padrões de ocupação densos e uma certa uniformidade das tipologias. Esses padrões devem ser conservados mediante melhorias dos seus espaços públicos.

- 
- **Centro Expandido Linear do Núcleo Metropolitano** – corresponde à área modelada por um eixo estruturador (Avenida Senador Salgado Filho e Avenida Hermes da Fonseca). Trata-se do eixo que se estende pelos bairros Petrópolis e Tirol, passando por Lagoa Nova, Candelária e Capim Macio. Vem conhecendo um certo dinamismo em termos de atividades comerciais e de prestação de serviços, o que vem conferindo a essa área uma característica de uso misto. Apresenta duas subáreas: (i) a primeira, mais central, onde se localizam as atividades mais tradicionais (Petrópolis e Tirol), e (ii) a segunda (Candelária, Capim Macio), mais moderna, caracterizada por um maior ritmo de *transformação* do seu padrão de ocupação – ancorado por grandes equipamentos de comércio e serviços (shopping, supermercado, etc.) – quando comparado ao ritmo da primeira. Como apresenta uma tendência à verticalização e, portanto, a uma ocupação mais densa, o processo de *transformação* deve ocorrer de forma compatível com as infra-estruturas e com a garantia da qualidade dos espaços públicos.
  - **Áreas Circundantes ao Centro Expandido Linear do Núcleo Metropolitano** – sujeitas à influência do mencionado eixo. No entorno mais próximo ao mar, no contorno do Parque as Dunas, indo na direção de Ponta Negra pela Av. Roberto Freire, a marca principal é a pressão do turismo e de sua associação com o mercado imobiliário que impulsiona uma verticalização acelerada. No entorno mais a oeste, cujo eixo principal é a Av. Prudente de Moraes e seu prolongamento, caracteriza-se por uma estrutura espacial ainda mais horizontal, com elevado grau de consolidação, mas já conhecendo pressões em termos de verticalização. Esses entornos devem ser *conservados* no sentido de manter os diversos padrões de ocupação, além de receber investimentos relativos à melhoria dos espaços públicos. No entanto, atenção especial deve ser dada à preservação das dunas do Sanvale, pelo papel estratégico que desempenha do ponto de vista dos recursos hídricos já escasso na metrópole.
  - **Área de expansão orientada pelo turismo articulado ao imobiliário**, conectada a área circundante organizada pelas Avenidas Roberto Freire e Airton Sena e que segue em direção a Ponta Negra, Cidade Verde até Nova Parnamirim. Sua marca principal vem sendo a mudança de padrão imobiliário (flats,

---

condomínios fechados verticalizados ou grandes condomínios horizontais). Tais áreas clamam por novos investimentos em infra-estrutura e muitas delas situam-se em espaços que merecem um cuidado ambiental especial.

- **Assentamentos Populares Consolidados** - áreas com um padrão de ocupação horizontal, caracterizadas por uma elevada densidade construtiva e carência de infra-estruturas e serviços urbanos. Encontram-se dispersas em vários espaços da mancha urbana principal e devem ser objetos de planos de urbanização, cujas propostas indiquem que o seu padrão de ocupação deve ser *conservado*, mediante a requalificação dos espaços públicos e melhorias nas condições de acesso aos serviços e às infra-estruturas urbanas.
- **Assentamentos Populares em Condição de Risco**
  - Correspondem às áreas urbanas do território metropolitano, cujo processo de ocupação não produziu uma urbanização de qualidade. Incluem às áreas baixas (alagadas ou não) e de encostas das dunas, ocupadas por habitações. Por se encontrarem em condições de risco ou em áreas de preservação permanente, devem ser radicalmente transformadas o que significa, nesse caso, a promoção de reassentamentos.
- **Conjuntos Habitacionais** - concentrados na zona norte e sul do município de Natal, cada um deles apresenta uma unidade tipológica, uma malha urbana com traçado regular e uma alta densidade construtiva, sendo que a maioria se caracterizam por uma estrutura espacial horizontal, até quatro pavimentos. Devem ser *conservados*, mantendo um controle rigoroso no sentido de preservar os padrões de ocupação, requalificando os seus espaços públicos e melhorando as infra-estruturas e serviços urbanos.
- **Loteamentos Inseridos nas Manchas Urbanas** -
  - Correspondem a dois tipos de padrão de ocupação:
    - a) o primeiro diz respeito àquelas parcelas territoriais parcialmente ocupadas, caracterizadas por um traçado urbano regular, oferta de lotes e tipologias construtivas diversificadas. Como representam um potencial para o mercado habitacional médio e popular é passível de *transformação*, devendo, no entanto, ser ocupadas por

---

um padrão construtivo horizontal, com alta densidade construtiva e ampla oferta de espaços públicos.

b) o segundo são caracterizados pela diversidade tipológica, malhas urbanas com traçado regular, baixa ocupação do solo e importante cobertura vegetal em meio a uma estrutura espacial horizontal. A *conservação* dessas áreas deve ocorrer de forma a preservar as características do padrão de ocupação e, assim, a qualidade ambiental.

## d) Áreas Propícias à Urbanização

O conjunto dessas áreas representa aproximadamente 11 mil hectares. Correspondem àquelas parcelas do território, inseridas na mancha urbana, que já estão loteadas, mas com uma ocupação rarefeita e, ainda, às glebas passíveis de urbanização, situadas nas áreas peri-urbanas ou no interior da mancha urbana, constituindo um estoque imobiliário capaz de suprir às necessidades de crescimento populacional nos próximos 15 anos. Foram destacados dois tipos de áreas urbanizáveis.

- **Áreas Disponíveis para a Expansão Urbana** - correspondem a loteamentos situados nas margens dos perímetros urbanizados do núcleo metropolitano e dos demais núcleos, modelados, em geral, pelos principais eixos viários. Apresentam uma ocupação rarefeita e, portanto, uma enorme oferta de lotes. Devem conhecer um processo de *transformação* em função da sua localização, ou seja, conforme as características do seu sítio (tabuleiros, baixios, etc.). Em termos mais gerais, a ocupação deve preservar as características naturais e, progressivamente, serem consideradas áreas urbanizadas; e
- **Glebas Intra ou Péri-urbanas com Altíssimo Potencial de Mercado** - correspondem a grandes áreas situadas no interior da mancha urbana ou na área péri-urbana que apresentam um altíssimo valor de mercado, especialmente aquelas localizadas ao longo do litoral, podendo ser propriedades privadas ou públicas (exemplo: áreas militares). Algumas delas vêm sendo ocupadas mediante investimentos turístico-imobiliários (condomínios, resorts, etc.). Devem ser objeto de estudos específicos. Devem ser objeto de estudos específicos e precisam desde já uma articulação especial entre os Planos

---

Diretores dos municípios onde se inscrevem, de modo a melhor regular o processo de uso e ocupação do solo e cuidar do patrimônio ambiental, especialmente no que se refere ao gerenciamento costeiro.

### 2.1.3. Considerações Finais

A leitura do território metropolitano potiguar leva a concluir pela importância da questão ambiental e da conservação urbana, entendida esta última como controle das mudanças dos padrões de uso e ocupação do território e cujas diretrizes essenciais - presentes em quase todas as áreas identificadas- são a ampliação e a (re)qualificação dos espaços públicos.

No que se refere ao processo de expansão urbana, as áreas identificadas como Propícias à Urbanização representam 62% das Áreas Urbanizadas, o que significa um estoque de área capaz de absorver o crescimento populacional nos próximos 15 anos, cuja projeção aponta um incremento na ordem de 45%.

Sendo assim, recomenda-se como **estratégia central a potencialização das Áreas Urbanizadas e o aproveitamento das Áreas Propícias à Urbanização**, sem ampliar significativamente o perímetro urbano atual.

Isso significa que as glebas periféricas não-parceladas, correspondentes àquelas parcelas territoriais dos municípios metropolitanos que não estão parceladas, mas que são consideradas pelos zoneamentos municipais como zonas de expansão urbana- representam grandes porções de terra cujas respectivas localizações não recomendam a promoção de urbanização, devendo ocorrer gestões, junto às municipalidades, para sugerir alterações quando do processo de revisão dos seus respectivos planos diretores.



---

## 2.2. Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos

Em uma região urbana em transformação, o futuro das redes viárias e de transporte deve ser concebido em função de elementos intrínsecos à geografia, à demografia e à dinâmica socioeconômica do complexo territorial regional. No caso específico da Região Metropolitana de Natal, os estudos de tendências observáveis, assim como a elaboração do cenário desejado para um desenvolvimento metropolitano sustentável, apontam para um modelo territorial que pode ser definido a partir de três unidades constituintes: (a) a mancha urbana principal; (b) o conjunto das sedes municipais e distritos relevantes não integrados à mancha principal; e, (c) os espaços intersticiais de baixa densidade de ocupação.

A sustentabilidade deste padrão de ocupação do espaço regional - ao mesmo tempo em que também depende de políticas e atuações públicas integradas em áreas como o meio ambiente, a economia e a urbanística - repousa em um eficaz sistema de circulação que permita às populações e às atividades socioeconômicas daquelas três unidades constituintes aceder a qualquer rincão do território e ser acessado a partir de cada um deles, sempre em condições adequadas de mobilidade e circulação.

Essa acessibilidade generalizada ao território tem, portanto, o sentido e o objetivo de garantir que, independentemente do local de residência, a população tenha acesso a todo o conjunto de oportunidades (de trabalho, educação, saúde, lazer e cultura etc.) disponibilizadas pela dinâmica socioeconômica da metrópole. Da mesma forma, tem a finalidade de que cada espaço gerador de oportunidades possa ser alcançado pelo conjunto da população e, ao mesmo tempo, esteja inserido em uma rede eficaz de circulação que permita eficiente distribuição de bens e serviços pelo território metropolitano.

Por outra parte, tal rede de circulação não deve ter sua eficácia restrita ao complexo territorial metropolitano. Deve também possibilitar o alcance de terminais de transporte ou um sistema viário que viabilizem a distribuição de bens além-fronteiras, tanto no território imediatamente circundante quanto a territórios remotos, alcançáveis por ligações propiciadas por modalidades de transporte adequadas - aeroviária, ferroviária, rodoviária ou aquaviária. Isso implica em dotar a região de acessos de qualidade a porto, aeroportos, malhas rodoviária e ferroviária que permitam o intercâmbio de pessoas e

---

bens com respeito a outras regiões do estado e também a regiões mais remotas.

Assim, entende-se que estruturar - a partir das redes viárias e de transporte - o território em escala metropolitana supõe fornecer o suporte infra-estrutural para a circulação de pessoas e bens em três níveis: (i) internamente a cada uma das unidades e sub-unidades constituintes do modelo de ocupação territorial; (ii) entre essas unidades e sub-unidades; e (iii) entre o conjunto da região, seu entorno territorial imediato e outras regiões de interesse.

O primeiro nível pressupõe a garantia de acessibilidade interior a cada uma das unidades e sub-unidades constituintes do modelo de ocupação territorial da Região. O segundo trata da acessibilidade entre essas unidades e sub-unidades territoriais da metrópole. O terceiro, por sua vez, trata das conexões entre a Região Metropolitana e seu exterior.

Em cada caso, há de se categorizar a presença física das redes (em termos de variáveis que as definem, como densidade, conectividade, permeabilidade, radialidade, transversalidade, competitividade etc.) a partir da observação de critérios constitutivos como a adequação ambiental, a eficiência técnico-operacional e a eficácia social.

26

Observado o escopo deste estudo, e refletindo tanto o diagnóstico realizado para o setor quanto os cenários desejados para a Região, a participação dos transportes e de suas redes na reestruturação do território da metrópole está fundamentada em uma atuação que se propõe em dois grandes conjuntos de planos, a saber: os planos de intervenção infra-estrutural e os de intervenção político-operacionais.

É importante ressaltar que, no que concerne a transportes, e ainda que se saliente a interdependência entre infra-estrutura física (ou seja, a rede viária) e a definição político-operacional (ou seja, a rede de circulação, inclusive a de transportes públicos), cabe à primeira - a infra-estrutura física - a hegemonia em termos estratégicos. Em outras palavras, não há como reestruturar eficazmente a acessibilidade geral em escala metropolitana sem que tenha uma elaboração estratégica em termos da tipologia da rede viária.

Isso se deve, principalmente, ao caráter de fixidez da infra-estrutura viária, em todos os modos, mas também à natureza de flexibilidade da operação de transporte rodoviário, aquaviário e aeroviário (observe-se que a operação ferroviária não apresenta essa flexibilidade em

---

grau elevado, dado o fato de serem integradas verticalmente neste caso a rede viária e a circulação - os trilhos e a movimentação dos trens, respectivamente).

Tal orientação estratégica não poderia eludir a natureza da dinâmica econômica da Região Metropolitana de Natal, pautada por investimentos e negócios tão distintos como o turismo, o lazer e a cultura, as atividades imobiliárias, o varejo moderno e o comércio exportador, a indústria têxtil e de confecções. Por outro lado, deve-se levar em conta na proposição de estratégias, o fato de que se verifica no passado recente e afirma-se a tendência de uma certa desconcentração - tanto populacional quanto econômica -, com um crescimento recente e projetado que se acentua mais fortemente nos municípios da coroa metropolitana.

Daí que se impõe tratar a questão do ajustamento das infra-estruturas de transporte, seja no plano físico, seja no plano das políticas de gerenciamento e regulação operacional, sob o prisma da articulação entre autoridades públicas das três esferas de governo. De fato, a permanência da situação atual, em que uma clara desarticulação entre autoridades municipais, estaduais e federais com incidência direta ou indireta em assuntos de trânsito e transportes, constituir-se-ia em gargalo insuperável para o desenvolvimento futuro de uma rede de serviços condizente com a dinâmica socioeconômica tipicamente metropolitana que é a que tende a se conformar na Região.

Levando em conta essa perspectiva estratégica, propõe-se que o modelo conceitual de integração viária da Região Metropolitana se construa a partir do reconhecimento de suas características atuais da ocupação do território, tanto quanto das tendências que essa ocupação apresenta no momento e do cenário desejado traçado para sua evolução futura.

Assim, define-se o modelo conceitual de integração viária da metrópole natalense considerando que, fisicamente, o território da Região é particionado em duas porções distintas pelo eixo constituído pelo Rio Potengi e sua várzea. Cada uma dessas porções, em face da evolução histórica (remota e recente) de sua ocupação, apresenta-se conectada à mancha urbana principal por uma hipérbole: os ramos exteriores dessa hipérbole estão configurados pelo sistema viário radial que conecta a área mais litorânea da porção com a mancha urbana principal; os interiores se concretizam no sistema viário radial que conecta a área mais continental da porção com a mancha urbana principal.

---

A conexão entre as porções Norte e Sul do território é feita por meio de elementos viários que, no modelo conceitual adotado, são entendidos como arcos que interligam os ramos das duas hipérbolas anteriormente definidas. Esses arcos, cujo traço no território é limitado pelo fato ambiental representado pelo Potengi e sua várzea, são materializados pontualmente sobre o eixo fluvial do Potengi em três elementos viários: a Ponte Forte-Redinha, a Ponte de Igapó e o projetado eixo viário de conexão entre as BR-226/304 e BR-406.

Observe-se que os dois primeiros elementos viários encontram-se no interior da mancha urbana principal, de modo que seu papel de garantia de transversalidade em escala metropolitana vai ser limitado pelo fato de que o acesso até eles supõe uma absorção de fluxos radiais de passagem, a pressionar a capacidade viária destinada a atender a transversalidade da mancha principal. Daí a importância de que se reveste o terceiro elemento viário de conexão transversal, cujo papel mais importante seria, a par de fornecer acesso ao projetado Aeroporto de São Gonçalo, o de oferecer capacidade de atendimento eficaz das demandas de tráfego por interconectar as porções Norte e Sul da região Metropolitana.

28

Entretanto, dada a dimensão esperada para os fluxos de tráfego entre as sub-porções continentais e litorâneas a Norte e a Sul do eixo do Potengi, cabe estender a conectividade que esse terceiro elemento viário fornece à superação desse eixo para conectar cada sub-porção continental a sua correspondente sub-porção litorânea, na forma de um conjunto de ramais viários que interligam os ramos de cada hipérbole conceitual.

Na Figura 2.2, a seguir, se apresenta essa concepção sobre uma representação esquemática do território metropolitano. É importante observar que os traços em vermelho representam conjuntos de tramos rodoviários, só eventualmente se confundindo com um dado trecho de via. Por outro lado, os traços em amarelo representam ligações ferroviárias, aqui não inteiramente definidas em termos das diretrizes de seus respectivos traçados. Assim, o modelo conceitual fornece uma orientação para a definição de projetos de intervenção no sistema viário metropolitano, tanto no que concerne a rodovias quanto a ferrovias, sempre guardando uma orientação com respeito aos grandes terminais de transporte (porto e aeroportos) existentes e projetados.

Figura 2.2  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Modelo conceitual para a estruturação viária**  
**da Região Metropolitana de Natal**



29

Uma vez assim estruturado em termos viários o território metropolitano, cumpre examinar os dois outros níveis relevantes de intervenção, a saber: as ligações da Região com o seu exterior e a permeabilidade dos esquemas transversais no interior da mancha urbana principal.

Com respeito ao primeiro desses níveis, é importante reconhecer a existência de duas questões distintas: em primeiro lugar, a de tratar a relação entre a Região Metropolitana com seu entorno imediato; em segundo, a de propor encaminhamentos para as relações mais remotas.

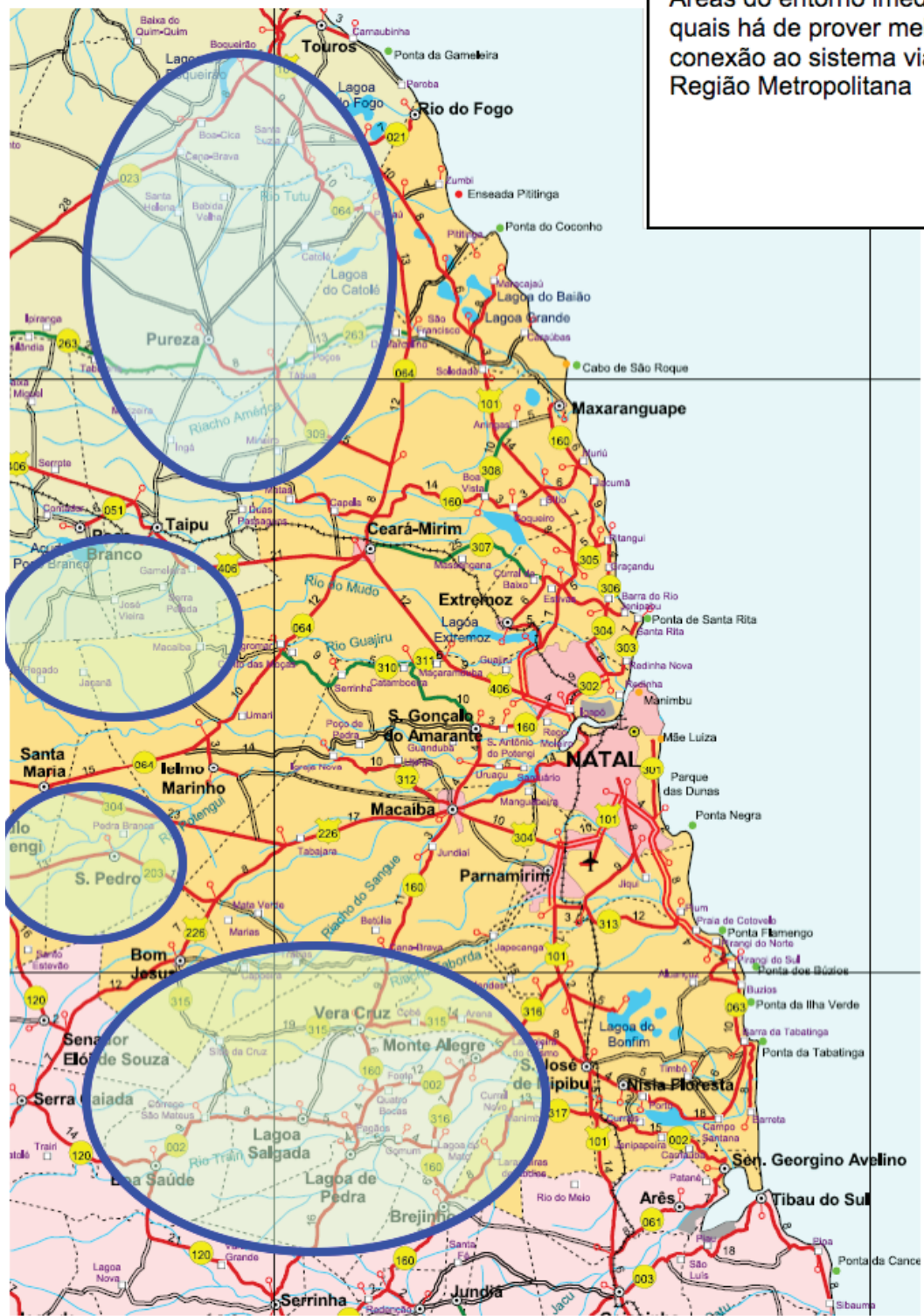
No que tange à relação da Região com o território de regiões potiguares vizinhas, já se observou anteriormente (Relatório 4/5) que, em geral,

---

essas são regiões pobres, para as quais conexões mais eficientes à rede viária metropolitana poderiam ter um caráter de indução ao desenvolvimento econômico e social. Assim, a irradiação da rede viária metropolitana para o interior dessas regiões se configura como uma proposição estratégica para a conformação de intercâmbios econômicos e sociais positivos tanto para a Região Metropolitana quanto para o conjunto do estado.

Portanto, ao lado de melhorias viárias nas conexões metropolitanas com regiões mais remotas do estado e de estados vizinhos, deve-se estabelecer um programa de requalificação dessas conexões viárias com as áreas do entorno territorial mais imediato não-servidas pelas grandes rodovias estruturais do Rio Grande do Norte. A Figura 2.3, a seguir, destaca as áreas a serem contempladas nesse programa sobre um mapa rodoviário da Região Metropolitana.

Figura 2.3  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Entorno imediato da Região Metropolitana de Natal**



Áreas do entorno imediato às quais há de prover melhor conexão ao sistema viário da Região Metropolitana

---

Por fim, no que concerne à temática das infra-estruturas de transporte, o desenvolvimento estratégico da Região Metropolitana deve enfrentar a questão da implantação do novo Aeroporto de São Gonçalo do Amarante.

Chegando agora ao interior da área da mancha urbana principal, o problema é o de dotar de permeabilidade o acesso à Ponte de Igapó desde a porção Sul, além de aprimorar a gestão de tráfego na aproximação à Ponte na porção Norte. O papel a ser desempenhado na redução de tráfego na Ponte de Igapó pela Ponte Forte-Redinha ainda é, a esta altura, uma incógnita. Mas, certamente, a atração de volumes de tráfego significativos na nova ponte dependerá, em boa medida, da implantação de boas condições de acesso às suas cabeceiras ao norte e ao sul, ou seja, da permeabilidade do sistema viário de acesso à ponte nas suas ligações na Zona Norte e na Zona Leste de Natal. Na medida em que boa parte desses sistemas viários de acesso está constituída de vias em entorno urbano maduro, deve-se tratar de prover uma gestão adequada de tráfego e uma operação adequada de vias, com a exceção de alguns prolongamentos relevantes, mais na porção norte, mas também na porção sul.

32

No que diz respeito à rede de transportes públicos coletivos, ou seja, ao conjunto dos planos político-operacionais, cabe enunciar em que bases conceituais se propõe que ela se alicerce visando ao desenvolvimento estratégico da metrópole. Uma vez que esteja disponibilizada uma base infra-estrutural viária de suporte, os modos ferroviário e rodoviário devem ser tratados de forma complementar, no sentido em que cumpra ao trem prioritariamente o atendimento aos grandes movimentos de conexão entre sedes municipais da Região Metropolitana e aos movimentos estruturadores no interior da mancha central.

Cabe observar, entretanto, que em sendo 2020 o horizonte de planejamento adotado, não é possível esperar transformações de grande escala na operação ferroviária interior à mancha central, como, por exemplo, uma rede de alta densidade baseada em tecnologia de veículo leve sobre trilhos ou mesmo metroviária. Isso não impede de pensar que, neste horizonte de planejamento, possa se introduzir uma operação ferroviária mais presente e tecnologicamente mais avançada, com base em alguns eixos estruturadores que possam vir a se constituir em matriz de uma operação mais densa no futuro.

Isso posto, deve-se apontar que o sistema de transporte público na Região Metropolitana deve ser concebido a partir das necessidades de acessibilidade do conjunto da população do território regional. O



---

modelo conceitual de uma operação deste tipo é certamente baseado na concepção de integração plena entre distintos sub-sistemas.

Assim, cada uma dos municípios constituintes da Região Metropolitana deverá contar com um sub-sistema que garanta as conexões entre sua sede, seus distritos e os interstícios territoriais de baixa densidade de ocupação.

A conexão entre municípios da coroa metropolitana deveria estar baseada na operação ferroviária sobre o suporte infra-estrutural dos ramais assinalados em amarelo na Figura 2.2, que admitiriam integração físico-operacional e tarifária com os sub-sistemas de interesse local, já mencionados. Serviços rodoviários complementares poderiam ser desenhados para atender conexões intermunicipais de menor densidade de demanda, ampliando a cobertura do sistema e garantindo uma capilaridade que não se pode exigir do serviço ferroviário estruturador.

Já a conexão entre cada município e a mancha urbana principal contaria, além do serviço ferroviário, com serviços rodoviários que complementaríamos a acessibilidade a áreas não-servidas propriamente pela ferrovia metropolitana (seja de forma direta, seja pela via da integração).

Para o caso específico de Natal, cabe assinalar que o tamanho do município, bem como seu grau de integração funcional com certas áreas conurbadas de municípios vizinhos, já permite estipular a existência de serviços de vizinhança, projetados para o atendimento de movimentos interiores a estas áreas (os bairros da Zona Norte de Natal, mais os de São Gonçalo do Amarante na divisa e o Distrito Industrial de Extremos conformam em conjunto um exemplo típico de bolsão de serviço com alta incidência de viagens geradas e com destino a seu interior) e que também desenvolvam serviços de alimentação/distribuição para serviços troncais, sejam eles ferroviários, sejam rodoviários.

Toda essa operação teria gestão compartilhada em diversos níveis por municípios (seus sub-sistemas de interesse estritamente local), pares de municípios consorciados (sub-sistemas de vizinhança envolvendo áreas conurbadas) e um consórcio metropolitano de transportes (serviços estruturadores da acessibilidade metropolitana) que envolva o conjunto de municípios, o governo estadual e, no caso de Natal, o governo federal, em função da presença mais incisiva do serviço ferroviário nesse nível estruturador.

A gestão desses sub-sistemas e do sistema em sua totalidade deveria primar pela eficiência técnico-operacional da rede, o que se rebate em duas assertivas:

- 
- a) um projeto operacional integrado, que não recuse as tecnologias disponíveis para o transporte rodoviário, seja em termos da configuração empresarial dos concessionários, seja em termos da tecnologia veicular (tratando veículos de pequeno, médio e grande porte como alternativas tecnológicas adequadas a distintas necessidades operacionais), e que se oriente pela informatização plena da tarifação e dos processos integrativos (por exemplo, com o uso de cartões inteligentes para toda a operação, tarifação parcial por uso de sub-sistemas e possibilidade plena de transferência entre modos e serviços);
  - b) uma delegação de operação a terceiros privados com base em uma estratégia regulatória amparada em licitações competitivas e em contratos de prazo variável em função do tipo de serviço operado, geridos em função de estrita análise de desempenho sistemática e contratualmente definida.

### 2.2.1 Justificativa

34

A sustentabilidade do desenvolvimento social, econômico e ambiental da Região Metropolitana depende, entre outros fatores, de um sistema eficaz de circulação de pessoas e bens, que possa garantir, por um lado, padrões mínimos de acessibilidade generalizada a todo território metropolitano e, por outro, adequada conexão a sistemas viários e terminais de transporte que interconectem de modo eficiente a Região Metropolitana com regiões outras, sejam de seu entorno mais imediato, sejam mais remotas.

Daí a proposição estratégica que, nos termos definidos na seção 2.1, se compõe de três subprojetos, a saber: (i) rede rodoviária metropolitana, responsável por oferecer suporte às atividades de transporte em escala metropolitana no interior da Região, bem como interligá-la com os terminais aeroportuários e portuários presentes em seu território; (ii) portais metropolitanos, dedicado a garantir intercâmbios sociais e econômicos entre a Região e seu entorno imediato, bem como conectar a região com a rede viária de âmbito estadual e regional; e, (iii) trem metropolitano, cuja finalidade é a de prover suporte estrutural à interconexão das sedes municipais da Região para transporte de passageiros, articulando-as também com o novo Aeroporto de São Gonçalo, além de consistir em uma matriz infra-estrutural básica para futuros desenvolvimentos da operação ferroviária em maior escala.

---

## 2.2.2 Objetivo

A finalidade desse projeto é a de prover um suporte viário eficaz e articulado com o cenário desejado para a evolução futura da metrópole, permitindo a implantação e desenvolvimento de sistemas de transporte público de passageiros e de circulação de veículos rodoviários (tráfego de cargas e de pessoas), contribuindo também para uma estruturação metropolitana que seja ambientalmente sustentável, socialmente inclusiva e economicamente eficiente.

Como objetivos instrumentais, podem ser enumerados:

- a) dotar a Região Metropolitana de infra-estruturas de transporte potencialmente capazes de suportar os fluxos de pessoas e bens gerados pelo seu desenvolvimento social e econômico de modo a minimizar os impactos ambientais de tais fluxos;
- b) estimular o desenvolvimento sustentável de áreas interiores à Região pela oferta de melhores condições de acessibilidade e circulação, ampliando as possibilidades econômicas e sociais da implantação de projetos e programas em áreas rurais;
- c) aprimorar as condições de intercâmbio econômico e social entre a região metropolitana e seu entorno territorial imediato;
- d) melhorar as condições de transporte entre a Região Metropolitana e regiões outras do estado e do Nordeste, bem como aperfeiçoar as condições de transporte de bens entre a Região Metropolitana e áreas mais remotas (mercados).

35

## 2.2.3 Resultados Esperados (Metas)

Tendo em vista a natureza do projeto ora em descrição, julgou-se conveniente apresentar as metas de forma a destacar seus sub-projetos e, destes, suas partes constituintes.

Assim, o subprojeto **rede rodoviária metropolitana** tem suas metas apresentadas por partes, quais sejam:

- a) *conexões rodoviárias sobre o eixo do Potengi e sua várzea, incluindo as intervenções viárias dedicadas a dotar essas conexões de maior facilidade de acesso e fluidez;*
- b) *conexões viárias entre os ramos estruturadores de transporte rodoviário na porção territorial norte da Região Metropolitana;*

---

c) *conexões viárias entre os ramos estruturadores de transporte rodoviário na porção territorial sul da Região Metropolitana.*

Por sua vez, o subprojeto **portais metropolitanos** é apresentado segundo a seguinte subdivisão:

d) *portal norte-noroeste*, compreendendo o território compreendido entre as BR-101/Norte e BR-406;

e) *portal oeste-noroeste*, compreendendo o território compreendido entre as BR-406 e BR-304;

f) *portal oeste-sudoeste*, compreendendo o território compreendido entre as BR-304 e BR-226;

g) *portal sul-sudoeste*, compreendendo o território compreendido entre as BR-226 e BR-101/Sul; e,

h) *molduras estruturais*, compreendendo as intervenções propostas para as BR-101, BR-406, BR-304, BR-226 em trechos próximos às fronteiras metropolitanas.

Por fim, o subprojeto **trem metropolitano** é apresentado em duas vertentes:

i) *interconexão ferroviária dos municípios metropolitanos*; e,

j) *modernização da operação ferroviária existente.*

No que segue, para cada um dos subprojetos e partes acima especificadas, o documento apresenta os seguintes elementos caracterizadores: localização esquemática em mapa da Região Metropolitana; ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa de implantação; relação com os demais subprojetos e com os demais projetos do plano de desenvolvimento; responsabilidade da execução; estimativa de investimentos; instrumentos para a viabilização; além de recomendações específicas sobre a condução do processo de implementação.

Com respeito ao nível de prioridade relativa da implantação, foi estipulada uma gradação variando entre 1 (enquadrando a parte no rol de ações imediatas), 2 (proposição de enquadramento no período 2010-2015) e 3 (período 2015-2020).

Dado o fato de que está em curso de elaboração o Plano Diretor de Transportes Metropolitanos, contratado pelo Governo estadual / DER junto à empresa Oficina Engenheiros Consultores Associados, far-se-á referência a esse estudo em algumas das descrições a seguir. Nestes casos, o referido plano será designado por PDTM-Natal.

## A - Subprojeto rede rodoviária metropolitana / conexões rodoviárias sobre o eixo do Potengi e sua várzea

### A.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

### A.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

<b>I</b>	Conexão Prudente de Moraes - BR-101: 4,7 km de extensão aproximada, a um custo estimado de R\$ 28 milhões.
<b>II</b>	Duplicação da BR-304, do entroncamento com a BR-101. até Macaíba (acesso novo para o Aeroporto), cerca de 14 km, investimento estimado de R\$ 40 milhões.
<b>III</b>	Conexão BR-226/304 com BR-406, incluindo ligação entre São Gonçalo do Amarante e o sítio do novo aeroporto, cerca de 15 km, custo estimado em R\$ 60 milhões
<b>IV</b>	Duplicação da BR-406, do entroncamento com o novo acesso rodoviário ao aeroporto de São Gonçalo até o entroncamento com a BR-101/Norte, cerca de 9 km, custo estimado de R\$ 25 milhões.
<b>V</b>	Conjunto de intervenções viárias do Pró-Transporte, em execução pela Prefeitura de Natal, estimativa de investimentos da ordem de 45 milhões (excetua obras de suporte ao transporte público de passageiros).

- 
- |     |   |
|-----|---|
| VI  | Ligação Ponte Forte-Redinha com BR-101/Norte, 7,5 km, custo estimado de R\$ 23 milhões  |
| VII | Conexão entre a obra I acima e a BR-226 (6 km, R\$ 30 milhões), seguida de melhoramentos viários nesta do novo entroncamento até o Viaduto da Urbana (2,5 km, R\$ 5 milhões), bem como acompanhada por melhorias na gestão viária e do tráfego no conjunto de vias entre a Av. Bernardo Vieira e a Av. Capitão-Mor Gouveia, em Natal (inclusive pequenas intervenções reparadoras de gargalos, a um custo total estimado de R\$ 12 milhões) |

Até por já estarem negociadas, até autorizadas, ou em estado avançado de estudos e projetos, ou ainda por sua relevância para o conjunto desta parte do subprojeto, sugere-se que todas as ações citadas acima sejam consideradas como parte do conjunto de ações imediatas (com início de obras até 2010).

### A.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento

38

Esta parte do subprojeto está vinculada a todos as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto **Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos**. Por outra parte, está intimamente ligado ao projeto do novo Aeroporto, do Pólo Científico-Tecnológico de Jundiáí, e, indiretamente, se relaciona com demais projetos nas áreas de desenvolvimento, vez que é parte integrante da estruturação da metrópole para as novas necessidades de transporte.

### A.4 - Responsabilidade da execução

Compartilhada. Há interesse direto do Governo Federal/DNIT (obras em rodovias federais) e participação expressiva da Prefeitura de Natal, em cooperação com o Governo estadual, Ministério das Cidades e BNDES.

### A.5 - Estimativa de investimentos

O total de investimentos estimados é da ordem de 268 milhões de reais.

---

## **A.6 - Instrumentos para a viabilização**

Parte das obras mencionadas já tem financiamento garantido no PAC federal e no PAC estadual. Outra parte já conta com recursos do Pró-Transporte. Há possibilidade de financiar parte das obras em Natal mediante empréstimo do BNDES. Pode-se contar também com participação orçamentária do governo estadual e aportes do PRODETUR.

## **A.7 - Recomendações**

Deve-se partir imediatamente para desenvolver os estudos preliminares relativos aos projetos ainda não desenvolvidos, para todo o conjunto de ações. Isso supõe uma atuação coordenada entre Prefeituras municipais, especialmente a de Natal, Governo do estado e Governo federal, de modo a articular ações de planejamento, de engenharia e de busca de fontes de financiamento.

B - Subprojeto rede rodoviária metropolitana / conexões viárias entre os ramos estruturadores de transporte rodoviário na porção territorial norte da Região Metropolitana

B.1 - Localização esquemática



40

Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)



---

## B.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

I	Implantação, pavimentação e melhoramentos do trecho rodoviário Mineiro - Matas - Capela - Ceará-Mirim e Capela - BR-406, cerca de 18 km, custo estimado em R\$ 2,5 milhões.
II	Melhoramentos na RN-307 entre Ceará-Mirim e Estivas, cerca de 28 km, investimento estimado de R\$ 4,5 milhões.
III	Implantação e pavimentação de trecho rodoviário conectando a RN-263, a RN-064 e o entroncamento da BR-101 com a RN-308, e pavimentação do trecho da RN-038 entre o seu entroncamento com a BR-101 e com a RN-160 em Boa Vista, cerca de 27 km, custo estimado em R\$ 5,5 milhões
IV	Melhoramentos na RN-160 entre o entroncamento com a BR-101 e Muriú, cerca de 6 km, investimento estimado de R\$ 1 milhão.

As obras consideradas acima podem ser incluídas como de nível de prioridade 2 (obras programadas para o período 2010-2015).

## B.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos. Por outra parte, está ligada ao projeto de implantação de distritos de produção de alimentos e de turismo rural, pois apóia as movimentações articuladas em torno da Rota dos Engenhos. Por outro lado, reforça a infra-estrutura transversal de conexão entre a BR-406 e a BR-101, de modo a garantir maior acessibilidade aos assentamentos rurais a Oeste no município de Ceará Mirim.

## B.4 - Responsabilidade da execução

Governo estadual.

## B.5 - Estimativa de investimentos

O total de investimentos estimados é da ordem de 13,5 milhões de reais.

## B.6 - Instrumentos para a viabilização

A preparação de um projeto de atendimento ao escoamento de safras originárias de assentamentos rurais pode ter boa acolhida no Governo federal. Ressalte-se que a área pode ser estimulada a produzir para as plantas de biodiesel. Por outra parte, pode ser incorporada a um projeto de turismo rural, conectado à Rota dos Engenhos e aos empreendimentos turísticos da orla.

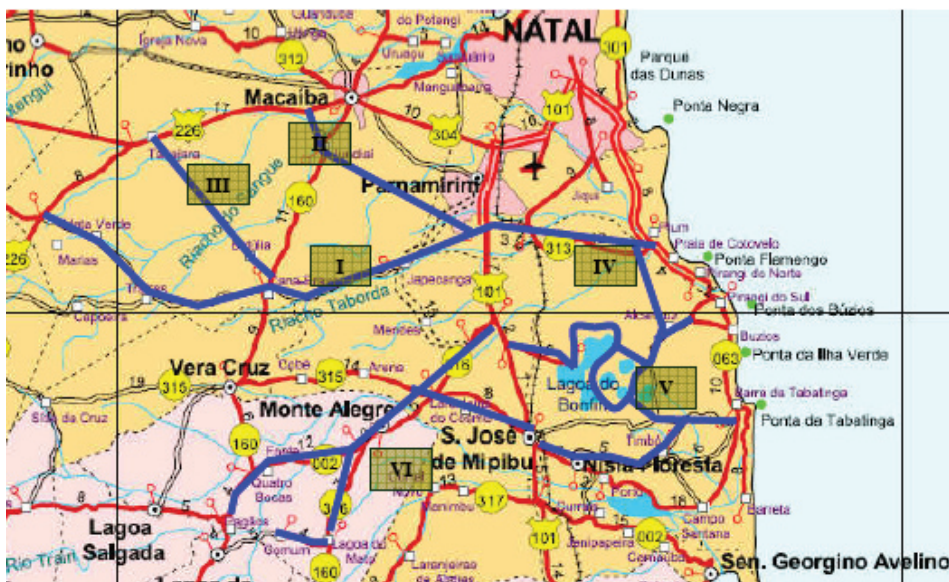
## B.7 - Recomendações

Devem-se iniciar os estudos preliminares para os projetos viários.

# C - Subprojeto rede rodoviária metropolitana / conexões viárias entre os ramos estruturadores de transporte rodoviário na porção territorial sul da Região Metropolitana

42

## C.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

## C.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

I	Conexão da BR-226 com RN-160 e BR-101, a partir do entroncamento da primeira com a RN-203, passando pelos distritos de Mata Verde, Traíras, Cana Brava (cruzamento com a RN-160), Japecanga e encontrando a BR-101 no entroncamento desta com a RN-313, com cerca de 32 km de extensão e custos estimados em R\$ 7 milhões.
II	Conexão da BR-226 com RN-160 (em Jundiá) e com o tramo viário descrito em I, com cerca de 15 km de extensão e custo estimado em R\$ 4,5 milhões.
III	Conexão da BR-226 (a partir de Tabajara) com RN-160 (próximo ao entroncamento desta com o tramo viário descrito em I), com cerca de 11,5 km de extensão e custo estimado em R\$ 3,5 milhões.
IV	Acertos geométricos, reconstrução de alguns trechos e melhoramento em geral da RN-313, entre a BR-101 e Pium (sugere-se inclusive garantia de faixa de domínio para eventual futura duplicação), numa extensão de cerca de 15 km, estimando-se um custo ao redor de R\$ 2,5 milhões (sem contar eventuais decisões sobre desapropriação para garantir faixa de domínio para futura duplicação)
V	Cerca de 50 km de traçado viário, parte ainda por implantar, que constituem um sub-sistema viário de interconexão entre a BR-101 e a Rota do Sol Sul, englobando o acesso ao sistema de lagoas em torno da do Bonfim. Sugere-se que a tipologia viária, seja de seção, seja de planta, seja de pavimentação, ganhe um projeto ambientalmente adequado no contorno das lagoas. A previsão de custos é difícil sem o desenvolvimento do projeto, mas pode-se estima-los na faixa entre R\$ 7,5 e 11 milhões de reais.
VI	Melhoramentos e, em alguns trechos, reconstrução dos tramos das RN-002, RN-316 e RN-360, no município de Monte Alegre, e da ligação da fronteira de Monte Alegre até a BR-101 pelas RN-315 e RN-316, em São José de Mipibu, numa extensão total de cerca de 32 km e um custo estimado em R\$ 3 milhões de reais.

43

As obras consideradas acima podem ser incluídas como de nível de prioridade 2 (obras programadas para o período 2010-2015).

## C.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos. Por outra parte, está ligada ao projeto de implantação atividades científicas e tecnologias na área de Jundiá, como também ao aeroporto de São Gonçalo. Observe-se que trata-se

---

aqui especificamente a demanda por interconexão das lagoas à Rota do Sol e à BR-101. Por outro lado, reforça-se a estrutura de suporte aos movimentos transversais na porção sul da Região.

#### **C.4 - Responsabilidade da execução**

Governo estadual.

#### **C.5 - Estimativa de investimentos**

O total de investimentos estimados é da ordem de 30 milhões de reais.

#### **C.6 - Instrumentos para a viabilização**

O enquadramento mais simples seria por meio de projetos para o PRODETUR.

44

#### **C.7 - Recomendações**

Devem-se iniciar os estudos preliminares para os projetos viários.

## D - Subprojeto portais metropolitanos / portal Norte - Noroeste

### D.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

---

## D.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

- |     |  |
|-----|--|
| I   | Conexão da RN-309 com a RN-023, ligando os povoados de Baixa São Miguel, Marizeira, Ingá e Mineiro, com cerca de 50 km de extensão e custos estimados em R\$ 10 milhões.   |
| II  | Conexão da RN-023 com a RN-064, passando pela sede de Pureza, incorporando trechos da RN-263 e RN-309, com cerca de 50 km de extensão e custo estimado em R\$ 10 milhões.  |
| III | Conexão da RN-023 (a partir de Cana Brava) com a RN-263 e seguindo pela margem Norte do Rio Maxaranguape até a sede do município de mesmo nome, com cerca de 60 km de extensão e custo estimado em R\$ 12,5 milhões. |

As obras do item II acima podem ser incluídas como de nível de prioridade 2 (obras programadas para o período 2010-2015). As demais no nível de prioridade 3 (obras programadas para o período 2015-2020)

## D.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento

46

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos.

## D.4 - Responsabilidade da execução

Governo estadual.

## D.5 - Estimativa de investimentos

O total de investimentos estimados é da ordem de 32,5 milhões de reais.

## D.6 - Instrumentos para a viabilização

Apresentação de projeto em busca de recursos federais.

## D.7 - Recomendações

Devem-se iniciar os estudos preliminares para os projetos viários.

## E - Subprojeto portais metropolitanos / portal oeste-noroeste

### E.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

### E.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

- |     |  |
|-----|--|
| I   | Conexão da BR-406 com a BR-304, no leito implantado e pavimentado da RN-064, com a inclusão de ramal bifurcando para Sudeste passando pela sede de Ielmo Marinho, com cerca de 50 km de extensão e custos estimados em R\$ 10 milhões. |
| II  | Implantação de trecho rodoviário Bento Fernandes - povoado de Agromar, com cerca de 52 km de extensão e custos estimados em R\$ 13 milhões   |
| III | Conexão da BR-406 com a RN-064 (a partir de Gameleira, passando em Serra Pelada e Macaíba), num total de 25 km e custo estimado da ordem de 7 milhões  |

---

Todas as obras do item II acima podem ser incluídas como de nível de prioridade 2 (obras programadas para o período 2010-2015). Os demais itens se enquadram em nível de prioridade 3 (2015-2020)

### **E.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento**

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos.

### **E.4 - Responsabilidade da execução**

Governo estadual.

### **E.5 - Estimativa de investimentos**

O total de investimentos estimados é da ordem de 30 milhões de reais.

48

### **E.6 - Instrumentos para a viabilização**

Apresentação de projeto em busca de recursos federais.

### **E.7 - Recomendações**

Devem-se iniciar os estudos preliminares para os projetos viários.



## F - Subprojeto portais metropolitanos / portal oeste-sudoeste

### F.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

### F.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

I	Melhoramentos no trecho da RN-120 (em que foram executadas obras recentes) no trecho de cerca de 22 km, a um custo aproximado de R\$ 2 milhões.
II	Reconstrução e recuperação da RN-203, no trecho entre o entroncamento com a BR-226 e com a RN-093, no município de Barcelona, com extensão de cerca de 45 km, e um custo estimado de R\$ 5 milhões.

As obras do item I acima podem ser incluídas como de nível de prioridade 3 (obras programadas para o período 2015-2020). As do item II se enquadram em nível de prioridade 2 (2010-2015).

---

### **F.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento**

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos.

### **F.4 - Responsabilidade da execução**

Governo estadual.

### **F.5 - Estimativa de investimentos**

O total de investimentos estimados é da ordem de 7 milhões de reais.

### **F.6 - Instrumentos para a viabilização**

Apresentação de projeto em busca de recursos federais e uso de recursos orçamentários.

50

### **F.7 - Recomendações**

Devem-se iniciar os estudos preliminares para os projetos viários.

## G - Subprojeto portais metropolitanos portal sul-sudoeste

### G.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

### G.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

51

<b>I</b>	Implantação, pavimentação e melhoramentos no trecho da RN-315 entre Bom Jesus e São José de Mipibu, com extensão de cerca de 50 km, a um custo de R\$ 8 milhões.
<b>II</b>	Reconstrução e recuperação do trecho viário Serrinha a Lagoa de Pedra, com extensões a Pagãos e Gomum, com cerca de 25 km e custo estimado em R\$ 3 milhões.
<b>III</b>	Reconstrução e melhoramentos na RN-002, entre Boa Saúde e Pagãos, passando por Lagoa Salgada, com cerca de 22 km e custo estimado em R\$ 3 milhões.
<b>IV</b>	Melhoramentos e recuperação de tramos na RN-160, entra o povoado de Lagoa de Mato e o entroncamento com a RN-317, passando por Brejinho, com extensão de cerca de 16 km e custo estimado em R\$ 2 milhões.

As obras dos itens I, II e IV acima podem ser incluídas como de nível de prioridade 2 (obras programadas para o período 2010-2015). As do item III se enquadram em nível de prioridade 3 (2015-2020).

---

### **G.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento**

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos.

### **G.4 - Responsabilidade da execução**

Governo estadual.

### **G.5 - Estimativa de investimentos**

O total de investimentos estimados é da ordem de 16 milhões de reais.

### **G.6 - Instrumentos para a viabilização**

Apresentação de projeto em busca de recursos federais e uso de recursos orçamentários.

52

### **G.7 - Recomendações**

Devem-se iniciar os estudos preliminares para os projetos viários.

# H - Subprojeto portais metropolitanos / molduras estruturais

## H.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

## H.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

- I Recuperação, com possibilidade de progressivas duplicações em trechos segundo a implantação de projetos de desenvolvimento na área de influência, da BR-101 no trecho Estivas-Touros, compreendendo cerca de 55 km e custo estimado para o total das obras possivelmente necessárias de R\$ 20 milhões.
- II Duplicação progressiva da BR-406 entre o entroncamento com o acesso viário ao aeroporto de São Gonçalo e a entrada de Ceará-Mirim, cerca de 17 km, custo estimado de R\$ 8 milhões.
- III Duplicação progressiva da BR-226 entre o entroncamento com o acesso viário ao aeroporto de São Gonçalo e Santa Maria, cerca de 38 km, custo estimado de R\$ 19 milhões.

---

As obras dos itens I, II e III acima podem ser incluídas nos níveis de prioridade II e III (obras programadas para o período 2010-2020), em função de estudos que certamente serão realizados no âmbito do Plano Estadual de Logística.

### **H.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento**

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos.

### **H.4 - Responsabilidade da execução**

Governo federal e governo estadual.

### **H.5 - Estimativa de investimentos**

O total de investimentos estimados é da ordem de 47 milhões de reais.

54

### **H.6 - Instrumentos para a viabilização**

Apresentação de projeto em busca de recursos federais e uso de recursos orçamentários.

### **H.7 - Recomendações**

Devem-se iniciar os estudos preliminares para os projetos viários, em estreita relação com o Plano Nacional de Logística (em fase conclusiva de elaboração) e o Plano Estadual de Logística, que certamente será realizado como desdobramento do Plano Nacional.

# I - Subprojeto trem metropolitano /interconexão ferroviária dos municípios metropolitanos

## I.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

## I.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

- I Construção de cerca de 50 km de novos ramais entre Extremos, São Gonçalo, Novo aeroporto, Macaíba e Parnamirim, incluindo sub-ramal até Igapó, bem como reconstrução / recuperação de trecho de cerca de 22 km entre Parnamirim e Papary (Nísia Floresta), com custo total estimado em R\$ 120 milhões.

---

As obras podem ser incluídas nos níveis de prioridade II e III (obras programadas para o período 2010-2020), em função de estudos mais detalhados e de cronograma de implantação progressiva.

### **I.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento**

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos.

### **I.4 - Responsabilidade da execução**

Governo federal (CBTU, Ministério dos Transportes e outros organismos) e governo estadual.

### **I.5 - Estimativa de investimentos**

O total de investimentos estimados é da ordem de 120 milhões de reais, inclusive estações, mas exclusive material móvel e equipamentos, vez que sua definição requer estudos de detalhe.

56

### **I.6 - Instrumentos para a viabilização**

Apresentação de projeto em busca de recursos federais e uso de recursos orçamentários.

### **I.7 - Recomendações**

Devem-se iniciar imediatamente os estudos preliminares.



## J - Subprojeto trem metropolitano / modernização da operação ferroviária existente

### J.1 - Localização esquemática



Obs: intervenções destacadas em azul sobre mapa extraído de [www.der.rn.gov.br](http://www.der.rn.gov.br)

### J.2 - Ações necessárias, ações imediatas e nível de prioridade relativa das demais ações

- I Duplicação de trechos ferroviários, implantação de serviços baseados em VLTs, novas estações, a um custo total estimado pelo Governo do Estado / CBTU em R\$ 340 milhões (inclusive material móvel e equipamentos).

---

As obras podem ser incluídas nos níveis de prioridade II e III (obras programadas para o período 2010-2020), em função de estudos mais detalhados e de cronograma de implantação progressiva.

### **J.3 - Relação com os demais subprojetos e projetos do plano de desenvolvimento**

Esta parte do subprojeto está vinculada a todas as demais partes deste e de demais subprojetos do projeto Rede Viária Metropolitana e Portais Metropolitanos.

### **J.4 - Responsabilidade da execução**

Governo federal (CBTU, Ministério dos Transportes e outros organismos) e governo estadual.

### **J.5 - Estimativa de investimentos**

O total de investimentos estimados é da ordem de 70 milhões de reais, inclusive estações.

58

### **J.6 - Instrumentos para a viabilização**

Apresentação de projeto em busca de recursos federais e uso de recursos orçamentários, negociação com municípios.

### **J.7 - Recomendações**

Devem-se iniciar imediatamente os estudos preliminares.

---

## Total dos investimentos do Projeto Rede viária e portais metropolitanos

Em R\$ milhões

A - Subprojeto <b>rede rodoviária metropolitana</b> / conexões rodoviárias sobre o eixo do Potengi e sua várzea.....	268,0
B - Subprojeto <b>rede rodoviária metropolitana</b> conexões viárias entre os ramos estruturadores de transporte rodoviário na porção territorial norte da Região Metropolitana.....	13,5
C - Subprojeto <b>rede rodoviária metropolitana</b> conexões viárias entre os ramos estruturadores de transporte rodoviário na porção territorial sul da Região Metropolitana.....	30,0
D - Subprojeto <b>portais metropolitanos</b> portal norte-noroeste.....	32,5
E - Subprojeto <b>portais metropolitanos</b> portal oeste-noroeste.....	30,0
F - Subprojeto <b>portais metropolitanos</b> portal oeste-sudoeste.....	7,0
G - Subprojeto <b>portais metropolitanos</b> portal sul-sudoeste.....	16,0
H - Subprojeto <b>portais metropolitanos</b> molduras estruturais.....	47,0
I - Subprojeto <b>trem metropolitano</b> interconexão ferroviária dos municípios metropolitanos.....	120,0
J - Subprojeto <b>trem metropolitano</b> modernização da operação ferroviária existente.....	70,0
<b>Total do projeto</b> .....	<b>634,0</b>

59

## 2.3 Acompanhamento da Elaboração e da Implementação do Plano Diretor de Transportes Metropolitanos

### 2.3.1 Objetivo

Acompanhar a elaboração e a implementação do Plano Metropolitano de Transportes Públicos, com base em diretrizes aqui propostas e em sua relação com os demais projetos estruturadores e estratégicos, especialmente o relativo à infra-estruturação viária.

---

### 2.3.2 Justificativa

Como introdução a este tema, cumpre assinalar que está em curso a elaboração, contratada pelo DER estadual, do PDTM - Plano Diretor de Transportes Metropolitanos, que deverá estar finalizado ao redor de meados do ano de 2008.

Certamente, esse PDTM se nutrirá das premissas do Plano de Desenvolvimento Sustentável, seja pela incorporação do projeto de reestruturação do sistema de infra-estruturas de transporte, seja pela internalização das diretrizes a respeito do desenvolvimento futuro da dimensão político-operacional da rede de transportes públicos.

O acompanhamento da elaboração do PDTM, bem como de sua implementação progressiva, deve respaldar-se em bases conceituais e diretrizes que emanam deste Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável. Por outro lado, deverá ter em conta que o equacionamento dos problemas de transportes e acessibilidade na Região tem por fundamento estratégico a nova concepção do sistema viário (ver projeto respectivo), de modo que a internalização das proposições no campo das infra-estruturas deve se constituir em uma intenção fundamental do PDTM.

60 No que concerne a pressupostos estratégicos, já levados em conta no projeto relativo ao desenvolvimento futuro da infra-estrutura viária, tem-se que:

- a) a cidade deve ser entendida como *locus* de oportunidades para seus cidadãos: conseqüentemente, a cidade metropolitana deve ser entendida, no âmbito de um cenário desejado e perseguido pelos projetos estruturadores, como um espaço de oportunidades das quais um habitante metropolitano não deve ser excluído, o que requer - além do tratamento de questões sociais e econômicas - a intermediação de uma rede de transportes e circulação (principalmente de uma rede de transporte público) que garante a acessibilidade generalizada no âmbito metropolitano, em condições de eficiência técnica e econômica e ambiental, cuja consecução não pode prescindir, mais explicitamente ainda no caso de Natal, dos serviços ferroviários;
- b) assim, é necessário que se orientem os planos de investimentos e as decisões no campo político-operacional relativos ao transporte público pelo objetivo de maximizar o atendimento a esse valor social maior que é a acessibilidade generalizada em escala metropolitana, imprescindível, por

---

certo, para a própria formação da cultura metropolitana de cuja falta Natal ainda hoje se ressentir;

- c) como corolário dessas assertivas anteriores, constitui-se em pressuposto estratégico para a superação dos desafios à mobilidade e à acessibilidade metropolitanas uma gestão de transporte público efetiva, estruturada segundo princípios de cooperação inter-governamental e de competição regulada pró-competitiva nas relações institucionais entre os Poderes Públicos de tutela e os operadores delegatários da operação dos distintos sub-sistemas presentes no território metropolitano.

### 2.3.3 Resultados Esperados (Metas)

Uma vez que esteja conceitualmente disponibilizada uma base infra-estrutural viária de suporte, os modos ferroviário e rodoviário devem ser tratados de forma complementar, no sentido em que cumpra ao trem, prioritariamente, o atendimento aos grandes movimentos de conexão entre sedes municipais da Região Metropolitana e aos movimentos estruturadores no interior da mancha central.

Cabe observar, entretanto, que em sendo 2020 o horizonte de planejamento adotado, não é possível esperar transformações de grande escala na operação ferroviária interior à mancha central, como, por exemplo, uma rede de alta densidade baseada em tecnologia de veículo leve sobre trilhos ou mesmo metroviária. Isso não impede de pensar que, neste horizonte de planejamento, possa se introduzir uma operação ferroviária mais presente e tecnologicamente mais avançada, com base em alguns eixos estruturadores que possam vir a se constituir em matriz de uma operação mais densa no futuro.

Interpõe-se aí uma **primeira meta** de estabelecer o consenso com as equipes responsáveis pela elaboração do PDTM, através da leitura e da compreensão dos objetivos da futura rede estratégica de transporte público, nos termos aqui colocados, quais sejam os de que ela ser concebida e projetada de modo a garantir acessibilidade universal na Região, com eficiência técnico-econômica e adequação ambiental, e fundada nos princípios de cooperação inter-governamental, complementaridade de subsistemas e regulação pró-competitiva de produção de serviços.

Uma **segunda meta** a ser alcançada é a de internalizar, à concepção e à projeção do futuro dos transportes públicos na Região, o princípio

---

de integração plena de subsistemas de transporte, em sua vertente político-operacional, respeitadas as características geopolíticas da Região no âmbito de um processo cooperativo entre autoridades municipais e estaduais e federais com incidência na gestão e na regulação da infra-estrutura viária e da rede de transporte público.

Isto aponta para um sistema de transporte público concebido a partir das necessidades de acessibilidade do conjunto da população do território regional, o que certamente envolve desejos de viagem e pautas de mobilidade que vão desde aqueles e aquelas de caráter e natureza estritamente local até as mais amplas, realizadas e manifestas em escala metropolitana.

Daí advogar-se a convivência e a cooperação entre sub-redes de caráter intra-urbano e intra-municipal com outras de natureza e interesses intermunicipais e metropolitanos. Tal convivência e cooperação se definem e materializam nos princípios da inter-governabilidade - com participação e responsabilização de todas as autoridades públicas envolvidas, das três instâncias de governo - e da plena integração político-operacional, inclusive alcançando a regulação tarifária.

62

Assim, uma **terceira meta** se anuncia, qual seja a de conseguir resolver, no nível do planejamento estratégico e do projeto operacional, a questão associada ao fato de que os sub-sistemas municipais (intra-sede e entre distritos e eventualmente a sede de cada um dos municípios constituintes da Região Metropolitana) devem ser orientados, também, pela provisão de acessibilidade além-fronteiras municipais. Ou seja, que a concepção e o projeto de cada rede local (municipal) possa estar posta ao serviço tanto da acessibilidade de natureza intra-municipal quanto da acessibilidade entre municípios metropolitanos.

Decorre daí a necessidade, e a **quarta meta**, de estruturar, em sintonia com a proposição infra-estrutural relativa à ferrovia, as grandes conexões entre municípios da coroa metropolitana, entre estes e Natal, na operação ferroviária - admitida a integração físico-operacional e tarifária desta com os demais sub-sistemas de interesse local, já mencionados, e com serviços rodoviários complementares desenhados para atender conexões intermunicipais de menor densidade de demanda. Obviamente, a conexão entre cada município da coroa metropolitana e a mancha urbana principal contaria também, com o fito de garantir eficiência técnico-operacional e capilaridade, com serviços rodoviários orientados a complementar a acessibilidade metropolitana para áreas não-servidas pela ferrovia metropolitana (seja de forma direta, seja pela via da integração).

---

Uma última e **quinta meta** a alcançar é a de introduzir no PDTM a previsão (e a provisão de meios e instrumentos adequados) de que a operação de transportes públicos, igualmente à gestão do sistema viário, teria gestão compartilhada por municípios, pares de municípios consorciados e pelo conjunto de autoridades envolvidas, na forma idealizada de **um consórcio metropolitano de transportes, que envolva o conjunto de municípios, o governo estadual e, no caso de Natal, o governo federal**, em função da presença mais incisiva do serviço ferroviário no nível estruturador.

### 2.3.4 Ações

Tendo em vista que a elaboração do PDTM se encontra agora em estágio final de diagnóstico, levantamentos de campo e calibração de modelos, sugere-se que uma ação imediata seja a de tornar públicos os resultados alcançados, na forma de seminários técnicos, cuja finalidade maior seria a de aproximar das equipes do PDTM as diretrizes, os cenários e os princípios trabalhados no Plano Estratégico. Incorporar-se-iam aí técnicos e autoridades responsáveis por infra-estrutura, planejamento urbano e ambiental, transportes e tráfego, com incidência na Região, com o claro objetivo de estabelecer consensos técnicos, mas também políticos, sobre os quais se desenvolverão as próximas etapas do PDTM.

Desdobramentos dessa aproximação devem ser estimulados, no sentido principal de estreitar os laços entre os responsáveis por planejar infra-estruturas viárias, licenciar grandes equipamentos, implantar e monitorar Planos Diretores Municipais, entre outros, com as equipes diretamente ligadas à elaboração do PDTM.

### 2.3.5 Localização

Natal e todos os municípios metropolitanos.

### 2.3.6 Investimentos

Os investimentos relativos à implementação da rede de transportes públicos metropolitanos urbanos serão resultado do PDTM.

---

### 2.3.7 Executores

Governo federal, estadual, prefeituras de municípios metropolitanos, além de operadoras públicas e privadas de transporte de passageiros.

### 2.3.8 Instrumentos para viabilização

A Lei federal dos consórcios públicos estabelece base normativa para o alcance dos objetivos do projeto. Isso supõe a criação de um grupo de estudos que possa desdobrar as sugestões do Plano Estratégico em termos de organização e funcionamento do Conselho Metropolitano, de modo a propor e avaliar a adequação do modelo de consórcio metropolitano de transportes públicos para o caso em tela.

### 2.3.9 Ações imediatas (de responsabilidade do Governo estadual)

Articular as autoridades de governo (municípios, estado e União) com incidência no tema de transporte público para dar partida às análises e construções de consenso político e técnico em torno do PDTM e das suas implicações institucionais.

64

### 2.3.10 Relações com os demais projetos

Todos os projetos estruturadores e estratégicos guardam, mais que uma relação, uma dependência direta ou indireta com o futuro desenvolvimento do transporte público em âmbito metropolitano.

### 2.3.11 Recomendações

Não há como adiar o início de atividades de implementação de um sistema metropolitano de transportes públicos para a Região Metropolitana de Natal. Com esse fito, é estratégico que um amplo programa de formação de técnicos para o setor público e para os operadores públicos e privados seja elaborado e posto em marcha. Por fim, cabe destacar os potenciais papéis do Governo do Estado, através do DER-RN, e da Prefeitura de Natal, pela STTU, nesse processo. Ao fim e ao cabo, tratam-se das entidades de maior capacidade técnica da Região, e a transferência colaborativa de know-how e de experiências



---

de gestão podem se constituir em elemento central no processo de formulação e implantação de um sistema de transportes entendido no plano metropolitano.

## 2.4 Formação e Controle do Estoque Fundiário: Elementos para Implementação da Política de Habitação de Interesse Social

### 2.4.1 Objetivos

Desenvolver e implementar um sistema de monitoramento, investimento e políticas públicas voltadas para permitir ao município empreender alternativas sociais, urbanísticas e econômicas de forma a se relacionar com o capital imobiliário e empreender Programas e Projetos públicos que visem combater o Déficit Habitacional do município e criar possibilidades de emprego e renda locais.

Como objetivos complementares:

- a) Fomentar a criação de um Banco de Terras Públicas, controladas socialmente por um Conselho Municipal de Habitação e um Fundo Municipal de Habitação e que possa receber, entre outros, recursos dos entes Federal e Estadual;
- b) Estabelecer procedimentos de compra, desapropriação ou negociação compartilhada a aquisição de frações de terras em áreas de interesse imobiliário, seja em zonas litorâneas seja em áreas internas ao município, no sentido de focalizar Programas e Projetos locais;
- c) Construir um conjunto de instrumentos legais - baseadas na Lei 10.257/01 - que permita ao município auferir rendimentos decorrentes do domínio legal das terras públicas, controladas socialmente pelos Conselhos;
- d) Manter - em parceria com o ente metropolitano - um monitoramento físico-espacial das áreas urbanizadas e semi-urbanizadas, por meio de um Sistema de Informações Geográficas;
- e) Ampliar a participação popular na decisão sobre a utilização das terras públicas e na destinação social dessas terras, através dos Conselhos e dos projetos de auto gestão na produção habitacional de interesse social ;

- 
- f) Estabelecer metas precisas de combate ao Déficit Habitacional articuladas com a Política Fundiária e a Política de Habitação de Interesse Social.

### 2.4.2 Justificativa

Os atuais processos de expansão da mancha urbana na Região Metropolitana de Natal, dão-se de modo diferenciado e seletivo. Tal seletividade da ocupação territorial cria, como visto nos Produtos anteriores, áreas não apenas heterogêneas mas, sobretudo, desiguais: em acesso, em qualidade ambiental e em valores fundiários. Grande parte dessa expansão urbana - litorânea em sua maior parte, mas também intra-municipal em alguns casos - dá-se a partir da nova dinâmica imobiliária por qual passa o litoral oriental do Rio Grande do Norte; entretanto, tal dinâmica não está lastreada por uma demanda e sistema de preços locais mas sim alinhada com uma valorização internacional, motivada pelo Turismo como setor que atrai vários capitais da Europa. Este fato altera os valores de terra no sentido desta adquirir importância como um "ativo imobiliário", comportando-se como título de valorização futura, isto é, a gleba ou lote não tem seu preço acomodado às suas características existentes, mas sim naquelas que o mercado e o capital financeiro especulam futuramente. Como o fluxo de capital é intenso, o cenário internacional é positivo, o Turismo e seus serviços ampliam sua capacidade de expansão, o único "obstáculo local" a valorização do ativo imobiliário é a disponibilidade de terras; é nesse sentido que a prerrogativa constitucional do município - em legislar sobre o uso e zoneamento do solo - torna-se estratégica. Cada vez mais fazendas, chácaras, sítios, granjas, enfim, áreas rurais até então sem valor comercial elevado estão sendo rapidamente compradas por investidores nacionais e estrangeiros; grandes parcelas do território metropolitano - em sua maioria rurais- estão sendo concentradas e alteradas para receber condomínios, resorts, loteamentos, de modo a ampliar seu valor de antecipação. Os riscos imediatos que surgem desse novo cenário referem-se a excessiva concentração fundiária urbana em um pequeno grupo de agentes, maior conflito entre as áreas de interesse ambiental e a propriedade privada, perda da capacidade municipal de controle do solo - devido ao grande número de lotes criados rapidamente - e maior dificuldade de acesso da população local ao solo urbano, para produção de moradias. Em uma economia de serviços, tais municípios precisam criar alternativas de produção e manutenção de riqueza no seu próprio território.

É nesse sentido que se justifica a criação, implementação e operacionalização de um Controle Público do Estoque Fundiário que se trata da junção de três esferas: formação de um Banco de Terras Públicas, Política Fundiária Municipal e Sistema de Monitoramento Fundiário.

### 2.4.3 Resultados Esperados (Metas/Ações)

A partir dos objetivos acima, construiu-se o seguinte quadro de metas básicas:

Quadro 2.1  
Região Metropolitana de Natal  
Metas básicas

OBJETIVO	METAS
Banco de Terras Públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, no prazo máximo de seis meses, a totalidade dos bens imóveis públicos do município;</li> <li>• Criar, conjuntamente com a Política Habitacional, Lei Municipal que regulamente o Banco de Terras, no prazo máximo de 01 ano;</li> <li>• Garantir em, no prazo máximo de 02 anos, um estoque de terras públicas para a instalação dos Programas e Projetos habitacionais, em parcerias com governo do estado, governo federal e movimentos de moradia.</li> </ul>
Instrumentos Legais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação/regulamentação de uma Política Habitacional (de interesse social?) Metropolitana que dialogue com as Políticas Urbanas municipais, no prazo máximo de 6 meses;</li> <li>• Formulação de instrumentos que permitam a transferência de recursos do estado para o município – em projetos de urbanização, contingenciados a existência de um Banco de Terras Públicas, em no máximo 01 ano.</li> <li>• Criar/fortalecer as formas de Controle Social no município.</li> </ul>
Sistema de Monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalização de Levantamentos e Cadastros imobiliários municipais, em parceria com o governo do estado, no prazo máximo de 02 anos.</li> <li>• Implantação de um Centro de Controle do Estoque de Terras Metropolitano, ligado em Rede Lógica com os municípios, no prazo máximo de 02 anos.</li> </ul>

---

## 2.4.4 Localização

Todos os municípios da RMN, com ênfase nas áreas litorâneas e nas terras zoneadas como passíveis de expansão urbana. Nas secretarias municipais, buscar-se-á fortalecer a capacidade institucional por meio de investimentos em equipamentos, pessoal e legislações (a depender do nível do quadro técnico-institucional existente).

## 2.4.5 Investimento

Os investimentos estimados se concentram na iniciativa de montagem e operação do Sistema de Monitoramento aqui proposto.

Em termos básicos foram estimados:

Em R\$ milhões

a) Levantamentos e cadastros imobiliários.....	3,0
b) Criação e manutenção do setor de geoinformação.....	9,0
Total.....	12,0

68

No que se refere aos levantamentos e cadastros imobiliários, considerou-se a aquisição para cada município metropolitano, com exceção de Natal que já contratou a montagem de um cadastro.

Com relação à montagem de um setor de geoinformação, considerou-se que essa montagem seria realizada em cada município metropolitano e foram estimados os custos com mão-de-obra qualificada, com equipamentos e com a sua manutenção.

## 2.4.6 Executor

A execução da Coordenação das Políticas Municipais do Controle do Estoque Fundiário será realizada em parceria, regulamentada por legislação específica, entre o governo do estado do Rio Grande do Norte e os municípios, caso estes não apresentem condições técnicas e financeiras de execução própria.

---

## 2.4.7 Instrumentos para Viabilizar

Legais:

- a) Criação/regulamentação das Políticas Habitacionais e Fundiárias dos municípios;
- b) Criação/regulamentação do Banco de Terras Públicas
- c) Criação de instrumentos que permitam aos municípios consórcios públicos no sentido de otimizar os investimentos para aproveitamento das bases foto-cartográficas existentes.

Financeiras:

- a) Criação/regulamentação de Fundos voltados para viabilidade das Políticas Habitacionais e Fundiárias;
- b) Criação/regulamentação de Fundo específico para o Banco de Terras Públicas;

## 2.4.8 Ações Imediatas

Propõe-se a criação de um Grupo Técnico formado pelo Governo do Estado, municípios e representações dos movimentos organizados de moradia, no sentido de viabilizar os resultados e as metas acima estipuladas.

## 2.4.9 Recomendações

De modo a iniciar a discussão, recomenda-se a formação de um Grupo Técnico Executor, gerenciado pelo Governo do Estado com participação de técnicos municipais no sentido da apresentação, elaboração e formação de acordos para a execução das metas.

Recomenda-se também aos municípios que prevejam na sua Política Urbana, elementos legais que possam se antecipar aos levantamentos, salvaguardando o máximo de área pública possível, assim como extrema atenção na transformação de terra rural em urbana, expansão dos limites da sede municipal e formas de tributação. Estes itens são prioritários na definição das futuras políticas fundiárias.

---

## 2.5 Acompanhamento da implantação do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante

### 2.5.1 Objetivo

Acompanhar a implementação do projeto do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante por parte da INFRAERO; realizar as obras de infra-estrutura de suporte ao empreendimento de responsabilidade do governo estadual; coordenar ações de interesse metropolitano decorrentes da implantação do Aeroporto. 2.5.2 Justificativa Os territórios com maior possibilidade de êxito econômico são os que mobilizam os atores políticos ou privados capazes de estimular seus recursos estratégicos e assim aproveitar as oportunidades da globalização econômica. Devem pois, articular-se através dos seguintes pontos:

- 1-Pela definição estratégica de uma trajetória própria de desenvolvimento que seja capaz de aproveitar as oportunidades da globalização econômica.
- 2-Através da potencialização e do aproveitamento das redes de cooperação formadas pelos mais diversos atores econômicos locais
- 3-Pelo estabelecimento de prioridade aos recursos intangíveis, como a formação, as comunicações ou a inovação tecnológica
- 4-Por intermédio do conhecimento dos mercados e o desenvolvimento das linhas de acesso aos mesmos a partir de vantagens competitivas próprias
- 5-Através da geração de um clima favorável aos negócios, potencializando atrativos do território e articulando adequadamente as políticas econômicas e sociais.

Com a noção de desenvolvimento global estruturado, qualitativo e com capacidade de gerar novas atividades no Rio Grande do Norte, o Governo Estadual apoiará com vigor a implantação do Aeroporto de São Gonçalo. Esta proposta comporta a vontade de reforçar o potencial de desenvolvimento local a partir de um projeto estratégico em que o governo do estado coordenará as ações complementares tomando iniciativas próprias e em conjunto com os municípios metropolitanos.

O Governo Federal através da Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO, realizou estudos de viabilidade técnica e econômica para a construção de um novo aeroporto destinado

---

à movimentação de cargas e passageiros na região Nordeste do Brasil, cuja localidade resultante foi o município de São Gonçalo do Amarante na Região Metropolitana de Natal/RN, com a escolha de uma área retangular de 1.500 ha para o sítio, de coordenadas UTM Datum Horizontal Córrego Alegre (MG): PA - 9.365,164 (N) e 235.089 (E); PB - 9.362.359 (N) e 240.377 (E); PC - 9.360.168 (N) e 239.207 (E); e, PD - 9.362.982 (N) e 233.923 (E).

Tratando-se de uma obra de grande relevância para a economia do Estado, o Governo tornou-se parceiro contundente objetivando a concretização desse empreendimento.

Sua localização foi condicionada aos seguintes parâmetros:

- Situação favorável em relação ao atual Aeroporto Internacional Augusto Severo, sem conflito nas operações de pouso e decolagem de aeronaves comerciais e militares de treinamento, da Base Aérea de Natal; com o novo aeroporto em funcionamento, conforme informação da Infraero, o Augusto Severo será reservado para fins militares;
- Sistema de transportes rodoviário metropolitano facilmente interligado através das rodovias: BR-101, BR-226, BR-304, BR-406, RN-160 e RN-301 e RN-302; e,
- Condições topográficas favoráveis, por se tratar de um relevo plano.

Estudos da Infraero caracterizam que muitos aeroportos no Brasil e exterior se viabilizaram pela facilidade logística de entrega do combustível de aviação, que se dá muitas vezes através de queroduto. O fato do RN possuir uma planta produtora de querosene de aviação a menos de 200 km (em Guamaré) possibilita que o Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (RN) obtenha preço de combustível competitivo no âmbito nacional propiciando que rotas sejam restabelecidas no sentido de configurar o Rio Grande do Norte como um importante entreposto logístico da América do Sul, posição esta fundamental em um cenário do comércio internacional e de fluxo global de mercadorias e serviços.

No novo Aeroporto, a pista de pouso e decolagem terá 3.000m de comprimento. Sua capacidade operacional atingirá 5.000.000 passageiros/ano, enquanto o terminal de carga cuja capacidade ainda em estudo, poderá atingir 50.000t/ano. A área de projeto, situada no município de São Gonçalo do Amarante, na Região Metropolitana

---

de Natal, em suas cercanias, mantém ainda uma estrutura rural. Evidentemente a ocupação e o uso do solo serão totalmente modificados com a construção do aeroporto e novos empreendimentos surgirão devido às condições para operar com qualquer tipo de aeronave- inclusive com o Boeing A-380 recém lançado no mercado da aviação civil.

O Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (RN) teve o início de sua construção em 1996 com a primeira fase prevista para ser concluída em 2009. Por ser um empreendimento que requer altos investimentos, foi planejado para ser construído de forma modular, sendo a primeira fase voltada para a infra-estrutura de pistas, pátios, terminais de passageiros e de carga, equipamentos de navegação aérea, acessos viários, estacionamentos e demais acessórios para uma demanda de 05 milhões de passageiros/ano e 25 mil toneladas. de carga/ano, para um horizonte estimado até 2018 e um nível de investimentos da ordem de R\$ 500 milhões.

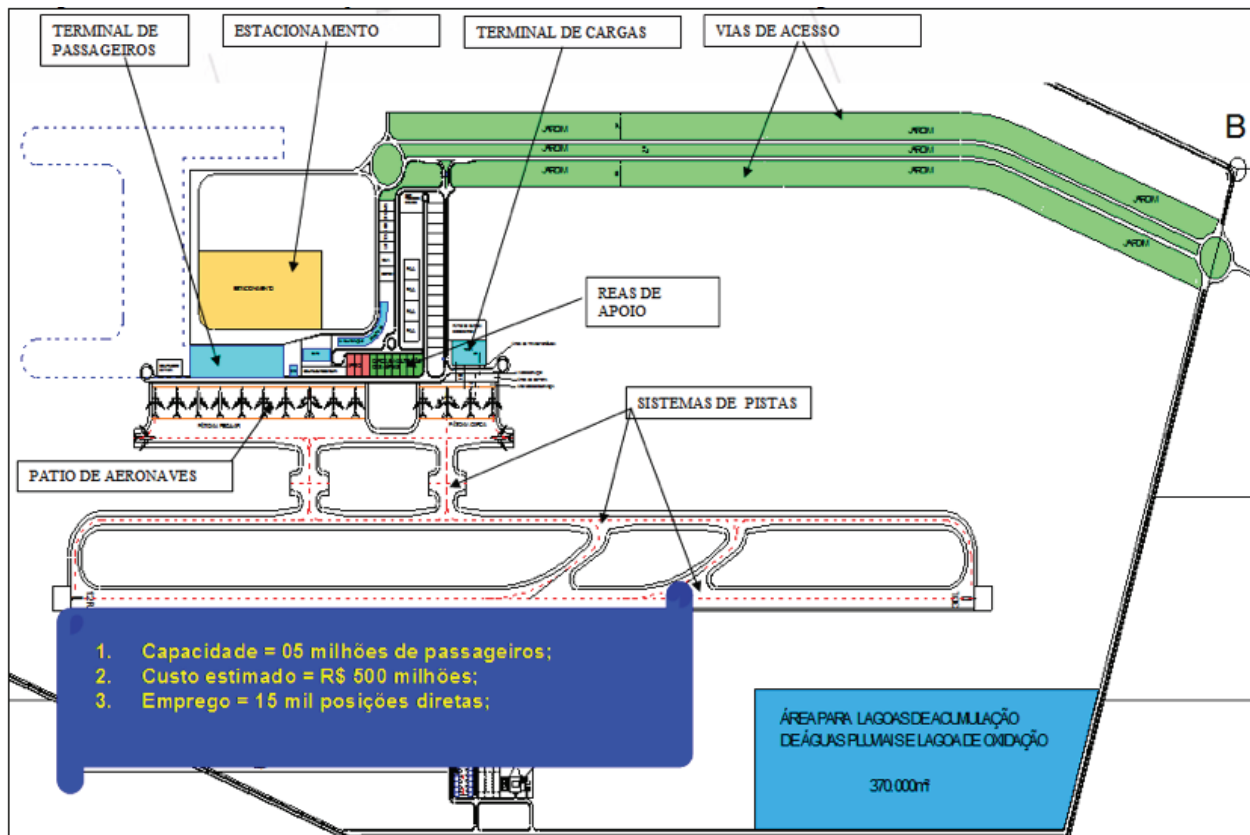
72 A fase descrita se encontra em implantação pela Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária (INFRAERO) em convênio com o Departamento de Obras e Construção do Exército (DOC), através do 1º Grupamento de Engenharia do Exército Brasileiro (1º GEC). A infra-estrutura da pista principal (3.000 x 60 m) e respectivas pistas de rolamento, pátios, drenagens e acesso principal possui a previsão de conclusão em 2009, decorrentes da aplicação de recursos na ordem de R\$ 92 milhões, sendo que a pista principal e a táxi-way principal devendo estar concluída até meados de 2008. É importante destacar que esses dois itens do projeto já contemplarão suporte para atendimento ao A380, a maior aeronave de transporte de passageiros em operação comercial no planeta. Essa ação coloca o Brasil na vanguarda no Cone Sul das Américas para receptivo de aeronaves com capacidade de transporte acima de 800 passageiros.

A figura a seguir apresenta, conforme informações da INFRAERO, a projeção do funcionamento inicial do Aeroporto, previsto para 2009.



Figura 2.4

### Região Metropolitana de Natal Projeto inicial do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante

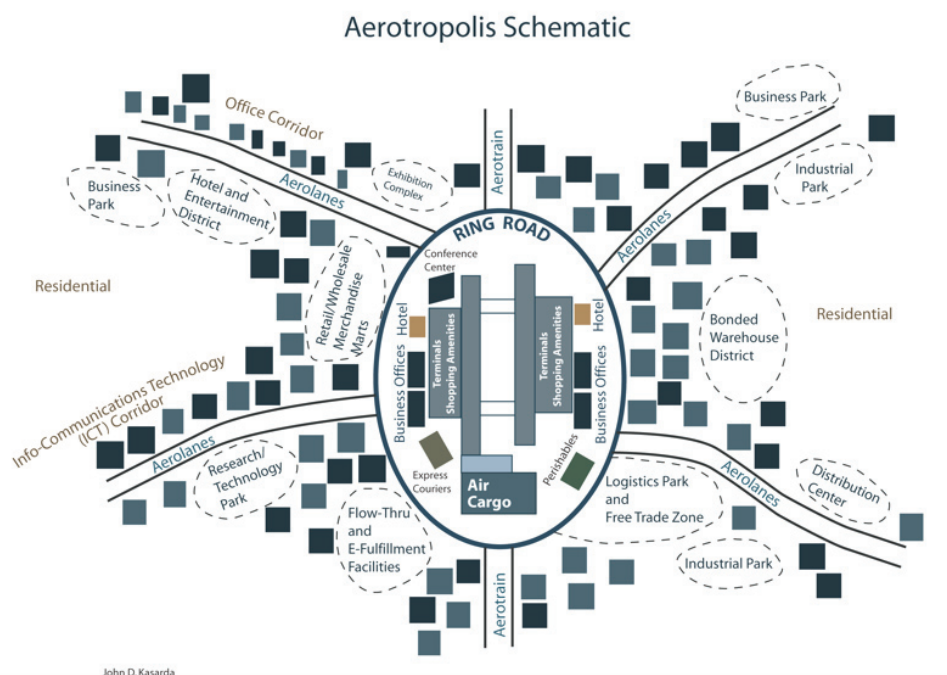


Planejado para ser um aeroporto intermodal (carga e passageiros), considerando a complexidade e magnitude do empreendimento, o projeto está concebido para ser um aeroporto-cidade (aerotrópole), ou seja, concentrando todos os serviços de logística e intersecção com os municípios do entorno e com o Estado, integrando ações de curto, médio e longo prazo, que deverão ser previstas nos planos diretores dos municípios do entorno. A INFRAERO é responsável pela implantação do empreendimento, todavia, as ações necessárias de infra-estrutura para operacionalização são de responsabilidade do Estado. Caberá, pois, ao Governo Estadual viabilizar toda a massa de negócios para sua operacionalização.

O Aeroporto de São Gonçalo do Amarante possui alguns diferenciais: 1) a posição geo-estratégica da região favorece a criação de um portão de acesso para o turismo internacional e de carga; e, 2) o entorno do aeroporto ser rural, facilitando a realização de novos investimentos em termos de aquisição e desapropriação de áreas que venham a ser

utilizadas para o desenvolvimento do sítio aeroportuário comportando um empreendimento do tipo aeroporto cidade, cujo conceito está exposto na Figura apresentada a seguir.

Figura 2.5  
Região Metropolitana de Natal  
Modelo esquemático do Aerotrópolis



74

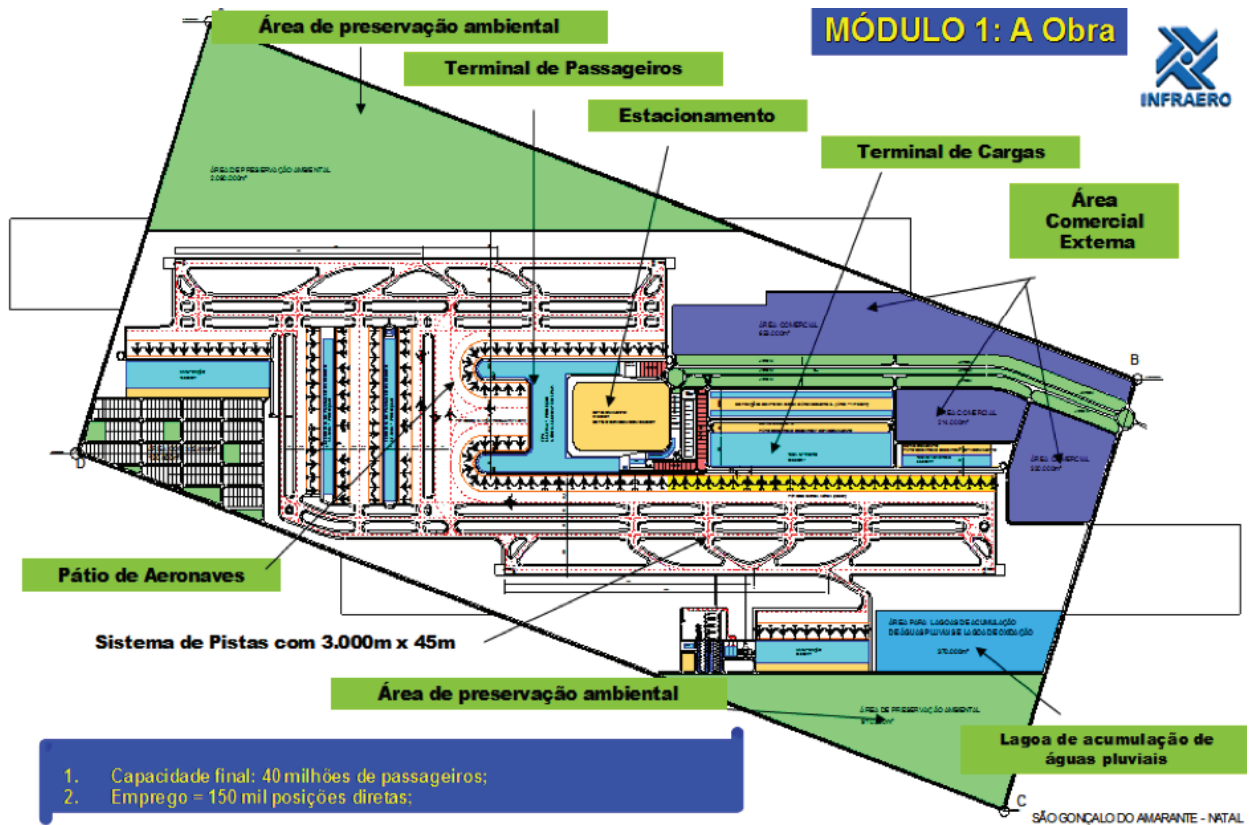
As aerotrópolis, ou cidades aeroportuárias, se caracterizam por possuir facilidades como:

- *Shopping mall*;
- Lojas;
- Restaurantes;
- Empreendimentos de lazer (*fitness*, recreação, cinemas);
- Empresas de logística;
- Hotéis;
- Escritórios e *business center*;

- Centros de convenções e de exposições;
- Zona de atividade industrial.

As fases subseqüentes serão implantadas conforme comportamento da demanda tendo a INFRAERO já desenvolvido a configuração física do Plano Diretor para o total aproveitamento do sítio que atenderá a uma demanda da ordem de 40 milhões de passageiros/ano (quando o mesmo estiver totalmente concluído). A caracterização do projeto completo do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (RN) é visualizado na figura a seguir.

Figura 2.6  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Projeto Completo do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (RN)**



Os impactos sócio-econômicos desse equipamento urbano refletirá profundamente na qualidade de vida da população da Região Metropolitana de Natal, através da geração de empregos, distribuição de renda e novas ofertas de serviços decorrentes da atividade aeroportuária. Os setores mais envolvidos poderão ser observados no quadro.

## Quadro 2.2

### Região Metropolitana de Natal Benefícios globais do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (RN)

Setores	Benefícios
Turismo	Aumento da capacidade receptiva do Estado
Indústria	Facilidade de acesso a novos mercados
Imóveis	Valorização imobiliária do Estado
Governo	Aumento da arrecadação e dos níveis de emprego
Serviço	Crescimento do setor de serviços
Comércio	Acesso a novos mercados fornecedores e compradores
Região	Redução da duração dos vôos
Cidade	Melhoria na infra-estrutura urbana de transporte; comunicação; educação tecnológica; etc.
Estado	Desenvolvimento sócio-econômico.

76

### 2.5.3 Resultados esperados (metas)

Caberá ao Estado do Rio Grande do Norte, viabilizar toda a massa de negócios para sua operacionalização: áreas industriais, comerciais e de logísticas de apoio às atividades do aeroporto, que sejam compatíveis com um planejamento integrado entre o Aeroporto e as ações estratégicas no âmbito Estado-Municípios. A implantação da primeira etapa do ASG está inteiramente aprovada pelas instituições nacionais de proteção ao meio ambiente, todavia, as demais construções necessárias à conclusão final das obras do aeroporto terão que enfrentar novo processo de encaminhamento, análise e aprovação por parte dessas instituições de proteção ambiental (IDEMA, IBAMA), visto que implicarão em novas negociações para previsão de abastecimento de água, esgoto, saneamento, iluminação, comunicação, vias expressas e transporte urbano. Os acessos rodoviários a serem construídos pelo governo estadual para interligação do aeroporto terão regime de uso característico de *free way*. Trata-se de uma ação do projeto que a Infraero considera da maior importância, visto que a eficácia de um bom sistema de acesso rodoviário pode determinar a viabilidade, ou não, de um aeroporto.

---

De acordo com o Governo do RN, o cronograma de desenvolvimento da primeira fase da construção e operação do Aeroporto Internacional de São Gonçalo está caracterizado a seguir.

Quadro 2.3

**Região Metropolitana de Natal**  
**Cronograma da primeira fase de construção e operação do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante**

<b>2007</b>	Final da terraplanagem pista de pouso e de taxiamento de aeronaves, início da pavimentação das pistas de pouso e taxiamento.
<b>2008</b>	Drenagem, terraplanagem pátio de aeronaves e saídas rápidas, início pavimentação das saídas rápidas; conclusão da pavimentação da pista de pouso e taxiamento.
<b>2009</b>	Término pavimentação das saídas rápidas, plantio de grama e término da drenagem.

Nesse sentido, as ações do governo estadual devem necessariamente seguir o cronograma da Infraero.

## 2.5.4 Localização

Município de São Gonçalo do Amarante.

## 2.5.5 Investimentos

O Governo do Estado aplicará recursos no valor de R\$ 200 milhões, dos quais R\$ 72 milhões no curto prazo, para implantação dos acessos rodoviários que integrarão o aeroporto às BRs 406, 304 e 226.

## 2.5.6 Executores

INFRAERO, Governo Estadual, Município de São Gonçalo do Amarante e municípios da Região Metropolitana de Natal.

## 2.5.7 Instrumentos

Revisão de legislação

Captação de recursos

---

### 2.5.8 Ações imediatas (de responsabilidade do Governo estadual)

- a) Construção dos acessos rodoviários e sua ligação à BR 101 (já em duplicação pelo Governo Federal) e duplicação das BR's, 304, 406 e 226 no âmbito do projeto "Via Metropolitana";
- b) Estudo para definição do perfil econômico do aeroporto;
- c) Estudo para definição da ZPE;
- d) Viabilização de proposta de reserva de área (proposta de 1 km circundando o retângulo da área reservada ao aeroporto) para empreendimentos econômicos no Plano diretor de São Gonçalo do Amarante.

### 2.5.9 Relações com os demais projetos

Considerando a importância econômica do projeto, sua grandeza física e econômica, sua condição estratégica para o futuro do Estado, o mesmo se relaciona com todos os outros projetos territoriais, econômicos, ambientais e sociais do plano.

78 Ressalte-se sua condição de projeto estruturante da RMN nos próximos 13 anos e sua vinculação com os projetos que ordenam o território e as redes urbanas.

### 2.5.10 Recomendações

Este é um projeto estruturante e requer grande articulação envolvendo o Governo Estadual e as prefeituras da RMN, pois todas serão impactadas pelo projeto:

- Recomenda-se a elaboração de um plano de gestão e articulação política e financeira, em parceria com a Infraero, que integre os poderes públicos federal, estadual e municipal visando a realização de ações de curto, médio e longo prazos, de forma coordenada e com o foco no funcionamento pleno do empreendimento.
- Contato permanente com a INFRAERO através de Assessor designado para tal fim. A INFRAERO tem muitas dúvidas em relação à condução das negociações com o Governo do Estado para viabilização do aeroporto. Os contatos até o presente

---

mantidos não passaram de acordos verbais, em que o Governo se compromete a realizar o acesso rodoviário e disponibilizar água, saneamento, comunicações. O único convênio já consolidado trata da desapropriação das terras.

- Iniciar imediatamente a captação de investimentos da iniciativa privada visando a operacionalização dos serviços necessários ao funcionamento do aeroporto. As negociações da Infraero estão sendo realizadas com mais ênfase junto à prefeitura de São Gonçalo do Amarante.
- Inserir o aeroporto na preocupação cotidiana do planejamento estadual e ação política para negociar os projetos econômicos necessários à operacionalização do empreendimento.
- Consolidar os acordos (com a Infraero, Prefeitura de Natal, Prefeitura de Ceará Mirim, Prefeitura de São Gonçalo, Prefeitura de Macaíba,) para cumprimento das normas de uso do solo no entorno, como restrições quanto à habitação, escolas, hospitais, indústrias, etc.
- Fazer gestões para o atendimento das diversas demandas que o Estado não tem condições de atender. Necessita-se, por exemplo, de uma usina de asfalto nas proximidades. Por exemplo, as empresas locais estão fabricando os tubos de concreto com 1,50 m de diâmetro, para atender às necessidades da obra, contudo, não possuem a prensa para fazer o exame de compressão, de modo que o produto é enviado para o Recife, antes de ser utilizado, causando atrasos e elevando os custos de implantação.
- Firmar convênio com a UFRN e outras universidades para a realização de ensaios de solo, cimento, concreto necessários às obras de terraplanagem (demanda urgente) e posteriormente nas fases de pavimentação e de concreto.
- Estabelecer um fórum permanente de acompanhamento da implantação do aeroporto. Há necessidade e urgência da articulação de um fórum de debates que mantenha permanente intercâmbio de informações entre os administradores das obras de implantação do aeroporto e os representantes do poder público local, organismos institucionais, sindicatos, associações, ONGs, empresários etc.

---

## 2.6 Promoção do Pólo Científico e de Inovação Tecnológica de Macaíba

### 2.6.1 Objetivo

Promover e apoiar ações de desenvolvimento científico e inovações tecnológicas capazes de potencializar iniciativas outras de desenvolvimento econômico na RMN, que: incentivem a formação do tecido empresarial; orientem a formação e qualificação da mão de obra; e promovam o desenvolvimento urbano e metropolitano com criação de novas centralidades urbanas, adequação ambiental e infraestrutura necessária.

### 2.6.2 Justificativa

Para ocupar espaços na rede mundial, possibilitando uma inserção competitiva na globalização, as cidades devem apresentar determinadas condições socioeconômicas e institucionais e uma estrutura produtiva formada por setores típicos da nova economia encontrados em maior ou menor intensidade em quase todas as cidades do mundo. Para assumir alguma posição como nó desta rede mundial, a Região Metropolitana de Natal precisa reunir certas condições mínimas em termos econômicos e sociais, particularmente construindo um ambiente de inovação e criando condições de habitabilidade e qualidade de vida de forma a assegurar o contrato social e a interação de atores e empreendedores com base na inovação e no conhecimento.

A difusão das inovações recentes, quer se trate das novas redes de informação, quer de tecnopólos, favorecem claramente cidades que dispõem de capital cultural, científico, técnico e conseguem reunir os meios financeiros necessários à realização do casamento pesquisa-indústria. A lentidão da reconversão das cidades industriais mais especializadas e a amplitude da subversão do sistema produtivo têm favorecido aquelas cidades em que o emprego é mais qualificado, ou aquelas capazes de atender rapidamente às exigências do novo momento econômico. Nesse último caso, seja por agilidade em responder positivamente às novas exigências do mercado de trabalho, seja por oferecer vantagens de cidade capazes de atrair uma mão-de-obra de fora por condições ideais de habitabilidade focadas, notadamente, na idéia de "qualidade de vida urbana".

Considerando a forte concentração dos potenciais de pesquisa pública e privada na RMN, e principalmente o forte poder germinativo do



---

Instituto Internacional de Neurociências de Natal (IINN), a intervenção do Estado deve desempenhar papel significativo na emergência de um pólo científico e tecnológico, ajudando e revelando os potenciais latentes; futuro dos espaços industriais da RMN.

Desse modo, o eixo do conhecimento e da inovação, tendo o Instituto Internacional de Neurociências como referência de estruturação territorial no redesenho da mancha urbana principal da Região Metropolitana de Natal deve ser considerado entre os novos projetos e/ou programas que: 1) tenham manifesto caráter estratégico e desenvolvimentista, especialmente por se referirem a processos de desenvolvimento industrial ou de serviços articulados a processos sustentados de pesquisa e inovação tecnológica; 2) façam referência e se vinculem, em suas justificativas, a escalas espaciais que transcendam a esfera local, de modo a integrar a Região em redes nacionais e mundiais de P&D e capacitá-la à produção de bens e serviços mundialmente demandados em face de incorporarem valor proveniente de conhecimento e pesquisa científica de ponta; 3) envolvam montante significativo de recursos aplicados, 4) sejam resultado da articulação de atores diversos, particularmente no que diz respeito às parcerias entre os setores privado e público e, finalmente, 5) tenham a pretensão de produzir um impacto “estruturante” no espaço urbano metropolitano, inclusive por seu potencial de produzir mudanças significativas na qualidade do emprego/ocupação.

O futuro Pólo Científico, germinado pelo Instituto Internacional de Neurociências de Natal é um projeto de desenvolvimento científico e de inovação tecnológica, fundado em alta tecnologia, com fulcro em atividades de ciências e biotecnologia e, ao mesmo tempo, servindo como mecanismo para alavancar o desenvolvimento econômico e o potencial de recursos capazes de reduzir/solucionar problemas sociais no território.

Trata-se de projeto de concepção em escala global ligado à produção científica de ponta. O IINN, de iniciativa de um grupo de cientistas brasileiros residentes no exterior e que trabalha em grandes universidades americanas e de outras partes do mundo e que pretendem implantar no Brasil um Centro de Referência na área de estudos do Cérebro.

“A visão que dá origem ao IINN, recentemente batizado como Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra (IINN-ELS), parte da crença de que a disseminação da ciência é investimento essencial ao avanço econômico e cultural de um país. Esta idéia é baseada

---

não somente na importante contribuição econômica que a expansão da produção científica pode trazer a países em desenvolvimento, mas também na convicção de que a propagação da prática científica de alto nível, com todos os princípios éticos e morais que a caracterizam, pode desempenhar um papel crucial na formação cultural das futuras gerações de brasileiros". ([www.natalneuro.org.br](http://www.natalneuro.org.br))

O IINN-ELS persegue a idéia de promover a pesquisa científica no Brasil no mais elevado nível possível. Entretanto, ao traçar sua missão entende que tal objetivo só pode se completar se conjugado a uma função social. Nesse sentido ao programa de pesquisa em ciências associa-se um programa sócio-cultural, em que centros educacionais, centro esportivo e centro de saúde funcionarão atendendo à população da região metropolitana de Natal. A expectativa é que o IINN - ELS, funcione como catalisador de desenvolvimento científico e econômico, contribuindo também para a educação, saúde e assistência das comunidades que lhes são fisicamente próximas.

Imagem 2.1

**Região Metropolitana de Natal**

**Imagem interna do Instituto Internacional de Neurociências de Natal**

82



---

Esse enfoque social foi determinante, inclusive, para a sensibilização das parcerias que o IINN estabeleceu no Brasil e no exterior. Melhor dizendo, a reunião de parceiros que estão mobilizados pela idéia de que a maior parte das atividades do IINN-ELS se dê fora do principal eixo econômico e de produção científica do país (Rio de Janeiro - São Paulo). Nessa escolha pesaram as condições sociais de um estado onde o IDH/Renda e a taxa de analfabetismo são reduzidos quando se consideram os padrões internacionais. A Região Metropolitana de Natal e, particularmente, o município de Macaíba, foram escolhidos para abrigar a maioria das instalações e projetos do IINN-ELS. O propósito dos seus idealizadores (liderados pelo cientista Miguel Nicolelis) é justamente contribuir para minimizar as desigualdades econômicas e culturais historicamente impostas à região e ao país, na medida em que descentraliza a produção científica no país e dissemina o conhecimento, ampliando o acesso à ciência qualificada.

No âmbito social, o IINN-ELS contará com um complexo educacional que possibilitará a organização de tempos e espaços voltados a ações integradas e educativas como projetos de educação popular de jovens e adultos, educação científica, esporte, saúde, cultura e lazer. Partindo-se de uma perspectiva ampliada, esses espaços visam atender a população local, com intuito de reverter o quadro de exclusão social, cultural, tecnológica e educacional em que se encontra.

83

### **2.6.3 Resultados esperados (metas/ações)**

O complexo científico e tecnológico germinado pelo IINN apresenta algumas possibilidades, algumas ligadas ao próprio processo de desenvolvimento do Instituto, outras resultantes de novas proposições.

A intenção é que o campus do IINN-ELS em Macaíba sirva como um atrativo de investimento para a criação na Região Metropolitana de Natal de um pólo científico em uma nova área de atividade econômica comumente denominada como “indústria do cérebro”. Esse ramo da indústria de biotecnologia começa a despontar como uma das futuras áreas de crescimento em companhias dedicadas à biotecnologia de ponta nos EUA. O objetivo é atrair empresários nacionais e internacionais para Natal e construir esse pólo econômico junto ao campus do IINN-ELS.

“A biotecnologia, ou “indústria do cérebro” - como é comumente conhecida -, é um dos campos das neurociências com grande potencial

---

produtivo e transformador.. Os experimentos têm demonstrado, por exemplo, a viabilidade da construção de robôs para o implante de membros mecânicos, que funcionariam por meio dos estímulos motores-mentais adequados. Os resultados otimistas fazem com que essa área de conhecimento aplicado seja uma das que mais crescem no mundo. Nos EUA, desde a década de noventa, muitas companhias vêm investindo em biotecnologia de ponta com boas perspectivas de retorno. Em função disso, nós acreditamos que o campus do IINN-ELS servirá de atrativo a investimentos de grupos nacionais e internacionais interessados na construção de um novo pólo de desenvolvimento dedicado a esse promissor campo de atividade econômica". ([www.natalneuro.org.br](http://www.natalneuro.org.br))

## **Consolidação do Instituto Internacional de Neuro Ciências de Natal**

Na medida em que se torna parte integrante de uma rede mundial de grandes instituições científicas, o IINN-ELS passará a sediar um fluxo regular de pesquisadores de todo o planeta para colaborações diversas: programas de pós-graduação intercambiando alunos, professores realizando seu ano sabático e cursos internacionais sendo ministrados por neurocientistas de grande prestígio mundial na RMN. A continuada troca de idéias, com a comunidade neurocientífica internacional será incentivada, também, pelo recrutamento de não-brasileiros para compor parte da equipe científica do IINN-ELS. A primeira unidade dedicada a esse tipo de colaboração, o Centro de Estudos e Pesquisa Dr. Cesar Timo-laria já se encontra em funcionamento desde 2005, em Natal. Também, desde 2006, encontra-se em funcionamento o laboratório AASDAP/HLS cujas instalações no Instituto de Ensino e Pesquisa (IEP) do Hospital Sírio Libanês (São Paulo) buscam por em prática a interação

exigida por um projeto entre parceiros dessa natureza. Por outro lado, seus idealizadores esperam que as pesquisas e as atividades, programadas para os tecnologicamente avançados laboratórios do IINN-ELS, sejam atrativas para repatriar uma geração inteira de jovens neurocientistas brasileiros que atualmente trabalham no exterior, motivando e impulsionando igualmente os pesquisadores aqui residentes.

Após uma engenharia institucional da qual participam instituições internacionais, nacionais e locais o IINN está sendo implementado

em terreno cedido pela UFRN no município de Macaíba próximo a BR 101 e de sua ligação com a BR's 304<sup>1</sup>.Tendo, inclusive, já iniciadas algumas de suas atividades científicas.

Quadro 2.4

**Região Metropolitana de Natal**

**Projetos do Instituto Internacional de Neurociências**

Fonte : [www.natalneuro.org.br](http://www.natalneuro.org.br)

#### **Projetos em funcionamento**

Escola Alfredo J. Monteverde (Natal, RN)

Centro de Estudo e Pesquisa Prof. Cesar Timolaria (Natal, RN)

Laboratório AASDAP/Hospital Sírio-Libanês (São Paulo, SP)

#### **Projetos a serem inaugurados na próxima etapa**

Centro de Saúde Anita Garibaldi (Macaíba, RN)

Centro Educacional (Macaíba, RN)

Centro de Pesquisa (Macaíba, RN)

<sup>1</sup> A gestão do IINN-ELS é feita pela AASDAP, Associação Alberto Santos Dumont para Apoio à Pesquisa, Organização de Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPI), que tem como objetivo gerir recursos próprios e de terceiros para a implantação de projetos sociais e de pesquisa científica.

85

Concretamente, o Instituto deverá se instalar em uma área cedida pela UFRN, no terreno que hoje abriga as atividades do Colégio Agrícola de Jundiáí, na localidade de Jundiáí, município de Macaíba. O acesso rodoviário ao lote reservado para o Instituto encontra-se em processo de licitação pelo DER estadual.

Entretanto, a proposição do grupo de empreendedores relacionados ao Instituto vai além de um instituto de pesquisa. Na compreensão do idealizador do projeto e principal animador de sua implantação, Miguel Nicoleleis, o Instituto deverá desencadear, servindo de matriz, a implantação de um programa ampliado, que ele denomina "Cidade do Cérebro".

## **A expansão da UFRN para Jundiáí**

A UFRN, conta com grande gleba de terra (fazenda) em Macaíba (incluindo-se aí a Escola Agrícola de Jundiáí) supõe-se uma área

---

possível para expansão de um novo campus universitário tendo em vista o incentivo de programas do MEC (como o REUNI) e a importância dos projetos que estão sendo desenvolvidos em sua proximidade: IINN e Aeroporto de São Gonçalo.

Estrategicamente, tendo em conta seu crescimento vertiginoso nos últimos anos, a UFRN já considera que parte de sua expansão futura se fará em um novo Campus implantado em Jundiá, na mesma grande parcela de que se extraiu um lote para a implantação do Instituto Internacional de Neurociências de Natal. No recente edital do REUNI/MEC, a UFRN destacou que os novos cursos de Engenharia Agrônoma e Engenharia Florestal, bem como o curso expandido de Zootecnia, todos de graduação, deverão funcionar em Jundiá a partir de 2009/2010. O novo curso de Engenharia Ambiental poderá também se somar a estes, totalizando quando plenamente implantados cerca de 500 alunos de graduação. No médio prazo, a expansão da pós-graduação nessas áreas da engenharia, bem como no campo da bioenergia e das ciências ambientais, pode vir a ser direcionada para esse novo pólo espacial de atividades da UFRN, até porque a gleba de terra de propriedade da instituição tem a vocação de abrigar grandes laboratórios que envolvam atividades agrícolas modelares e observação/experimentação nas áreas relacionadas a meio ambiente, principalmente na questão da qualidade da água (cabe ressaltar a proximidade física de Jundiá com a várzea do Potengi).

86

Tendo em conta que a expansão projetada da UFRN até 2012 saturará a capacidade ambiental do Campus de Lagoa Nova, em Natal, qualquer expansão futura da graduação deverá ser deslocada para a base física de Jundiá.

Essa base física, pois, já conta com projetos em andamento de porte suficiente para garantir uma dinâmica inicial a seu entorno, e a ela própria, capaz de alavancar outras iniciativas.

## **Centro Avançado de Bioenergia**

Nos moldes do Centro de Tecnologia do Camarão, ora em implantação na porção norte da Região Metropolitana de Natal, o Centro Avançado de Bioenergia teria a finalidade de apoiar, com pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico, as atividades de cultivo, colheita, transformação e transporte de energéticos derivados de produtos agrícolas. Além da cana-de-açúcar, produto de tradicional cultivo na Região (Ceará-Mirim) e seus arredores (municípios ao sul de Nízia

---

Floresta e São José de Mipibu), cuja utilização para a produção de etanol se encontra plenamente apoiada por programas federais, o Centro enfocaria a produção de biodiesel e outros biocombustíveis, com possibilidade de exploração regional, seja em escala industrial, seja em escala de produção em pequenas propriedades consorciadas ou cooperativadas.

No âmbito desse estudo, recomenda-se a implantação do Centro Avançado de Bioenergia em área lindeira ao novo acesso rodoviário para o Aeroporto de São Gonçalo. O Centro resultaria de convênio entre Governo Federal, Petrobrás, Embrapa, Governo estadual, UFRN, CEFET-RN e UERN, buscando resultados de pesquisa aplicável a melhoramentos genéticos da planta, bem como no campo de aprimoramentos das técnicas de manejo agrícola, coleta e produção de combustíveis.

### **Centro de Formação de Recursos Humanos em Logística**

Associado ao Aeroporto e às novas necessidades de mão-de-obra para o setor de logística e transportes, o Centro poderia resultar de um amplo acordo e convênio subsequente entre a UFRN, a UERN, o CEFET e a Infraero, com interveniência do governo estadual e apoio do Governo Federal, além da participação dos Sindicatos patronais e de trabalhadores do setor.

O projeto deverá ser desenvolvido no futuro breve, e contemplará tanto a formação de mão-de-obra (em níveis de operação, de tecnólogo, de formação superior aplicada em Administração, Psicologia, Economia e Engenharia) quanto o desenvolvimento de pesquisas aplicadas na área de gestão logística e gestão ambiental de atividades de transporte, devendo sediar-se no entorno imediato do Aeroporto de São Gonçalo.

Deve-se aqui apontar o fato de que, em função da elaboração, pelo Governo federal, do Plano Nacional de Logística (com finalização prevista para princípios do ano de 2008), o governo estadual deverá elaborar seu próprio plano estadual. Ora, na medida em que a Região Metropolitana de Natal está em vias de receber um novo Aeroporto de grandes proporções, além de manter o projeto de desenvolvimento do Porto de Natal, a criação e os primeiros passos do Centro poderiam ser objeto já do Plano Estadual de Logística.

---

## Centro de Formação de Recursos Humanos em Planejamento e Gestão Ambiental

Este Centro tem sua idéia inicial vinculada ao próprio conceito de desenvolvimento sustentável que preside o plano. Parte também do reconhecimento de que a sustentabilidade do desenvolvimento regional depende de capital social e humano que deve ainda ser criado, de modo a garantir a execução do plano e seu monitoramento em níveis que internalizem a evidência técnico-científica.

Logo, ele estaria associado a toda a atividade de formação de RH e de pesquisa aplicada já existente em organismos e instituições públicas, dentre os quais se podem desde já destacar a UFRN e o CEFET, bem como a EMATER estadual e as secretarias de meio ambiente do estado e dos municípios da Região. A criação de novos cursos na UFRN ligados à Engenharia Florestal, Agrônômica e Ambiental vem somar-se aos cursos já existentes e grupos de pesquisa já atuantes nessa área, tanto na UFRN quanto no CEFET, e em menor escala na UERN e, também, em instituições privadas de ensino superior.

O motor deste Centro poderia estar vinculado ao aproveitamento e monitoramento dos recursos ambientais da Região e de seu entorno, envolvendo as áreas de turismo, conservação e preservação, saneamento ambiental etc. A sua localização poderia estar no território protegido da várzea do Potengi (área de operação) e no distrito de Jundiá (área de formação de RH e laboratorial).

88

## Tecnopólos

Esta proposta está baseada num “salto tecnológico”, ou seja, na adoção de tecnologias de produção e de produtos tecnologicamente diferenciados que não consideram as qualificações acumuladas localmente.

As biotecnologias abrem para o futuro perspectivas novas, relativas ao mesmo tempo a um vasto setor de pesquisa e a um importante domínio de aplicação industrial. Os setores envolvidos são bastante amplos, indo desde o campo da bioenergia e das tecnologias ambientais, até linhas de P&D nas áreas de ecodesign, design de produtos para recuperação e terapêutica em neurociências e outras vinculadas às frentes de pesquisa implantadas na Região.



---

## **Distrito Residencial associado ao IINN e seus desdobramentos**

Corresponde a um distrito residencial, para pesquisadores e técnicos e suas famílias, que (no entender de Miguel Nicolelis) poderia alcançar uma população de até 60.000 pessoas. A idéia é de uma área de 1.500 hectares (densidade de 40 habitantes permanentes por hectare), de população predominantemente imigrante que requereria algo entre 15.000 e 20.000 domicílios. Além disso, haveria instalações de tipo segunda residência para pesquisadores temporários e visitantes. Essa aglomeração demanda um terciário equilibrado e superqualificado, além de concepção e tecnologia de implantação com base em urbanismo e edificações sustentáveis.

Além desse aglomerado de serviços, com alto potencial de geração de emprego e ocupação qualificados, Nicolelis prevê também, em função do tipo de habitante do Distrito, a necessidade de uma espécie de resort cultural, baseado em atividades ligadas às artes e à cultura (biblioteca pública, museus temáticos, teatros, cinemas, centros culturais), como também aos esportes e ao lazer (academias, quadras desportivas, pequenos bosques para passeios ciclísticos e de pedestres, etc.)

Essa resort cultural, evidentemente, teria sua demanda originária não somente do Distrito mas também de todo o parque turístico que se prevê implantar em Natal e seu entorno no futuro breve.

89

## **Re-qualificação do Centro Industrial Avançado**

Próximo ao aeroporto Augusto Severo e ao principal eixo viário que liga a capital a outros pontos do RN a expansão da RMN nas últimas décadas fez crescer áreas industriais e levar a um processo de concentração de empreendimentos nos municípios de Parnamirim e Macaíba. Neste último, foi criado em 1994 o CIA - Centro Industrial Avançado - que até agora, infelizmente, não correspondeu as expectativas geradas em relação a atração de indústrias reestruturadas pelo processo de globalização da economia. Os ramos industriais prevaletentes recaem em indústrias leves, alimentos, têxtil, confecções e bebidas.

O fato de a Região Metropolitana de Natal contar, nos próximos anos, com um conjunto significativo de investimentos em implantação e em estágio avançado de negociação, constitui uma indicação de uma fase futura de expansão mais significativa do que a ocorrida no passado

---

recente. Além desses investimentos, a maior parte dos quais de iniciativa governamental, é importante levar em conta os associados e decorrentes do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial (PROAD). Neste particular vale ressaltar a instalação de seis novas empresas em Macaíba que deverão gerar diretamente 510 empregos, aos quais deverão somar-se mais 400 empregos. Os investimentos para implantação e ampliação de empreendimentos no referido município deverão alcançar um total de R\$ 46 milhões no médio prazo.

A situação precária do Centro Industrial Avançado (CIA), de Macaíba, associado aos problemas ambientais decorrentes do impacto negativo sobre o manancial do Rio Pitimbu, chama atenção para a necessidade de sua re-qualificação. Diante dessa situação e tendência o que se espera é que o mesmo seja re-qualificado e incorporado ao complexo científico e tecnológico. Ainda em relação ao CIA, a tendência esperada é que a re-qualificação do referido distrito, se dê com a implantação de indústrias que não produzam impactos ambientais.

## 2.6.4 Localização

Macaíba e entorno: municípios vizinhos de Parnamirim, Monte Alegre, São gonçalo do Amarante, São José do Mipibu e Nízia Floresta

90

## 2.6.5 Investimentos

Uma vez que se trata de projeto de promoção governamental e de articulação entre atores públicos e privados por parte dos governos estadual e de municípios metropolitanos previu-se recursos públicos da ordem de R\$ 3 milhões para cobrir os estudos de re-qualificação do CIA.

## 2.6.6 Executores

Governo estadual, Município de Macaíba e municípios da RMN, UFRN, Instituto Internacional de Neurociências de Natal

## 2.6.7 Instrumentos

Revisão de legislação

Captação de recursos

---

Promoção econômica

Promoção de investimentos

Fomento á pesquisa científica e tecnológica

Formação de RH

### **2.6.8 Ações imediatas (de responsabilidade do Governo estadual)**

Concluir as obras de infra-estrutura necessárias ao funcionamento do IINN; particularmente as vias de acesso

Realizar estudos para re-qualificar o CIA

Elaborar o Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da RMN

Dobrar o orçamento do Estado na área de ciência e tecnologia

### **2.6.9 Relações com os demais projetos**

A proposta está relacionada a todos os projetos, particularmente àqueles que incidem sobre a mancha urbana da metrópole.

91

### **2.6.10 Recomendações**

- a) Inserir maior aporte de recursos ao orçamento estadual nas áreas de ciência tecnologia e inovação
- b) Dotar a FAPERN de condições financeiras, técnicas e gerenciais de acompanhamento desse projeto
- c) Apoiar e prover a infra-estrutura necessária ao funcionamento do IINN
- d) Constituir comitê de coordenação de estudos para todo o complexo mencionado neste item, envolvendo organismos federais, estaduais e municipais, bem como a iniciativa privada e organizações do terceiro setor, com vistas a constituir em futuro breve uma Entidade Promotora do Pólo de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação.



# 3 AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL

---

## 3.1. Bases para o Desenvolvimento Social

A principal constatação que se faz ao examinar os indicadores mais relevantes sobre as condições sociais da Região Metropolitana de Natal diz respeito aos avanços significativos observados nos diversos aspectos dessa realidade social: nível educacional, condições de saúde, nível relativo de pobreza, condições dos domicílios e assim por diante. Apesar desses fatos, não se pode desconhecer o alto nível de exclusão social vigente na região, uma vez que, não obstante os avanços, os níveis dos diferentes indicadores permanecem muito baixos, notadamente quando confrontados com os padrões internacionais.

Esta exclusão social tem a ver com as condições mais gerais de atraso econômico da região, do Estado e da sua metrópole e com o fato de que não, obstante a Região Metropolitana e o Estado do Rio Grande do Norte terem, nos anos mais recentes, registrado crescimento maior do que o do Nordeste e do País, a taxa média anual foi reduzida e o crescimento resultante não foi capaz de absorver parcela importante da força de trabalho e não foi suficiente para resultar em melhoria das condições de trabalhos da população. Neste particular, os últimos dados disponíveis mostram que não só a taxa de desocupação alcança nível alto, como o grau de informalidade das pessoas ocupadas na Região Metropolitana alcança quase metade do total dos que exercem alguma ocupação.

É evidente que ao lado dessa explicação mais econômica existem razões de outra ordem capazes de explicar os níveis de exclusão social da parcela relevante da população. As condições de trabalho e o nível de exploração da população ocupada e de reduzida qualificação e, por isso, mesmo submetida a uma intensa competitividade no mercado de trabalho constituem fator determinante da pobreza. Acrescente

---

a isto, a abrangência e a qualidade dos serviços sociais públicos oferecidos e que, no contexto de décadas de crise fiscal e financeira do setor público, em suas três esferas, não conseguiu universalizar o acesso da população carente aos serviços básicos de educação, saúde, habitação, abastecimento de água, esgotamento sanitários, entre outros.

Os avanços ocorridos no atendimento da população em vários dos serviços básicos mencionados se traduziram na redução dos déficits, mas não foram capazes de possibilitar o acesso das camadas mais pobres da população à escola de qualidade, à habitação adequada, aos serviços de atendimento hospitalar e a outros serviços de saúde.

Por outro lado, o exame feito a respeito do desenvolvimento social da Região Metropolitana de Natal mostrou que o nível de atendimento dos serviços sociais básicos é muito desigual quando se considera a sua distribuição territorial no interior da metrópole. Tanto quando são considerados os distintos municípios como, no interior de cada um deles, quando são examinadas as várias localidades, percebem-se diferenças marcantes no acesso das populações a tais serviços. A exclusão social não somente está presente em todos os municípios com sua ocorrência se dá de forma diferenciada no território metropolitano.

94

O cenário social desejado que se pretende alcançar no médio e longo prazo na Região Metropolitana de Natal pode ser caracterizado por (i) avanços significativos em praticamente todos os aspectos sociais, o que exige novas formas de atuação do setor público e na oferta dos serviços sociais; (ii) um tratamento privilegiado a ser dado aos municípios e aos espaços intra-municipais nos quais os indicadores sociais são os mais precários, o que implica em seletividade nas ações que devem ser desenvolvidas; (iii) atenção especial para o atendimento de serviços - como o de esgotamento sanitário - nos quais diferentemente dos demais serviços, os avanços foram bem mais tímidos nesses anos recentes.

É importante chamar a atenção para as transformações econômicas e sociais pelas quais a Região Metropolitana de Natal deverá passar nas próximas décadas, em função do desenvolvimento da economia que já vem ocorrendo nos anos recentes e do conjunto relevantes de projetos econômicos e sociais que estão previstos para a próxima década. Destes fatos devem resultar impactos significativos nas formas de atuação do setor público nas políticas sociais de sua responsabilidade, notadamente no que se refere aos serviços educacionais. Neste particular, vale o destaque para o fato

---

de que, não obstante os avanços ocorridos no sistema educacional metropolitano, o setor produtivo vem encontrando, no que se refere à qualificação e à formação profissional dos trabalhadores, dificuldade no recrutamento das pessoas adequadas às suas necessidades. Se a este fato somam-se as transformações esperadas a partir dos investimentos que devem ser localizados na RMN, já em fase adiantada de negociação, tem-se um quadro de demandas futuras que estão a exigir das escolas e unidades de ensino metropolitanas mudanças radicais no conteúdo e nas formas de ensino. A ênfase da qualificação da mão-de-obra, no ensino profissionalizante, sem desconsiderar os avanços quantitativos e qualitativos necessários no ensino fundamental, deve constituir um aspecto da maior relevância na política educacional no futuro imediato.

Referências especiais devem ser feitas em relação à pobreza. A primeira, diz respeito ao fato de que houve avanços que se traduziram na redução relativa das famílias pobres em relação ao total das famílias. Neste particular as informações disponíveis, anteriormente apresentadas foram muito enfáticas. A segunda referência está associada ao fato de que houve a cobertura de mais de 70% das famílias classificadas como pobres através dos programas de transferência de renda, notadamente o Programa de Bolsa Família, o que significa, certamente, o acesso a alguns bens e serviços que essa transferência de renda possibilitou. Não obstante este fato, começa a tomar corpo uma discussão, nas diferentes esferas governamentais, a respeito da necessidade de se avançar substancialmente na redução da pobreza através de processo de inclusão social da força de trabalho integrante das famílias pobres no mercado de trabalho. Neste particular, novos instrumentos de promoção social, entre eles os relacionados com a qualificação e formação profissional de integrantes dessas famílias, com a disseminação dos serviços de intermediação da mão-de-obra e de oferta de condições para que as famílias pobres possam desenvolver suas iniciativas de produção de bens e serviços, são cada vez mais necessários.

Do que foi assinalado anteriormente fica evidente a necessidade de se considerar pelo menos duas linhas de ação voltadas para o desenvolvimento social metropolitano: (i) a primeira orientada para o avanço na oferta de serviços básicos de (educação, saúde, habitação, abastecimento de água e esgotamento sanitário) e (ii) a segunda, voltada para a redução da pobreza com base no desenvolvimento de formas de inserção produtiva das famílias pobres. Com base na orientação estabelecida pelas linhas de ação referidas foram

---

elaborados os projetos associados ao desenvolvimento social da Região Metropolitana de Natal.

Antes de resumir os projetos é importante destacar o fato de que o cenário antes referido tem várias exigências que deverão ser considerados pelos responsáveis por sua execução: (i) as ações previstas no cenário implicam um salto qualitativo nas condições de vida da Região Metropolitana; (ii) implicam, também, a maior homogeneidade e igualdade dos indicadores relacionados com a qualidade de vida no interior da metrópole pela orientação das ações voltadas para as áreas mais carentes e para os serviços sociais que não foram enfatizados nos anos recentes, e (iii) estão orientadas para adoção de novas formas de redução da pobreza que complementam as ações até o presente concentrado, em grande parte, na transferência de renda.

É importante ressaltar que no horizonte de 2008-2020, que é o período de vigência do Plano Metropolitano, pode ser obtida a universalização de vários dos serviços básicos, com a superação do déficit hoje presente. Entre eles pode ser referida a universalização da assistência educacional para as crianças de 5 a 6 anos, de 7 a 14 anos e para os jovens de 15 a 17 anos. Para isto deverão ser redobrados os esforços e promovida uma intensa articulação entre as diferentes esferas governamentais: Governo Federal, Governo Estadual e governos municipais.

96

Não obstante a importância que para o processo de inclusão social têm as políticas voltadas para o desenvolvimento da economia, não se pode esperar que do crescimento da atividade produtiva decorra, automaticamente, a superação das condições insatisfatórias de vida, existentes na Região Metropolitana de Natal. É evidente que no contexto de crescimento acelerado, o encaminhamento de soluções das questões vinculadas às condições de vida é facilitado, sobretudo pelo impacto da economia no dinamismo do mercado de trabalho. No entanto, a concretização de um cenário desejado, nos termos propostos, exige atuação firme dos responsáveis pelas políticas sociais, não só através da grande mobilização de recursos e meios e de maior cobertura, como a partir de soluções inovadoras que aproximem, cada vez mais, os programas dos beneficiários. Além disso, não se pode deixar de associar ao aumento da oferta de serviços básicos a necessidade de melhoria substancial da qualidade dos serviços prestados, notadamente, no que se refere aos serviços de educação, de saúde e de saneamento básico.



---

Entre os projetos voltados para o desenvolvimento social que integram o Plano Metropolitano devem ser ressaltados: (i) o de apoio aos serviços educacionais, (ii) o de apoio aos serviços de saúde, (iii) o de habitação de interesse social, em escala metropolitana, (iv) o projeto de redução da pobreza e inserção produtiva das famílias pobres, e (v) o projeto de segurança alimentar e nutricional.

## 3.2. Apoio aos Serviços Educacionais

### 3.2.1. Objetivo

Apoiar e reforçar as ações voltadas para aumentar o nível de escolaridade da população metropolitana através da melhoria da qualidade do ensino na educação básica, da ampliação da oferta de educação de jovens e adultos e da ampliação da oferta de educação profissionalizante.

### 3.2.2. Justificativa

As justificativas para a concepção de projeto, com o objetivo assinalado anteriormente, têm estreita relação com dois aspectos, da maior relevância, presentes na Região Metropolitana de Natal. De um lado, a evolução do sistema educacional metropolitano, com destaque para os avanços ocorridos e as grandes deficiências e problemas, ainda presentes, que devem ser superados. De outro lado, as grandes transformações econômicas e sociais pelas quais vem passando a Região Metropolitana e que exigem mudanças profundas no sistema educacional, necessárias ao atendimento das demandas, sociais e econômicas, de serviços de educação nos seus diferentes níveis.

97

## Sistema Educacional

**Visão Geral.** No que se refere aos níveis educacionais, a Região Metropolitana de Natal, a exemplo do Estado do Rio Grande do Norte e da Região Nordeste, apresenta uma relativa melhora em alguns indicadores da situação educacional. Segundo o Censo Demográfico do IBGE registram-se em todos os municípios da RMN redução nas taxas de analfabetismo entre 1991 e 2000, com o índice de pessoas com 15 anos ou mais analfabetas passando de 25,7% para 18,2% no cômputo geral da metrópole, enquanto no país, essa proporção

---

passa de 20,1% para 12,9% (11% em 2005) e no Estado, de 36,3% para 23,9% (21,3% em 2005). Se na Região Metropolitana de Natal o declínio da taxa de analfabetismo tiver ocorrido na mesma proporção do que foi constatado para o Estado entre 2000 e 2005, a referida taxa teria registrado um percentual de 16,4% em relação à população de mais de 15 anos, o que, apesar do avanço ocorrido, é, sem dúvida, uma taxa significativa, mesmo para os padrões nacionais.

É importante considerar que existem diferenças marcantes, no que se refere aos indicadores sociais, em particular os educacionais, no interior da RMN, como foi enfatizado no diagnóstico. Vale o registro de que, tanto em 1991, quanto em 2000, os municípios de Natal e de Parnamirim apresentavam taxas menores de analfabetismo na faixa etária em questão (17,1% em 1991 e 12,2% em 2000) relativamente às médias brasileiras (de 20,1% e 12,9). Este desempenho, de certa forma, está associado ao avanço ocorrido no que se refere à presença das crianças e jovens na escola: nas faixas de 5 a 6 anos e de 7 a 14 anos, a proporção de crianças matriculadas cresce de forma significativa no período em questão, o mesmo acontecendo com os jovens de 15 a 17 anos, com a proporção de pessoas ultrapassando, em alguns municípios, a marca metropolitana em 2000, como é o caso de Natal, São Gonçalo do Amarante e São José de Mipibu.

98

Considerando-se os indicadores da média de anos de estudos e o de pessoas com acesso ao curso superior, nota-se no primeiro caso, que apesar dos avanços apontados pelos números, é possível constatar um aumento pouco significativo de uma população que tem uma média muito reduzida de anos de estudos. Os dados do IBGE revelam a fragilidade do sistema educacional, quando mostram que no período entre os dois últimos censos, a média de anos de estudo das pessoas de 25 anos ou mais de idade apresenta um aumento de menos de um ano de estudo na RMN, com o melhor desempenho entre as áreas selecionadas verificado nos municípios de Parnamirim e Extremoz, embora ainda em patamares tímidos (2,1 anos e 1,9 ano, respectivamente), mesmo assim superior à média regional (1,1 ano) e maior que a média nacional (1 ano).

Analisando-se o acesso ao curso superior, observa-se que a proporção de pessoas, de 18 a 24 anos de idade, com essa caracterização apresenta avanços consideráveis na RMN com o número de indivíduos nessa situação quase dobrando no período de 1991 a 2000 (passa de 4,8% para 9,2%), destacando-se os municípios de Parnamirim (passa de 2,5% para 7,4%), Extremoz (passa de 0,3% para 3,6%) e Natal (passa de 6,5% para 12,3%).

---

Dados recentes do Censo Escolar do MEC mostram que é significativa a predominância do ensino público na RMN em 2005, apesar dessa proporção ser menor do que as médias potiguar e brasileira. Enquanto o Estado responsabilizava-se por mais de 4/5 dos alunos matriculados no Rio Grande do Norte (86,4%, equivalentes a cerca de 917 mil estudantes entre 1,06 milhão), na RMN essa parcela abrange 78,9%, proporção que é mais baixa em Natal (73,1%), assumindo maiores índices em Nísia Floresta (97,0%), São José de Mipibu (93,5%) e Monte Alegre (92,4%).

Em relação ao ensino superior, informações extraídas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP apontam que o Rio Grande do Norte contava em 2005 com 20 estabelecimentos, com 14 faculdades localizando-se na RMN, sendo 13 em Natal e uma em Parnamirim, valendo destacar que somente três pertencem à esfera pública, embora registrem, em média, número mais elevado de cursos e de alunos.. Em termos de alunos matriculados, os estabelecimentos localizados em Natal contabilizavam, em 2005, cerca de 98,9% do corpo discente universitário da Região Metropolitana de Natal, e quase  $\frac{3}{4}$  do contingente de alunos do Estado (73,0%).

**Algumas deficiências.** Apesar do avanço verificado na educação estadual e mais especificamente na da RMN na última década, registram-se algumas deficiências no sistema educacional. Um dos problemas que ainda persiste e confirmado pelos especialistas em educação no Estado, que foram entrevistados, é o analfabetismo, principalmente no grupo de idade de 15 anos e mais. Essa questão é ressaltada em razão do fato de esse grupo corresponder a parcela significativa de pessoas em idade produtiva e, se não for atenuada, poderá representar dificuldades crescentes na busca de oportunidades para conquistar uma melhor colocação no mercado de trabalho. Outro diz respeito ao elevado índice de evasão e repetência escolar, principalmente entre a população jovem, o que traz conseqüentemente, o descompasso entre idade e série em curso, que tende a reforçar o contingente de analfabetos funcionais. É importante salientar que algumas das políticas de transferência de renda, a exemplo da realizada através do Programa de Bolsa Família e Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) têm contribuído para a redução da evasão escolar na RMN.

Os especialistas da educação entrevistados destacam como um dos gargalos a estrutura precária das escolas da zona rural e sua insuficiência da zona urbana, onde faltam laboratórios técnicos e de

---

informática, material de apoio pedagógico e equipamentos, quadras esportivas e bibliotecas adequadas, contribuindo para agravar a situação educacional. Por sua vez, ressaltam que embora se tenha observado nos últimos dez anos um avanço no que tange à formação dos professores, através de programas de capacitação, essa formação não é, ainda, suficiente, e não contribui significativamente para a elevação do rendimento escolar. Esta constatação reforça a tese da baixa qualidade do ensino, levando esses especialistas a enfatizar a necessidade de se concentrar esforços na formação de professores que deve ser realizada a partir de uma base tecnológica adequada.

Particularmente em relação à educação pública, os problemas acentuam-se, sendo apontados como os mais recorrentes por especialistas entrevistados, a baixa remuneração dos professores, de modo geral, a violência nas escolas (contribuindo para a evasão escolar), as precárias condições de trabalho. Outro problema apontado refere-se à reduzida permanência do aluno na escola, causada em parte pelo turno intermediário. Para resolver essa questão é preciso conceber e implantar um modelo no qual o aluno tenha maior permanência na escola, inclusive proporcionando experiências educativas que não se limitem às exposições na sala de aula.

100 **A educação profissionalizante.** Sobre a educação profissionalizante, apesar de ter aumentado a oferta de cursos técnicos, nesta área, na RMN, a demanda é atendida de forma insuficiente. Vale destacar que essa modalidade de ensino concentrava na RMN, segundo o Censo Escolar do MEC realizado em 2005, 3.014 alunos (68,4%) de um total de 4.405 matriculados no Rio Grande do Norte. Ressalta-se que a oferta dos cursos é bastante restrita na metrópole, verificando-se apenas nos municípios de Natal, que agrega 2.870 alunos, sendo metade na esfera pública, Macaíba (54 alunos todos da esfera pública) e Parnamirim (90 alunos em cursos da iniciativa privada).

As entrevistas realizadas com conhecedores da situação educacional metropolitana ressaltam, entre os principais problemas da educação profissionalizante: a separação da educação profissional do ensino médio; a falta de reconhecimento profissional das pessoas que fazem cursos técnicos; a falta de investimentos permanentes nesta área de ensino; e a proliferação de escolas privadas que oferecem cursos superiores de má qualidade, mercantilizando e fragilizando o ensino de modo geral, não preparando devidamente as pessoas para o mercado de trabalho cada vez mais exigente. Por sua vez, a estrutura curricular dessa modalidade de ensino também deve ser atualizada (a

---

do Estado do RN é de 1992). Na periferia de Natal já aconteceu certa atualização (educação inclusiva), mas como plano geral ou proposta curricular está ainda sendo atualizada.

Uma questão relevante na estrutura curricular é a que diz respeito à necessidade de reorganização do ensino para atender às demandas e às características sócio-culturais das famílias. O conteúdo do ensino da escola encontra-se dissociado da realidade das famílias dos alunos, qual seja a de oferecer instrumentos que sirvam para a promoção da melhoria de renda através da preparação para o mercado de trabalho. Para que isso ocorra é importante que a escola seja cada vez mais concebida com um instrumento para promover a formação profissional e a qualificação para o trabalho. Neste particular é imprescindível se pensar na reestruturação pedagógica das escolas. A grande questão que se coloca hoje, afirmam os especialistas entrevistados, é uma política que incentive a permanência do aluno na escola, pensando a diversidade de situação dos alunos e o contexto no qual está inserido.

**Resumo.** Apesar dos problemas apontados, os entrevistados concordam que ocorreram alguns avanços na educação potiguar: os professores passaram a trabalhar com métodos mais eficazes de acompanhamento dos alunos; os alunos estão passando a ter mais tempo na escola (a formação continuada está acontecendo mais no cotidiano da escola); a quantidade de informações sobre a educação está propiciando maiores reflexões teóricas e tem possibilitado se repensar a escola (os professores estão tendo condições de repensar mais a questão pedagógica como eixo de discussão da instituição); o aluno está sendo cada vez mais o objeto de trabalho do professor; a facilidade do uso da informática como instrumento de trabalho de alunos e professores.

É importante destacar que a rede municipal de ensino profissionalizante de Natal tem tido uma preocupação maior com cinco eixos de políticas públicas que precisam ser valorizadas:

- Valorização do magistério;
- Melhoria da estrutura curricular;
- Melhoria das condições operacionais da escola;
- Política de gestão escolar e do sistema de educação;
- Financiamento para a educação.

---

**Ações e propostas relevantes.** No ensino público, a Prefeitura de Natal vem atuando em alguns programas objetivando a valorização da educação básica e profissionalizante, destacando-se entre eles: Projeto Agenda Potiguar; Proficiência na Leitura e na Escrita; Educação de Jovens e Adultos (inserido no projeto Brasil-Alfabetizado do Governo Federal); e PROJOVEM (Governo Federal com o Município de Natal).

Em relação ao ensino profissionalizante, o MEC pretende repassar recursos para os municípios dos Estados, visando a criação de Laboratórios Móveis. Esses recursos seriam sintonizados com a demanda regional. Com o desenho curricular de curso continuado médio e técnico.

Outro investimento previsto é a criação de Centros Vocacionais Tecnológicos, que terão a função de atuar como centros de excelência que difundam o conhecimento tecnológico à população levando em consideração as vocações das áreas. Serão ministrados, por professores e profissionais de nível, cursos práticos profissionalizantes informais em serviços técnicos e em processos produtivos.

## As Transformações

Esta situação e evolução do sistema de ensino na Região Metropolitana de Natal, com seus avanços e com a persistência de problemas e obstáculos, devem ser pensadas no contexto das grandes mudanças que estão ocorrendo no Rio Grande do Norte e, sobretudo, na sua metrópole. Tais transformações estão a exigir não somente mudanças no ensino, de modo a que ele possa atender as novas demandas que estão surgindo, como a superação dos problemas anteriormente apontados, notadamente aqueles que dizem respeito à presença do analfabetismo em parte relevante, ainda, da população mais carente e no que se relaciona com a qualidade do ensino, em seus diversos níveis.

O lado mais evidente das transformações anteriormente referidas está relacionado com o dinamismo e consolidação de novas e relevantes atividades no interior da Região Metropolitana, entre as quais se destacam novos e dinâmicos segmentos do terciário e a presença marcante de arranjos e cadeias produtivas, relacionadas tanto aos serviços como às atividades industriais. Neste particular, não se pode deixar de mencionar, no comércio, o varejo moderno e a atividade exportadora metropolitana, além da grande cadeia produtiva vinculada

---

ao turismo e lazer, os segmentos produtores privados de serviços de educação e saúde. Além disso, mais associados ao setor industrial, devem ser lembrados os arranjos produtivos centrado na indústria de confecções ou na indústria de calçados; ao lado da grande cadeia produtiva da indústria de construção civil que, no caso do Rio Grande do Norte, como se assinalou no diagnóstico, tem uma articulação cada vez maior com a outra grande cadeia produtiva que é a do turismo e lazer, e com a presença dos investimentos internacionais.

Ao lado dessa realidade em transformação há que considerar ainda os projetos significativos em negociação. Entre estes se destaca o Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante que, por sua dimensão e por sua estreita relação com as atividades econômicas de grande porte, deverá provocar mudanças no perfil da atividade produtiva na Região Metropolitana de Natal e no perfil do seu mercado de trabalho. Neste particular, vale ressaltar a previsão de um projeto de Zona de Processamento de Exportação, integrada ao referido aeroporto, a partir da qual se pretende fortalecer o setor exportador do Rio Grande do Norte e proceder a uma articulação cada vez mais intensa da economia local com a economia mundial. Outro projeto em negociação diz respeito ao Instituto de Neuro-Ciências e ao pólo tecnológico que deverá ser consolidado no seu entorno, que certamente deverá provocar impactos significativos na produção de serviços e bens e na demanda de força de trabalho na Região Metropolitana.

No que se refere aos projetos de infra-estrutura, também previstos e em negociação, não se pode deixar de considerar seus impactos econômicos e sociais. Entre tais projetos devem ser mencionados, além do Aeroporto Internacional da São Gonçalo do Amarante, já referido, a rede viária e os portais metropolitanos que se pretende implantar a partir do presente Plano, o trem metropolitano, a expansão do Porto de Natal e o Terminal Pesqueiro.

Com relação à produção agropecuária, deve ser destacada a implantação de áreas de produção de agro-energéticos, além do projeto de implantação do distrito de produção de alimentos e a implantação de áreas florestais e de exploração silvícola.

Os exemplos citados, que não incluem outras transformações econômicas e sociais em curso, deverão exigir novo perfil da força de trabalho da Região Metropolitana no futuro imediato, com qualificação muito distinta da que presentemente é formada nos municípios metropolitanos, nos seus diferentes níveis. Além disso, para o atendimento da demanda futura, não só deverá ser realizado

---

um esforço no sentido de profissionalização da mão-de-obra voltada para as atividades assinaladas, mas uma educação básica de qualidade que permita à população sua integração numa sociedade mais complexa e dinâmica, com novas formas de exigências.

### 3.2.3. Resultados esperados (metas)

Tendo como foco na RMN a elevação do nível de escolaridade da população através de ações que vise melhoria da qualidade da educação básica, a ampliação da oferta de educação de jovens e adultos e da educação profissionalizante, podem ser estabelecidas como principais metas:

- 1) Integrar esforços das várias esferas da administração pública e da sociedade para redução do analfabetismo na RMN, no período de duração do Plano, para no máximo 5%, em relação à população de 15 anos e mais.
- 2) Apoiar a universalização do acesso à escola das crianças e jovens, no período de vigência do Plano Metropolitano.
- 3) Duplicar da média de anos de estudos da população de 25 anos e mais, em relação à registrada em 2000, na Região Metropolitana, que foi de 4,8 anos.
- 4) Articular ações e mobilizar meios necessários para melhoria da qualidade dos ensinos médio e fundamental através:  
(i) do atendimento da demanda total de capacitação dos professores da rede pública no período compreendido pelo Plano Metropolitano; (ii) da qualificação em gestão, no período do Plano, de todos os gestores do ensino público na RMN; (iii) da redução para menos de 30%, no período de vigência do Plano, a taxa de distorção idade-série nos ensinos médio e fundamental; (iv) da recuperação da totalidade das unidades escolares no período de vigência do Plano; (v) o aumento da disponibilidade de material didático nas escolas.
- 5) Quadruplicar em dez anos o número de alunos profissionalizantes na RMN, orientando a sua formação para a intensa demanda de profissionais das atividades produtivas.
- 6) Criar pelo menos 5 Centros Vocacionais Tecnológicos - CVT na RMN nos próximos dez anos, com um desenho diferente do



---

que tinha sido estabelecido em 2003, no Encontro Nacional sobre Educação Profissional e Inovação.

- 7) Instalar, em cinco anos, pelo menos 1.000 computadores em escolas públicas de ensino médio e profissionalizante na RMN, promovendo condições de acesso à Internet.
- 8) Criar pelo menos cinco Laboratórios Móveis (de física, química, biologia, de análise de água, solo e alimentos, de informática), oficinas eletromecânicas e Infovias de Comunicação à Distância.
- 9) Mobilizar os agentes e lideranças ligadas à educação pública buscando definir os gargalos e as potencialidades do setor e sugerir propostas para seu fortalecimento e consolidação.
- 10) Instalar bibliotecas em todos os estabelecimentos públicos de ensino fundamental e médio na RMN. Segundo o MEC/INEP, 64,8% das escolas públicas de ensino fundamental não tinham biblioteca em 2006, proporção que atinge 21,3% das unidades de ensino médio.
- 11) Instalar laboratórios de informática em todos os estabelecimentos públicos de ensino fundamental e médio na RMN. De acordo com o MEC/INEP, apenas 11,2% das unidades de ensino fundamental da esfera pública contam com esse equipamento em 2006, o mesmo acontecendo em 34,8% das escolas de ensino médio.
- 12) Instalar laboratórios de ciência em todos os estabelecimentos públicos de ensino fundamental e médio na RMN. Dados do MEC/INEP revelam que 95,3% das escolas de ensino fundamental e 73,0% das de ensino médio, na esfera pública não contam com esse instrumento de ensino.

Para atender essas metas, alguns programas já existentes poderão servir de apoio, a saber:

- **Programa de Expansão e Modernização das Redes Públicas Estaduais e Municipais de Educação Profissional e Tecnológica**
- **Programa de Ensino para Jovens e Adultos - PROEJA:** modalidade de ensino que se destina a oferecer oportunidade de estudos para pessoas sem acesso ao ensino fundamental ou médio na idade regular, considerando as condições de vida e de trabalho do aluno.

- 
- **Programa de Formação Continuada para Professores em Exercício - PROFORMAÇÃO:** curso na modalidade de ensino a distância, com duração de dois anos, de magistério em nível médio para docentes que, sem a formação específica, encontram-se lecionando nas quatro séries iniciais do ensino fundamental e nas classes de alfabetização das redes públicas das regiões norte, nordeste e centro-oeste;
  - **Programa Brasil Alfabetizado:** assistência financeira do FNDE a entidades federais, estaduais, municipais e privadas de ensino superior sem fins lucrativos e a organismos da sociedade civil sem fins lucrativos com comprovada experiência em educação de jovens e adultos, visando ações de alfabetização de jovens e adultos e formação de alfabetizadores, possibilitando a inclusão social e combater as desigualdades educacionais ;
  - **Programa Fazendo Escola:** Programa de apoio financeiro e técnico do MEC aos governos estaduais e municipais para educação fundamental de jovens e adultos, objetivando contribuir para enfrentar o analfabetismo e baixa escolaridade em áreas de baixa renda.

106

### 3.2.4. Ações

É importante destacar que as ações que devem ser desenvolvidas pela Instituição Metropolitana compreendem ao lado do esforço de articulação e integração das múltiplas instituições que planejam e executam os programas e projetos educacionais, no contexto da Região Metropolitana de Natal, o apoio na concepção de projeto e na busca e aporte de recursos para complementação das iniciativas aqui consideradas.

Neste particular, entre as ações que deverão ser desenvolvidas, com a participação da Instituição Metropolitana vale o destaque para as seguintes:

- a) Desenvolver o esforço de articulação das ações das entidades federais, estaduais e municipais nas atividades voltadas para as questões consideradas mais relevantes no que se refere à educação na Região Metropolitana:
  - (i) redução sistemática do analfabetismo,

- 
- (ii) universalização do acesso a escola da população infantil e jovem,
  - (iii) melhoria da qualidade do ensino fundamental e médio,
  - (iv) ênfase na oferta de ensino profissionalizante e sua associação com a demanda do mercado de trabalho metropolitano.
- b) Apoiar os trabalhos de definição da localização dos projetos e das instalações e equipamentos educacionais em função da demanda das populações e da política de organização do território metropolitano definida no Plano.
- c) Colaborar na montagem dos projetos e na busca de financiamento para a concretização dos programas e projetos prioritários nos esforços que se pretende desenvolver nesta área.
- d) Realizar levantamentos e análises sobre a demanda de trabalho dos novos empreendimentos e divulgá-las junto às instituições responsáveis pelas ações e projetos voltados para a formação profissional e qualificação da força de trabalho metropolitana.
- e) Articular segmentos da sociedade civil no esforço de superação dos problemas que dizem respeito à educação na Região Metropolitana de Natal.

107

### 3.2.5. Localização

O trabalho a ser desenvolvido na realização do projeto deverá ter a perspectiva metropolitana, com a localização dos equipamentos levando em consideração a política de organização do território metropolitano explicitada no Plano e a localização da demanda da população que deverá ser atendida.

### 3.2.6. Investimentos

As estimativas de investimentos que são apresentadas a seguir referem-se a algumas das ações ou esforços que devem ser desenvolvidos durante o período 2008-2020. Os procedimentos seguidos para estimar os valores são descritos a seguir.

---

No que se refere à recuperação das unidades escolares admitiu-se que no decorrer do período anteriormente referido seriam recuperados 50% dos estabelecimentos públicos de ensino voltados para a educação fundamental e média e que o custo de recuperação para cada unidade alcançaria o valor de R\$ 60.000,00. Em 2006 existiam na Região Metropolitana de Natal 580 estabelecimentos públicos voltados para o tipo de ensino antes assinalado. Dessa forma, o volume de recursos previsto corresponde a R\$ 17,4 milhões.

Com relação à implantação dos Centros Vocacionais Tecnológicos - CVT estima-se o custo de cada centro em R\$ 2,0 milhões. O que se pretende é a implantação de cinco Centros Vocacionais Tecnológicos na Região Metropolitana de Natal, o que corresponde a um volume de recursos de R\$ 10,0 milhões.

Relacionado com a implantação de Laboratórios de Informática nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, o que se pretende é a implantação no período de 2008 a 2020 de 38 unidades por ano, o que importaria na instalação de um total de 494 laboratórios nos estabelecimentos que não contam com esse equipamento. Estimou-se em R\$ 60.000,00 o custo de um laboratório com 15 computadores. Dessa forma, o montante de recursos a ser disponibilizado para esse projeto é de R\$ 29,64 milhões.

108

No que diz respeito à implantação de bibliotecas objetivando ampliar o nível de informação e educação de alunos, professores das escolas públicas de ensino médio e fundamental, além das comunidades que utilizam esse serviço, a meta é implantar 337 bibliotecas, a um custo unitário de aproximadamente R\$ 30 mil, o que significa investimentos de R\$ 10,11 milhões.

Quanto à a implantação de Laboratórios de Ciências, objetiva-se a implantação de 533 unidades (468 nas escolas públicas de ensino fundamental e 65 em estabelecimentos de ensino médio), a um custo unitário estimado em R\$ 25 mil, o que demandará investimentos totais de R\$ 13,3 milhões.

---

<b>Recursos:</b>	<b>R\$ milhões</b>
Recuperação de unidades escolares.....	17,4
Centros Vocacionais Tecnológicos.....	10,0
Laboratórios de Informática.....	29,6
Bibliotecas.....	10,1
Laboratórios de Ciências.....	13,3
<b>Total.....</b>	<b>80,4</b>

### 3.2.7. Executores

Os principais responsáveis pela implantação das ações previstas no projeto são a Secretaria de Educação do Governo Estadual e as Secretarias de Educação dos Governos Municipais da Região Metropolitana. À **Instituição Metropolitana** caberá o papel de articulação das ações, levando em conta (i) a integração dos programas existentes e em processo de concepção, e (ii) das diferentes esferas administrativas (Federal, Estadual e Municipal) que atuam na área da educação e (iii) uma articulação estreita entre os serviços educacionais responsáveis pela formação e qualificação da força de trabalho e a demanda de mão-de-obra do setor produtiva da Região Metropolitana, em transformação. Além disso, este papel articulador da referida instituição deve ser desempenhado com base no apoio técnico na concepção de programas e projetos e no acesso a fontes nacionais e internacionais de financiamento que possa contribuir para a concretização das ações anteriormente definidas.

109

### 3.2.8. Instrumentos

Entre os instrumentos fundamentais para a realização do projeto, na forma que foi anteriormente assinalada, deve-se considerar o financiamento das obras e equipamentos e meios necessários, o que deverá exigir da **Instituição Metropolitana** não só uma capacidade de articulação das entidades financiadoras (programas já existentes e fontes que possam ser mobilizadas mediante a apresentação de projetos) como a capacidade técnica para conceber e negociar as propostas técnicas junto às instituições educacionais e financeiras que possam colaborar com a implantação do projeto.

---

### 3.2.9. Ações imediatas

Entre as ações imediatas para a realização do projeto devem ser ressaltadas as seguintes:

- a) Articulação da instituição responsável pela implantação do Plano Metropolitano com as instituições responsáveis pelas ações voltadas para a melhoria do ensino na Região Metropolitana, notadamente a Secretaria de Educação Estadual e as Secretarias de Educação dos municípios metropolitanos, além do Ministério da Educação.
- b) Articulação com as fontes de financiamento que podem viabilizar financeiramente algumas das ações propostas.
- c) Análise e levantamento das demandas mais imediatas de formação profissional por parte do setor produtivo, em articulação com outros programas previstos no Plano Metropolitano, com as secretarias do Governo Estadual ou dos governos municipais de fomento à atividade produtiva na Região Metropolitana e junto a representantes ou lideranças (associações, sindicatos patronais ou federações) de segmentos da atividade produtiva.

110

### 3.2.10 Relações com os demais projetos

Este projeto tem estreita relação com os seguintes projetos que integram o Plano Metropolitano:

- a) Os projetos voltados para o fomento à atividade produtiva na Região Metropolitana, notadamente, o de Implantação da Zona de Processamento da Exportação de São Gonçalo do Amarante, o de Apoio às Cadeias e Arranjos Produtivos Estratégicos da Região Metropolitana, entre outros;
- b) Projeto voltado para a melhoria das condições de vida, como o de Redução da Pobreza através da Inserção Produtiva das Famílias Pobres e do projeto voltado para o mercado de trabalho como o de Consolidação do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda.

---

### 3.2.11 Recomendações

O projeto tem, em relação à instituição responsável pela implantação do Plano Metropolitano e pelo conjunto de ações de apoio à melhoria das condições de educação da RMN duas exigências da maior relevância: (a) em primeiro lugar uma grande capacidade de articulação da referida instituição junto às instituições que estão voltadas para o desenvolvimento de programas e projetos educacionais na Região Metropolitana, e (b) uma capacidade técnica para conceber projetos e para negociar com as entidades que financiam programas e projetos nesta área.

## 3.3 Apoio aos Serviços de Saúde na Região Metropolitana de Natal

### 3.3.1 Objetivo

Desenvolver ações e mobilizar recursos voltados para melhoria das condições de saúde da população da RMN através do aumento da oferta de serviços básicos de saúde e do fortalecimento da rede hospitalar.

### 3.3.2 Justificativa

Indicadores de renda para a Região Metropolitana de Natal revelam que a situação socioeconômica é de grande incidência da pobreza, muito embora tenha apresentado uma significativa melhora comparando-se os resultados dos dois últimos censos. Levantamentos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), no que se refere à Região Metropolitana de Natal, registram, em 2007, o fato de que cerca de 110,4 mil famílias podem ser classificadas como pobres (renda per capita familiar de até ½ salário mínimo). Embora esse Ministério registre que 81,8 mil, dessas famílias, tenham sido beneficiadas através do Programa Bolsa Família, as informações mostram a situação de carência em vive parte significativa da população metropolitana da RMN.

Estes aspectos, positivos e negativos, certamente, têm importância no impacto sobre as condições de saúde da população, refletindo em grande parte na evolução dos indicadores que dizem respeito à mortalidade geral, mortalidade infantil, expectativa de vida e a incidência de enfermidades, notadamente nas famílias de mais baixa renda.

---

Os indicadores de saúde do Rio Grande do Norte, bem como da Região Metropolitana de Natal, acompanharam as médias nordestina e brasileira. A elevação na expectativa de vida aponta na RMN para convergência para a média nacional - em 1991 era de 64,5 anos na RMN, passando para 68,4 anos em 2000, ao passo que a brasileira passa de 65,1 anos para 68,9 anos -, com os municípios de Ceará-Mirim, Monte Alegre e São Gonçalo do Amarante ultrapassando esse patamar e na capital os valores praticamente se assemelham

Sobre a mortalidade infantil, enquanto no Brasil a taxa se reduz entre 1991 e 2000 de 44,8 crianças mortas a cada 1.000 nascidas vivas para 30,6 na RMN passa de 53,0 para 38,1. As ações no campo da saúde e da infra-estrutura de abastecimento de água tiveram papel importante na mudança da situação vigente em 2000 para melhor, tanto que na PNAD de 2004 verifica-se que a mortalidade infantil continua decrescendo.

Vale salientar que apesar de serem mais baixos os níveis de mortalidade infantil da RMN que as médias estaduais e regionais, em nenhum dos municípios foram encontrados valores abaixo da média considerada aceitável pela Organização Mundial da Saúde, que corresponde a 20 óbitos por cada mil crianças nascidas vivas.

112

A respeito da mortalidade geral, dados do Sistema de Informações sobre mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde apontam para redução desse indicador do nível de saúde na RMN, corroborando a tese da melhora na qualidade de vida da população metropolitana, não obstante a incidência da pobreza, como se assinalou. Parnamirim, Monte Alegre, São Gonçalo do Amarante e Nísia Floresta possuem as melhores taxas da metrópole, em termos de mortalidade geral, com o mais elevado patamar registrando-se em Natal e Macaíba.

Entre as principais causas de morte na Região Metropolitana de Natal em 2004, a participação das 'doenças do aparelho circulatório' chega a 29,1% na Região Metropolitana de Natal e se eleva ainda mais nos municípios de Monte Alegre (36,6%), Ceará-Mirim (36,5%), Nísia Floresta (33,7%) e Natal (30,1%). Vale salientar que 'causas de morte não identificadas' e 'causas externas de morbidade e de mortalidade' nesse último caso equivalente a mortes em acidentes de trânsito, homicídios, suicídios, entre outros, chegam a 18,5% na RMN, sendo que em alguns dos municípios ultrapassam a marca de ¼ dos óbitos e até bem mais, como em Macaíba (43,7%), São Gonçalo do Amarante (32,3%) e Extremoz (25,5%). Isso representa uma deficiência na organização das informações nos serviços de saúde.



---

Apesar de as condições saúde, tanto no Rio Grande do Norte quanto na RMN, terem apresentado melhoras, o modelo de saúde pública vigente não atende de modo satisfatório à demanda da população em termos de serviços básicos; principalmente porque o sistema público de saúde - majoritário e, constitucionalmente, universalizado - não consegue atingir padrões aceitáveis de qualidade na maioria de suas unidades produtora dos serviços de saúde. São conhecidas as dificuldades de financiamento mais estável e, além disso, nas unidades onde os serviços apresentam qualidade reconhecida, a oferta de serviços é insuficiente para atender minimamente a demanda. Por sua vez, a população mais vulnerável e de mais baixo nível de renda, proporcionalmente a que mais depende do sistema público de saúde, vive em condições pouco providas de infra-estrutura de saneamento e apresenta nível médio de renda de baixos patamares. Por tais motivos essa faixa da população está mais exposta a doenças e, em consequência, demanda os serviços públicos de saúde os quais, por sua vez, não tem condições de atendê-la adequadamente.

Segundo dados da Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária do IBGE, o número de leitos do sistema de saúde potiguar apresenta acréscimo entre 1995 e 2005, passando de 2.824 unidades para 3.509, o que equivale a um incremento anual da ordem de 2,2%. É importante ressaltar que em 2005 os leitos da rede pública (1.515 unidades), que atendem à maioria da população, representavam menos da metade de todos os leitos para internação nos estabelecimentos de saúde da RMN (48,8%). Os municípios de Monte Alegre e Ceará-Mirim registram diminuições mais significativas no total de leitos hospitalares da Região Metropolitana de Natal.

De acordo com o Ministério da Saúde, o número de leitos ideal para atender as necessidades básicas de oferta dos serviços de saúde pública (sem especificar em que categoria) deve ser de quatro leitos por 1000 habitantes. Calculando-se o número ideal de leitos que a RMN deveria ter em 2005 (5.046 unidades), tomando-se por base a população estimada pelo IBGE para esse ano, e comparando-o ao número de leitos efetivamente existentes (3.056 unidades), nota-se uma inadequação da oferta de leitos de 39,4%, ou seja, 1.990 leitos; proporção que se eleva significativamente em quase todos os municípios - chega a atingir 89,1% em Ceará-Mirim, 85,9% em Macaíba e 83,5% em Parnamirim -, à exceção de Natal, cuja defasagem é de apenas 11,8%. Vale destacar que Extremoz e Nísia Floresta não dispõem de hospital ou unidade similar para internamento, de acordo com as informações disponíveis.

---

Os dados da Pesquisa de Assistência Médico-Sanitária do IBGE evidenciam as limitações na oferta dos serviços públicos de saúde do Rio Grande do Norte, Estado que apresenta grande carência tanto no número de leitos hospitalares quanto de equipes de profissionais para o atendimento previsto no PSF, apontando uma concentração dos serviços no município de Natal. Para se ter idéia dessa concentração, dos estabelecimentos de saúde em 2005 que prestam serviços ao SUS na RMN, o município de Natal conta com 86,0% das unidades de emergência (18 unidades entre 21), 87,5% das UTI/CTI (14 entre 16), 87,5% das unidades de diálise (7 entre 8) e 79,5% dos estabelecimentos com internação (31 entre 39). Natal responsabiliza-se ainda por 85,6% do atendimento médico em especialidades não básicas de saúde em estabelecimentos ambulatoriais e por 83,3% do serviço ambulatorial sem atendimento médico, no contexto da Região Metropolitana.

A pesquisa do IBGE indica também que a capital do Estado encampa todos os estabelecimentos de saúde com atendimento de emergência na RMN nas especialidades de psiquiatria (5 unidades), neurocirurgia (6) e cirurgia bucomaxilofacial (5), além de agregar 88,9% das unidades de traumatologia ortopedia (8 entre 9), 87,5% das unidades que realizam cirurgia em geral (7 entre 8), 81,8% dos estabelecimentos de obstetrícia (9 entre 11), 76,9% dos de pediatria (10 entre 13) e 76,5% dos de clínica médica (13 entre 17).

Em termos de equipamentos existentes em estabelecimentos de saúde em geral, Natal registra a totalidade dos mamógrafos com estereotaxia e aparelhos de ressonância magnética do Estado e a totalidade dos aparelhos de raio X para desintometria óssea e de tomógrafos da RMN, sendo computados também 99% dos equipamentos de hemodiálise (101 entre 102), 96,2% dos aparelhos de raio X de mais de 500 mA (25 entre 26), 95,7% dos equipamentos de ultrassom Doppler colorido (45 entre 47) e 94,1% dos mamógrafos com comando simples (16 entre 17).

Os entrevistados, de modo geral, salientam a falta de uma política bem definida de contratação e controle de pessoal, registrando ainda carências na formação e na capacitação de mão-de-obra, além da desarticulação do setor com as instituições de pesquisa e de ensino.

Para esses especialistas, o sistema público de saúde apresenta como grandes desafios: a necessidade de melhoria da qualidade dos serviços e de estabelecimento de um processo de regulação do sistema público, principalmente no que se refere à emergência, setor que se encontra estrangulado. Outro desafio é o da redução ou eliminação

---

do risco, sempre presente na agenda da saúde pública do Rio Grande do Norte, de epidemias e doenças sexualmente transmissíveis. Há que considerar, também, a necessidade de realização de esforços voltados para a readequação da estrutura física da saúde pública, na RMN, o que envolve a contratação imediata de profissionais da saúde, principalmente do corpo médico e do pessoal de enfermagem. Finalmente, os especialistas entrevistados consideram importante a necessidade de adequação e ampliação das redes municipais de hospitais de suporte, visando disseminar a demanda de baixa complexidade que se encontra bastante concentrada em Natal. Segundo esses técnicos, a reorganização do setor está associada ao esforço de qualificação dos profissionais dos setores administrativos da rede pública em gestão.

Informações fornecidas por especialistas do segmento de saúde assinalam que a estratégia chave para a resolução dos problemas da saúde pública consiste na retomada da regionalização, que teria como principais desafios:

- Organizar a atuação da média complexidade em rede integrada (O comando único deveria ser da alçada do município).
- Pensar num formato de gestão colegiada e articulada.
- Incrementar a oferta em algumas áreas, mas antes otimizando as estruturas existentes.
- Eliminar conflitos de gestão: é grande a proporção de governos municipais que não dão continuidade aos projetos, por conta de questões políticas.

115

### 3.3.3 Resultados esperados (metas)

O que se propõe com a realização do projeto é o desenvolvimento de ações cujos resultados possibilitem: (a) reduzir as taxas de mortalidade geral e infantil para padrões considerados aceitáveis pelos organismos nacionais e internacionais de saúde; (b) ampliar e melhorar a qualidade dos serviços públicos de saúde oferecidos na RMN através da disseminação das unidades de saúde pelo território metropolitano e o estabelecimento de hierarquia e articulação entre as diversas partes que integram o sistema de saúde; (c) aumentar os serviços preventivos e curativos de saúde por parte da população carente; (d) capacitar os trabalhadores de saúde pública (tanto as equipes do PSF de nível superior quanto dos Agentes Comunitários

---

e de Endemias) visando o atendimento humanizado; (e) fortalecer a vigilância sanitária; (f) implantar a Gestão Plena do Sistema Municipal de Saúde.

Dessa forma, o detalhamento dos resultados esperados pode ser assim apresentado:

- 1) Expandir e fortalecer a rede de saúde pública na Região Metropolitana de Natal, destacando-se: (i) a estruturação do Programa de Saúde da Família com ampliação das equipes; (ii) a ampliação da rede de laboratórios públicos municipais principalmente nos municípios onde a demanda for mais acentuada; (iii) implantação de policlínicas em municípios da RMN priorizando aqueles municípios onde a demanda é maior; (iv) e ampliar a oferta de serviços de procedimentos ambulatoriais especializados.
- 2) Integrar esforços das várias esferas da administração pública e da sociedade para reduzir as taxas de mortalidade da RMN, no período de duração do Plano, de 2/3 do nível registrado em 2000 (38,1 por 1000 crianças nascidas vivas).
- 3) Ampliar em pelo menos 70% o número de leitos do sistema público de saúde nas áreas da RMN onde existem os déficits mais significativos.
- 4) Promover uma distribuição dos novos equipamentos de saúde, dando prioridade aos municípios nos quais se verificam os maiores déficits.
- 5) Articular ações e mobilizar meios necessários para melhoria da saúde através: (i) da qualificação em gestão, no período do Plano, dos gestores da saúde pública na RMN; (ii) da recuperação da totalidade das unidades de saúde pública no período de vigência do Plano.
- 6) Organizar o sistema de saúde pública, instituindo uma rede de serviços para atender na RMN a média e alta complexidade.
- 7) Disseminar a oferta dos serviços de saúde no território metropolitano, desafogando a concentração na capital do Estado e ampliar a oferta de serviços em áreas essenciais (neurologia, atendimento de doenças cardiovasculares, traumortopedia e oncologia)

- 
- 8) Articular, sob a forma de Comissão ou Comitê Metropolitano de Saúde, e integrar os agentes e lideranças ligadas à saúde pública buscando definir os gargalos e as potencialidades do setor e sugerir propostas para seu fortalecimento e consolidação.
- 9) Promover programas de combate a doenças emergentes e reemergentes (dengue, tuberculose, sarampo, cólera, doenças sexualmente transmissíveis etc.).

### 3.3.4 Localização

O trabalho a ser desenvolvido na realização deste projeto deverá ter a perspectiva metropolitana. A localização dos equipamentos de saúde no interior da Região Metropolitana de Natal deverá levar em consideração a hierarquização do espaço metropolitano buscando priorizar as áreas limítrofes dos municípios.

### 3.3.5 Investimentos

Os investimentos estimados para o projeto referem-se a **algumas ações** consideradas relevantes e para as quais foi possível obter-se alguns coeficientes tidos como adequados. O desenvolvimento dos esforços relacionados com o projeto e o envolvimento de lideranças e agentes ligados à saúde na Região Metropolitana permitirá o aperfeiçoamento e a melhoria das estimativas iniciais realizadas.

As ações selecionadas dizem respeito aos seguintes aspectos: (i) ampliação das equipes de cobertura do Programa de Saúde da Família, (ii) modernização da rede hospitalar, levando em conta tanto a melhoria das instalações da rede existente quanto a capacitação gerencial e administrativa do pessoal vinculado a essas atividades e (iii) redução dos déficits de leitos na Região Metropolitana de Natal.

- Ampliação das equipes de cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF). O objetivo do projeto é ampliar e melhorar o atendimento de atenção básica à população dos municípios da RMN. A meta é de implantar Unidades de Saúde da Família (USF) onde não existirem, cada uma constando de três consultórios (médico, enfermagem e odontologia), sala de vacina, sala de curativo, sala de esterilização, almoxarifado, recepção e três banheiros com aquisição

---

de mobiliário, instrumental, equipamentos e veículo. O custo estimado - para construção, aquisição de mobiliário/instrumental/ equipamentos e veículo para cada USF - é de aproximadamente R\$ 120 mil. Levando-se em consideração a construção de 43 USF na Região (ver número de equipes estimadas as seguir), os investimentos para esta ação alcançam montante de **R\$ 5,16 milhões**. No que diz respeito à criação de novas equipes do PSF partindo-se do total da população a ser acrescida nos municípios da RMN projetado para 2020, correspondente a 344,55 mil pessoas, e levando-se em consideração que metade desse acréscimo da população (50%) seria alcançada pelo PSF e, além disso considerando o parâmetro indicado pela Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde (Parâmetros para programação das ações básicas de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, fevereiro de 2001), que estabelece uma equipe do PSF para cada grupo de 4.000 indivíduos, chega-se a um total de 43 equipes para a RMN. Considerando-se um custo anual com gasto de pessoal (um médico, um dentista, uma enfermeira, seis agentes comunitários e um auxiliar de enfermagem), no valor de R\$ 200 mil por ano, estima-se um custo total, até 2020, de aproximadamente **R\$ 118,8 milhões**.

118

- Modernização dos hospitais. Esse conjunto de ações diz respeito: (i) à promoção da modernização gerencial do pessoal de nível técnico e (ii) modernização da rede hospitalar. No que se refere à promoção da modernização gerencial do pessoal de nível técnico e administrativo das Secretarias de Saúde dos municípios e do Estado e das Unidades de Saúde tem-se como finalidade dotar as Secretarias de Saúde municipais da RMN estruturalmente e funcionalmente de capacidade gerencial compatível com as responsabilidades que o SUS e a Constituição atribuíram aos Municípios dentro do princípio da descentralização. O custo para capacitar 25 profissionais de uma secretaria de saúde municipal é de aproximadamente R\$ 60 mil. Levando-se em conta um total de 3.597 pessoas no setor público de saúde da RMN vinculadas à área administrativa (cálculo de 2002, segundo o Ministério de Saúde - DATASUS) e considerando-se a qualificação de 70% desse contingente, estima-se em **R\$ 6,04 milhões** o custo desse projeto. No que se refere à modernização de hospitais, esta ação objetiva melhorar o atendimento de atenção à saúde

---

da população da RMN, visando resolver a questão da infraestrutura hospitalar deficiente, através da readequação da infraestrutura hospitalar de pelo menos três hospitais na RMN com reforma de prédios e aquisição de mobiliário, instrumental e equipamentos. O custo estimado para modernização de cada hospital é de aproximadamente R\$ 800 mil, o que significa um montante de recursos da ordem de **R\$ 2,4 milhões**.

- Redução do déficit do número de leitos. Com base na estimativa de déficit de leitos existente na RMN, anteriormente realizada (1.990 leitos), levando-se em conta a necessidade adicional por conta do aumento da população até 2020 (1.378 leitos), estima-se o déficit total em 3.358. Admitindo-se que 50% desse déficit seja coberto pelos hospitais públicos e com base num coeficiente que estima o custo para implantação de um leito de hospital em aproximadamente R\$ 100,0 mil, a meta prevista é de implantação, até 2020, de 1.679 leitos, o que corresponde a investimentos da ordem de **R\$ 167,9 milhões**.
- Apoio à conclusão do Centro de Alta Complexidade em Oncologia - CACON. Operado pela Liga Norte Rio-Grandense Contra o Câncer (uma sociedade sem fins lucrativos fundada em 1949) o CACON atende pacientes de todo o RN e de todas as camadas sociais, sendo o único centro em oncologia do estado que oferece tecnologia e recursos humanos absolutamente atualizados, garantindo a realização de serviços de alta qualidade e complexidade como o câncer requer. Com a demanda crescente, os 3 hospitais mantidos pela liga operam no limite. Atualmente vem diagnosticando 344 novos casos de câncer por mês, totalizando cerca de 3.030 em 2006. Faz mensalmente quase 600 cirurgias, mais de 12 mil aplicações de radiologias e mais de 2.500 sessões de quimioterapia, num total de mais de 40 mil procedimentos incluindo consultas, exames e internações. Em média 75% desse atendimento são destinados a pacientes do SUS. Considerando a tendência dessa demanda devido ao envelhecimento da população, os hábitos comportamentais e alimentares nem sempre corretos do ponto de vista da condição de saúde e as condições ambientais, somente nos últimos 3 anos aumentou a média dos procedimentos realizados em 47,5% por mês. Graças ao aperfeiçoamento contínuo das possibilidades terapêuticas, será muito maior a sobrevivência dos pacientes que necessitarão

---

de cuidados durante mais tempo, conjugando incidência com prevalência. A perspectiva da instituição - único centro do gênero pela classificação do SUS existente no RN - é mais do que triplicar a demanda até 2025. Investimentos sistemáticos e racionais, preparando a LIGA e o Rio Grande do Norte para o futuro, em termos de atendimento oncológico, devem constituir uma prioridade, uma vez que a complexidade desse atendimento médico-hospitalar exige tempo, experiência para formação de novos centros. Para garantir a construção dessa obra e equipamentos para seu funcionamento (o terreno já está disponível), serão necessários esforços e recursos das mais diversas fontes: emendas parlamentares no OGU, Governo Estadual, Ministério da Saúde, doações, organismos financiadores. A construção do hospital está orçada em **R\$ 40 milhões** (exclusive equipamentos). Para uma estrutura prevista de 190 leitos, 20 leitos UTI, 80 consultórios médicos, 11 salas no centro cirúrgico, 8 salas de pequenas cirurgias, 52 poltronas e 6 leitos para quimioterapia, pontos de atendimentos de urgência, novo centro de radiologia, novo centro de diagnóstico por imagem, auditório, salas de aula, centro de pesquisa, ala administrativa e serviços de apoio. Estima-se que para equipar o novo hospital sejam necessários R\$ 30 milhões de reais; acréscimo de mais R\$ 10 milhões para reposição dos atuais equipamentos.

O quadro abaixo resume os principais investimentos estimados para a saúde pública na RMN, representando um montante de recursos de R\$ 380,30 milhões.



### Quadro 3.1

#### Região Metropolitana de Natal Resumo de recursos estimados para alguns projetos para a área de saúde na RMN

Projetos	Recursos previstos (R\$ mil)
<b>Programa de Saúde da Família - PSF</b>	<b>123.960</b>
- Construção, aquisição de mobiliário/ instrumental/ equipamentos e veículos	5.160
- Equipe profissional	118.800
<b>Modernização</b>	<b>8.440</b>
- Gerencial	6.040
- Rede hospitalar	2.400
<b>Redução dos déficits de leitos públicos</b>	<b>167.900</b>
<b>Hospital do Câncer de Natal</b>	<b>80.000</b>
- Obras de ampliação do Hospital do Cancer de Natal	40.000
- Equipamento do novo Hospital do Cancer de Natal	30.000
- Reposição de equipamentos do Hospital do Cancer de Natal	10.000
<b>Total</b>	<b>380.300</b>

### 3.3.6 Executores

Os executores do projeto serão, fundamentalmente, a Secretaria de Saúde do Governo Estadual e as secretarias municipais de saúde. À **Instituição Metropolitana** caberá qualificar-se para dar apoio técnico ou para mobilizar capacidade técnica ou administrativa, no sentido de conceber projetos específicos que possam carrear recursos para os referidos executores. Neste sentido deverá desenvolver esforços para contatar as fontes de financiamento, conhecer suas exigências. Ao lado disso, o seu papel será igualmente relevante na articulação dos agentes e lideranças na área de saúde, visando detalhar a demanda e as necessidades, presentes e futuras, da população metropolitana, no que se refere à saúde. A articulação, no que se refere à rede pública de saúde, entre o Governo Estadual e os governos municipais, notadamente, na montagem de consórcios deverá constituir-se papel relevante na atuação da **Instituição Metropolitana**. No caso do Hospital do Câncer a execução será da Liga Norte-Rio-Grandense Contra o Câncer.

121

### 3.3.7 Instrumentos

Os instrumentos fundamentais para o projeto estão constituídos por recursos orçamentários provenientes do Governo Federal, do Governo Estadual e das Prefeituras da Região Metropolitana de Natal, além das fontes do sistema financeiro, notadamente dos bancos oficiais. Os consórcios municipais de saúde poderão exercer papel relevante na constituição de um sistema público de saúde metropolitano.

---

### 3.3.8 Ações imediatas

Após a sua implantação, a Instituição Metropolitana responsável pela coordenação do Plano Metropolitano, deverá proceder a apresentação e a discussão das propostas relativas a saúde com as lideranças e agentes responsáveis pela implementação de ações nessa área na RMN, através de diversas oficinas de trabalho. Deverá resultar dessas discussões a concepção de uma agenda de ações que explicita o desenvolvimento dos trabalhos capazes de definir as prioridades que devem ser estabelecidas e uma divisão de trabalho que envolva todos os executores e responsáveis pela implantação do projeto.

### 3.3.9 Relações com os demais projetos

Este projeto tem estreita relação com os projetos voltados para o Saneamento Básico e Ambiental, com o projeto de Apoio aos Serviços Educacionais, o de Redução da Pobreza e Inclusão Produtiva das Famílias Pobres, e com o projeto de Segurança Alimentar e Nutricional.

122

### 3.3.10 Recomendações

As estimativas de investimentos realizadas para este projeto tiveram como objetivo explicitar um montante global de recursos, para a implantação de ações consideradas relevantes para cumprimento dos objetivos do projeto. Tais estimativas deverão ser reexaminadas na medida em que as articulações com os agentes e lideranças associadas aos serviços públicos de saúde sejam realizadas e as ações sejam detalhadas e especificadas em função de uma maior clareza quando às prioridades que venham ser estabelecidas.

## 3.4 Articulação da Política de Habitação de Interesse Social em Escala Metropolitana

### 3.4.1. Objetivos

Articular, à escala metropolitana, os Planos Municipais de Habitação para otimizar recursos e projetos, visando enfrentar o Déficit Pleno e a Inadequação Habitacional na RMN.

---

Como objetivos complementares:

- a) Criar um ambiente institucional no qual o tema habitação seja de corte metropolitano;
- b) Desenvolver uma política fundiária urbana articulada à política habitacional dos municípios;
- c) Promover a formação de comitês de resolução dos conflitos fundiários urbanos, envolvendo os atores qualificados na RMN (gestores, organizações sociais, ministério público, defensorias públicas, outros);
- b) Integrar a produção de novas unidades com a regularização fundiária de assentamentos existentes;
- c) Integrar o tratamento da habitação de interesse social nos projetos de desenvolvimento econômico público e privado e de infra-estrutura urbana ou metropolitana;
- d) Inserir a política de habitação de interesse social nas orientações dos Planos Diretores Municipais;
- e) Instituir planos de qualificação tanto para os técnicos administrativos, quanto para as comunidades envolvidas em programas e projetos habitacionais.

123

### 3.4.2. Justificativa

O quadro de desigualdade urbana é fundamentado não apenas nas relações de emprego e renda, mas também nos baixos níveis de habitabilidade dos assentamentos residenciais da população pobre e na fragilidade da regulação do uso do solo urbano. Nesse sentido, insere-se a problemática habitacional como um dos principais desafios na superação dos problemas sociais da RMN. Como indicou o diagnóstico, quase 50% das famílias residentes na RMN, ganham até 3 salários mínimos e 17,2% com renda entre 3 e 5 salários mínimos, o que significa que do total de domicílios da metrópole, aproximadamente 70% abriga famílias com renda abaixo de 5 Salários Mínimos. Considerando que até recentemente a produção imobiliária formal pouco contribuiu para o atendimento a esta faixa majoritária da população, e os investimentos públicos se concentraram na busca de contenção do déficit das unidades habitacionais, o quadro urbano se caracteriza por um alto nível de inadequação, informalidade e altos

---

índices de irregularidade fundiária, quadro esse não apenas restrito ao núcleo central da metrópole (Natal) mas se estendendo a todos os municípios da RMN.

Ao todo, o déficit habitacional da RMN é de 12,9% o que significa 35.359 unidades de déficit pleno - coabitação, improvisados e cedidos, o que coloca a RMN em situação razoável quando vista a realidade das demais metrópoles brasileiras. Entretanto, considerando a inadequação habitacional o número de intervenções necessárias é muito superior. A inadequação não possibilita um somatório de todos os componentes, devido ao fato de que um mesmo domicílio poder apresentar mais de uma carência (água, energia, lixo etc.). Nesse sentido, é mais coerente falar de intervenções. No caso de Infra-Estrutura serão necessárias 175,7 mil intervenções nas moradias, 25,5 mil soluções para o adensamento excessivo e cerca de 8 mil intervenções relacionados a Regularização Fundiária.

Nesse contexto, o volume e a escala de intervenções não podem ser enfrentados apenas por cada município, vez que as políticas setoriais voltadas ao combate do Déficit Habitacional estão interligadas por outros investimentos não necessariamente relacionados à produção de novas unidades.

124

### **3.4.3. Resultados Esperados (Metas/Ações)**

A partir dos Objetivos acima, construiu-se o seguinte quadro de metas básicas:

Quadro 3.2  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Metas Básicas**

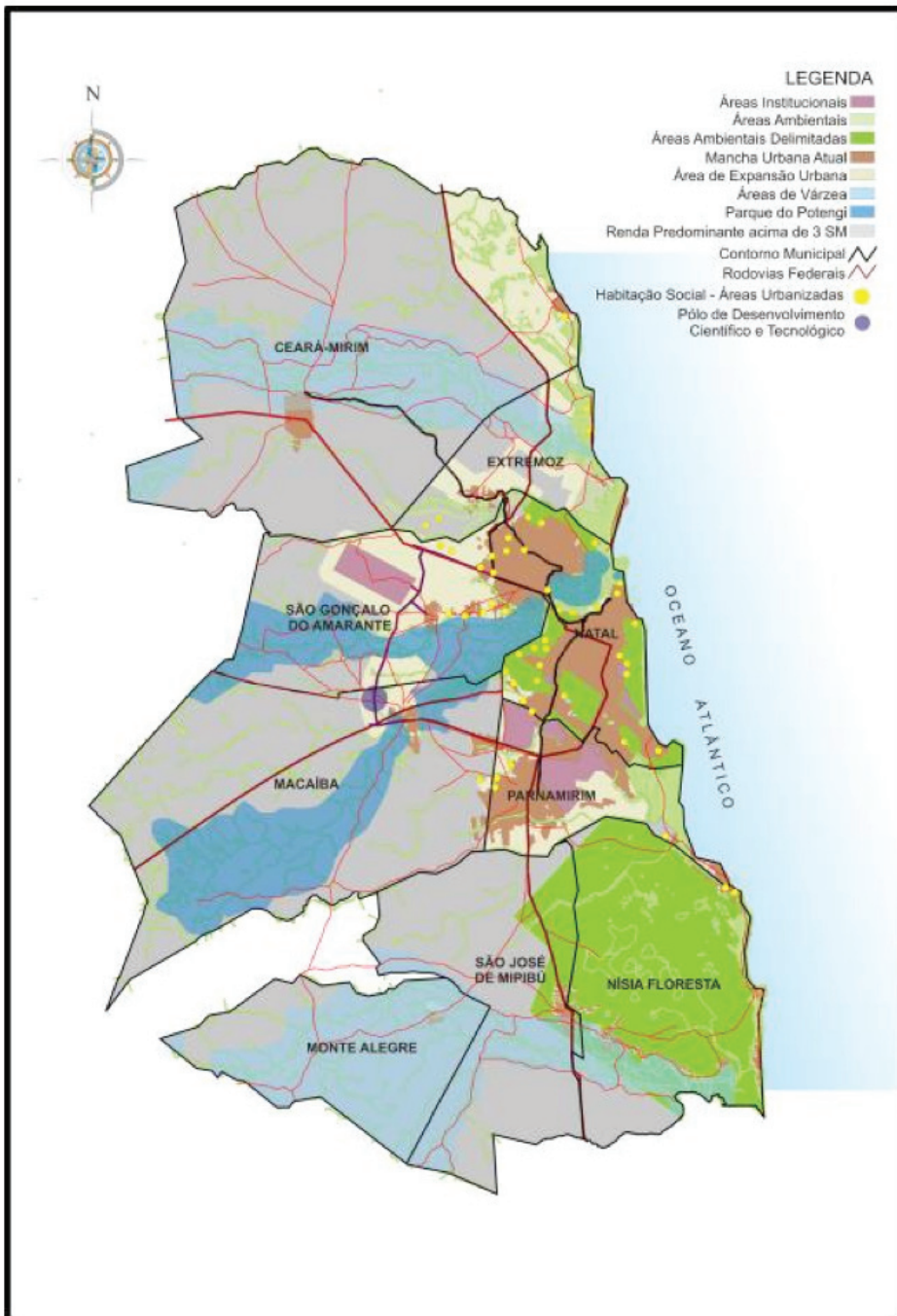
<p><b>OBJETIVO</b></p> <p><b>Proceder a construção de uma política articulada de Habitação à escala da RMN</b></p>	<p><b>METAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder a construção de uma metodologia e a especificação dos componentes do déficit habitacional, que integre os dados municipais e Censitários, no prazo máximo de 6 meses;</li> <li>• Apoiar a instalação , em prazo máximo de 1 ano, de Banco de Terras nos municípios , de modo a assegurar estoque suficiente para construção de novas unidades de habitação de interesse social, conforme déficit pleno existente.;</li> <li>• Assegurar a instituição de Políticas Habitacionais em todos os municípios da metrópole, articulando suas metas e procedimentos operacionais à escala Metropolitana , em prazo máximo de 1 ano;</li> <li>• Garantir em, no prazo máximo de 02 anos, um estoque de terras públicas para a instalação dos Programas e Projetos Habitacionais de construção de novas moradias e de melhoria da habitabilidade, em parcerias com governo do estado e governo federal.</li> <li>• Meta mínima de Redução do Déficit Habitacional pleno em 5% a.a. a partir da Política Habitacional</li> </ul>
<p><b>Habitação e Obras de Infra-estrutura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer procedimento para que a execução de Projetos de Grande porte em infra-estrutura (urbana ou metropolitana) sigam exigências de tratamento conjunto de comunidades vulneráveis socialmente, no prazo máximo de 1 ano.</li> <li>• Formular instrumentos que permitam a transferência de recursos do estado para o município - em projetos de infra-estrutura, condicionada a existência de Planos de Habitação locais, no prazo máximo 01 ano.</li> <li>• Criar e fortalecer formas de Controle Social nos municípios.</li> </ul>
<p><b>Crédito habitacional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar e redimensionar os Programas de Crédito habitacional existentes, no prazo máximo de 02 anos, conforme a Política Habitacional Metropolitana;</li> <li>• Estabelecer formas de financiamento habitacional de forma consorciada com os municípios;</li> </ul>
<p><b>Articulação com o SNHIS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer procedimentos e consórcios com o objetivo de apoiar a adesão/manutenção dos municípios, ao SNHIS e FNHIS, no prazo máximo de 1 ano.</li> </ul>

### 3.4.4. Localização

Todos os municípios da RMN, com ênfase nas áreas de interesse social (urbanas e rurais) e nas terras zoneadas como passíveis de expansão urbana (Figura 3.1).

Figura 3.1  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Áreas de Interesse Social e de Expansão Urbana**

Fonte Observatório das metrópoles com base em imagem do IDEMA, 2006



### 3.4.5. Investimento

O Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, que prevê investimentos para o período 2007-2010, reserva para o Rio Grande do Norte como um todo R\$ 649,3 milhões para aplicar em Saneamento e Habitação. Nesse contexto, considera-se o cenário favorável para a priorização de uma Política Habitacional à escala metropolitana. Desse total, R\$ 81,2 milhões são de contrapartida do Governo do Estado e dos municípios, o que indica a necessidade de parcerias entre os entes públicos, através de uma Política Habitacional articulada à escala da metrópole.

Assim, os investimentos necessários dependem fundamentalmente do ambiente institucional existente em cada município, o que impede uma precisão nos valores médios a serem alocados em cada um nos próximos anos. É fundamental a formação de consórcios entre o Governo do Estado e os municípios no sentido do aproveitamento de parte da logística existente, das bases cartográficas e fotográficas, entre outros meios.

O quadro abaixo mostra que os investimentos previstos contemplam: (i) a criação de um órgão de monitoramento dos planos municipais de habitação, em cada um dos municípios; (ii) a realização de pesquisas, estudos e levantamentos específicos, em habitação; e (iii) a eliminação do déficit pleno anual de habitações.

127

Quadro 3.3  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Investimentos previstos do PAC para o Rio Grande do Norte**

<b>Investimentos estimados</b>	<b>Valor (R\$ 1 milhão)</b>
Criação de órgãos de monitoramento	18,93
Pesquisas, estudos e levantamentos	2,7
Eliminação do Déficit	707,18
<b>Total</b>	<b>728,81</b>

No que se refere aos órgãos de monitoramento, considerou-se a existência um órgão técnico para cada município, levando em conta os custos com mão-de-obra qualificada, equipamentos, manutenção e material de expediente, durante o período de vigência do Plano Metropolitano. Além disso prevê-se o custo de realização de pesquisas, estudos e levantamentos, em cada município, a respeito das condições

---

relacionadas com a habitação popular. No que concerne ao déficit pleno de habitação, que corresponde a um total de 35.359 unidades habitacionais, de acordo com a última estimativa anteriormente assinalada, estimou-se o custo médio da habitação popular em R\$ 20.000,00. Foram consideradas neste custo médio as despesas com infra-estrutura e aquisição do terreno.

O valor total do projeto está estimado em R\$ 728,8 milhões cujas fontes principais são recursos orçamentários do Governo Federal, do Governo Estadual e dos governos municipais. Além disso considera-se o aporte de recursos provenientes de financiamento de bancos oficiais e privados.

### **3.4.6. Executor**

A execução da tarefa de Articulação da Política Habitacional Metropolitana será realizada pelo Conselho Metropolitano com o apoio do Governo do Estado através da SETHAS, em parceria, regulamentada por legislação específica, com os municípios, caso estes não apresentem condições técnicas e financeiras de execução própria.

128

### **3.4.7. Instrumentos para Viabilizar**

#### **Legais:**

- a) Criação/regulamentação de um levantamento específico da situação habitacional e fundiária da RMN;
- b) Criação/regulamentação do Banco de Terras Públicas
- c) Criação de instrumentos que permitam aos municípios consórcios públicos no sentido de otimizar os investimentos para aproveitamento das bases foto-cartográficas existentes.

#### **Financeiras:**

- a) Criação/regulamentação de Fundos voltados para viabilidade das Políticas Habitacionais e Fundiárias;
- c) Criação de um Sistema Metropolitano de controle dos recursos públicos - federais, estaduais e municipais - envolvidos na produção de moradias;
- d) Estabelecimento de Programas habitacionais, conforme a Política Habitacional Metropolitana.



---

### 3.4.8. Ações Imediatas

Criação de um Grupo Técnico, formado pelo governo do estado, municípios e representações dos movimentos de moradia, no sentido de viabilizar as metas acima estipuladas.

### 3.4.9. Recomendações

Recomenda-se aos municípios que prevejam na sua Política Urbana, elementos legais que possam se antecipar aos levantamentos, salvaguardando o máximo de área pública possível.

## 3.5 Iniciativas de Redução da Pobreza e sua Inserção Produtiva

### 3.5.1. Objetivo

Reduzir a importância relativa da população pobre no total da população na Região Metropolitana de Natal e concentrar, nas famílias de baixa renda, as ações voltadas para sua inserção produtiva.

129

### 3.5.2. Justificativa

Não obstante os avanços ocorridos na redução da pobreza relativa na Região Metropolitana de Natal (RMN) nas últimas décadas, há, ainda, um grande contingente de pessoas classificadas como pobres e indigentes e que deve constituir objetivo de uma ação governamental prioritária, envolvendo as três esferas da administração. Além disso, existe um consenso de que o conjunto de ações voltadas para a transferência de renda destinada à população carente deve ser complementado por ações adicionais que permitam a inclusão social e à inclusão produtiva das famílias que são assistidas pelos programas em curso.

Os últimos levantamentos (setembro de 2007) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), no que se refere à Região Metropolitana de Natal, registrava o fato de que existiam à época cerca de 110,4 mil famílias classificadas como pobres (renda per capita familiar de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo), das quais cerca de 81,8 mil tinham cobertura através do Programa Bolsa Família. Tais dados,

---

portanto, mostrariam que a cobertura já alcançaria cerca de 74,1% do total das famílias pobres da Região Metropolitana, faltando ser atingida pelo programa cerca de 28,6 mil famílias. Estimando, de acordo com a PNAD de 2005 que cada família tem, em média, no Estado do Rio Grande do Norte, cerca de 3,34 pessoas, as famílias não cobertas pelo Programa Bolsa Família alcançariam cerca de 95,5 mil pessoas de um total da 368,7 mil pessoas classificadas como pobres.

Desses dados decorre na necessidade de um esforço adicional relevante para cobrir com as transferências de renda do Programa Bolsa Família o restante das famílias consideradas em situação de pobreza na Região Metropolitana.

Além disso, simultaneamente com a realização dessa meta - que possibilitaria, através das transferências de renda, o acesso da família pobre a um conjunto restrito de bens e serviços básicos - resta considerar o esforço adicional de inserção produtiva das famílias em situação de pobreza e de melhoria substancial do seu nível de vida. Para isto considera-se da maior relevância o acesso dessas pessoas aos serviços de educação e, em particular, para os membros jovens e adultos das famílias pobres, o acesso aos programas voltados para a sua formação e qualificação para o trabalho. Ademais, é da maior relevância que tais esforços sejam, também, complementados pelo acesso aos meios através dos quais alguns integrantes das famílias pobres possam, se desejarem, desenvolver o seu próprio negócio. Neste particular, o acesso ao financiamento através de programas de micro-crédito pode se constituir um elemento importante nesse processo de promoção social e econômica dos pobres na RMN.

130

No balanço da situação social da Região Metropolitana, não resta dúvida que foram significativos os avanços ocorridos, de acordo com os levantamentos realizados, e que a cobertura total das famílias pobres, através do Programa Bolsa Família, poderá ser alcançada no médio prazo, restando portanto as ações complementares que possam dar sustentabilidade à melhoria das condições da vida do contingente pobre da população.

O processo de inserção produtiva dos pobres, que representa a continuidade do esforço desenvolvido nos últimos anos através de políticas assistenciais, deverá ser direcionado (i) pela preparação dos membros de família para sua participação no processo produtivo, sob as mais diversas formas (trabalhador, autônomo, empreendedor) e (ii) pelo apoio ao acesso de bens e serviços não garantidos pelos programas assistenciais.

---

Essas considerações implicam na abertura de três frentes no encaminhamento de soluções para a pobreza metropolitana:

- a) o avanço nos programas assistenciais a partir da transferência de renda, até a cobertura completa da população e das famílias pobres da Região Metropolitana de Natal;
- b) o apoio à preparação das famílias pobres e marginalizadas para o desenvolvimento de atividades produtivas através do acesso ao sistema educacional, à formação profissional, do acesso aos meios de produção que garantam à abertura e consolidação de uma atividade produtiva;
- c) o acesso aos bens e serviços básicos (alimentação, educação, saúde, habitação e bens e serviços culturais) com o desenvolvimento de ações e projetos específicos e adequados à superação dos obstáculos inerentes às condições de pobreza da população.

No que se refere especificamente ao presente projeto, os esforços devem ser concentrados na segunda frente anteriormente referida, ficando a primeira delas como continuidade dos trabalhos desenvolvidos pelo Programa Bolsa Família e a terceira delas - acesso aos bens e serviços básicos - sob a responsabilidade outros projetos definidos para a dimensão social e para os projetos estaduais e municipais em curso.

Esses esforços vão ao encontro de preocupações presentes nos responsáveis pelos programas de combate à pobreza, nas várias esferas administrativas, que discutem, mais recentemente, a questão da **sustentabilidade** dessa política e a necessidade de fortalecer uma trajetória de ascensão social e econômica das famílias pobres através de projetos que signifiquem complementação e continuidade dos programas assistenciais. Tais programas assistenciais representariam, nessa concepção, o início de um processo que, a partir de determinada fase de sua execução, deveriam ter prosseguimento em outras ações.

O conjunto de ações capazes de alcançar os objetivos propostos é de grande complexidade e exige, além de uma integração das várias esferas governamentais (Federal, Estadual e Municipal), uma delimitação do público-alvo que, em princípio, poderá ser o das famílias classificadas como pobres e cadastradas nos programas de transferência de renda.

Vale registrar a importância de por em prática esse conjunto de ações integradoras na Região Metropolitana de Natal, o que poderá

---

constituir-se em uma experiência que posteriormente venha a ser replicada nas demais regiões e sub-regiões do Estado. Neste processo de delimitação do público-alvo deverão ser consideradas as famílias em situação de pobreza e a sua concentração espacial, na Região Metropolitana. Isto exigirá o estabelecimento de municípios, bairros e zonas prioritárias para o desenvolvimento das ações.

Ademais da articulação entre as diferentes esferas administrativas, é importante que se proceda à integração deste projeto com os demais projetos que têm objetivos semelhantes. Isto é particularmente evidente no que se refere à consolidação do sistema público de emprego, trabalho e renda e com os projetos de educação, saúde, habitação e saneamento básico.

### **3.5.3. Resultados Esperados (Metas)**

São os seguintes os resultados esperados com a realização do projeto:

- a) Cobertura, através de transferência de renda, da totalidade da população classificada com pobre pelos critérios adotados pelo Ministério do Desenvolvimento Social e do Combate à Fome.
- b) Promoção da população pobre através de um processo de inserção produtiva que resulte da concentração da ação governamental neste contingente, através da articulação deste projeto com projetos voltados para qualificação e formação da mão-de-obra, da disseminação do micro-crédito e das ações governamentais associadas à intermediação da força de trabalho.
- c) O desenvolvimento de esforços de articulação das famílias classificadas como pobres na Região Metropolitana de Natal às políticas, programas e projetos públicos associados aos serviços educacionais - notadamente de educação fundamental e profissional - além do acesso à melhoria nas condições habitacionais e a políticas e projetos públicos de acesso aos serviços da saúde. Todos esses são, certamente, pré-requisitos para o processo de inserção produtiva dessas famílias.

---

### 3.5.4. Ações

Entre as ações mais relevantes que integram o projeto de redução da pobreza, na amplitude que aqui está sendo considerada, devem ser mencionadas as seguintes:

- a) Levantamento, exame e avaliação dos projetos e programas voltados para a redução da pobreza através da transferência de renda e identificação do grau de cobertura de tais ações e da localização, no território metropolitano, da população pobre e da sua parcela não atendida pelas ações dos referidos programas. Neste particular é da maior importância o acesso ao cadastro atualizado existente na Caixa Econômica Federal, responsável pela transferência de recursos para as famílias pobres através do Programa Bolsa Família.
- b) Integração dos esforços voltados para a redução da pobreza via transferência de renda com os projetos que têm como objetivo a inserção da população ao setor produtivo - por intermédio da qualificação, formação profissional, intermediação da mão-de-obra - e dos projetos voltados para ampliação do acesso a habitações adequadas e à infraestrutura urbana.
- c) Implantação de processos técnicos e administrativos dos quais resulte (i) a *ampliação* do projeto de redução da pobreza, (ii) com o *direcionamento* do projeto de integração da população pobre à atividade produtiva (sistema público de emprego, trabalho e renda) e (iii) os projetos de acesso à moradia e infraestrutura urbana, para as áreas mais carentes da Região Metropolitana de Natal.

A Instituição Metropolitana que deve ser criada para implantação, monitoramento e avaliação do Plano de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Natal, deve desempenhar, no que se refere a este projeto, o papel fundamental de não somente (i) articular as diferentes instituições, públicas e privadas, que podem desenvolver esforços significativos nesse processo de inserção das famílias pobres na atividade produtiva, (ii) como o de integrar as diferentes esferas administrativas - Federal, Estadual e Municipal - que realizam programas e serviços fundamentais para a complementação desse esforço de inserção produtiva das famílias pobres. O apoio aos programas de qualificação e formação profissional dos jovens e adultos das famílias pobres e o de seu acesso ao financiamento de iniciativas

---

produtivas deverão constituir pontos centrais no desenvolvimento dos esforços prioritários considerados neste projeto.

### 3.5.5. Localização

O projeto deverá ser disseminado em toda região metropolitana, orientando sua atuação para as áreas de concentração da população pobre em todos os municípios metropolitanos. Esta delimitação deverá constituir a fase preliminar na realização do projeto.

### 3.5.6. Investimentos

**Procedimentos adotados.** As estimativas de recursos para a realização do projeto dizem respeito a dois aspectos considerados relevantes: (i) os recursos necessários para o desenvolvimento do esforço de formação e qualificação da força de trabalho integrante das famílias classificadas como pobres, e (ii) os recursos necessários para o financiamento das atividades produtivas (micro-créditos) de parcela desse contingente de pessoas que possam e tenham a intenção de desenvolver negócios.

134

Com relação aos recursos para a formação e qualificação da força de trabalho considerada abaixo da linha de pobreza, levou-se em conta a meta de qualificar uma pessoa jovem ou adulta do total de 40% das famílias que em 2007 foram classificadas como pobre pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome na Região Metropolitana da Natal. Isto corresponde a 44,2 mil famílias de um total de 110,4 mil famílias registradas no referido ano. O custo médio da qualificação da mão-de-obra foi estimado em R\$ 1.000,00 para cada pessoa.

As estimativas para os valores do micro-crédito consideram, de um lado, que ele seria destinado a cerca de 30% das famílias pobres e, de outro lado, que o financiamento seria de R\$ 5.000,00 por família.

Quadro 3.4

#### Região Metropolitana de Natal

#### Resumo dos investimentos para redução da pobreza e sua inserção produtiva

Investimentos	Valor (R\$ milhões)
Recursos para formação e qualificação	44,2
Recursos para financiamento (micro-crédito)	165,5
<b>Total</b>	<b>209,7</b>

---

Não foram considerados os valores necessários para a cobertura adicional das 28,6 mil famílias que ainda não participam do Programa Bolsa Família (considerando-se a média das transferências de renda de R\$ 75,00 por mês, de acordo com o valor médio da estimativa do MDS, tal montante alcançaria R\$ 334,3 milhões).

### 3.5.7. Executores

A realização do projeto envolve um esforço de articulação das ações governamentais (Governo Federal, Estadual e governos municipais), com apoio da Instituição Metropolitana. Tal apoio deverá ser desenvolvido através do seguinte direcionamento: (i) identificação dos espaços de concentração das famílias pobres e das famílias pobres que ainda não tiveram acesso às transferências de renda proveniente do Programa Bolsa Família; (ii) apoio voltado para a ampliação da cobertura de transferência de renda para a população pobre da Região Metropolitana; (iii) definição e desenvolvimento de procedimentos para a inclusão produtiva das famílias pobres, conjuntamente com os responsáveis, no nível estadual e municipal, pelos programas de formação e qualificação da mão-de-obra e dos programas de financiamento de negócios, através do micro-crédito. À Instituição Metropolitana caberá, sobretudo, a concepção e a articulação dos procedimentos que permitam a *inclusão produtiva* das famílias pobres da Região Metropolitana.

135

### 3.5.8. Instrumentos

Entre os instrumentos que devem ser adotados para a realização do projeto são considerados relevantes os seguintes:

- a) A capacidade de articulação da Instituição Metropolitana junto aos órgãos do Governo Estadual e dos governos municipais que desenvolvem atividades voltadas para a redução da pobreza das famílias carentes na Região Metropolitana de Natal e a sua inserção produtiva;
- b) Os recursos provenientes do Programa Bolsa Família voltados para a inclusão das famílias ainda não contempladas com as transferências de renda originárias do referido programa;
- c) Recursos provenientes do Ministério do Trabalho e Emprego para a qualificação de formação profissional de jovens e

---

adultos integrantes das famílias classificadas como pobres, na Região Metropolitana;

- d) Financiamento, através dos bancos oficiais (sobretudo Caixa Econômica Federal e Banco do Nordeste) de recursos voltados para o micro-crédito para as famílias pobres que possam e tenham interesse em desenvolver seus próprios negócios.

### 3.5.9. Ações Imediatas

As ações imediatas consideradas mais relevantes são as seguintes:

- a) A identificação, na Região Metropolitana de Natal, a partir dos cadastros existentes sobre as famílias pobres, dos locais de maior concentração da pobreza levando em conta os municípios, bairros e áreas mais restritas; é importante que neste esforço sejam identificadas as famílias pobres que já recebem transferência de renda e as que ainda não recebem;
- b) A identificação da demanda de formação e qualificação da mão-de-obra dos jovens e adultos integrantes das famílias pobres e sua articulação com os trabalhos e instituições que podem oferecer os serviços de qualificação e formação profissional;
- c) Articulação da força de trabalho das famílias pobres com o sistema público de trabalho, emprego e renda, notadamente com as instituições voltadas para intermediação da mão-de-obra;
- d) Articulação das famílias pobres que possam e tenham interesse em desenvolver seu próprio negócio com os bancos oficiais que possam dar apoio no financiamento através do micro-crédito.

136

### 3.5.10. Relações com os demais Projetos

Como ocorre com vários projetos que integra o Plano Metropolitano, o presente projeto tem uma relação estreita com diversos projetos do Plano. Entre eles, devem ser destacados os seguintes:

- a) o de Consolidação do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda, através sobretudo, do esforço voltado para a inserção produtiva das famílias pobres da Região Metropolitana,



---

notadamente, através do esforço de sua integração à atividade produtiva através dos serviços de intermediação da mão-de-obra e de formação profissional e qualificação;

- b) os projetos voltados para a melhoria da oferta dos Serviços de Saúde e dos Serviços de Educação, além daqueles associados à ampliação da oferta de Habitação, de Saneamento Básico e de Infra-estrutura Urbana que atendam a necessidade e a demanda das famílias pobres.

Ao lado desses projetos contemplados no Plano Metropolitano, é importante considerar a dependência deste projeto em relação ao Programa Bolsa Família e à linha de financiamento dos pequenos negócios dos bancos oficiais que atuam na Região Metropolitana.

### 3.5.11. Recomendações

As recomendações relacionadas com o presente projeto dizem respeito aos seguintes aspectos:

- a) É fundamental para a concretização do projeto o papel articulador da Instituição Metropolitana, à qual deverá caber, também, a função de definir, no território da Metrôpole a localização da concentração das famílias pobres e a definição de procedimentos para estabelecer as formas mais eficientes de inserção dessas famílias no processo produtivo;
- b) Essa articulação diz respeito não só aos projetos contemplados pelo Plano Metropolitano, como em relação aos projetos e programas realizados no âmbito do Governo Federal, do Estadual e dos governos municipais;
- c) Estes aspectos sugerem, portanto, para a Instituição Metropolitana, um formato que enfatiza (i) uma preocupação com a questão territorial metropolitana e, ao mesmo tempo, (ii) a necessidade de um esforço articulador de ações nas quais estão envolvidas as demais esferas administrativas e, por vezes, várias instituições de uma mesma esfera.

---

## 3.6 Concepção de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional

### 3.6.1 Objetivo Geral

- Ampliar as condições de acesso da população abaixo da linha de pobreza aos alimentos e a uma nutrição saudável através da formulação e implementação de uma política de segurança alimentar e nutricional de alcance metropolitano.

#### Objetivos Específicos (de uma política alimentar e nutricional)

- Produzir, processar, industrializar, comercializar e distribuir alimentos saudáveis, acessíveis às populações vulneráveis.
- Conservar a biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos naturais;
- Promover a saúde, a nutrição e a alimentação da população, incluindo-se grupos populacionais específicos e populações em situação de vulnerabilidade social;
- Garantir a qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento,
- Estimular práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica, racial e cultural da população;
- Produzir e promover o conhecimento e acesso à informação;
- Estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil;
- Promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação da segurança alimentar e nutricional na Região Metropolitana de Natal.

138

### 3.6.2 Justificativa

As questões referentes à segurança alimentar e nutricional começaram a apresentar um respaldo no mundo a partir da década de 1970 se referindo conceitualmente à capacidade de abastecimento de territórios nacionais focalizando enquanto consequência, os problemas globais de abastecimento. Mas, é somente a partir da década de 1980 com a ampliação do conceito pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação e, também, a partir do

---

Relatório do Banco Mundial que a problemática passou a ser abordada em sua relação com as decorrências da fome no mundo. Assim o assunto passou a compor a pauta de discussões políticas em várias nações, ressaltando a necessidade de um enfoque mais abrangente e coerente com as necessidades sociais, econômicas, culturais e de saúde da população.

No Brasil, a temática começou a ser discutida muito recentemente e só passou a fazer parte das agendas de governo com a criação em 1993 do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, substituído posteriormente pelo Conselho de Comunidade Solidária e reativado anos depois no Governo Lula. A partir da formulação de alguns estudos acadêmicos produzidos no tocante à fome no Brasil, essa temática ganhou evidência e passou a justificar ações políticas como o Programa Fome Zero, proposto pelo Governo Lula em 2003.

Em termos conceituais, a segurança alimentar e nutricional abrange uma compreensão que implica garantia de uma alimentação básica de qualidade e em quantidade suficiente, de forma permanente sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais. Consorciado ao direito de alimentação previsto a todos os cidadãos pela Constituição Federal, a segurança alimentar ressalta a promoção à saúde através de práticas alimentares que sejam cultural, ambiental, econômica e socialmente, sustentáveis.

Nesse contexto, destaca-se a necessidade de referência das diferentes nuances que permeiam a segurança alimentar e nutricional em seu sentido completo, o que engloba, por conseguinte, os aspectos econômicos que estão relacionados à oferta e a demanda de alimentos, o abastecimento, os preços, a renda e a acessibilidade; os aspectos nutricionais que enfatizam a preocupação com a saúde e com o bem-estar de grupos e indivíduos; os aspectos sociais referentes às associações entre a alimentação e a organização social do trabalho, a diferenciação social do consumo, os ritmos e estilos de vida; os aspectos ambientais que pressupõem a conservação da biodiversidade e da utilização sustentável dos recursos; e os aspectos de ordem cultural que dizem respeito aos gostos, hábitos, tradições culinárias, identidades, preferências etc.

A proposta de Política e Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional nesse documento se insere em um contexto de deficiências e fragilidades alimentares de parcela considerável da população metropolitana que se encontra abaixo da linha de pobreza. Nesse sentido, destaca-se a urgência de discussão, produção e disseminação de informações que

---

abranjam de forma impactante, padrões alimentares e nutricionais que vêm se configurando enquanto inconvenientes à segurança alimentar da população como um todo.

Atendendo às prerrogativas consagradas na Constituição Federal no tocante à alimentação adequada como direito de todos os cidadãos, expõem-se uma proposta que chama a atenção para a implementação de ações sociais capazes de delinear a formulação e implementação de políticas, planos, programas e ações que atendam de forma coerente e consistente a população metropolitana.

Essa proposta se insere em um modelo de gestão de dimensão metropolitana, que se encontra intimamente relacionada à promoção da consciência metropolitana, objeto de grande relevância sugerido no Plano Estratégico.

### 3.6.3 Metas

- Criação do Conselho Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional - COMSEA;
- Criação da Conferência Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional;
- Elaboração do Plano Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional.

140

### 3.6.4 Ações

- Promoção da intersetorialidade das políticas, programas e ações governamentais e não-governamentais;
- Descentralização das ações e articulação, em regime de colaboração;
- Monitoramento da situação alimentar e nutricional, visando o planejamento das políticas e dos planos nos municípios da Região Metropolitana de Natal;
- Conjugação de medidas diretas e imediatas de garantia de acesso à alimentação adequada, com ações que ampliem a capacidade de subsistência autônoma da população;
- Articulação entre orçamento e gestão; e

- Estímulo ao desenvolvimento de pesquisas e à capacidade de recursos humanos.

### 3.6.5 Localização

- Em todos os municípios que compõem a Região Metropolitana de Natal.

### 3.6.6 Investimentos

As estimativas de investimentos aqui considerados limitam-se à criação e implantação da Política através da concepção do Plano Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional, com os valores estimados em R\$ 5,0 milhões, como se pode ver no quadro a seguir:

Quadro 3.5

**Região Metropolitana de Natal**  
**Resumo dos investimentos para concepção de uma política de segurança alimentar e nutricional**

Investimentos	Valor (R\$ milhões)
Plano Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional	3,0
Implementação da Política	2,0
<b>Total</b>	<b>5,0</b>

141

### 3.6.7 Executores

Coordenação: Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal e Conselho Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional.

Execução: Secretarias municipais de agricultura, pecuária, pesca, e saúde e ação social; Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do RN; Secretaria do Estado da Agricultura e da Pesca; Secretaria de Estado de Saúde Pública

Apoio: UFRN, Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, UERN e Escola Agrícola de Jundiá.

### 3.6.8 Instrumentos para viabilizar a implantação

- Plano Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional

---

### 3.6.9 Ações imediatas

- Criação do Conselho Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional (COMSAN);
- Elaboração do Plano Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional

### 3.6.10 Relações com os demais projetos

- Relação com o projeto de Implantação de Distritos de Produção de Alimentos.

### 3.6.11 Minuta de Política e Sistema Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional

#### TÍTULO I

#### DA POLÍTICA METROPOLITANA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

142

#### CAPÍTULO I

#### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 1º** Esta Lei estabelece as definições, princípios, diretrizes e objetivos da Política Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional, e composição do Sistema Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional - SIMSAN, por meio do qual o Poder Público, com a participação da sociedade civil organizada, formulará e implementará políticas, planos, programas e ações com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, nos termos da Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.

#### CAPÍTULO II

#### DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

**Art. 2º** A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o Poder Público adotar as políticas e ações que se façam necessárias

---

para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população.

§ 1º A adoção dessas políticas e ações deverá levar em conta as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais.

§ 2º É dever do Poder Público respeitar, proteger, promover, prover, informar, monitorar, fiscalizar e avaliar a realização do direito humano à alimentação adequada, bem como garantir os mecanismos para sua exigibilidade.

### CAPÍTULO III

#### DA DEFINIÇÃO

**Art. 3º** A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

143

### CAPÍTULO IV

#### DOS OBJETIVOS

**Art. 4º** Os objetivos da Política Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional são:

I - ampliar as condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização, da comercialização, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, incluindo-se a água, bem como a geração de emprego e a redistribuição da renda;

II - conservar a biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos;

III - promover a saúde, a nutrição e a alimentação da população, incluindo-se grupos populacionais específicos e populações em situação de vulnerabilidade social;

IV - garantir a qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento,

---

estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica e racial e cultural da população; e

V - produzir e promover o conhecimento e acesso à informação.

## TÍTULO II

### SISTEMA METROPOLITANO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

#### CAPÍTULO I

##### DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 5º** A consecução do direito humano à alimentação adequada e da segurança alimentar e nutricional da população far-se-á por meio do SIMSAN, integrado por um conjunto de órgãos e entidades dos municípios, e das instituições privadas, com ou sem fins lucrativos, afetas à segurança alimentar e nutricional e que manifestem interesse em integrar o Sistema, respeitada a legislação aplicável.

144

§ 1º A participação no SIMSAN de que trata este artigo deverá obedecer aos princípios e diretrizes do Sistema e será definida a partir de critérios estabelecidos pelo Conselho Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional - COMSEA, a ser criado em ato do Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal.

§ 2º O órgão responsável pela definição dos critérios de que trata o § 1º poderão estabelecer requisitos distintos e específicos para os setores público e privado.

§ 3º O órgão e entidades públicos ou privados que integram o SIMSAN o farão em caráter interdependente, assegurada a autonomia dos seus processos decisórios.

§ 4º O dever do Poder Público não exclui a responsabilidade das entidades da sociedade civil integrantes do SIMSAN.

#### CAPÍTULO II

##### DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

**Art. 6º** O SIMSAN reger-se-á pelos seguintes princípios:



---

I - universalidade e equidade no acesso a uma alimentação adequada, sem qualquer espécie de discriminação;

II - preservação da autonomia e respeito à dignidade das pessoas;

III - participação social na formulação, execução, acompanhamento, monitoramento e controle das políticas e dos planos de segurança alimentar e nutricional; e

IV - transparência dos programas, ações e recursos públicos e privados, e dos critérios para sua concessão.

### CAPÍTULO III

#### DAS DIRETRIZES

**Art. 7º** O SIMSAN tem como base as seguintes diretrizes:

I - promoção da intersetorialidade das políticas, programas e ações governamentais e não-governamentais;

II - descentralização das ações e articulação, em regime de colaboração;

III - monitoramento da situação alimentar e nutricional, visando o planejamento das políticas e dos planos nos municípios da Região Metropolitana de Natal;

IV - conjugação de medidas diretas e imediatas de garantia de acesso à alimentação adequada, com ações que ampliem a capacidade de subsistência autônoma da população;

V - articulação entre orçamento e gestão; e

VI - estímulo ao desenvolvimento de pesquisas e à capacidade de recursos humanos.

### CAPÍTULO IV

#### DOS OBJETIVOS

**Art. 8º** Os objetivos do SIMSAN são:

I - formular e implementar políticas e planos de segurança alimentar e nutricional;

---

II - estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil;

III - promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação da segurança alimentar e nutricional na Região Metropolitana de Natal.

## CAPÍTULO V

### DA COMPOSIÇÃO DO SIMSAN

#### **Art. 9º** Integram o SIMSAN:

I - o Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal, instância responsável pela indicação, ao COMSAN, das diretrizes e prioridades da Política Metropolitana de Segurança Alimentar, bem como pela avaliação do SIMSAN;

II - o COMSAN, órgão de assessoramento imediato ao Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal, responsável pelas seguintes atribuições:

- a) convocar a Conferência Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional, com periodicidade não superior a quatro anos, bem como definir seus parâmetros de composição, organização e funcionamento, por meio de regulamento próprio;
- b) propor ao Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal, considerando as deliberações da Conferência Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional, as diretrizes e prioridades da Política e do Plano Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional, incluindo-se requisitos orçamentários para sua consecução;
- c) articular, acompanhar e monitorar, em regime de colaboração com os demais integrantes do Sistema, a implementação e a convergência de ações inerentes à Política e ao Plano Metropolitano de Segurança Alimentar e Nutricional;
- d) instituir mecanismos permanentes de articulação com órgãos e entidades congêneres de segurança alimentar e nutricional em outros Estados e Municípios, com a finalidade de promover o diálogo e a convergência das ações que integram o SIMSAN;

---

e) mobilizar e apoiar entidades da sociedade civil na discussão e na implementação de ações públicas de segurança alimentar e nutricional;

III - as instituições privadas, com ou sem fins lucrativos, que manifestem interesse na adesão e que respeitem os critérios, princípios e diretrizes do SIMSAN.

§ 1º A Conferência Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional será precedida de conferências municipais, que deverão ser convocadas e organizadas pelo COMSAN, nas quais serão escolhidos os delegados à Conferência Metropolitana.

§ 2º O COMSAN será composto a partir dos seguintes critérios:

I - um terço de representantes governamentais constituído pelos Secretários de Ação Social, de Agricultura e de Pecuária responsáveis pelas pastas afetas à consecução da segurança alimentar e nutricional;

II - dois terços de representantes da sociedade escolhidos a partir de critérios de indicação, aprovados na Conferência Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional; e

III - observadores, incluindo-se representantes dos Ministérios Públicos Municipais e Estadual.

§ 3º O COMSAN será presidido por um de seus integrantes, representante da sociedade civil, indicado pelo plenário do Colegiado, na forma do regulamento, e designado pelo Conselho Metropolitano.

§ 4º A atuação dos conselheiros, efetivos e suplentes, no COMSAN, será considerada serviço de relevante interesse público e não remunerada.

§ 5º O mandato dos conselheiros, efetivos e suplentes, no COMSAN, será de dois anos, prorrogáveis por igual período.

## CAPÍTULO VI

### DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

**Art. 10º** Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação.



# 4 PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E CRIAÇÃO DE EMPREGO

---

## 4.1 Bases para o Desenvolvimento Econômico e Criação de Emprego

A economia norte-rio-grandense e a da Região Metropolitana de Natal tiveram um crescimento econômico recente acima da média nacional e nordestina. Tal expansão, não obstante, ocorreu a taxas reduzidas que, em virtude desse fato, não produziram impactos importantes sobre o mercado de trabalho. As informações sobre o mercado de trabalho mostraram a presença de parcela relevante da força de trabalho desocupada e, ademais, que grande parte da população ocupada está, ainda, submetida a relações informais de trabalho, como no Nordeste e no País, de modo geral. Por outro lado, constatou-se, também, que predominam nas relações de trabalho baixos níveis de remuneração, notadamente da mão-de-obra de reduzida qualificação.

O diagnóstico anteriormente realizado ressaltou, igualmente, a ocorrência de mudanças na estrutura produtiva da economia metropolitana, com destaque para o surgimento de arranjos e cadeias produtivas importantes, tanto nas atividades industriais como nas atividades terciárias, incluindo nestas últimas as diversas modalidades do comércio.

No que se refere ao setor industrial, dois grandes segmentos devem ser considerados. De um lado, a indústria da construção civil, cuja cadeia produtiva - constituída pelas atividades de construção civil, pelas atividades imobiliárias e pelos fornecedores de insumos e equipamentos - ocupa parte relevante da mão-de-obra metropolitana e gera parcela importante do valor agregado metropolitano. Além disso, como se ressaltou no exame realizado da economia da RMN, tem ocorrido mais recentemente uma intensa articulação dessa cadeia da construção civil com a cadeia produtiva do turismo e lazer que explica, por si só, a intensa entrada de investimentos diretos estrangeiros

---

na construção de hotéis e condomínios no litoral potiguar, inclusive o metropolitano. De outro lado, é importante ressaltar, no setor industrial, em particular na indústria de transformação, a presença das atividades de confecções e da calçados, dois arranjos produtivos que mostraram intenso crescimento nesta fase mais recente da evolução da economia metropolitana.

No que diz respeito às atividades terciárias, vale o destaque para as transformações ocorridas recentemente nas atividades comerciais, sobretudo com o surgimento da complexa cadeia produtiva do varejo moderno - cujo núcleo está constituído pelos super e hipermercados, pelos shoppings, pelas lojas de departamento e de conveniência - e que se articula com amplas cadeias de fornecedores de bens e serviços. Ainda no comércio, convém ressaltar o dinamismo que tem ocorrido no comércio do Rio Grande do Norte com o exterior, com a concentração significativa dos exportadores na Região Metropolitana de Natal. Vale chamar a atenção, também, para a importância recente das atividades vinculadas aos serviços médicos e aos serviços de educação que apresentaram crescimento relevante nos últimos anos, como se destacou no diagnóstico. Isto sem falar das atividades terciárias associadas ao turismo e ao lazer que representam, sem dúvida, um grande potencial tanto para a RMN como para o Estado em seu conjunto.

150

Relativamente à agropecuária, não obstante sua presença muito reduzida na geração do produto, na Região Metropolitana, esse setor tem um papel importante na geração de emprego e possui potencial para desenvolver novas e mais importantes atividades produtivas.

Há, portanto, um grande potencial econômico que deverá ser considerado no futuro, não só a partir das atividades já em curso como em relação aos novos projetos e atividades econômicas que estão em avançados estágios de negociação. No que se refere aos novos projetos e às oportunidades produtivas em negociação, vale o destaque para o Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante, à Zona de Processamento de Exportação, associada ao referido aeroporto, ao Terminal Pesqueiro, ao projeto de Expansão do Porto de Natal, ao Pólo Tecnológico associado ao Instituto de Neuro-Ciência e ao desenvolvimento dos projetos de construção civil às atividades de turismo e lazer.

É neste contexto de (i) surgimento e crescimento de importantes atividades produtivas urbanas; (ii) de um grande potencial de expansão e diversificação das atividades rurais; (iii) de novos

---

projetos e oportunidades produtivas em avançado estágio de negociação e (iv) de um mercado de trabalho no qual predominam precárias relações de trabalho – relações informais e baixo nível de remuneração – que devem ser pensadas diretrizes para o desenvolvimento econômico metropolitano.

O cenário desejado para a economia da Região Metropolitana de Natal não pode deixar de considerar como elemento central a *sustentabilidade* da economia local que leve em conta: (i) a inclusão social e produtiva de parcela significativa da população metropolitana, (ii) o respeito às condições do meio ambiente e suas fragilidades enfatizadas em diversas oportunidades no diagnóstico realizado, (iii) e o aumento da eficiência e da capacidade competitiva da produção de bens e serviços metropolitanos, tanto em relação ao mercado local como ao contexto regional, nacional e internacional no qual está inserida a economia da RMN.

Essa qualificação, apresentada a respeito do estilo de desenvolvimento, ressalta que o crescimento que se pretende deva ocorrer, no médio e longo prazo, na Região Metropolitana não se confunde com uma expansão produtiva a qualquer custo, mas que deve ter como condicionante fundamental a geração de emprego e renda para a força de trabalho local, a melhoria das condições de trabalho, a preservação das condições ambientais e o aumento da eficiência econômica.

Deve-se considerar, no desenho de uma estratégia de desenvolvimento da economia metropolitana, o contexto (regional, nacional e internacional) no qual se situa a Região Metropolitana de Natal, o qual se por um lado favorece a concretização desse desenvolvimento sustentável, pode ser portador de ameaças à concretização deste objetivo econômico. As oportunidades advindas do aumento das exportações e da entrada de capitais na RMN, capazes de provocar dinamismo na economia local, podem ser contrastadas com ameaças sobre a forma de concorrência com outras regiões e países, dos quais decorre a marginalização da RMN em relação aos fluxos de comércio e de investimentos de origem externa. Some-se a isto a preocupação com a forma de inserção que a Região Metropolitana adota em relação às economias regionais, no interior do País, e em relação aos fluxos comerciais e de investimentos internacionais.

Nas diretrizes relevantes para orientar as ações voltadas para o desenvolvimento da economia metropolitana não pode deixar de ser enfatizada a proposta de crescimento acelerado da economia metropolitana, centrada nas cadeias e arranjos produtivos locais, que

---

possam envolver não só os grandes empreendimentos voltados para a produção de bens e serviços, mas os empreendimentos de menor porte, sejam formais ou informais. Neste particular, o objetivo de adensamento das cadeias e arranjos produtivos e a busca de sinergia entre os diferentes empreendimentos que os integram – sejam as unidades produtivas que compreendem os seus núcleos sejam os empreendimentos que constituem os elos complementares das referidas cadeias e arranjos produtivos – devem estar associados ao aumento da competitividade e à diversificação da atividade produtiva, no interior da Região Metropolitana.

Em termos mais operacionais, essa proposta deve ser pensada não só no que se refere às extensas cadeias produtivas, como a de turismo, de construção civil e comércio (varejo moderno e comércio exterior), com a de arranjos produtivos locais tanto os da indústria de transformação (entre eles o arranjo produtivo centrado na indústria de confecções e o associado à indústria de calçados), como nos arranjos centrados em atividades terciárias (saúde e educação). Ademais, como se ressaltou, devem envolver tanto as unidades produtivas de grande, médio e pequeno porte, como os empreendimentos produtivos (de bens e serviços) formais e informais.

152 Outra diretriz refere-se ao processo de diversificação da atividade agropecuária localizada na Região Metropolitana, levando em conta não só a produção de alimentos como a produção de agroenergéticos em articulação com a proposta mais geral do Governo Federal de desenvolvimento de novas fontes de energia em todas as regiões brasileiras.

A diretriz voltada para a busca de maior competitividade da atividade econômica no interior da Região Metropolitana está associada não só à dotação de infra-estrutura de transportes (rede viária e portais metropolitanos), aeroportuária (novo aeroporto internacional) e portuária (terminal pesqueiro e expansão do porto da capital), como à re-qualificação e implantação de novos distritos industriais, incluindo entre estes a zona de processamento de exportações vinculada ao novo Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante. A localização da atividade industrial em determinadas áreas dotadas de infra-estrutura de energia, saneamento e transporte não só permite que as unidades aí localizadas alcancem nível maior de eficiência nas suas atividades, como definem um ordenamento territorial capaz de conciliar a busca de racionalidade da indústria no interior da metrópole com o bem-estar da sua população.



---

No que se refere à geração de emprego, o que se espera é não só que dos estímulos dados ao desenvolvimento dos setores produtivos ocorram impactos significativos na criação de empregos produtivos na Região Metropolitana, como, através de ações complementares, decorram melhorias importantes no mercado de trabalho da metrópole. Neste particular, através da consolidação do sistema público de emprego, trabalho e renda - que se tem constituído mais recentemente em uma preocupação relevante do Governo Federal - o que se pretende é além de disseminar os serviços da intermediação da força de trabalho, associá-lo, cada vez mais, à demanda do setor produtivo no mercado de trabalho e ao processo de qualificação e formação da mão-de-obra em função da demanda presente e futura decorrente do desenvolvimento da economia metropolitana. Ainda no que se refere à qualificação da mão-de-obra vale destacar o esforço que adicionalmente deverá ser desenvolvido pelos projetos associados a apoio à educação e à inserção produtiva das famílias pobres da região.

Embora os projetos concebidos não cubram todas as ações que poderiam ser consideradas importantes para o desenvolvimento da economia metropolitana e para a intensificação da geração de emprego, alguns projetos relevantes foram elaborados. Entre eles merecem destaques: (i) o projeto de apoio às cadeias e arranjos produtivos estratégicos, no qual foram selecionadas ações voltadas para atividades terciárias e industriais; (ii) dois projetos voltados para o desenvolvimento das atividades rurais, sejam aquelas vinculadas à implantação de distritos especializados na produção de alimentos ou para o apoio à atividade produtora de agro-energéticos; (iii) na área de turismo, chama-se a atenção para os projetos de diversificação do turismo metropolitano; (iv) centrado na atividade industrial deve-se ressaltar a presença de ações voltadas para a localização da atividade industrial; (v) no que se refere ao mercado de trabalho deve-se destacar o projeto de consolidação do sistema público de emprego, trabalho e renda, concebido a partir da preocupação do Governo Federal associada a maior articulação das múltiplas ações voltadas para a criação de emprego e renda.

---

## 4.2 Implantação de Distritos Metropolitanos de Alimentos

### 4.2.1 Objetivos

#### Objetivo Geral

- Criar Distritos Metropolitanos de Alimentos (DIMAs) em áreas estratégicas à manutenção e consolidação da agropecuária metropolitana, possibilitando uma melhor produção, processamento e comercialização de alimentos para o abastecimento da RMN.

#### Objetivos específicos

- Estabelecer um sistema integrado de produção, processamento e comercialização de alimentos, especialmente aqueles de primeira necessidade associados à Política Metropolitana de Segurança Alimentar e Nutricional;
- Articular arranjos intermunicipais (consolidação ou criação de associações municipais e formação de consórcios), para dinamização do sistema e criação de centros de decisão e difusão das ações dos DIMAs;
- Respeitar e intervir na dimensão ambiental urbano-rural, buscando equilibrar o uso e ocupação do solo urbano e a conservação do ambiente natural dos espaços urbanos, com recuperação das Áreas de Preservação Permanente em volta dos cursos e coleções hídricas;
- Integrar os demais setores da economia (industrial, de serviços, comércio) buscando a formação de mercados dirigidos para o abastecimento de alimentos;
- Impulsionar o desenvolvimento da atividade pecuária, principalmente quanto a criação de pequenos animais, buscando a consolidação da Região como pólo de pesca, pela continuidade da carcinicultura e pelo fortalecimento da piscicultura, dinamizada pela implantação do pólo pesqueiro.

154

### 4.2.2 Justificativa

A Região Metropolitana de Natal (RMN) apresenta um grande potencial para a produção de alimentos, principalmente aqueles classificados

---

como de primeira necessidade, tendo em vista tanto a proximidade com o grande mercado consumidor da sede metropolitana e do seu entorno, como o fato de apresentar condições edafoclimáticas propícias ao desenvolvimento e produção das principais culturas.

Especialmente em sua porção interiorana, a Região dispõe de condições que associam a disponibilidade de água (superficial e subterrânea) e de solo (prevalência de solos profundos e bem drenados e solos aluviais). São também muito favoráveis as condições de clima: insolação (acima de 2.500 horas de luz/ano), comprimento do dia (estável sem grandes variações de fotoperiodismo) e temperatura (variação média de 27 a 33°C), umidade relativa (médias acima de 75%), precipitação pluviométrica (acima de 1.400 mm/ano) bem como as demais condições de manejo, colheita, armazenamento, transporte e escoamento da produção.

Sua zona interiorana destaca-se, ainda, quanto aos aspectos geomorfológicos, além das condições edafoclimáticas muito adequadas a horticultura, olericultura e pecuária intensivas. Dessa forma, o desenvolvimento de culturas como as hortaliças, frutas, legumes, bem como a criação de pequenos animais e constituição de sistemas integrados de produção (como a associação de suinocultura ou avicultura com piscicultura, dentre outras) encontram na RMN condições adequadas ao seu desenvolvimento.

Como as demais regiões do Estado, a RMN apresenta uma evolução marcada por períodos de desenvolvimento e de estagnação de sua economia, centrada durante grande parte de sua história nas atividades agropecuárias, o que vincula, de certa forma, suas características econômico-territoriais à dinâmica do seu meio rural.

Assim como ocorreu em todo território nacional, especialmente nas regiões metropolitanas, a RMN apresentou uma significativa concentração populacional em relação às demais regiões do Estado do Rio Grande do Norte, com importantes implicações demográficas, socioeconômicas e territoriais.

O reflexo direto na vida dessas cidades pode ser observado no processo de urbanização espontânea, com sintomas de segregação urbana, como a forte periferização em sua malha urbana, principalmente naquelas cidades com maior concentração populacional, como em Natal e Parnamirim. Em seus territórios municipais, o crescimento e a expansão urbana vêm se dando, primordialmente, através de processos econômicos. Estes envolvem o aumento do preço dos lotes nas áreas

centrais, ocupadas por classes de renda mais alta, e o parcelamento do solo nas áreas mais periféricas e distantes dos núcleos centrais, excetuando-se algumas “ilhas” de condomínios fechados, constituídos como enclaves de nobreza nas periferias das cidades.

Associados a essa dimensão sócio-econômica também estão contemplados aqueles que, excluídos do direito à cidade, à terra, ao direito de posse e à moradia são, em sua maioria, os maiores vitimados pela pobreza e pela fome, permanecendo em estado de insegurança alimentar e nutricional no seu cotidiano. A figura 4.1 representa a frágil situação de insegurança alimentar e nutricional verificada na Região Nordeste e, principalmente, no Rio Grande do Norte.

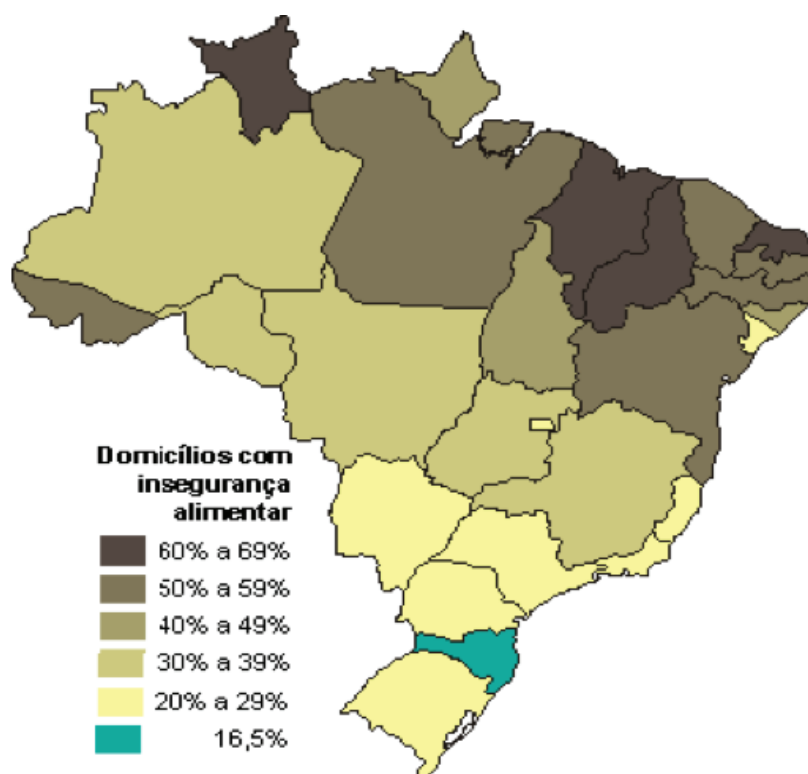
Figura 4.1

## Brasil

### Percentual de domicílios com insegurança alimentar e nutricional nos estados brasileiros

Fonte: Consea. Cartilha do CONSEA: Estado de Insegurança Alimentar no Brasil. 2003.

156



---

O bom desempenho na atração de novas indústrias tem contribuído para um resultado positivo na balança comercial. Nos últimos dois anos o Estado do Rio Grande do Norte registrou um saldo positivo de US\$ 51,9 milhões. Em 1999, as exportações chegaram a US\$ 115,5 milhões, enquanto as importações - principalmente de algodão - atingiram US\$ 84,3 milhões. Na primeira metade de 2000, o setor têxtil respondeu por 26,3% do total das exportações. A fruticultura ainda é o primeiro item da pauta de vendas externas, com 30,5%.

Outra atividade rural que vem a contribuir com o desenvolvimento do PIB no estado é a carcinicultura. A atividade passou inicialmente por dificuldades de ordem tecnológica, nas áreas de reprodução, produtividade e resistência a doenças. Mas no início da década de 1990, a espécie *P. vannamei*, cultivada com grande sucesso no Equador, demonstrou notável adaptabilidade às mais variadas condições de cultivo no estado.

O camarão congelado evoluiu em importância para a economia do RN, passando de oitavo (1999) para o quarto (2000) mais importante produto de exportação da pauta estadual. Em julho de 2001 somou uma receita total de US\$ 14.660.248,00. Supera o ano de 2000 e mostra o camarão na segunda posição na pauta de exportação estadual. A partir de 2006, com a queda do preço do produto no mercado internacional, a valorização do real e o envolvimento de produtores com denúncias de crimes ambientais, o setor enfrenta dificuldades em sua expansão.

Por ser uma atividade que demanda capital e tecnologia, a carcinicultura encontrou obstáculos para ser adotada pelos pequenos produtores, bem como demonstrou ser uma atividade de alto impacto negativo sobre ecossistemas frágeis, como as áreas estuarinas e os manguezais.

O Projeto Camarão, capitaneado pela UFRN com apoio privado, possibilitou o treinamento de diversos estagiários de organismos públicos e privados, capacitando-os a absorver e transferir tecnologia de produção.

As atividades ligadas ao segmento de carcinicultura no RN passaram a apresentar um descompasso entre o forte crescimento do setor e a correspondente estruturação necessária para fazer frente às demandas e prioridades. Ressalte-se que o pequeno aqüicultor representa 94% do total de produtores e 54% da área de cultivo do estado.

---

A carcinicultura é ainda considerada como uma das atividades estruturantes do desenvolvimento do Estado, pelo Programa da Mesoregião da Zona da Mata Canavieira, em implantação pelo Ministério da Integração Nacional, que participa do projeto mediante ações de Zoneamento Ecológico-Econômico, fundamental para o desenvolvimento sustentável da carcinicultura.

Essas constantes tentativas de atrair novas indústrias e de se constituir num pólo industrial regional têm dado ao Rio Grande do Norte algumas especificidades regionais, no que diz respeito à distribuição da sua população ocupada nos setores de atividade. Ou seja, nas duas últimas décadas, há uma rápida queda no número dos trabalhadores agrícolas e cresce o número de empregados não agrícolas, tanto nas áreas urbanas como rurais.

O resultado dessas duas tendências - forte queda do emprego agrícola e um crescimento do emprego rural não-agrícola, especialmente na primeira metade da década de 1990 - mostra uma pequena queda do emprego rural como um todo. Isso significa que o crescimento do emprego rural não-agrícola não foi suficiente para compensar a drástica redução observada das atividades agrícolas ligadas à cultura da cana-de-açúcar nos anos 1990.

158

Dessa perda nas atividades agrícolas mais importantes - primeiro a cultura do algodão nos anos 70/80 e depois da cana-de-açúcar nos anos 80/90 - resulta o fato de que o RN possui uma população rural ocupada em atividades não-agrícolas maior que a PEA rural agrícola.

Dentre os fatores que mais prejudicaram o setor destacam-se as secas, por provocarem fortes impactos sobre a economia, a população (reduzindo e, no limite, eliminando renda e emprego) e o meio ambiente (diminuindo ou eliminando a cobertura vegetal de amplas áreas, contribuindo para o aumento da erosão do solo e morte de várias espécies locais).

Esse fenômeno climático se torna ainda mais relevante quando se considera que o Rio Grande do Norte, com uma superfície de 53.306,80 km<sup>2</sup>, possui 48.343,60 km<sup>2</sup> inseridos na Região Semi-Árida do Polígono das Secas. Isso significa dizer que a porção semi-árida corresponde a 90,69% do território estadual. Trata-se, portanto, de um dos estados nordestinos com maior percentual de seu território incluído em áreas semi-áridas, no âmbito do estado.

De maneira geral a produção do rebanho bovino a atividade pecuária municipal teve um aumento representativo na virada do século,

representado, principalmente, pelo desenvolvimento do setor de produção avícola, o qual aumentou em uma década aproximadamente trinta vezes o efetivo do seu rebanho.

Embora a agropecuária venha perdendo importância no conjunto de atividades que respondem pela geração do Produto Interno Bruto (PIB), os efeitos da crise de produção determinada pelas secas continuam, segundo o IICA (RN/SEPLAN/IICA, 2000), sendo proporcionalmente elevados, mais sobre as atividades agrícolas do que sobre as não-agrícolas.

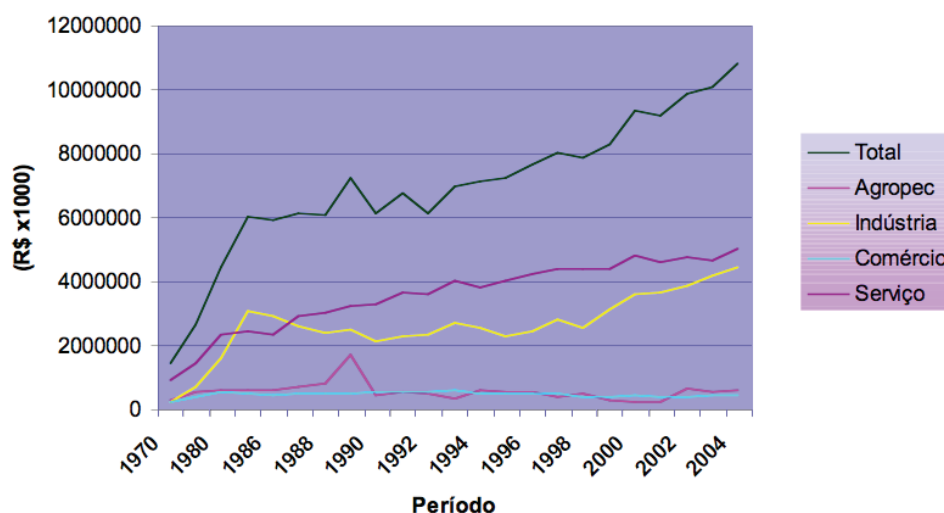
Desde a década de 1970 que a contribuição do setor agropecuário para a economia vem diminuindo, em termos relativos, visto que, ao não apresentar evolução contributiva para o crescimento do PIB estadual, perde ano a ano sua importância na geração de renda e riqueza para o Rio Grande do Norte. (Ver gráfico 4.1)

Gráfico 4.1

#### Rio Grande do Norte

#### Evolução do PIB Total e desagregado, segundo setor de atividade 1970-2004

Fonte: IPEA. Base de dados disponível em <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em junho de 2007.



A isto deve ser associada a evolução da população. O crescimento populacional nas áreas rurais mereceu destaque em alguns municípios da RMN, especialmente Ceará-Mirim, São Gonçalo do Amarante e Macaíba, que por fatores distintos tiveram diferenciações em seu crescimento:

- Em São Gonçalo do Amarante, as localidades de Jardim Lola, Amarante e Golandim ficam, segundo a lei de perímetro urbano do município, na zona rural. São nessas localidades que o fenômeno de transbordamento da mancha urbana de Natal se intensificou a partir da década de 1970 com a construção de inúmeros conjuntos habitacionais na Zona Norte de Natal. Dessa forma, essa localidade representa aglomerados urbanos que, ao serem somados, superam em algumas dezenas de vezes a sede do município.
- Em Macaíba, a perda de população rural para as áreas urbanas vinha ocorrendo desde os anos 70 até o início dos anos 90, acompanhando a tendência dos municípios das demais regiões metropolitanas nacionais. Entretanto, a partir da década de 90, o município de Parnarimim inicia o transbordamento de assentamentos urbanos para a zona rural do município de Macaíba, impulsionados pelos Distritos Industriais que se instalaram, atraindo funcionários em busca de moradias mais próximas aos seus locais de trabalho. Associado a isso, o mercado imobiliário de Natal sobrepõe os seus preços em áreas nobres, levando a classe média a buscar novas alternativas de moradia, surgindo os primeiros condomínios urbanísticos em áreas rurais bem como a ocupação de “granjas” e sítios nas regiões de transição entre o urbano e o rural.
- Em Ceará-Mirim, a prevalência de assentamentos para a reforma agrária, o fortalecimento da atividade canavieira e a instalação de novos espaços produtivos rurais associaram-se ao desenvolvimento do turismo, atraindo efetivos populacionais para o território rural do município, principalmente no território praial. A partir de meados dos anos 2000, também começam a surgir condomínios urbanísticos rurais destinados a primeira e segunda residência da classe média e de investidores estrangeiros.

Outro fato diz respeito ao preço pago aos produtos agropecuários, os quais vêm sofrendo reduções constantes, quando comparados à elevação dos preços dos insumos, máquinas e implementos agrícolas, resultando na depressão de inúmeras propriedades rurais. Tal atividade não consegue concorrer no espaço metropolitano como o crescente mercado de serviços, além da expansão do parque industrial nas últimas décadas.



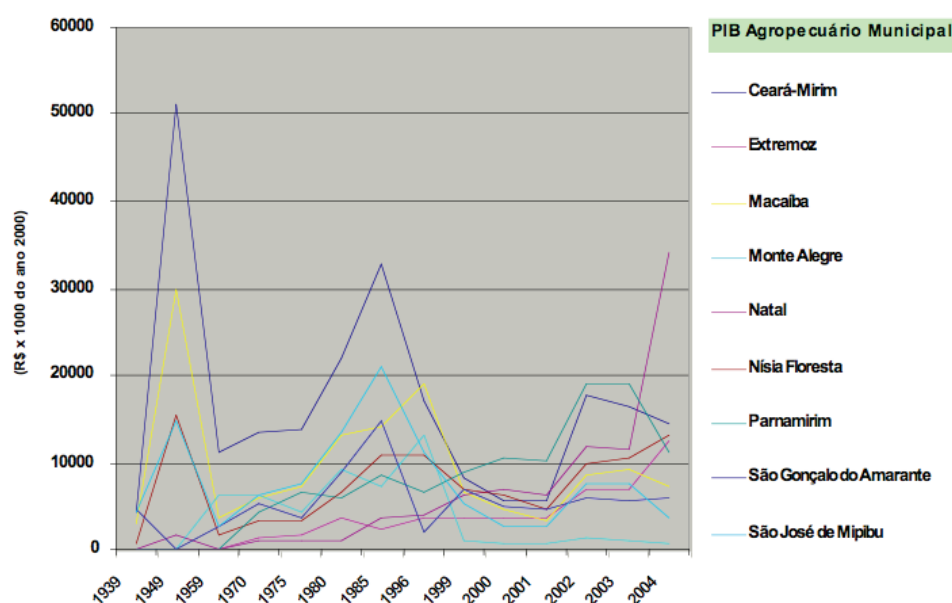
A produção de alimentos e a organização do meio rural, especialmente na RMN, sofreram a forte influência do aumento expressivo da população, principalmente a partir da década de 1970.

Com tamanhos atrativos fora da atividade rural e estando a atividade agrícola sujeita a: pressão para racionalização da produção, elevação do padrão tecnológico e a conseqüente redução de custos da atividade, descapitalização do setor, dificuldades crescentes de acesso ao crédito (aumento da distância entre valor da produção e custo financeiro do capital creditício), baixo nível tecnológico e formação técnica e científica insuficientes da grande massa trabalhadora campezina, elevada concentração fundiária e sistemas oligopolizados de comercialização e escoamento da produção, ocorre uma redução relativa da participação da agropecuária na geração de riqueza, emprego e renda nos municípios da RMN. (Ver gráfico 4.2)

Gráfico 4.2

### Região Metropolitana de Natal Produto Interno Bruto Agropecuário gerado nos municípios da RMN 1939-2004

Fonte: IPEADATA. Dados Regionais. Disponível em [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br). Acesso em julho de 2007. Dados manipulados pelo autor. 2007.

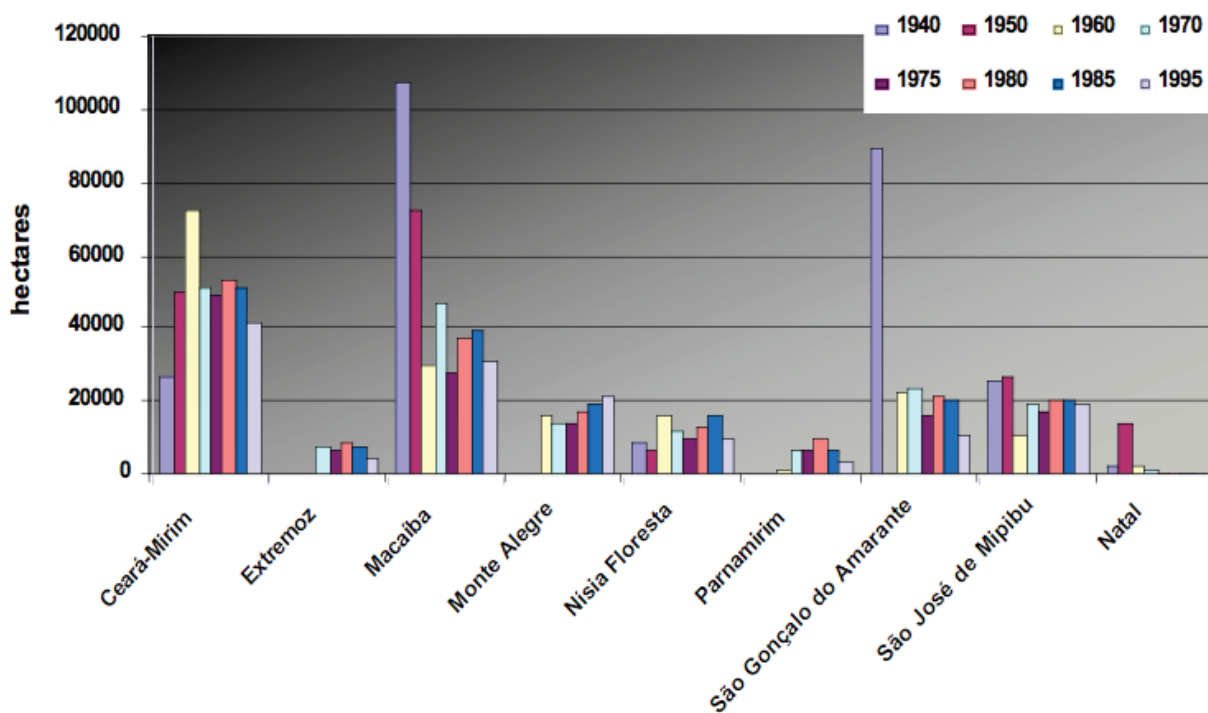


Como resultado a redução da área ocupada por atividades agropecuárias vem sendo sentida em todos os municípios da RMN, ora decorrente do processo de urbanização sobre áreas férteis, ora por declínio da atividade nas propriedades rurais, com o aumento de áreas desocupadas, sem produção. (Ver gráfico 4.3)

Gráfico 4.3

### Região Metropolitana de Natal Área (ha) ocupada por atividades agropecuárias nos municípios da RMN 1940-1995

Fonte: IPEADATA. Dados Regionais. Disponível em [www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br). Acesso em julho de 2007. Dados manipulados pelo autor. 2007.



162

Ainda que apresente solos de média a alta fertilidade, bem drenados e profundos, a produção agropecuária não vem abastecendo o mercado metropolitano.

Na Central de Abastecimento de Alimentos do Rio Grande do Norte - CEASA/RN, de maneira geral a comercialização de alimentos produzidos no próprio estado em relação ao total comercializado varia de 30 a 50%. Isto é, algo entre 50 e 70% dos produtos alimentícios ali comercializados vem de outros estados. Alguns produtos chegam a ser praticamente todo importado (feijão jalo, carioquinha e preto), enquanto outros passaram a contar com bom abastecimento do próprio estado (melão, manga, cajá, caju, mamão, etc.).

O estímulo a atividades, principalmente de produção hortícola, olerícola e frutícola, associada à produção de pequenos animais (frangos, suínos, abelhas melíferas, coelhos, codornas, patos, peixes, camarões, ovinos, caprinos, dentre outros) encontram na RMN condições especiais para a comercialização de sua produção.

---

Novos mercados vinculados ao sistema de turismo podem levar o produtor ao estabelecimento de parcerias de produção dirigidas para o atendimento a mercados específicos, tanto de produtos *in natura* como de alimentos processados (congelados, doces, compotas, pratos prontos, temperos, artesanatos, etc.).

Atualmente, dentre as dificuldades do setor agropecuário, uma das maiores que o produtor enfrenta é a comercialização de sua produção. Não há sistemas de proteção ao produtor, ficando o mesmo sujeito aos tradicionais comerciantes do CEASA ou do setor atacadista do bairro do Alecrim (Natal). Quando não conseguem escoar sua produção diretamente na propriedade, através do primeiro de uma sucessão de atravessadores, o que provoca, de um lado, a baixa remuneração do produtor rural e, de outro, o sobrepreço cobrado ao consumidor final, são obrigados a aventurar-se numa espécie de “cartel de atacadistas”.

Quando apresenta possibilidades de equacionamento de sazonalidade de alguns produtos, garantindo o seu fornecimento constante, pode vir a tornar-se fornecedor de uma rede de supermercados locais, porém, para adentrar nessa elite de fornecedores, necessita entregar, gratuitamente, um percentual de sua produção (em produtos ou em dinheiro) ao supermercado na forma de “enxoval” dispondo os produtos nas prateleiras do supermercado, inclusive assumindo as possíveis avarias provocadas por consumidores ou por perda da validade do produto doado, e repondo, ainda gratuitamente, o estoque para complementação do enxoval.

Mas há que se destacar que, por outro lado, a intensificação da comunicação entre a cidade e o campo, facilitando o acesso a bens e valores urbanos, somada ao desemprego e ao aumento da violência urbana, levam a uma situação em que a vida na cidade vem deixando de ser tão atraente como há 20 ou 30 anos.

A retomada da atividade produtiva, portanto, implica na adoção de um programa integrado que englobe as diversas dimensões do sistema de abastecimento de alimentos, o qual vem ora proposto na forma da criação de Distritos Industriais Metropolitanos de Alimentos - DIMAs.

### 4.2.3 Metas

- Orientação Mercadológica;
- Estimulo à organização produtiva solidária;

- 
- Capacitação e formação de habilidades empreendedoras;
  - Crédito e financiamento solidário; e
  - Ações de complementação social.

#### 4.2.4 Ações

- Promover a exploração das potencialidades de desenvolvimento econômico solidário, através da identificação e estudos de mercado, formulação e promoção de projetos produtivos, organização e viabilização de eventos de mercado e disponibilizar informações mercadológicas;
- Fortalecer e estimular a participação e cooperação entre organizações governamentais, setor privado e sociedade civil organizada no desenvolvimento de projetos e ações tendentes à geração de oportunidades de ocupação e renda para a população rural metropolitana dos DIMAs;
- Estimular o desenvolvimento de capacidades empreendedoras aos atendidos do Programa através de projetos e ações de qualificação, re-qualificação, assistência empresarial e técnica, em áreas identificadas como produtivamente promissoras.
- Promover capacidades de organização social, produtiva e solidária da população camponesa para trabalhar organizadamente no enfrentamento de seus próprios problemas e na geração de oportunidades de ocupação e renda, através de atividades de formação, financiamento e assistência coletiva;
- Facilitar o acesso a recursos produtivos, para pessoas físicas ou jurídicas com perfil empreendedor e possibilidades de criar ou dinamizar empreendimentos competitivos no mercado, através do acesso a linhas de crédito sob condições favoráveis e equipamentos básicos para a implantação dos projetos produtivos;
- Garantir ações complementares que facilitem a participação dos beneficiários nas diversas atividades do Programa, especialmente aqueles em situação de risco social, através de projetos de renda complementar, alfabetização, escolarização e demais ações que visam combater a exclusão social;

- 
- Promover a construção de identidade cultural e cidadã da população campesina para que esta se sinta partícipe da construção de um projeto coletivo de sociedade metropolitana.

#### **4.2.5 Localização**

As bacias dos rios Ceará-Mirim e Trairí apresentam plenas condições edafoclimáticas para a instalação do DIMA Norte (Bacia do Ceará-Mirim) e DIMA Sul (Bacia do Trairí), especialmente nas porções aluviais da planície flúvio-marinha, situados nas porções mais distais da Região e da sede metropolitana, podendo gerar novas centralidades de produção rural e de unidades de beneficiamento de alimentos voltadas à verticalização da produção dos DIMAs.

#### **4.2.6 Investimentos**

Indicam-se aqui apenas os investimentos para um projeto piloto de 500 hectares de produção intensiva de alimentos, especialmente hortícolas, olerícolas e frutícolas, em sistema irrigado. O custo estimado é de R\$ 4,5 milhões.

165

#### **4.2.7 Execução**

Secretarias municipais de agricultura, pecuária, pesca e saúde e ação social; Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do RN; Secretaria do Estado da Agricultura e da Pesca; Secretaria de Estado de Saúde Pública.

#### **4.2.8 Instrumentos para viabilizar**

- Mapeamento de uso e ocupação do solo;
- Articulação de arranjos intermunicipais (consolidação ou criação de associações municipais e formação de consórcios) para a dinamização do sistema e criação de centros de decisão e difusão das ações dos DIMAs;

---

### 4.2.9 Ações imediatas

- Impulsionar o desenvolvimento da atividade pecuária, principalmente quanto à criação de pequenos animais, buscando a consolidação da Região como pólo de pesca pela continuidade da carcinicultura e pelo fortalecimento da piscicultura, dinamizada pela implantação do pólo pesqueiro;
- Impulsionar o desenvolvimento da atividade agrícola por conta da consolidação e do fortalecimento da fruticultura, horticultura e olericultura irrigada nas áreas dos DIMAs, adensando a cadeia da agroindústria, buscando o atendimento à demanda por alimentos advinda do crescimento da população, decorrente do incremento de atividades econômicas, especialmente o turismo.
- Gerar “selos verdes” e sua conseqüente elevação de competitividade comercial por maiores vantagens comparativas;
- Fortalecer o setor produtivo rural com retomada do cinturão verde sobrepondo-se ao atual “arco de pobreza” no entorno da RMN;
- Reduzir a pobreza e a desigualdade rural-urbana e intra-regional, com elevação dos níveis de integração regional;
- Associar programas florestais produtivos como as Reservas Legais (permitindo a averbação florestal e legalização da propriedade junto aos órgãos ambientais governamentais) com as Áreas de Preservação Permanentes, como espaços ambientalmente protegidos;
- Explorar a agro-indústria: produtos lácteos, fruticultura, horticultura e verticalização e industrialização de sub-produtos animais e agrícolas.

166

### 4.2.10 Relações com os demais projetos

- Política de Segurança Alimentar e Nutricional;
- Implantação de Áreas de Produção de Agroenergéticos.

---

## 4.3 Implantação de Áreas de Produção de Agroenergéticos

### 4.3.1 Objetivos

#### Objetivo Geral

- Estimular e facilitar a inclusão solidária e organizada da população rural da Região Metropolitana de Natal em atividades produtivas de agroenergéticos, voltadas à produção de álcool anidro e biodiesel, resultando na geração de ocupação e renda para a população rural de forma sustentável e autônoma.

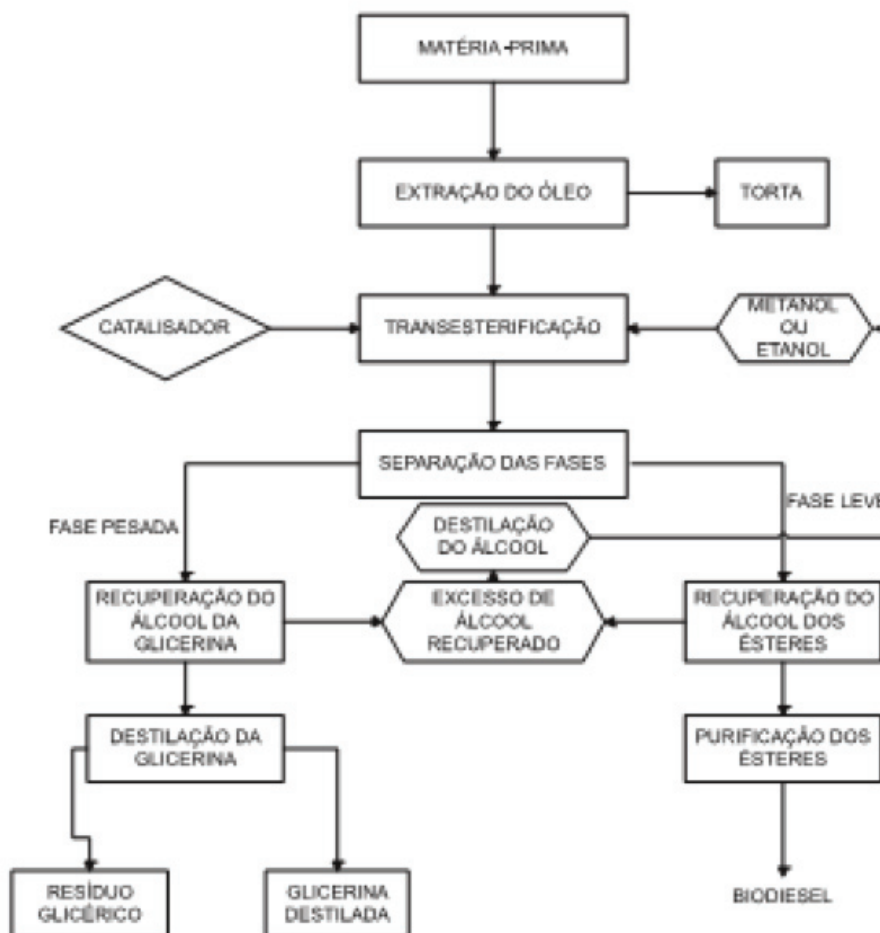
#### Objetivos específicos

- Incentivar a mudança da matriz energética com o aumento da participação de fontes agroenergéticas;
- Gerar condições de desenvolvimento para a RMN, fundadas na expansão da agricultura de energia agregando valor à sua cadeia produtiva;
- Desenvolver e disseminar conhecimentos e tecnologias que possibilitem a produção sustentável de agroenergia, através de projetos de articulação entre instituições de ensino superior, além de outros órgãos de pesquisa, com o objetivo de constituir uma rede de profissionais qualificados na área de biocombustíveis e instituições de Pesquisa e Desenvolvimento, visando à troca de informações, produção de novos conhecimentos e experiências no setor;
- Criar oportunidade de expansão do emprego no âmbito do agronegócio, permitindo a ampliação de renda com distribuição mais equitativa entre os atores sociais;
- Estabelecer parcerias com a iniciativa privada para a implantação de cultivos de oleaginosas e construção de empresas voltadas ao beneficiamento das sementes, agregando valor ao produto.
- Incentivar a atuação de pequenos produtores rurais no sentido da união de forças através de associações e cooperativas, agregando valor à cadeia produtiva do biodiesel e promovendo, a posteriori, Arranjos Produtivos Locais.

### 4.3.2 Justificativa

O biodiesel é um combustível biodegradável produzido a partir de fontes energéticas renováveis, como óleos vegetais extraídos de diversas matérias-primas (palma, mamona, soja, girassol etc.) e gorduras animais. A lei 11.097/2005 instituiu a obrigatoriedade da adição de 2% de biodiesel no óleo diesel vendido no país de 2008 a 2013 (ano em que passará para 5%). Desta forma, um mercado promissor vem se articulando no país, levando-nos a reconhecer a importância da cadeia produtiva do biodiesel (Figura 4.2), assim como da necessidade de articulação entre os municípios da Região Metropolitana Natal (RMN), no intuito de participar em condições de competitividade com outras áreas do país, deste novo nicho econômico.

Figura 4.2  
**Fluxograma genérico da produção de biodiesel**  
Fonte: TORRES et. al., 2006.





---

A produção de biodiesel pode ser realizada a partir de qualquer óleo vegetal novo ou usado, sendo possível o reaproveitamento de borras ou resíduos. Assim, indústrias fabricantes de salgadinhos e redes de **fast food** podem doar o óleo gerado no processo produtivo, que tem o caráter, para essas empresas, de rejeito a grupos industriais que produzem biodiesel. Contudo, é o plantio de espécies vegetais próprios para a extração de óleo que está sendo incentivado pelo governo federal, através do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel. No caso da Região Nordeste, a proposta é de incentivo à produção de mamona (*Ricinus communis L.*), considerada pelo governo federal como a principal oleaginosa na substituição gradual do diesel brasileiro.

Portanto, além da produção da mamona pelos municípios da RMN, é possível para a região inserir-se na cadeia produtiva do biodiesel através da produção de agroenergéticos especialmente o biodiesel e o álcool anidro, dentre elas: cana-de-açúcar, girassol e pinhão branco.

Assim, a RMN apresenta um grande potencial para a produção de oleaginosas e energéticas utilizadas para a produção de energia, visto que as principais culturas desses grupos encontram nesse território condições edafoclimáticas diferenciadas das demais regiões do estado, favoráveis ao seu desenvolvimento e produção.

Especialmente em sua porção interiorana, a Região dispõe de condições que associam a disponibilidade de água (superficial e subterrânea) e de solo (prevalência de solos profundos e bem drenados). São também muito favoráveis as condições geomorfológicas; as condições de clima: insolação (acima de 2.500 horas de luz/ano), comprimento do dia (estável sem grandes variações de fotoperiodismo) e temperatura (variação média de 27 a 33°C), umidade relativa (médias acima de 75%), precipitação pluviométrica (acima de 1.400 mm/ano) bem como às demais condições de manejo e colheita que, associadas às melhorias estratégicas nas condições de acessibilidade e armazenamento, favorecerão significativamente a produção e o seu escoamento.

Nos municípios com maior intensidade pluviométrica e com distâncias superiores a 20 km do Aeroporto Augusto Severo e do futuro Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (legislação de segurança de vôos), o cultivo do girassol pode apresentar bons resultados, destacadamente nas manchas de solo com variação do latossolo vermelho-amarelo para o latossolo amarelo, além do gley húmico. Entretanto, deve-se buscar as porções de solo que apresentem menor grau de lixiviação de nutrientes, especialmente o potássio e o

---

fósforo, tendo em vista que essa cultura exige de forma expressiva esses nutrientes, conseqüentemente, reduzindo a demanda por adubações complementares mais pesadas que eleva os custos e os riscos ao meio ambiente.

Outro fator relevante no que concerne à produção comercial do girassol para a extração de óleo diz respeito aos conhecimentos e maquinário utilizados, pois são os mesmos necessários a produção de milho, soja e sorgo.

Porém, vale salientar que as porções territoriais mais propícias ao desenvolvimento da cultura de girassol nos municípios acima destacados, não deveriam ocupar concorrentemente áreas destinadas à implantação dos distritos industriais de alimentos, atendendo a recomendação do Programa Biodiesel, que visa à utilização apenas de terras inadequadas para o plantio de gêneros alimentícios. Tampouco deveriam pressionar as áreas passíveis de proteção ambiental ou de segurança dos recursos hídricos (como a planície flúvio-marinha do Potengi e seus contribuintes), visto que estes estarão, prioritariamente, voltados ao abastecimento das cidades metropolitanas.

170

Ressalta-se que as referidas culturas podem estimular a produção e integrar produtores de regiões mais pobres (arco de pobreza) ao sistema produtivo, principalmente no que concerne à escala de produção e à viabilização da comercialização desses produtos, bem como a instalação de novas plantas produtoras de biodiesel na Região.

Atualmente as duas plantas experimentais de extração de biodiesel em Guamaré, da Petrobrás, já se constituem em um bom potencial de compra, podendo atingir uma produção de até 3.600 litros/dia do combustível, necessitando, para tanto, de um fluxo de matéria-prima que garanta o funcionamento ininterrupto dessa produção.

Para a construção de uma unidade de produção de biodiesel em escala industrial é necessária a organização da cadeia produtiva, do acesso ao crédito e a estruturação do sistema de compras da matéria-prima, de forma que o produtor rural possa ter certa garantia de sua comercialização.

O incentivo à cadeia produtiva do biodiesel deverá se dar a partir de um novo modelo de integração entre os produtores, compradores, instituições financeiras e de pesquisa. Tal modelo visa garantir, de um lado, a produção inicial necessária para o abastecimento das duas plantas de pesquisa em Guamaré e, de outro, a sustentabilidade da cadeia produtiva.

---

São elementos fundamentais para o sucesso do funcionamento da cadeia produtiva o crédito e a comercialização garantida, bem como o estabelecimento das especificações de qualidade do produto e das demais condições do negócio devidamente equilibradas.

Atualmente, há perspectivas para colheita de oleaginosas suficientes para a produção de 30 mil toneladas de biodiesel, com a compra da produção assegurada pela Petrobras. Entretanto, ao estimular o desenvolvimento das culturas acima mencionadas nas áreas destinadas à produção de agroenergéticos, ocupando uma área aproximada de 1500 km<sup>2</sup> (ou 150.000 ha.) na RMN, pode vir a gerar uma produção de 100 mil a 300 mil toneladas de biodiesel por colheita. Isso significa que essa produção poderá dobrar ou triplicar no transcorrer de um bom ano de produção, ou com agregação de outras tecnologias.

Vale salientar que as áreas destinadas à produção de bioenergéticos vêm apresentando bons índices de precipitação pluviométrica e solos compatíveis com as culturas acima relatadas. Historicamente, desde o século XIX a região tem na produção da cultura canavieira uma importante atividade econômica, especialmente nos municípios de Ceará-Mirim, Nísia Floresta e São José de Mipibu. Ainda que ocorra uma boa produção de açúcar, as indústrias assentadas na RMN e circunvizinhanças dispõem de tecnologia para que absorvam a produção de cana-de-açúcar para a produção de álcool combustível.

Também há a possibilidade, assim como já vem ocorrendo nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, da utilização da cana-de-açúcar em micro destilarias para a produção de álcool combustível. Essa produção tem como principais protagonistas as pequenas propriedades rurais ou os sistemas individuais e associativos da produção agrofamiliar e de assentamentos de reforma agrária, com esse fim.

Essas atividades produtivas podem estabelecer um novo padrão de produção rural, visto que integra o setor primário ao sistema industrial, com produções dirigidas para atendimento de uma demanda específica, com mercado “garantido” e crescente.

Além de serem perfeitamente compatíveis com as características físicas da região proposta para sua instalação, as atividades de produção de bioenergéticos trazem consigo diversas vantagens sócio-econômicas e ambientais, bem como integram a região com os portais planejados.

---

Ao destacar os benefícios sociais, estudos desenvolvidos pelos Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Integração Nacional e Ministério das Cidades revelam que a cada 1% de substituição de óleo diesel por biodiesel produzido com a participação da agricultura familiar, podem ser gerados cerca de 45 mil empregos no campo, com uma renda média anual de aproximadamente R\$ 4.900,00 por emprego.

Levando-se em conta tais parâmetros, os referidos estudos, admitindo que para 1 emprego no campo são gerados cerca de 3 empregos na cidade, seriam criados, então, 180 mil empregos. Considerando a hipótese otimista de 6% de participação da agricultura no mercado de biodiesel, os estudos estimam que seriam gerados mais de 1 milhão de empregos. Fazem, a seguir, uma comparação entre a criação de postos de trabalho na agricultura empresarial e na familiar, concluindo que na agricultura empresarial, em média, emprega-se 1 trabalhador para cada 100 hectares cultivados, enquanto que na familiar a relação é de apenas 10 hectares por trabalhador.

Levam ainda em conta que a cada 1% de participação deste segmento no mercado de biodiesel, são necessários recursos da ordem de R\$ 220 milhões por ano, os quais proporcionam acréscimo de renda bruta anual ao redor de R\$ 470 milhões. Concluem os estudos que cada R\$ 1,00 aplicado na agricultura familiar gera R\$ 2,13 adicionais na renda bruta anual, o que significa que a renda familiar dobraria com a participação no mercado de biodiesel.

172

A possibilidade de integração produtiva com a absorção de produtos passíveis de produção em outras áreas produtoras do estado, especialmente aquelas também correlatas e adjacentes ao “arco da pobreza”, vem a constituir-se alternativa potencial de transformação efetiva da qualidade de vida da população do campo e da dinamização da matriz econômica rural da RMN.

Além do exposto, destaca-se a possibilidade de enquadrar o biodiesel nos acordos provenientes do protocolo de Kyoto e nas diretrizes dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, através da venda de cotas de carbono por meio do Fundo Protótipo de Carbono (PCF), pela redução das emissões de gases poluentes e também de créditos de seqüestro de carbono, por meio do Fundo Bio de Carbono (CBF), administrados pelo Banco Mundial. Nesse sentido, é notável, no mundo inteiro, a busca por alternativas energéticas menos poluentes e cuja produção associe de um lado a responsabilidade ambiental e, de outro, a responsabilidade social, que tende a se constituir como

---

uma alternativa sustentável a ser adotada pelo conjunto de países, especialmente os signatários do Protocolo de Kyoto, para redução das emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera e suas interferências danosas sobre o meio ambiente, como o agravamento do efeito estufa e os impactos sobre as mudanças climáticas.

Tanto o biodiesel como o álcool anidro, produtos energéticos renováveis, vêm se constituindo como alternativa viável para a mudança da matriz energética mundial e a consequente redução dos efeitos da poluição dos combustíveis de origem fóssil sobre a terra.

### 4.3.3 Resultados Esperados (Metas)

- Desenvolver campos experimentais e demonstrativos em centro especializado para a difusão tecnológica, treinamento e capacitação para a produção de culturas voltadas à produção de agroenergéticos;
- Implantar Projeto Piloto de Produção de Biodiesel na RMN voltado para a construção de uma planta otimizada, em escala piloto, para produção de biodiesel, com possibilidade de expansão para outras áreas do estado,
- Criar a Rede Norte-Riograndense de Biodiesel, que aglutinará pesquisadores, poder público e empreendedores do setor, permitindo a atuação de forma sinérgica dos municípios da RMN, assim como os demais municípios do estado, na cadeia produtiva do biodiesel;
- Criar e implementar um Programa de Áreas de Produção de Agroenergéticos.

173

### 4.3.4 Ações

- Articulação institucional entre governos federal, estadual e municipal, órgãos financiadores, organizações do Terceiro Setor, organizações científicas e educacionais, organizações de classe, produtores rurais, PETROBRÁS, órgãos ambientais, órgãos financiadores, agências de desenvolvimento e órgão articulador da Região Metropolitana de Natal;
- Planejamento associado ao zoneamento ecológico-econômico para a utilização de áreas passíveis de implantação deste Programa;

- Estimulo à organização produtiva e solidária, através de instrumentos de organização social, como: a formação de grupos de debates e rodas de negócio para a dinamização da produção e obtenção de melhores resultados; formação de grupos associados de produtores para a verticalização da produção; constituição de micro-unidades compartilhadas (como micro-destilarias de álcool ou micro-usinas de biodiesel); formação de grupo articulado entre produtores, processadores, compradores e consumidores, para a formação de organização produtiva e solidária.
- Desenvolvimento de fundo de fomento vinculado à produção, para facilitar o acesso ao crédito, bem como visando estabelecer fluxo de recursos e o cumprimento de normas necessárias para a produção em quantidade e qualidade requeridas para o consumo, além da tipificação dos produtos colhidos;
- Implantação de grupos técnico-operacionais de apoio, vistoria e assistência técnica ao produtor rural, com vistas a sua permanência ativa ao Programa;
- Capacitação e formação de habilidades empreendedoras, através da identificação grupos de moradores da zona rural, com vistas a sua integração ao processo produtivo conforme habilidades empreendedoras que venham a desenvolver: produção, transporte, comercialização, processamento, gestão, dentre outras;
- Implantação de cursos de orientação mercadológica com o objetivo de estimular a articulação de processos associativos como a formação de clusters, arranjos produtivos locais, redes de produção, cooperativas, associações, condomínios produtivos, dentre outros;
- Articulação com programas sociais, como o Bolsa Família, para garantir a sustentabilidade do pequeno trabalhador rural, durante os três primeiros anos de implantação do Programa, desde que cumpridas as exigências do programa social.

### 4.3.5 Localização

As condições mais propícias para a exploração do girassol encontram-se nos municípios de Ceará-Mirim, Extremoz, Nísia Floresta, São José de Mipibu e Macaíba (sendo para este último,

---

recomendado em suas áreas mais próximas à Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante).

Nos municípios com menor intensidade pluviométrica, podendo ser inclusive circunvizinhos a aeroportos sem riscos à segurança de vôos, pode-se cultivar a mamona e o pinhão branco, visto que essas culturas não são atrativas para pássaros. Também são culturas mais resistentes ao déficit hídrico, o que pode otimizar o seu plantio, especialmente nas áreas próximas à divisa dos portais da RMN com os demais municípios adjacentes.

Os municípios com maiores potenciais para essas culturas são: Monte Alegre e as porções mais interioranas de São José de Mipibu, Macaíba, Ceará-Mirim, São Gonçalo do Amarante e Parnamirim, sendo para estes últimos uma alternativa viável para a produção agrícola, já que tais culturas não atraem aves, logo, não potencializando insegurança para as manobras de pouso e decolagem das aeronaves, não incorrendo portanto, em limitações às normas de segurança aeroviárias.

Em relação à produção alcooleira, destacam-se os municípios de Monte Alegre, São José de Mipibu, Nísia Floresta, São Gonçalo do Amarante e Ceará-Mirim. Extremoz, por ter pequeno território e amplas condições de aproveitamento para a produção agroalimentar, não estará ora indicado para a produção de cana-de-açúcar, visto que essa cultura ocupa extensas porções do território, sendo recomendado cultivos mais intensivos.

175

### 4.3.6 Investimentos

- R\$ 40 milhões.
- Tais recursos estariam voltados sobretudo para o fomento à implantação de 10.000 hectares de produção de agroenergéticos (cana-de-açúcar, pinhão branco, girassol e mamona).

### 4.3.7 Executores

- Governos federal, estadual e municipal;
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte;

- 
- Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte;
  - Universidade Federal Rural do Semi-Árido;
  - Escola Agrícola de Jundiá;
  - Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN; e
  - PETROBRAS.

#### **4.3.8 Instrumentos para viabilizar;**

- Programa de Áreas de Produção de Agroenergéticos;
- Mapeamento de uso e ocupação do solo.

#### **4.3.9 Ações imediatas**

- Planejamento associado ao zoneamento ecológico-econômico para a utilização de áreas passíveis de implantação deste Programa;
- Implantação de cursos de orientação mercadológica com o objetivo de estimular a articulação de processos associativos como a formação de clusters, arranjos produtivos locais, redes de produção, cooperativas, associações, condomínios produtivos, dentre outros;
- Criar e implementar um Programa de Áreas de Produção de Agroenergéticos.

#### **4.3.10 Relações com os demais projetos**

- Implantação de Distritos Metropolitanos de Alimentos.



---

## 4.4 Apoio às Cadeias e aos Arranjos Produtivos Estratégicos

### 4.4.1 Objetivo

Apoiar o crescimento, o adensamento, a competitividade e a integração de cadeias e arranjos produtivos locais na Região Metropolitana de Natal.<sup>1</sup>

### 4.4.2 Justificativa

Na composição do produto interno na Região Metropolitana de Natal os serviços (incluindo as atividades comerciais) participam com 55%, já a indústria (compreendendo a indústria extrativa mineral, a de transformação e a construção civil) alcança 43% e a agropecuária o restante, ou seja, 2%. É, portanto, nos serviços e na indústria onde se concentra, certamente, a maior parte dos arranjos e cadeias produtivas estratégicas para o desenvolvimento da economia metropolitana e a geração de empregos.

Em seguida, são feitos comentários e são selecionados arranjos ou cadeias produtivas consideradas relevantes na Região Metropolitana. As considerações iniciam-se pelos serviços e seguem destacando aqueles arranjos ou cadeias produtivas relacionadas com o setor industrial (indústria de transformação e construção civil).

**Serviços.** Uma das principais características da economia da Região Metropolitana de Natal (RMN) reside na presença marcante dos serviços no seu produto interno, como já se ressaltou, e na geração de empregos, tanto formais como informais. Além disso, no período recente ocorreu um crescimento importante de segmentos significativos dos serviços que explicam, em grande parte, a expansão do emprego formal nos últimos anos.

De fato, de acordo com o diagnóstico realizado, o terciário na economia da Região Metropolitana de Natal, incluindo as atividades comerciais e os serviços, alcançam mais da metade do produto e, no que se refere ao emprego, cerca de 69%. O último censo demográfico realizado estimou que o total de emprego terciário da RMN alcançava 286,8 mil pessoas, contra 76,4 mil no total da indústria. Nesta participação, alguns segmentos se destacam, entre eles o das atividades comerciais que ocupavam, no último censo, cerca de 78,9 mil pessoas, sendo que metade desenvolvia sua atividade a partir de relações informais de

<sup>1</sup> O arranjo produtivo local (APL), na concepção aqui adotada, caracteriza-se por ter um número significativo de empreendimentos em um determinado território e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante. Representam aqueles casos de sistemas fragmentados e que não apresentam significativa articulação entre os agentes (definição adotada pela Redesist – Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, centrado na UFRJ – [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist)). Pode compreender pequenas, médias e grandes empresas. Já a concepção de arranjos produtivos e inovativos locais (SPIs), leva em conta o conjunto de agentes econômicos políticos e sociais, localizados em um mesmo território, desenvolvendo atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos expressivos de produção interação, cooperação e aprendizagem (idem). Estes últimos incluem empresas produtoras de bens e serviços finais, fornecedores de equipamentos e outros insumos, prestadores de serviços, comercializadoras, além dos clientes e demais organizações voltadas para a formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento. A cadeia produtiva (CP) é aqui caracterizada pela sua grande dimensão e por ultrapassar os limites territoriais do município e da micro-região, tem, na concepção aqui adotada a mesma característica do APL no que se refere à fragmentação e reduzido nível de articulação entre os seus agentes.

---

emprego. Dados mais recentes, com base em levantamentos sobre o setor organizado da economia metropolitana (Ministério do Trabalho e Emprego - RAIS), mostram que as atividades terciárias vinculadas ao comércio, serviços de educação mercantil e de saúde privada, em 2005, eram exercidas por 8,3 mil estabelecimentos formais que ocupavam 66,6 mil pessoas.

Ao lado da dimensão dessas atividades terciárias é importante destacar, mais recentemente, o dinamismo de algumas delas. No que se refere ao comércio, ao lado das exportações que se expandiram significativamente nos últimos anos, tanto no Estado como na sua Região Metropolitana, vale chamar a atenção para o denominado varejo moderno que, através do shopping, hipermercado e supermercado, loja de departamento e loja de conveniência, vem registrando um grande dinamismo e mudanças importantes nas formas de prestação de serviços. Ainda nos serviços, é conveniente destacar os serviços privados de educação e de saúde e os serviços técnicos de assessoria, consultoria e planejamento (economia, administração, engenharia, arquitetura, contabilidade e informática). Os estabelecimentos comerciais, dos serviços de educação e saúde, entre 2000 e 2005, registraram um crescimento de aproximadamente 5% ao ano, de acordo com informações da RAIS.

178

Como é do conhecimento geral, um dos mais dinâmicos e importantes segmentos do terciário é o constituído pelas atividades de turismo e lazer que, pela relevância que têm na RMN, merecem um tratamento especial nos projetos voltados para os serviços, neste Plano.

Cada um desses serviços considerados - varejo moderno, serviços mercantis de educação, serviços de saúde privados, serviços técnicos de assessoria, consultoria e planejamento, e serviços de turismo e lazer, além de outros - representam, de fato, os núcleos de extensas cadeias e arranjos produtivos que abrangem não somente outros serviços, mas atividades produtoras de bens (mercadorias) que integram a rede de relações econômicas capitaneadas pelos serviços referidos. No caso específico da cadeia de varejo moderno, que tem como *núcleo* as atividades do shopping, supermercado, hipermercado e lojas (de departamento e de conveniência), não podem deixar de ser considerados os *elos complementares* constituídos pelos produtores e fornecedores dos produtos vendidos pelas atividades nucleares, os serviços de transporte e armazenagem, de comunicação, de financiamento da atividade produtiva, os serviços de informática, de comunicações, bem como o de formação de pessoal, além de outros.

---

Esta mesma consideração pode ser feita para os demais serviços. Com relação, por exemplo, aos serviços de saúde privada, não se pode desconhecer a forte integração que seu *núcleo* - constituído pelos serviços de atendimento hospitalar, atendimento de urgência e emergência, atenção ambulatorial (consultórios), serviços de complementação de diagnóstico ou de terapêutica (laboratórios e outros serviços), atividade de outros profissionais de saúde - tem com os demais elos constituídos pela indústria farmacêutica, pelo comércio atacadista e varejista vinculado à venda de medicamentos e artigos médicos, atividades de informática e produção de software, atividade de formação de recursos humanos e de pesquisa, os produtores de equipamento, serviços de manutenção de equipamentos, os financiadores e compradores dos serviços de (planos de saúde), os serviços consultoria e planejamento, ao lado do sistema financeiro e outros.

O que se deve levar em conta no tratamento dos serviços referidos é sua complexidade e disseminação da sua cadeia produtiva por um grande número de atividades que podem ser desenvolvidas tanto através de relações formais de trabalho como informais, tanto voltadas para a produção de bens como de serviços.

Tanto por sua dimensão, em termos de geração de produto e renda, como pela sua capacidade de criação de emprego, é da maior relevância que, na Região Metropolitana de Natal, os serviços recebam um tratamento especial nas ações que venham a ser realizadas na direção de sua expansão. Tais ações, como se detalhará posteriormente, envolvem, além do conhecimento preciso das cadeias e arranjos produtivos locais, a mobilização dos agentes econômicos e as lideranças que se situam tanto no *núcleo* como nos demais *elos* da rede que compreende os diversos empreendimentos. A relação entre as instituições governamentais e os agentes econômicos e lideranças, neste caso, passa a ocorrer no interior de um processo de parceria através dos quais vão sendo definidos conjuntos de ações voltados para o fortalecimento das cadeias e arranjos produtivos e concretizadas as ações prioritárias definidas nas oficinas de trabalho. Este, vale ressaltar, é o procedimento que instituições com SEBRAE, Banco do Nordeste e BNDES, Caixa Econômica, além de outras, vêm desenvolvendo mais recentemente no atendimento das demandas dos seus clientes.

**Indústria de Transformação.** No que se refere à indústria de transformação, o crescimento registrado pelo emprego formal entre 2000 e 2005 foi de 3% ao ano. Tal crescimento é bem mais

---

significativo quando se considera o segmento constituído pela indústria de confecções de artigos de vestuários e acessórios, cujo emprego formal mais que duplicou entre 2000 e 2005. Seu crescimento, mais exatamente, expandiu-se a uma taxa de 16,6% ao ano. Vale constatar que esta expansão da indústria de confecções ocorreu em grande parte em Natal mas teve sua disseminação, também, em Parnamirim e Macaíba, além de já estar presente em São José do Mipibu. Além disso, a indústria de calçados, com número menor de empregos formais que a indústria de confecções, também registrou, no período, uma expansão significativa, com taxa anual de emprego da ordem de 8,4%.

Esses dois arranjos produtivos da indústria, considerando, de um lado os seus *núcleos* formados pela atividade de confecções e pela atividade de fabricação de calçados e de outro lado pelos seus elos complementares (comércio de varejo e atacado de confecções e calçados, pelos fornecedores de insumos e equipamentos, pelos serviços técnicos e administrativos, pelas instituições financeiras voltadas para investimentos e custeio, entre outros) representam, seguramente, conjuntos de atividades que vêm desempenhando, e podem desempenhar, no futuro, papel da maior relevância na dinamização da atividade econômica metropolitana e na criação de emprego e renda.

180

**Construção Civil.** O dinamismo constatado pela indústria de construção civil na Região Metropolitana de Nata pode ser percebido quando se destaca que o emprego formal, entre 2000 e 2005 cresceu a uma taxa de 5,3% ao ano. Embora concentrada em Natal, há que registrar, em termos de emprego formal, a presença da construção civil em Parnamirim, São José do Mipibu, Nísia Floresta e Extremoz. Associada à atividade de construção civil, constituindo, certamente um elo importante dessa ampla cadeia produtiva, devem-se registrar as denominadas atividades imobiliárias (vendas, administração de imóveis, etc.) que também registraram aumento do emprego formal no período.

É importante considerar, como se assinalou no diagnóstico em várias oportunidades, a associação crescente entre a cadeia produtiva de construção civil com o turismo e lazer na Região Metropolitana, e em outras regiões da faixa litorânea do Estado, inclusive com a presença dos investimentos estrangeiros que se dirigem para a atividade produtiva do Rio Grande do Norte. Este fato vem reforçando o dinamismo não só das atividades que constituem o núcleo da cadeia

---

de construção civil, mas reforçando a expansão de uma rede de atividades complementares que compreendem a indústria de material de construção, a de madeira e móveis, as atividades de comercialização e publicidade, além de outras, que se localizam no interior ou fora da Região Metropolitana do Estado.

Vale ainda destacar que as cadeias ou arranjos produtivos aqui definidos podem compreender uma grande variedade de empreendimentos: grandes e pequenos, formais e informais, produtores de bens e de serviços, localizados em diferentes partes da Região Metropolitana, ou fora dela, e de distintos níveis de organização administrativa e de acesso à assistência técnica e ao processo de inovação.

É relevante considerar que se pretende com esse projeto transformar as cadeias e arranjos produtivos que constituem objeto das ações que devem ser desenvolvidas, em sistemas produtivos e inovativos locais (SPIs) nos quais tanto o aproveitamento de sinergias coletivas geradas pela participação dinâmica dos agentes envolvidos na produção, como a adoção de processos de inovação, no núcleo nos elos complementares do processo produtivos, garantam a consolidação do arranjo e cadeia produtiva e a sua competitividade no contexto regional e nacional. Trata-se portanto do desenvolvimento de ações voltadas para o conhecimento dos arranjos e cadeias produtivas, como da mobilização das lideranças e atores estratégicos a partir dos quais possam se adotados procedimentos capazes de consolidar os empreendimentos que integram as cadeias e arranjos produtivos mencionados.

181

### 4.4.3 Resultados Esperados (Metas)

Entre os resultados esperados com as ações que serão posteriormente assinaladas, devem ser ressaltados os seguintes:

- a) O fortalecimento das cadeias e arranjos produtivos, através da consolidação dos elos mais frágeis da rede de empreendimentos e a implantação dos elos que faltam na cadeia e arranjos produtivos e que podem e devem ser apoiados na RMN.
- b) A geração de empregos tanto no *núcleo* como nos demais elos da cadeia e arranjos produtivos selecionados.
- c) O aumento da competitividade dos arranjos ou cadeias selecionadas, obtido tanto pela intensificação da sinergia entre os diversos empreendimentos que integram a

---

rede de relações produtivas como pelo fortalecimento e complementação das cadeias e arranjos produtivos selecionados.

- d) A adoção de inovações nos processos produtivos de bens e serviços nos empreendimentos que integram o núcleo e os elos complementares dos arranjos e cadeias produtivas.
- e) A intensificação do crescimento da economia metropolitana pela dinamização das referidas atividades produtivas.

#### 4.4.4 Ações

As ações que devem ser realizadas no apoio ao desenvolvimento e consolidação dos arranjos e cadeias produtivas podem ser resumidas na seguinte forma:

- a) Levantamento e conhecimento das atividades, relações e estrutura dos arranjos locais e cadeias produtivas selecionadas, além do conhecimento dos agentes e lideranças mais relevantes e influentes nos segmentos (núcleo e elos) que integram os arranjos e cadeias produtivas. Entre as cadeias e os arranjos produtivos locais devem ser selecionados numa fase inicial: (i) o varejo moderno, (ii) comércio exterior, (iii) os serviços de educação mercantil e (iv) os serviços de medicina privada, (iv) os arranjos centrados nas atividades industriais de confecção e de calçados e (v) a cadeia produtiva nucleada pela indústria de construção civil e na sua relação cada vez mais intensa com o turismo e lazer’.
- b) Mobilização dos agentes e lideranças visando definição dos problemas e potencialidade e das demandas para fortalecimento e consolidação dos arranjos e cadeias produtivas selecionadas.
- c) Definição de programas estratégicos que contemplem os esforços que devem ser desenvolvidos pelos agentes públicos e privados voltados para o fortalecimento, complementação e integração dos núcleos e elos das cadeias e arranjos produtivos dos serviços. Isto implica a identificação e o estabelecimento de prioridades para as atividades mais frágeis da rede de relações e para os elos considerados estratégicos mas que não estão presentes nos arranjos ou cadeias produtivas selecionadas.

- 
- d) Ênfase no apoio aos empreendimentos que integram as cadeias e arranjos produtivos, objeto do projeto, na qualificação e formação da mão-de-obra e no financiamento da atividade produtiva inclusive na inovação dos processos produtivos.
  - e) Monitoramento e avaliação da implantação dos programas estratégicos desenvolvidos, com a mobilização e envolvimento das lideranças privadas e dos agentes públicos de forma continuada.
  - f) Inclusão de novos arranjos e cadeias produtivas dos serviços, repetindo os procedimentos considerados adequados ou redefinindo novos processos, a partir das experiências obtidas nos esforços voltados para o fortalecimento e consolidação das cadeias e arranjos produtivos selecionados.
  - g) Embora a definição precisa das ações que devem ser consideradas nos programas estratégicos concebidos para as cadeias ou arranjos somente seja obtida no processo de mobilização das lideranças e dos agentes econômicos, deverão estar presentes na estratégia demandas relativas a assistência técnica e financeira, ao acesso a processos de inovação, à qualificação e formação de pessoal, como demonstram a experiências neste particular.

#### 4.4.5 Localização

O trabalho a ser desenvolvido na realização do projeto deverá ter a perspectiva metropolitana. No entanto, sua localização no interior da Região Metropolitana de Natal deverá levar em conta a situação espacial atual dos arranjos e cadeias selecionados e a provável disseminação futura das atividades que integram os seus núcleos e demais elos.

#### 4.4.6 Investimentos

**Procedimentos adotados.** Em razão do fato de parte considerável das ações que venha ser desenvolvida, no presente projeto, deva ser definida no processo de mobilização dos agentes e lideranças que integram as cadeias e arranjos produtivos, aqui são estimados os recursos voltados para (i) o financiamento dos empreendimentos e

---

(ii) para a formação de pessoal. Foram considerados nas estimativas os estabelecimentos voltados para comércio, serviços de educação e serviços de saúde, da indústria de confecções e de calçados, da construção civil e das atividades imobiliárias (foram estimados 11,64 mil estabelecimentos em 2007, ano base). No que se refere aos estabelecimentos, projetou-se, de 2008 a 2020, uma expansão do seu número em torno de 4,5%, taxa menor que a registrada no intenso crescimento recente (2000 a 2005). Com relação ao emprego, partiu-se do pressuposto de que seu crescimento se daria a uma taxa de 5% ao ano, também menor que a constatada no período recente (no ano base, 2007, o número de pessoas que integram os arranjos e cadeias selecionadas alcançaria 104,97 mil pessoas formalmente empregadas).

Com base nessas projeções, admitiu-se que através da mobilização dos agentes e lideranças vinculadas às cadeias e arranjos produtivos receberiam aporte financeiro através das instituições que integram o projeto, em cada ano, cerca de 5% do número de estabelecimentos até 2010 e 10% a partir do referido ano até 2020. Isto significa um envolvimento anual de, aproximadamente, 1.580 estabelecimentos. No que se refere à formação e qualificação da mão-de-obra admitiu-se que seriam beneficiados pelo projeto, em cada ano, de 2008 a 2020, cerca de 5% das pessoas empregadas, em cada ano, ou cerca de 8,14 mil pessoas, em média, por ano. Considerou-se, ademais, que o financiamento médio por estabelecimento alcançaria R\$ 30.000,00 e que o custo médio de cada curso por pessoa seria de R\$ 1.000.

**Os recursos previstos.** O total dos recursos previstos para o projeto nos anos de 2008 a 2020, para o financiamento da produção dos estabelecimentos integrantes das cadeias e arranjos produtivos considerados e para o custeio da formação e qualificação da mão-de-obra é apresentado a seguir:

R\$ milhões

Financiamento das atividades produtivas .....	569,6
Custo da formação e qualificação da mão-de-obra.....	97,6
Total .....	667,2



---

#### 4.4.7 Executores

Entre os principais responsáveis pela execução do projeto devem ser considerados: (i) a **Instituição Metropolitana** que deverá tomar a iniciativa das ações iniciais de conhecimento da realidade, mobilização e articulação do apoio governamental aos arranjos e cadeias produtivos em função de suas demandas; (ii) o SEBRAE-RN, através da assistência técnica, sobretudo nas áreas de organização administração e comercialização da produção de bens e serviços dos elos e núcleos das cadeias e arranjos, (iii) Caixa Econômica Federal, BNDES e Banco do Nordeste no atendimento da demanda de financiamento das atividades produtivas, (iv) os governos municipais no apoio através do atendimento da demanda proveniente dos arranjos e cadeias produtivas, voltada para seu fortalecimento e consolidação, (v) lideranças empresariais, associações comunitárias e empresariais vinculadas aos arranjos e cadeias produtivas; (vi) o Governo Estadual através de implantação de infra-estrutura e apoio técnico demandado pelos agentes e lideranças relacionadas com as cadeias e arranjos produtivos locais.

#### 4.4.8 Instrumentos

Em razão dos procedimentos adotados, caracterizados por um processo de mobilização das lideranças empresariais do qual decorre a manifestação de uma demanda progressiva de solicitações e apoio associados às potencialidades e aos obstáculos das cadeias e arranjos produtivos de serviços, não é possível, *a priori*, definir os instrumentos necessários para concretização do presente projeto. Não obstante, a experiência, neste particular, sugere, entre outros, os seguintes instrumentos: (i) *financiamento* da atividade produtiva, seja voltado para o custeio como para os investimentos dos empreendimentos, (ii) *assistência técnica* no tocante à *organização administrativa, racionalização dos processos produtivos, comercialização dos serviços ou produtos* e, finalmente, *promoção e publicidade* das empresas, da cadeia ou dos arranjos produtivos (iv) o custeio da *formação profissional e qualificação da mão-de-obra* vinculada aos arranjos e às cadeias produtivas e (v) apoio na disponibilidade de infra-estrutura associada à acessibilidade, energia, saneamento básico e limpeza urbana.

---

#### 4.4.9 Ações Imediatas

Entre as razões imediatas, necessários à implantação dos projetos devem ser consideradas as seguintes:

- a) Levantamento dos empreendimentos ou unidades de produção que integram os arranjos ou cadeias produtivas selecionadas, incluindo não somente os que constituem o seu núcleo mas os que integram os demais elos. É importante ressaltar que deverá ser considerado neste cadastro não somente as empresas produtoras de bens e serviços, mas as entidades públicas de assistência técnica e assistência administrativa e de desenvolvimento científico e tecnológico, além de agências financeiras que possam contribuir para o fortalecimento ou consolidação dos arranjos e das cadeias produtivas.
- b) Identificação das lideranças e agentes mais influentes das cadeias e arranjos e que possam no futuro contribuir para definir e implantar um processo de consolidação dessas redes de empreendimentos.
- c) Análise através de levantamentos de informações secundárias ou entrevistas dos problemas e potencialidades das cadeias e arranjos referidos.
- d) Mobilização inicial voltada para a estruturação de um processo de trabalho visando o desenvolvimento dos arranjos e cadeias selecionados.
- e) Organização de formas de estruturas de decisão e negociação de cada cadeia ou arranjo produtivo local (conselhos, comissões, comitês) que venha a ser trabalhado através do presente projeto.

186

#### 4.4.10 Relações com os demais Projetos

Este projeto deverá ter intensas relações com vários projetos que devem ser consideradas na implantação do Plano Metropolitano. Entre eles vale ressaltar os (i) projetos voltados para a expansão da economia e a geração de renda, (ii) o projeto de turismo, que também integra os serviços, e cujo procedimento de implantação é similar à metodologia adotada para os arranjos locais e as cadeias produtivas selecionadas, (iii) o projeto de sistema público de emprego, trabalho e renda, dada

---

sobretudo a preocupação deste com a qualificação da força de trabalho e a intermediação da mão-de-obra metropolitana, (iv) com o projeto de educação básica e formação profissional, em razão da demanda que os serviços têm de mão-de-obra profissional e qualificada.

#### **4.4.11 Recomendações**

A implantação do presente projeto exige a realização de procedimentos que têm como característica fundamental o envolvimento dos executores com (i) as lideranças ou agentes privados responsáveis pelos empreendimentos que integram a cadeia produtiva ou os arranjos locais, e (b) sua articulação com instituições públicas que podem apoiá-los. Isto significa a mobilização de um número significativo de pessoas, em cada arranjo ou cadeia produtiva, a formulação de diretrizes para uma ação comum de todos os envolvidos e a negociação com órgãos ou entidades que possam oferecer apoio para o seu desenvolvimento e consolidação.

Diferentemente de outros projetos que se limitam à mobilização de recursos e meios para sua implantação, o projeto de consolidação das cadeias e arranjos produtivos, exige um envolvimento de diversos parceiros do qual, gradativamente, vão surgindo propostas e soluções, a construção de uma estrutura de decisões que, por si só, no futuro deverá se responsabilizar pela realização dos objetivos e metas que tenham sido estabelecidos. O relevante neste processo é a busca de sinergia entre os diversos parceiros: grandes, pequenas e médias empresas.

187

## **4.5 Apoio à Diversificação do Turismo**

### **4.5.1 Objetivos**

#### **Objetivo Geral**

- Ampliar a oferta turística e de lazer, consolidando a base de oferta atual voltada para o turismo de sol e mar, agregando novos roteiros turísticos que valorizem o patrimônio histórico-cultural e religioso e garanta a sustentabilidade socioambiental dos diversos lugares da metrópole.

---

## Objetivos Específicos

- Consolidar a cadeia produtiva do turismo na RMN, procurando adensar elos complementares, fortalecendo os mais frágeis e integrando novos;
- Estruturar novos produtos e destinos turísticos no espaço metropolitano, que contemplem os atrativos histórico-culturais, religiosos e ecológicos,
- Promover a atividade turística como fator de inclusão sócio-espacial,
- Fomentar a competitividade do produto turístico estadual no contexto regional;
- Divulgar a capacidade receptiva e o patrimônio histórico-cultural e ambiental do território metropolitano e territórios adjacentes;
- Desenvolver mecanismos de promoção de associativismo e cooperativismo com vistas à melhoria da produção e comercialização do artesanato local e de outros produtos típicos da região.

188

### 4.5.2 Justificativa

O Rio Grande do Norte, especialmente a sua porção circunscrita à Região Metropolitana de Natal (RMN), apresenta um rico conjunto de atrativos turísticos que vem sendo continuamente explorados em razão da visibilidade turística possibilitada pelas políticas de turismo em Natal e municípios vizinhos que deram destaque aos atrativos naturais presentes nesses municípios.

Nesse sentido, destacam-se tanto a Política de Mega-Projetos Turísticos - com a implantação do Parque das Dunas - Via Costeira, no final da década de 1970 e no início da década de 1980 -, como o Programa de Desenvolvimento do Turismo (PRODETUR I e II) que vem sendo implantado em alguns municípios litorâneos desde a década 1990. Dentre os municípios abrangidos pelo PRODETUR destacam-se cinco dos nove municípios metropolitanos, a saber: Natal, Parnamirim, Ceará-Mirim, Extremoz e Nísia Floresta.

A atividade turística é apontada, principalmente pelos governantes e empresários do turismo com uma das mais promissoras atividades

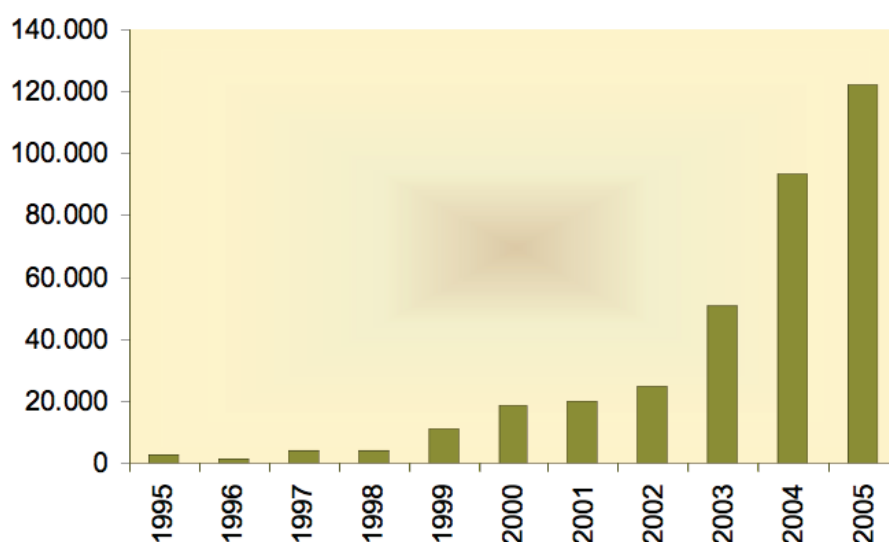
econômicas do RN e tem uma expressiva importância econômica para a capital metropolitana, Natal, conseguindo, também, ganhar espaço em municípios próximos como Parnamirim, Extremoz, Nísia Floresta e Ceará-Mirim.

A cada ano aumenta o número de turista que chega ao Rio Grande Norte e, particularmente à região metropolitana. Apesar dos fatores que limitam um melhor entendimento em relação ao passageiro que é turista ou não, o aumento no número de desembarques internacionais no Aeroporto Augusto Severo nos últimos 10 anos é exemplar para se confirmar o Estado como destino consolidado em relação à atividade turística (Gráfico 4.4).

Gráfico 4.4

#### Região Metropolitana de Natal

#### Número de desembarques internacionais no aeroporto Augusto Severo



Contudo, apesar do cenário promissor verificado através das estatísticas e do que é possível inferir cotidianamente, os municípios metropolitanos que têm potenciais turísticos consideráveis, sejam eles naturais culturais ou mesmo de infra-estrutura, apresentam-se como espaços apenas de consumo turísticos, o que lhes confere certa condição de exclusão e segmentação espacial. Assim, considera-se necessária a implementação de políticas, programas e projetos, com propósitos e ações de caráter inclusivo, seja espacial ou social, que possam definir um processo de desenvolvimento equitativo, que

---

promova, simultaneamente, uma maior expansão da atividade turística e, por conseguinte um desenvolvimento socioespacial marcado não somente pelo crescimento econômico, concentrado espacialmente e socialmente, mas disseminado na Região Metropolitana e com capacidade para promover a inclusão social, através da geração de renda e emprego para a população local.

Desde os primórdios do desenvolvimento do turismo no Rio Grande do Norte, a dimensão que tem recebido maior atenção enquanto produto turístico está relacionada ao binômio sol e mar, sendo negligenciado outros ativos que são também importantes no contexto de uma política de turismo centrada num racional aproveitamento das potencialidades do lugar. Associada a esse aspecto observa-se, também, uma expressiva fragilidade no tocante à preservação do patrimônio histórico-cultural e natural presente nos municípios metropolitanos que se expressa por meio de um estado avançado de degradação.

Considerando que, mundialmente a atividade turística se estrutura, buscando ampliar o seu espaço de reprodução, por meio da incorporação de novos destinos, bem como novos produtos e de novos mercados, é necessária a implementação de programas turísticos que venham a promover a expansão turística, implementando ações que promovam um turismo mais diversificado, que adicione à proposta já existente, novos produtos articulados ao aspecto sociocultural e, principalmente ambiental, tornando-se referencial para o destino da RMN, aumentando, por conseguinte, a noção/consciência metropolitana.

Consoante com a promoção e inserção de novos atrativos turísticos na RMN, ressalta-se ainda a necessidade de resguardar os atrativos já existentes, por intermédio da manutenção de suas condições naturais e paisagísticas, resguardar, também, a identidade da população local, as diversidades, a integridade infanto-juvenil e todos os demais atributos direta ou indiretamente ameaçados por uma atividade turística sem planejamento.

Ademais, verifica-se a existência de uma demanda muito significativa no que concerne ao fator educacional, tendo em vista que através de uma formação que contemple a difusão das informações referentes à atividade turística, assim como o ensino profissionalizante na área, o turismo encontra caminhos mais democráticos para sua expansão.

Com base em todas as prerrogativas arroladas, entende-se como essencial o traçado de um projeto de expansão de Turismo para a RMN

---

que possa construir novos caminhos com vista a um desenvolvimento turístico mais eqüitativo e justo, provedor do crescimento econômico e, por conseguinte da melhoria na qualidade de vida e do aumento da justiça social.

Nesse sentido, é importante atender ao que reza o Plano Nacional de Turismo 2007/2010, quanto à necessidade de inclusão apresenta-se uma proposta de Política de Turismo para a RMN. O referido Plano, divulgado em 2007, destaca a necessidade patente de inclusão, ressaltando que:

*“Chegou a vez do turismo de inclusão. Uma inclusão na mais ampla acepção da palavra: inclusão de novos clientes para o turismo interno, inclusão de novos destinos, inclusão de novos segmentos de turistas, inclusão de mais turistas estrangeiros, inclusão de mais divisas para o Brasil, inclusão de novos investimentos, inclusão de novas oportunidades de qualificação profissional, inclusão de novos postos de trabalho para o brasileiro. Inclusão para reduzir as desigualdades regionais e para fazer do Brasil um país de todos.”*

Nesse sentido, vale destacar ainda que os investimentos previstos pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) prevêm ações impactantes no setor turístico através das infra-estruturas concentradas nos três eixos, a saber: logística, energia e infra-estrutura social e urbana.

Por fim, é válido ressaltar a importância de um projeto de Turismo, tendo em vista que os municípios metropolitanos detêm um rico conjunto de atrativos tanto naturais como históricos e culturais que podem ser inseridos na oferta turística estadual. No entanto, faz-se mister regulamentar e direcionar esse uso, através do envolvimento de todos os atores sociais e do uso do sustentável do espaço.

É importante fazer referência, ainda, ao fato de que embora de grande complexidade e com papel determinante na dinâmica econômica metropolitana, a complexa cadeia produtiva de turismo e lazer, que tradicionalmente vem sendo construída no Estado do Rio Grande do Norte e, particularmente, na sua Região Metropolitana, necessita consolidar alguns dos seus elos mais frágeis, através dos quais poderia contribuir significativamente para a geração de renda e emprego no interior da RMN. Neste particular, a mobilização das lideranças e da sociedade civil no sentido não só de fortalecer esse conjunto de atividades como de definir as condições econômicas, sociais e

---

ambientais do seu desenvolvimento futuro, poderia constituir um conjunto de procedimentos adequados para sua consolidação.

Não se trata, nessa mobilização, apenas de consolidar essa cadeia produtiva de turismo e lazer com a participação de grandes empreendimentos, mas de articular, da melhor forma possível, pequenos e médios empreendimentos, formais ou informais, que possam, de forma eficaz e sustentável, garantir e ampliar o papel que o conjunto de atividades de turismo e lazer vem desempenhando na Região Metropolitana.

### 4.5.3 Resultados Esperados (Metas)

O desenvolvimento do Programa será conduzido buscando atingir as seguintes resultados ou metas:

- Produção de novos roteiros turísticos e de lazer que, associados aos roteiros do sol e mar promova a expansão da atividade turística na Região metropolitana;
- Produção de Plano de Desenvolvimento Turístico que contemple não apenas a proposta do turismo sol e mar, mas que valorize as potencialidades turísticas vinculadas ao patrimônio cultural e religioso.
- Produção de um inventário turístico da RMN, destacando as potencialidades históricas, culturais e ambientais do território metropolitano.
- Implementação de uma política de agregação de valor aos produtos artesanais das localidades.
- Construção de uma base de dados georeferenciados de informações sobre a dinâmica do mercado turístico da RMN bem como sobre os ativos e atrativos existentes e seu grau de uso.

192

### 4.5.4 Ações

Para que as metas sejam alcançadas deverão ser desenvolvidas as seguintes ações:

- Realização de campanhas de divulgação da capacidade receptiva e do patrimônio cultural do território metropolitano e territórios adjacentes.



- 
- Mapeamento dos potenciais turísticos no âmbito da cultura e da religião, que possam compor os roteiros a serem elaborados;
  - Promoção de cursos profissionalizante de pessoas dos municípios envolvidos com vista à inclusão social.
  - Criação de mecanismos de promoção de associativismo e cooperativismo com vistas a melhoria da produção e comercialização dos produtos artesanais.
  - Criação de novos roteiros turísticos, envolvendo atrativos de caráter histórico cultural;
  - Produção de uma proposta de turismo que envolva todo o território metropolitano e cidades históricas localizadas no entorno.
  - Valorização por meio de políticas específicas do patrimônio cultural do território metropolitano e territórios adjacentes.
  - Criação da infra-estrutura básica de transporte, espaços de comercialização e de divulgação.

#### 4.5.5 Área de Atuação

193

No que se refere ao processo de diversificação, é importante ressaltar que toda a Região Metropolitana tem potencial para novos atrativos : Estradas dos Engenhos - Ceará Mirim, Monte Alegre, São Jose de Mipibu, Roteiros dos Mártires, Nísia Floresta, Lagoas, Trilhas ecológicas, Cunhaú, Vila Flor.

Com relação à consolidação da rede de turismo já implantada, vale lembrar que novos elos e oportunidades podem ser identificados e patrocinados no eixo do turismo de sol e mar, além do que novos espaços devem estar sendo incorporados à dinâmica do mercado atual.

#### 4.5.6 Investimentos

Os investimentos necessários para a concretização dos objetivos desse projeto abrangem vários aspectos, notadamente os que dizem respeito à:

- Construção de Infra-estrutura estrutura viária, de saneamento e urbana;

- 
- Revitalização do patrimônio histórico e cultural
  - Construção de espaços para produção, exposição e comercialização de produtos artesanais e gastronômicos do lugar.
  - Capacitação na área de produção e associativismo.
  - Estudos e inventários relacionados com novas potencialidades que permitam a concretização de um processo de diversificação das atividades de turismo e lazer na RMN.
  - Campanhas publicitárias associados às novas alternativas turísticas regionais.

Muitos dos investimentos estão considerados em outros projetos previstos, notadamente os que dizem respeito à infra-estrutura viária e à acessibilidade no interior da Região Metropolitana de Natal.

Os investimentos que podem ser aqui explicitados, em valores aproximados, dizem respeito aos seguintes aspectos que não cobrem a totalidade das ações necessárias:

- a) Financiamento de unidades produtivas de bens e serviços vinculados ao turismo: na estimativa considerou-se o crescimento dos estabelecimentos formais (RAIS) de turismo (hoteleiros, alojamentos e pousadas, restaurantes, bares e lanchonetes, agências e organizadores de viagens) entre 2008 e 2020 a uma taxa anual de 5%, bem menor que o crescimento constatado entre 2000 e 2005 e que cerca de 10% do total dos estabelecimentos projetados obteriam, para sua implantação ou ampliação e modernização um financiamento de R\$ 30.000,00, obtidos junto ao sistema financeiro, notadamente os bancos oficiais.
- b) Custo da formação profissional e qualificação da mão-de-obra vinculada aos estabelecimentos turísticos: admitiu-se que a população ocupada nas atividades formais anteriormente relacionadas cresceria a uma taxa de 8% ao ano, entre 2008 e 2020, taxa bem menor que a constatada entre 2000 e 2005 e, ademais, que 10% das pessoas ocupadas nesses estabelecimentos, em cada ano, seriam submetidas a programas de qualificação e formação profissional. O custo do treinamento alcançaria R\$ 1.000,00 *per capita*.

- 
- c) No que se refere à produção artesanal e informal considerou-se o envolvimento de 1.500 produtores ou associações, que seriam apoiados através de créditos e por programas qualificação e formação profissional. O financiamento alcançaria R\$ 10.000,00 por estabelecimento ou produtor e o custo da qualificação ou treinamento alcançaria R\$ 1.000,00.
- d) Com relação às atividades voltadas para o inventário e estudos de novas oportunidades e potencialidades do turismo na RMN e a seu processo de diversificação, além das campanhas de divulgação e publicidade, neste particular, estima-se um custo total de R\$ 10 milhões

### Valores em R\$ milhões:

Financiamento de estabelecimentos formais vinculados ao turismo.....	72,0
Custo de qualificação da mão-de-obra formal e informal.....	32,0
Financiamento de produtores individuais e associados.....	15,0
Inventários, estudos e campanhas voltadas para a diversificação.....	10,0
<b>Total.....</b>	<b>129,0</b>

195

### 4.5.7 Execução

A proposta aqui apresentada deverá ser desenvolvida a partir da implementação de um conjunto de ações, coordenada pela secretaria Estadual de Turismo apoiado por suas representações municipais, buscando agrega entidades e profissionais de reconhecida especialidade no segmento turismo, de modo a viabilizar o desenvolvimento da atividade no espaço metropolitano.

A Secretaria de Turismo do Estado do RN e dos municípios devem envolver também as Secretarias de Educação e A Secretaria de Planejamento, o Sebrae, além de Instituições de ensino e pesquisa, e ONG's.

---

#### 4.5.8 Instrumentos para Viabilizar

- Plano Metropolitano de Desenvolvimento Turismo
- Base de dados georeferenciados
- Política de valorização do artesanato e da gastronomia local

#### 4.5.9 Ações Imediatas

- Criação da infra-estrutura básica de transporte, espaços de comercialização e de divulgação;
- Implementação e programas e projetos específicas de valorização da cultura, bem como da agregação de valor aos produtos artesanais.
- Criação de condições favoráveis para a promoção da atividade através de marketing estratégico estimulando o turismo doméstico, assim como o internacional.
- Desenvolvimento de esforços no sentido de mobilização das lideranças e órgãos representativos da sociedade para constituição e consolidação de entidade que articule e compatibilize os interesses relacionados com as atividades de turismo e lazer e definam as ações prioritárias para a consolidação dessas atividades.

196

#### 4.5.10 Relações com os demais Projetos

O projeto proposto apresenta uma relação direta com os demais, uma vez que a sua operacionalização abrange as diversas dimensões sociais como, cultura, espacialidade, economia, qualidade de vida, ambiente, dentre outros. Desse modo, pensar o desenvolvimento turístico significa, antes de mais nada, pensar o espaço e os processos que envolvem a sua produção e estruturação.

#### 4.5.11 Recomendações

Para que projeto possa vir a ter o êxito esperado, é necessária a realização de uma gestão coletiva das ações, constituída pela coordenação das diversas ações que interferem ou influem no desempenho da grande cadeia produtiva de turismo e lazer. É da

---

maior relevância a articulação e o envolvimento das lideranças das diferentes atividades que a constituem, tanto as integrantes das atividades privadas como as lideranças dos órgãos ou entidade governamentais vinculados a esta cadeia produtiva.

Além desse aspecto vale ressaltar a necessidade de realização de uma campanha de marketing que, estrategicamente, envolva não somente os setores articulados diretamente ao turismo, mas todos os segmentos da sociedade, de modo que possam dar uma certificação ao **projeto** por meio de um comprometimento social.

No que se refere à diversificação do turismo na RMN, é da maior relevância um esforço conjunto voltado para a identificação das alternativas mais relevantes de tal processo e das demandas que para um intenso processo venha a ser concretizado, no médio prazo, garantindo maior sustentabilidade a este segmento produtivo.

## 4.6 Consolidação do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda

### 4.6.1 Objetivo

Consolidar no nível metropolitano o Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda (SPETR), (i) articulando e complementando, especialmente, as diferentes ações que dizem respeito à intermediação da força de trabalho, a sua qualificação e à criação de emprego e de renda; e, (ii) integrando, de modo mais geral, em um sistema a gestão, todas as políticas públicas associadas ao mercado de trabalho.

### 4.6.2 Justificativa

A análise procedida sobre o mercado de trabalho na Região Metropolitana de Natal mostrou que não obstante, o crescimento e as transformações econômicas ocorridas na região, existem problemas significativos que se traduzem no grande contingente da força de trabalho que não encontra emprego e, nas relações de trabalho, traduzidas no fato de que grande parte das pessoas ocupadas desenvolver suas atividade informalmente (sem cobertura previdenciária e sem contrato de trabalho) e, ademais, receber remuneração muito reduzida pelo trabalho realizado. Além

---

disso ficou evidente que as ações desenvolvidas pelo setor público no sentido de promover a melhoria das condições do mercado de trabalho são fragmentadas e desarticuladas, do que resulta a sua reduzida eficácia.

Na Região Metropolitana de Natal (RMN), com uma população com mais de 1,2 milhão de pessoas, as informações referentes ao último censo demográfico realizado mostram a parcela da população economicamente ativa que não encontrava trabalho alcançava 83 mil pessoas e representava cerca de 18% do total da força de trabalho. Além disso, embora tenha sido identificado um processo recente de redução da informalidade, a parcela da população ocupada que desempenha sua atividade através de relações precárias de trabalho alcançava, no último censo, cerca da metade, mais precisamente 48,8%, estando tal tipo de ocupação concentrada nas atividades comerciais e dos serviços. É importante considerar que, no interior do mercado de trabalho existem diferenças marcantes no que se refere aos jovens, aos negos, à população feminina e, em geral aos que buscam o primeiro emprego, nos quais está concentrada parcela importante do desemprego e da precariedade das relações de trabalho.

198 Deve-se acrescentar a estas informações o baixo nível de remuneração das pessoas ocupadas do qual decorre um reduzido nível de rendimento *per capita* das famílias que residem na Região Metropolitana de Natal (RMN). Neste particular, levando-se em conta as estimativas do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) a respeito da do total da população (e conseqüentemente das famílias) da RMN e da parcela que se situa abaixo da linha de pobreza (renda domiciliar *per capita* igual ou abaixo de 1/2 do salário mínimo), constata-se que as famílias pobres (110,4 mil) representavam 31% do total (356,4 mil) das famílias que viviam na metrópole.

Estes aspectos antes assinalados apontam para o fato de que o nível de desemprego, de informalidade e de remuneração das pessoas ocupadas é muito desigual na Região Metropolitana, com os municípios menores e os bairros onde residem populações mais carentes, registrando níveis mais insatisfatórios de ocupação e relações de trabalho mais precárias que nas nos municípios de maior porte e de economia mais complexa e dinâmica. Isto mostra que as definições de políticas voltadas para o mercado de trabalho devem levar em conta a grande heterogeneidade que existe na RMN, da perspectiva do emprego e das relações de trabalho.

---

Em resumo, o nível de ocupação, as relações de trabalho prevalentes e a sub-remuneração da mão-de-obra na Região Metropolitana de Natal, não obstante o seu crescimento econômico e as transformações positivas na sua estrutura produtiva, estão a exigir um conjunto de ações que induzam a melhoria nas condições de vida da população através do mercado de trabalho.

É importante ressaltar que parte relevante das condições vigentes no mercado de trabalho metropolitano, associadas ao desemprego, à informalidade e ao baixo nível de remuneração deve-se, sobretudo, à demanda de trabalho, determinada pelo crescimento da economia que, embora mais dinâmico nos anos recente, ocorreu, nas últimas décadas, com taxas pouco significativas no País, no Nordeste e no Estado do Rio Grande do Norte. Apesar desse fato, não se pode desconhecer que do lado da oferta de trabalho, os baixos níveis de qualificação da força de trabalho e sua baixa escolaridade constituem fatores que explicam, em parte, os problemas anteriormente assinalados no mercado de trabalho. Isto significa dizer que é da maior relevância estabelecer um conjunto de ações voltadas para a profissionalização e qualificação da força de trabalho, e para a re-qualificação do desempregado tendo em vista as exigências presentes e futuras do mercado de trabalho, em termos de maior qualificação e maior escolaridade da população ocupada.

Outro aspecto fundamental que deve ser considerado na melhoria das condições do mercado de trabalho diz respeito à superação de problemas e obstáculos que dificultam ou impedem a população em idade de trabalhar de encontrar, por sua própria iniciativa, ocupação ou fonte permanente de renda, através do seu esforço produtivo, além da falta de orientação profissional para os jovens, no processo de escolarização ou no processo de qualificação.

Além disso, as dificuldades para obtenção de financiamento para o desenvolvimento de pequenos negócios, os obstáculos para obter de informações sobre os processos produtivos e administrativos mais adequados e sobre a comercialização dos produtos ou serviços que venham ser produzidos, constituem aspectos relevantes que impedem ou reduzem as oportunidades de geração de trabalho e renda para parcela importante da força de trabalho metropolitana. Ou de oportunidades econômicas sob a forma de co-gestão, de associação ou por outras formas organizativas mais empresariais.

A disseminação do micro-crédito e da assistência em relação aos processos produtivos, administrativos e de comercialização são

---

pontos centrais de ações que podem beneficiar parcela da população na busca de uma ocupação sustentável que lhe permita a melhoria da renda e das condições de vida.

Há também outros elementos importantes que norteiam e orientam a organização e funcionalidade do Sistema Público de Emprego Trabalho e Renda. Cabe, neste particular, o destaque para a forma integrada e participativa que possibilita ao trabalhador obter outros serviços permitindo o acesso, de forma qualificada, ao mercado de trabalho, o sistema de certificação nacional, a agregação da formação profissional com elevação da escolaridade, e o observatório do trabalho baseado em informações seguras sobre o mercado de trabalho.

Em síntese, o Sistema Público de Emprego, em razão de sua funcionalidade, é da maior importância no momento atual, tendo em vista as condições do mercado de trabalho e as transformações recentes e as esperadas no futuro imediato na Região Metropolitana de Natal. No que se refere às condições de escolaridade e de qualificação da força de trabalho regional, é da maior relevância que sejam concentrados esforços no sentido de desenvolvimento de uma atuação integrada dos diferentes serviços voltados para o mercado de trabalho.

200

Em face desse quadro de insuficiência de oportunidades de empregos, para reduzir o estoque de desemprego ao longo do tempo, e na medida em que novas pessoas entram no mercado de trabalho a cada ano, torna-se necessário a formulação de políticas ativas de trabalho e renda que levem em conta o conjunto da economia estadual, e que tenha, ao mesmo tempo, uma estratégia especial para a RMN, onde se concentra grande parcela dos desempregos e subempregos.

Embora se reconheça que parte importante das soluções para o problema da desocupação tem relação direta com a execução das políticas macroeconômicas, notadamente aquelas voltadas para o crescimento da economia, a atuação de um Sistema Público de Emprego, na Região Metropolitana de Natal, pode desempenhar papel significativo na melhoria das condições do mercado de trabalho, desde que se consiga articular os diversos serviços que o integra e promover uma disseminação da sua atuação em toda Região.

Deve-se enfatizar que está presente na Região Metropolitana um conjunto muito importante de instituições vinculadas, de um modo ou de outro, ao mercado de trabalho. Entre elas devem ser ressaltadas a Secretaria de Estado do Trabalho, da Habitação e da Assistência Social (Sethas); a Delegacia Regional do Trabalho (DRT), a Secretaria Municipal



---

do Trabalho e Assistência Social (Semtas) da Prefeitura Municipal de Natal e as secretarias municipais voltadas para a intermediação e qualificação da força de trabalho, os conselhos estaduais e municipais relacionados com o emprego e trabalho e com a economia solidária, o Senac, Sebrae, Senai, Sesc, consórcios municipais voltados para qualificação e as organizações não governamentais, entre outras. Isto sem contar os diferentes programas de qualificação das diferentes esferas do governo: federais, estaduais e municipais.

O presente projeto pretende contribuir para a consolidação de um sistema metropolitano de emprego, trabalho e renda, (i) reforçando, na relação que deve ser existir entre os diversos serviços (intermediação, qualificação, etc.), os que sejam considerados estratégicos para o bom funcionamento do sistema, e (ii) criando novas atividades ainda não existentes e consideradas imprescindíveis, entre elas levantamentos e estudos da demanda atual e futura de mão-de-obra por parte das unidades de produção. Neste particular, a Instituição Metropolitana deverá desempenhar uma atividade articuladora e desenvolver ações que reforcem as atividades mais frágeis que integram o referido sistema público de emprego e que possibilitem a sua disseminação e o seu alcance espacial na Região Metropolitana de Natal.

Para estruturação e funcionalidade desse sistema integrado, com várias funções, no território metropolitano, procura-se evitar as superposições e o estabelecimento de um padrão de atendimento e organização, observando as especificidades locais, sobretudo quando se observam as exigências reguladoras estabelecidas na resolução CODEFAT nº 466, que, entre outros aspectos, norteia a celebração do Convênio Único.

As funções do Sistema Público de Emprego, sob responsabilidade da Lei 8.900/94, garantem a integração dos programas de seguro desemprego, intermediação através dos SINEs, qualificação social e profissional, através do PNQ, informações sobre mercado de trabalho, orientação profissional e micro-crédito orientado. Deste fato pode resultar não só maior racionalidade da prestação desses serviços associados ao mercado de trabalho, como uma maior eficácia na redução do desemprego e na melhoria das condições de trabalho na Região.

### 4.6.3 Resultados Esperados (Ou Metas)

Os resultados esperados com os esforços desenvolvidos neste conjunto de ações podem ser assim resumidos:

- 
- a) Redução dos níveis de desemprego com base na melhoria, disseminação e integração dos serviços voltados para o mercado de trabalho, notadamente a intermediação da mão-de-obra.
  - b) Articulação entre as ações no Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda: a qualificação social e profissional passar a ser conectada entre a intermediação de mão-de-obra (IMO), mantendo um diálogo com as tendências do mercado de trabalho.
  - c) Aumento do nível de qualificação e re-qualificação da força de trabalho, inclusive ao contingente desocupado;
  - d) Criação do observatório de trabalho, para análise, avaliação, monitoramento, diagnóstico que garanta informações sobre o mercado de trabalho;
  - e) Implantação de uma pesquisa periódica de emprego e desemprego, no molde de pesquisa desenvolvida na maior parte das regiões metropolitanas brasileiras.
  - f) Articulação, de forma sistemática, dos serviços voltados para a melhoria do mercado de trabalho, vinculados à (i) intermediação da mão-de-obra, (ii) a qualificação e re-qualificação da força de trabalho, (iii) à articulação dos serviços de intermediação com o sistema produtivo na identificação da sua demanda de trabalho, (iv) ao fomento ao financiamento e à assistência técnica (processo de trabalho, administração e comercialização) dos pequenos negócios e oportunidades de geração de renda;
  - g) Disseminação na Região Metropolitana de Natal dos serviços fundamentais que compreendem o Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda.
  - h) Aprimoramento da qualidade pedagógica dos cursos realizados através da articulação do SPETR, e sua efetividade social dos programas de qualificação social e profissional, com base nas demandas de IMO, sob o ponto de vista dos arcos ocupacionais<sup>2</sup> e em itinerários formativos<sup>3</sup> integrados à elevação de escolaridade, ampliando o acesso e aumentando a permanência do trabalhador no mercado de trabalho;
  - i) Instituição de mecanismos de certificação profissional, em articulação com órgãos afins, de forma a reconhecer

<sup>2</sup> Área de interesse em uma mesa linha de ocupação.

<sup>3</sup> Estabelecimento de um roteiro de itinerário na mesma área ocupacional.

---

conhecimentos, saberes e práticas profissionais desenvolvidos pelo trabalhador em experiências no mercado de trabalho, na escola e na vida familiar e social, envolvendo o sistema S, as universidades e outras instituições certificadoras.

#### 4.6.4 Ações

As ações mais relevantes para concretização desses projetos compreendem, sobretudo:

- a) A identificação das vocações e potencialidades dos nossos municípios da região metropolitana, no contexto do esforço de desenvolvimento sustentável do Plano Metropolitano.
- b) O desenvolvimento de esforço de articulação por parte da Instituição Metropolitana, considerando alguns aspectos de maior relevância
  - i. articulação entre os diferentes serviços voltados para o mercado de trabalho (intermediação, formação profissional e qualificação da força de trabalho e financiamento dos pequenos negócios);
  - ii. articulação da esfera estadual com os governos municipais e dos governos municipais entre si, visando a consolidação no espaço metropolitano dos serviços que podem vir a constituir o sistema público de trabalho, emprego e renda.
- c) A identificação, no espaço metropolitano, das áreas nas quais estão concentrados os grandes bolsões de desempregados e subempregados e que podem constituir-se espaços prioritários para a atuação do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda.
- d) A identificação da demanda atual e futura de mão-de-obra, constituída pela necessidade das empresas e projetos em implantação e em negociação, a partir do que poderá ser o observatório do trabalho.
- e) O desenvolvimento de esforço de articulação dos diferentes órgãos que atuam no mercado de trabalho da Região Metropolitana de Natal, por parte da Instituição Metropolitana, no sentido de cooperar na montagem da base para a consolidação de um Sistema Público e

---

Metropolitano de Emprego, Trabalho e Renda, integrando os diferentes serviços que podem consolidar tal sistema (intermediação, formação e qualificação e financiamento da pequena produção de bens e serviços);

f) Articulação, através de consórcios, dos serviços municipais voltados para o mercado de trabalho.

#### 4.6.5 Localização

Os serviços que constituem o Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda deverão, no período do presente Plano, ser disseminado em todos os municípios da Região Metropolitana de Natal e nas localidades nas quais as condições do mercado de trabalho são mais graves. Para isto é da maior importância estimular a implantação de consórcios entre os municípios e a articulação com o Governo Estadual de modo a garantir a articulação, ampliação e modernização das atividades que integram o sistema.

#### 4.6.6 Investimentos

204

Para as estimativas dos recursos que devem ser mobilizados para a realização do projeto proposto, foram consideradas as despesas de custeio e investimentos com base em parâmetros anuais adotados para o financiamento de projeto de consolidação de um sistema público de emprego, trabalho e renda voltado para uma população similar à da Região Metropolitana de Natal. Além disso, foram considerados os custos de uma pesquisa de emprego e desemprego, nos moldes das pesquisas que são realizadas em várias regiões metropolitanas do País. Os valores totais para o período 2008-2020 são apresentados a seguir:

**Em R\$ milhão**

Despesas de custeio.....	26.0
Despesas de investimentos.....	4.3
Despesas da Pesquisa de Emprego e Desemprego.....	3.3
<b>Total.....</b>	<b>33.6</b>

---

### 4.6.7 Executores

A execução direta dos trabalhos caberá às secretarias municipais às quais estão afetos os serviços vinculados ao mercado de trabalho, com apoio da Secretaria Estadual de Trabalho, Habitação e Assistência Social (Sethas). Entre as entidades de maior relevância para o projeto cabe o destaque para o Conselho Estadual e os Conselhos Municipais de Emprego.

À Instituição Metropolitana caberá o desenvolvimento do esforço de articulação e desenvolvimento de atividades estratégicas ainda não desenvolvidas pelas instituições que atuam na Região Metropolitana.

### 4.6.8 Instrumentos

Entre os instrumentos fundamentais para o desenvolvimento dos projetos devem ser referidos os seguintes:

- a) A Instituição Metropolitana pelo seu papel articulador e complementar no desenvolvimento de atividades não exercidas pelas instituições voltadas para o mercado de trabalho, mas consideradas estratégicas na montagem do Sistema Público de Emprego.
- b) A Secretaria de Trabalho, Habitação e Assistência Social, os Conselhos Estaduais de Emprego e de Economia Solidária.
- c) Os consórcios municipais como instrumento de maior poder de articulação dos municípios que integram a Região Metropolitana e tenham interesses em participar do referido sistema.
- d) O Ministério do Trabalho e Emprego e FAT e os diversos programas federais e estaduais que tem como fonte de financiamento o referido fundo.

205

### 4.6.9 Ações Imediatas

- a) Criação de um Comitê sobre Mercado de Trabalho na RMR;
- b) Elaboração de uma proposta de definição, da perspectiva técnica, de um processo de implantação do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda na Região Metropolitana de Natal

---

(SPETR-RMN), através da formação de um Grupo de Trabalho formado por representantes dos municípios da Região Metropolitana de Natal e com a participação de representante da entidade metropolitana. Conjuntamente com os Conselhos Estaduais e Municipais de Emprego.

- c) Discussão e legitimação da proposta do Sistema Público de Emprego (SPETR-RMN) junto aos governos municipais, ao Governo Estadual e aos Conselhos Municipais e ao Estadual de Emprego.
- d) Institucionalização do sistema, com a definição de responsabilidade e o estabelecimento de cronograma e normas (consórcios) para realização dos objetivos propostos e obtenção dos resultados anteriormente definidos.
- e) Implantação de um observatório do trabalho e negociação da pesquisa de emprego e desemprego para a Região Metropolitana de Natal.

#### 4.6.10 Relação com os demais Projetos

206 Das relações que o projeto de Consolidação do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda tem com os demais projetos devem ser ressaltadas as seguintes:

- a) Relação com os projetos da dimensão econômica tendo em vista a necessidade de identificar a demanda de emprego das unidades de produção e de qualificação da mão-de-obra.
- b) Relação com os projetos da dimensão territorial que produzam impactos diretos e indiretos sobre o mercado de trabalho.
- c) Relação com o programa de Educação Básica e Formação Profissional no que se refere à demanda de qualificação que o Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda venha obter com base no conhecimento que tem da oferta e da demanda de emprego na Região Metropolitana de Natal.

#### 4.6.11 Recomendações

Uma primeira recomendação diz respeito à formação de um Comitê sobre o mercado de trabalho na Região Metropolitana de Natal que envolva

---

lideranças, os governos municipais, o Governo Estadual e o Governo Federal, além dos membros dos conselhos estaduais e municipais. Este Comitê deve ser articulado ao Conselho de Desenvolvimento Metropolitano que não somente deve acompanhar e avaliar a implantação deste projeto, vinculado ao mercado de trabalho, como monitorar o Plano Metropolitano, sem seu conjunto.

Nessas articulações é da maior relevância negociar a realização de um consórcio, para o qual é necessária a definição de uma base de sustentação financeira para a realização do projeto, envolvendo as diversas esferas administrativas. O suporte técnico para efetivação dessa articulação através de consórcio deve estar constituído pela **Instituição Metropolitana**.

É importante considerar que ao lado das iniciativas vinculadas à demanda proveniente do mercado de trabalho, que no projeto sejam consideradas aquelas advindas da economia solidária, vinculadas ao associativismo, cooperativismo, que poderão constituir uma base relevante relacionada com a geração de emprego e renda.

## 4.7 Apoio à Implantação da Zona de Processamento de Exportação de São Gonçalo do Amarante

### 4.7.1 Objetivo

Implantar e consolidar a Zona de Processamento de Exportação integrada ao Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante.

### 4.7.2 Justificativa

As zonas de processamento de exportações (ZPEs), constituídas como distritos industriais nos quais as empresas operam com isenções de impostos e liberdade cambial, com a condição de destinarem a maior parte de sua produção ao mercado externo, vêm-se constituindo instrumentos poderosos de política econômica, em vários países, na atração de investimentos, no incremento das exportações, no desenvolvimento regional, na criação de emprego e na difusão de novas tecnologias. Levantamentos realizados por entidade internacional (International Labour Office) mostram que entre 1976

---

e 2002 o número de ZPEs teria passado de 79 no primeiro ano para 3.000 no último ano, gerando, neste ano mais recente cerca de 37 milhões de empregos<sup>4</sup>.

Com localização já prevista no Plano Diretor do referido município, corresponde a uma faixa de um quilômetro a partir da Poligonal do Aeroporto Internacional de São Gonçalo, a ZPE deverá apresentar os seguintes diferenciais para os empreendimentos que venham a ser implantados na referida área<sup>5</sup>:

- a) isentar a importação de bens de consumo e bens de capital de todos os impostos (II, IPI, COFINS, AFRMM e IOF);
- b) isentar, igualmente, as empresas estabelecidas de impostos de renda da Pessoa Jurídica por 5 anos ou 10 anos para as empresas instalados no Nordeste e Norte;
- c) isentar de imposto de renda as remessas e pagamentos realizados a estrangeiros;
- d) permitir depreciação acelerada para efeito de apuração do lucro tributável pelo IPRJ;
- e) possibilitar a produção e comercialização de derivados de petróleo, combustíveis e lubrificantes;
- f) possibilitar a tomada de recursos financeiros junto a residentes;
- g) permitir que o Tesouro Nacional assumira ônus gerados pela implantação da ZPE;
- h) possibilitar a venda de 20% do valor da produção de ZPE no mercado interno, desde que sejam recolhidos tributos.

Esses são certamente estímulos poderosos que poderão influir na atração de investimentos para o Estado do Rio Grande do Norte e na consolidação de um pólo dinâmico na economia metropolitana. Some-se a estes incentivos, o fato de a ZPE ter sua localização na proximidade do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante e, ademais, por integrar-se à sua logística.

A exemplo do que ocorreu nas diversas experiências de projetos de ZPEs em vários países, tão diferentes como China e Estados Unidos, o que justifica o esforço para implantação da Zona de Processamento de Exportação na Região Metropolitana de Natal é a dinamização da economia, a criação de emprego e renda e o fortalecimento do setor

<sup>4</sup> Extraído de Governo Estadual do Rio Grande do Norte – Governo de Todos. Proposta de Relocação da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) de Macaíba para a Cidade de São Gonçalo do Amarante, Rio Grande do Norte. Natal. Julho de 2007.

<sup>5</sup> As especificações que seguem foram retiradas do documento anteriormente referido.



---

exportador do Rio Grande do Norte, consolidando a sua posição no contexto regional e nacional. Neste particular, vale fazer referência à contribuição que poderá ocorrer para o encaminhamento de soluções para o problema de emprego na Região Metropolitana de Natal, não só no que se refere aos níveis de desocupação, como do alto grau de informalidade que os diagnósticos realizados revelaram, não obstante seu dinamismo econômico mais recente. Quando às exportações, a presença da Zona de Processamento de Exportação significará um apoio fundamental não apenas na expansão do volume e valor das exportações estaduais e regionais, mas na consolidação de mudanças na composição na pauta de exportações em favor de produtos de maior valor agregado e, portanto, de maior impacto sobre a renda e o emprego, na Região Metropolitana e no Estado.

Quanto ao perfil industrial da Zona de Processamento de Exportação a ser localizada na Região Metropolitana de Natal, deve-se levar em conta que ele será determinado tanto pela estrutura produtiva pré-existente no Estado - uma vez que as ZPEs tendem a reforçar o perfil produtivo da área onde se localiza - como pela natureza dos investimentos industriais atraídos que podem voltar-se para atividades outras não associados aos recursos naturais ou às vocações até então exploradas pelos agentes produtivos. Neste particular, além das atividades dirigidas para o processamento de produtos têxteis, da produção da moderna agricultura irrigada estadual, de produtos químicos e petroquímicos baseados na produção de sal e calcário, na exploração de petróleo e gás natural, na carcinicultura e na caprinovinocultura, é importante considerar outras atividades que contribuam para redefinir a estrutura produtiva do Estado do Rio Grande do Norte e da sua Região Metropolitana.

Vale destacar a forte articulação que deverá ocorrer com a implantação da ZPE na demanda de gás natural, de energia elétrica e de infraestrutura de transpor e dos serviços de transporte e comunicação.

### 4.7.3 Resultados Esperados (Metas)

São os seguintes os resultados esperados com a implantação e consolidação da Zona de Processamento de Exportação de São Gonçalo do Amarante:

- a) A implantação de uma base produtiva capaz de articular-se com os fluxos mais dinâmicos da economia internacional, mas que possua significativa integração com a economia local

---

através de demanda de bens e serviços produzidos no interior da Região Metropolitana de Natal.

- b) Criação de emprego e renda na Região Metropolitana de Natal e no Estado do Rio Grande do Norte a partir dos efeitos diretos e indiretos da implantação das empresas atraídas pelo projeto.
- c) Dinamização e diversificação da economia estadual e metropolitana com a criação e consolidação de um pólo econômico fortemente articulado à economia mundial.
- d) Dinamização e diversificação da pauta de exportação do Estado, com a maior agregação de valor nos produtos exportados.
- e) Aumento da capacidade competitiva da economia metropolitana e estadual através não só dos novos investimentos implantados mas da sua relação e influência com a produção local.
- f) Fortalecimento da articulação dos empresários e empreendedores locais com empresas e organizações internacionais.
- g) Criação e desenvolvimento de expertise local a partir da integração das novas atividades produtivas implantadas na ZPE com as organizações locais voltadas para produção de ciência e tecnologia, fornecimento de serviços técnicos e especializados e voltados para a formação de pessoal especializado e qualificado.

210

#### 4.7.4 Ações

A implantação e consolidação da ZPE de São Gonçalo do Amarante deverão exigir a realização das seguintes ações consideradas as mais relevantes:

- a) Integração dos esforços voltados para a implantação da ZPE com o projeto do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante, dada a estreita relação que têm entre eles.
- b) A criação de uma estrutura administrativa e gerencial da ZPE que seja responsável pela implantação e operacionalização do referido projeto, o que deverá envolver uma articulação entre os parceiros locais (iniciativa privada e Governo Estadual) e o

---

Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE).

- c) Elaboração (i) do plano diretor, dos projetos de engenharia e do EIA/RIMA consideradas como atividades iniciais da implantação, (ii) realização das obras referentes à construção civil e infra-estrutura básica (água, saneamento, energia e telecomunicações), (iii) desenvolvimento de atividade de promoção da ZPE.
- d) A implantação da ZPE segundo módulos, que serão desenvolvidos na medida em que as áreas forem sendo demandas pelos potenciais usuários, de acordo com as especificações do Plano Diretor e do Plano Estratégico.
- e) Desenvolvimento de esforço, por parte da administração da ZPE, da articulação dos empreendimentos implantados com a economia local, buscando formas de integração produtiva que garantam o êxito dos empreendimentos implantados e permitam a disseminação dos efeitos dos investimentos e de suas demandas sobre o setor produtivo estadual e metropolitano.
- f) Elaboração de um Plano Estratégico para gestão da Zona de Processamento de Exportação de São Gonçalo do Amarante e de um processo de monitoramento e avaliação dos resultados da implantação e operacionalização da ZPE, a partir dos objetivos estabelecidos no referido plano.

A Instituição Metropolitana que deverá implantar a avaliar o Plano de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Natal deverá ter com função mais relevante, neste projeto, o apoio complementar na realização de estudos prévios para a implantação da ZPE, além do suporte na sua institucionalização, notadamente na concepção do seu Plano Diretor e na produção de estudos e recomendações relativas às atividades produtivas que prioritariamente deverão ser abrigadas na Zona de Processamento de Exportação de São Gonçalo do Amarante.

#### 4.7.5 Localização

A ZPE será implantada numa área de 1.020 hectares nas proximidades do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante. A localização prevista no Plano Diretor do referido município, compreende a faixa de um quilômetro a partir da Poligonal do Aeroporto.

---

## 4.7.6 Investimentos

Os investimentos previstos compreendem apenas a fase inicial dos gastos considerados imprescindíveis ao início do processo de implantação da ZPE, com recursos de responsabilidade do Governo Estadual.

Além dos investimentos que deverão ser implantados para garantir o pleno funcionamento da ZPE, associados à infra-estrutura e logística do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante - cujos custos deverão ser computados nos projetos específicos - os investimentos diretamente vinculados à implantação e funcionamento da ZPE envolvem recursos da ordem de R\$ 3,0 milhões, que deverão ser assim distribuídos<sup>6</sup>:

<sup>6</sup> A estimativa de custos foi obtida a partir de documento do Governo Estado, anteriormente citado.

### R\$ milhões

a) Projetos de alfandegamento, plano diretor, EIA/RIMA e projetos de engenharia .....	0,7
b) Construção civil .....	1,3
c) Infra-estrutura básica.....	0,8
d) Promoção e outras despesas .....	0,2
e) Total geral .....	3.0

212

## 4.7.7 Executores

Para administrar a ZPE de São Gonçalo do Amarante, será criada uma empresa cuja configuração deverá atender à Resolução n. 10 de 04/01/90 (que estabelece os procedimentos para constituição das entidades administradoras das ZPEs) e n. 14 de 28/09/93 (que define as atribuições e responsabilidades dessas entidades), ambas emitidas pelo Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE).

A empresa deverá ser uma sociedade anônima, com controle e gestão privados, na qual o Governo do Estado deverá ter uma participação minoritária. As empresas-âncora que pretendem instalar-se na ZPE serão as naturais candidatas a integrar a empresa administradora.

Deverá fazer parte das condições para a outorga da concessão, o compromisso do grupo controlador organizar e promover a implantação

---

da infra-estrutura necessária para o pleno desenvolvimento do projeto. De modo mais específico, a empresa administradora da ZPE de São Gonçalo do Amarante deverá se responsabilizar, pelo menos, pelas seguintes tarefas: (i) elaboração do Plano Diretor, (ii) do Plano de Alfandegamento que deve ser submetido à Secretaria da Receita Federal, (iii) elaboração de estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA), (iv) estruturação administrativa e operacional da ZPE, (v) definição da política e dos procedimentos operacionais da ZPE, (vi) apoiar a elaboração de projetos industriais de empresas interessadas em se implantar na ZPE e que devem ser aprovados pelo CZPE.

#### 4.7.8 Instrumentos

Os principais instrumentos para implantação e consolidação do projeto da ZPE são os seguintes:

- a) A criação de uma estrutura administrativa de apoio à implantação de ao funcionamento de empreendimentos que se devem voltar, principalmente, para os mercados externos.
- b) A disponibilidade de um conjunto de incentivos fiscais e de apoio administrativos e de legislação que possibilitam vantagens comparativas das empresas implantadas na ZPE.
- c) A oferta de infra-estrutura e de logística que reforçam a capacidade competitiva dos empreendimentos.

213

#### 4.7.9 Ações Imediatas

Entre as ações imediatas devem ser consideradas as seguintes:

- a) Desenvolvimento de esforços voltados para a aprovação do pleito de re-localização geográfica da Zona de Processamento de Exportação do Governo Estadual, dirigido ao Governo Federal.
- b) A constituição da empresa administradora da Zona de Processamento de Exportação, a partir da negociação entre o Governo Estadual e os parceiros privados, com as atribuições anteriormente definidas a partir das resoluções do Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação (CZPE).
- c) Articulação com as instituições responsáveis pela implantação do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante, dada a estreita vinculação da ZPE com o referido projeto.

- 
- d) Construção da infra-estrutura mínima para receber os empreendimentos iniciais da ZPE.
  - e) Promoção e divulgação da ZPE de São Gonçalo do Amarante.

#### **4.7.10 Relação com os demais Projetos**

O projeto da ZPE tem estreita relação com vários dos projetos contemplados no Plano de Desenvolvimento Metropolitano, entre os quais devem ser ressaltados:

- a) O do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante.
- b) O da Rede Viária Metropolitana e dos Portais Metropolitanos.
- c) O projeto do Trem Metropolitano.
- d) O de Educação Básica e Formação Profissional.
- e) O do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda.
- f) O projeto de Expansão do Porto de Natal.
- g) O projeto do Terminal Pesqueiro.

214

#### **4.7.11 Recomendações**

Na fase inicial a empresa administradora da ZPE deverá ter forte apoio das Secretarias Estaduais voltadas para o desenvolvimento da atividade produtiva e da instituição responsável pela implantação e avaliação do Plano de Desenvolvimento Metropolitano.

Além disso, devem ser desenvolvidos esforços no sentido de articular a referida empresa, com os agentes produtivos locais, com as associações patronais, notadamente, a Federação da Indústria do Rio Grande do Norte. Neste particular, a Assembléia Geral da Administradora da Zona de Processamento de Exportação deverá se constituir o fórum no qual essa integração deverá ocorrer e no qual deverão ser definidos os objetivos e as políticas da ZPE de São Gonçalo do Amarante.

# 5 PROJETOS DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE METROPOLITANO

---

## 5.1 Bases para a Preservação do Meio Ambiente: Projetos e Gestão Integrada do Território

A Região Metropolitana de Natal (RMN) apresenta um diversificado e rico ambiente natural, constituindo-se em um dos sítios físicos mais complexos do Estado pelos ecossistemas que abriga. Associados ao clima ameno e à exuberância das paisagens encontram-se campos dunares, mangues, rios, lagoas, faixas oceânicas e remanescentes de mata atlântica. Estes são alguns dos principais componentes ambientais que configuram a Região, definindo fortes desafios para as ações de planejamento e gestão ambiental, principalmente quando se considera o acelerado e crescente processo de expansão da ocupação urbana em curso na RMN.

A análise diagnóstica sobre a dinâmica da RMN identificou a importância que o ambiente natural assume para a economia local, uma vez que o turismo internacional de sol e mar, que se constitui num forte vetor de crescimento econômico na Região, depende e se utiliza largamente desses componentes ambientais. Concluiu-se que os recursos naturais constituem uma das maiores potencialidades da RMN, articulando as dimensões social, econômica, cultural e físico ambiental.

Porém, ao lado das potencialidades colocam-se os riscos relativos à proteção do ambiente no processo de expansão urbana e territorial da metrópole. Dentre os principais problemas, foram destaques:

- **A contaminação / poluição de águas e solos** é o maior fator de impacto no meio físico da Região Metropolitana de Natal. A falta de investimentos em saneamento básico fez com que esta região se utilizasse largamente da construção de fossas “sépticas”; com a expansão da urbe, os resíduos foram se concentrando e, devido à alta permeabilidade do substrato, foram se infiltrando,

---

ocasionando a contaminação irreversível da água armazenada nas areias de dunas (aquífero livre) e o crescente comprometimento da água disponível em maiores profundidades (aquífero Barreiras), sendo que este processo foi acelerado pela perfuração de poços sem controle técnico adequado. Outras atividades que requerem uma ação preventiva a danos ambientais referem-se às atividades dos postos de combustíveis e serviços (vida útil dos tanques, resíduos), bem como a destinação de rejeitos sólidos, efluentes residenciais e industriais. O comprometimento da potabilidade e da balneabilidade das águas tem várias conseqüências graves para a sociedade; dentre as principais destacam-se questões de saúde pública, impactos no turismo e inviabilização do crescimento da própria metrópole.

- Os **alagamentos** ocorrem nas áreas marginais aos principais canais fluviais (especialmente no rio Jundiá na cidade de Macaíba), bem como também estão relacionados aos fatores de urbanização (principalmente na cidade do Natal), tais como aterramento de zonas de manguezais, de antigas lagoas e de drenagens secundárias, impermeabilização do solo e construção de rede de drenagem pluvial inadequada ao regime de chuvas concentradas (subdimensionada para o pico). O entupimento das bocas de lobo e da própria canalização são fatores agravantes deste quadro.
- Os **assoreamentos** afetam canais fluviais e lagoas. Nos primeiros ocorre a deposição de material arenoso proveniente das suas cabeceiras (deposição "normal") acrescida da deposição por erosão do material das vertentes, sendo esta relacionada à quase total destruição das matas ciliares, e mudanças artificiais de cursos fluviais; o porto de Natal também passa por dragagens periódicas para a retirada dos sedimentos que entulham o canal de navegação. As lagoas e alguns canais fluviais também sofrem assoreamento pela descarga fluvial e pela migração das dunas, onde a areia é retrabalhada pelo vento e lançada contra os espelhos de água.

A **erosão costeira** corresponde à resposta aos processos da sua dinâmica (ondas, marés, correntes, variação do nível do mar) conjugada à ocupação indevida da faixa de praia aquém dos seus limites naturais (níveis máximos de marés de sigízia e ressacas). Problemas de erosão estão caracterizados ao longo de toda a orla e sua magnitude é diretamente proporcional à intensidade de uso e ocupação.



---

Os principais problemas de **encostas** referem-se aos deslizamentos e desmoronamentos que frequentemente ocorrem associados ao alto gradiente das falésias e paleofalésias. À ação natural das ondas (na base das falésias) soma-se o escoamento concentrado e acumulação de lixo no topo da falésia, que favorecem a degradação mais rápida destes taludes. O deslizamento das encostas fluviais (vertentes) também pode ocorrer, associado a processos naturais (enchentes) ou induzido (atividade agropecuária, desmatamentos).

O **risco sísmico** é um fator que deve ser considerado na expansão da metrópole, notadamente no que diz respeito à construção de grandes obras de engenharia (obras de infra-estrutura ou edificações de maior porte), tendo em vista o reconhecimento de estruturas de paleossismicidade em sedimentos quaternários (mais jovens que 2 milhões de anos) que afloram nesta região e pela proximidade de uma área sísmicamente ativa (João Câmara).

Conclui-se que o clima, o relevo pouco acidentado, a diversidade de paisagens naturais, a disponibilidade de água são fatores favoráveis à expansão da Metrópole. Entretanto, deve ser observado que os riscos geológicos e a ocupação irregular de áreas protegidas (ecossistemas continentais, margens fluviais, manguezais, lagoas, dunas e praias) são fatores que, necessariamente, devem ser considerados quando se objetiva o crescimento sustentável desta região. Portanto, a conjugação dos elementos geo-ambientais aos fatores da infra-estrutura disponível deve nortear a proposição de medidas que possam minimizar os conflitos de uso da terra, da manutenção da qualidade ambiental (especialmente da potabilidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, da balneabilidade de praias e lagos costeiros) e da preservação de ecossistemas sensíveis e/ou de áreas legalmente protegidas. Nesses termos, para que sejam estabelecidas as bases para a proteção do meio ambiente considera-se da maior importância:

- Definir o crescimento metropolitano em bases sustentáveis - ecológicas, econômicas e sociais;
- Considerar as mudanças climáticas como um fato, buscando definir estratégias de redução dos efeitos da urbanização, com promoção do conforto ambiental na região metropolitana;
- Considerar a disponibilidade de água potável como fator básico da sustentabilidade, buscando garantir a manutenção de sua qualidade, minimizando as perdas na captação, garantindo tratamento, distribuição e uso da água potável;

- 
- Promover a proteção e recuperação de lagoas, rios e estuários;
  - Promover a captação e a destinação das águas pluviais como realimentadoras dos aquíferos;
  - Promover a captação, tratamento e destinação de efluentes (reuso e/ou infiltração);
  - Promover a captação, tratamento e destinação de resíduos sólidos (coleta seletiva, reciclagem e construção de novos aterros sanitários);
  - Regulamentar e instituir, quando necessário, áreas de proteção ambiental;
  - Aperfeiçoar os instrumentos legais de licenciamento ambiental e promover uma política de fiscalização efetiva;
  - Gerenciar os usos (zonas adensáveis, cinturão verde, etc.) e os conflitos de uso (imobiliário X áreas de proteção ambiental; cinturão verde X produção de bioenergia, etc.) decorrentes da expansão natural da economia da metrópole;
  - Definir programas de educação ambiental.

218 Nessa perspectiva, a estrutura de gestão exerce papel estratégico, principalmente no que tange à necessária integração entre as políticas de desenvolvimento urbano e metropolitano.

Sobre a RMN incide um conjunto de normas e sistema de gestão que tem no Projeto Gerenciamento Costeiro um dos principais instrumentos de aplicação da Política Ambiental. Contudo, colocam-se grandes desafios à aplicação da Política Ambiental no processo de metropolização, com destaque para a regulamentação das Zonas de Proteção Ambiental, a integração dos requisitos da proteção ambiental, com os parâmetros de uso e ocupação do solo definidos pelos Planos Diretores municipais, e a implementação efetiva da Política de Recursos Hídricos no estado.

Dentre os diversos instrumentos definidos pela Política Nacional do Meio Ambiente merece destaque a configuração dos Mosaicos de Unidades de Conservação que visa a gestão ambiental integrada de uma forma mais abrangente.

O Mosaico de Unidades de Conservação (MUCs) - é uma forma de gestão de áreas protegidas, em que regiões abrangidas por mais de uma Unidade Conservação (UCs) poderão estabelecer, por ato

---

do Ministério de Meio Ambiente, mecanismos de gestão integrada do território. De acordo com o Decreto nº 4.340, de 22/08/2002 - Regulamenta a L-009.985-2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), os MUCs compreendem os corredores ecológicos que interligam unidades de conservação. Esse modelo de gestão territorial possibilita maior integração na fiscalização, na definição dos usos nas áreas de fronteira das UCs, no monitoramento e avaliação dos planos de manejo, no fomento a pesquisa científica e na alocação de recursos entre as Unidades de Conservação vizinhas, ou mesmo sobrepostas. É prevista a formação de conselho consultivo constituído pelos diretores das UCs, por representantes de órgãos públicos locais, estaduais, federais e representantes da sociedade civil.

Considerando a potencialidade desse instrumento e o acumulado de discussões e análises sobre a sua aplicação, desenvolvidas pelo Instituto de Desenvolvimento e Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Norte (IDEMA), consideram-se os princípios conceituais e metodológicos da formação dos Mosaicos de Unidades de Conservação como fundamento para a proposição de ações de proteção ambiental na RMNatal. Ressalta-se que não é o objetivo aqui desenvolver a proposta de Mosaicos de Unidade de Conservação (MUCs) específicos, mas sim proceder à formulação de propostas para as questões ambientais identificadas na RMNatal a partir dos conceitos e procedimentos adotados na formação e institucionalização dos MUCs, buscando-se o fortalecimento das estratégias de planejamento e gestão que estão sendo desenvolvidas pelo órgão central de planejamento ambiental do estado (IDEMA/RN).

A partir desse entendimento, foram delimitados, inicialmente, dois elementos ambientais expressivos, na RMN, representados pelo Rio Potengi e pelos Cordões Dunares, visando à formulação de projetos e de ações possíveis de articular o conjunto de questões que estão postas para a proteção ambiental da RMNatal, levando-se em conta o princípio integrador definido nos MUCs.

Assim, propõem-se duas intervenções articuladas: (i) Projeto requalificação da planície fluviomarina do Potengi; (ii) Projeto Cordões Dunares. Indica-se que a metodologia adotada nos citados projetos é extensiva para a abordagem dos demais rios centrais da RMN, como o Ceará-Mirim e o Trairi.

Com a integração proposta, surge a possibilidade de reunir os quadros funcionais e a infra-estrutura associada à conservação do Rio Potengi

---

e dos cordões dunares, já que a junção das áreas protegidas garante a existência de um corredor ecológico por onde pode transitar a biodiversidade e as práticas sócio-ambientais considerando-se as comunidades localizadas nas áreas protegidas.

Associados aos projetos de conservação do Rio Potengi e cordões dunares, colocam-se as indicações sobre o Saneamento Básico na RMNatal, focalizando o abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e Resíduos Sólidos. Destacam-se ainda as proposições sobre o centro de tecnologias ambientalmente saudáveis no município de Ceará Mirim e a implantação de áreas florestais de exploração silvícola na RMN.

## 5.2. Re-qualificação da Planície Fluviomarinha do Potengi

### 5.2.1. Objetivos

220 Criar uma Zona de Conservação ao longo da várzea do Potengi, que se estende desde o município de Macaíba até o seu estuário, para fazer frente ao desafio de preservar e valorizar o rico e frágil ambiente natural, onde se constrói a metrópole, possibilitando, ao mesmo tempo, a sua utilização de acordo com as possibilidades dadas pelos condicionantes naturais.

### 5.2.2. Justificativa

A configuração físico-ambiental da Região Metropolitana de Natal (RMNatal) tem nos estuários uma das suas principais características. Os estuários correspondem às áreas rebaixadas diretamente associadas à desembocadura fluvial e ocupadas por manguezais, que na RMN se verifica principalmente nos rios Maxaranguape, Ceará Mirim, Doce, Potengi e Pirangi.

A principal ocorrência dos estuários na RMN corresponde à desembocadura dos rios Jundiá - Potengi, que definem uma área ampla desde a linha de costa até a sede do município de Macaíba, cerca de 20 km lineares. A planície flúvio marinha do rio Potengi se traduz em um percurso que historicamente se insere no crescimento da mancha metropolitana, influenciando as práticas sócio-econômicas e culturais da formação da metrópole, ao mesmo tempo em que tem sido fortemente impactada por essas dinâmicas.

---

Na análise da integração física e funcional dos municípios que formam a RMN, verificou-se que na planície flúvio marinha do Potengi estão concentradas atividades econômicas de alto impacto ambiental, a exemplo da indústria (Distritos Industriais), da carcinicultura, das atividades portuárias e do turismo. Por outro lado, a planície flúvio marinha do Potengi possui valores paisagísticos e função sócio ambiental de alta relevância para a qualidade de vida na RMN. Nesse sentido, o Projeto “Re-qualificação da planície flúvio marinha do Potengi” responde à necessidade de adequação entre as atividades econômicas principais que se desenvolvem na RMNatal e os objetivos de proteção ambiental do estuário Jundiá-Potengi, promovendo e potencializando o uso racional de um dos principais recursos naturais da Região.

### 5.2.3. Localização

Municípios de Natal, Macaíba e São Gonçalo do Amarante.

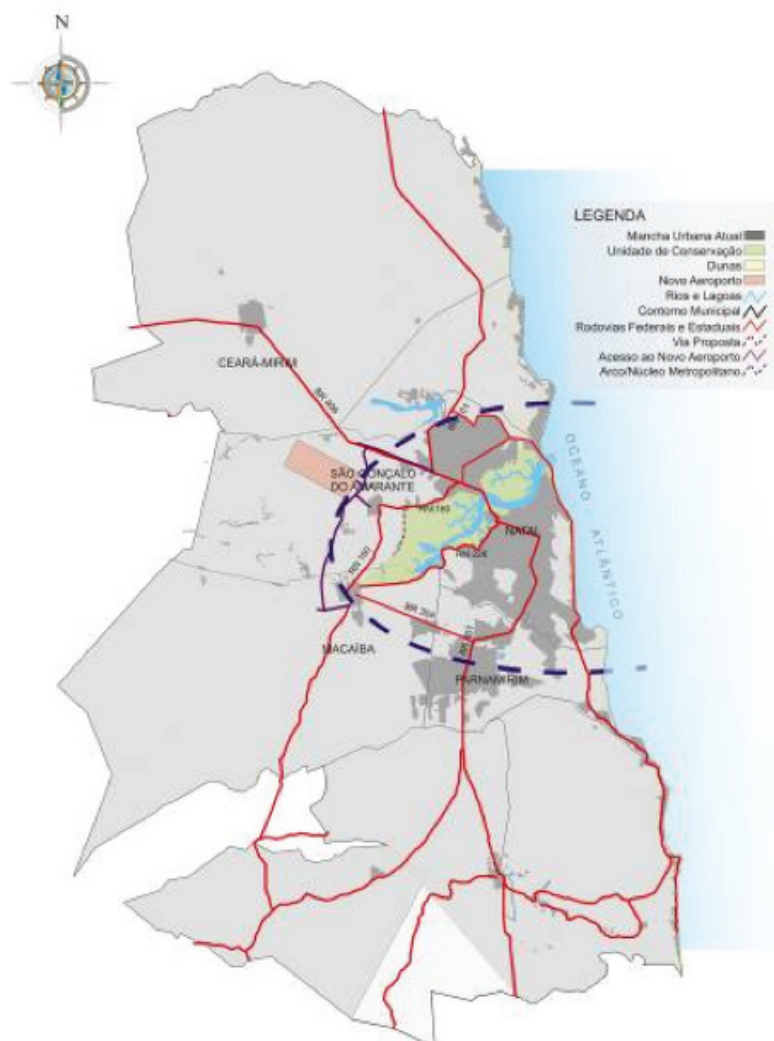
### 5.2.4. Procedimentos metodológicos

A Escala da Várzea do Potengi /Jundiá, e sua articulação com o Litoral definem um “Arco” de abrangência para o tratamento integrado do núcleo metropolitano como uma nova centralidade onde a água é tida como o elemento fundamental à sustentabilidade da metrópole. (Figura 5.1)

A metodologia que dá suporte à definição físico-territorial da Unidade de Conservação do Potengi adota como eixos articuladores do espaço metropolitano, a rede hídrica estrutural, a rede viária estrutural, a rede de centralidades definidas pelos grandes equipamentos (novo aeroporto, Instituto de Neuro-Ciências e os Distritos Industriais), organizados em torno da várzea do Potengi nos municípios de Natal, São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Extremoz.

A organização do espaço físico-territorial do núcleo metropolitano deve se dar, portanto, a partir de intervenções urbanas específicas, que devem necessariamente obedecer aos parâmetros urbanísticos estabelecidos nos Planos Diretores municipais, sendo igualmente observadas as diretrizes de implantação da Unidade de Conservação do Potengi, na escala metropolitana.

Figura 5.1  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Arco em torno do núcleo metropolitano**



222

#### 5.2.4.1 A rede hídrica estrutural

A foz do Estuário é uma zona abrigada que apresenta em seu interior um exuberante manguezal, que se estende à região mais interna, formada pelas vertentes do tabuleiro litorâneo, onde se localizam as cidades de Macaíba e São Gonçalo do Amarante.

O Estuário do Potengi tem como principal característica de sua paisagem natural, a área estuarina no entorno da foz, região urbana de Natal, com a presença de extenso manguezal, de um campo dunar adjacente, e de praias de excepcional beleza.

A área urbana do Estuário é formada pelas cidades de Natal, São

---

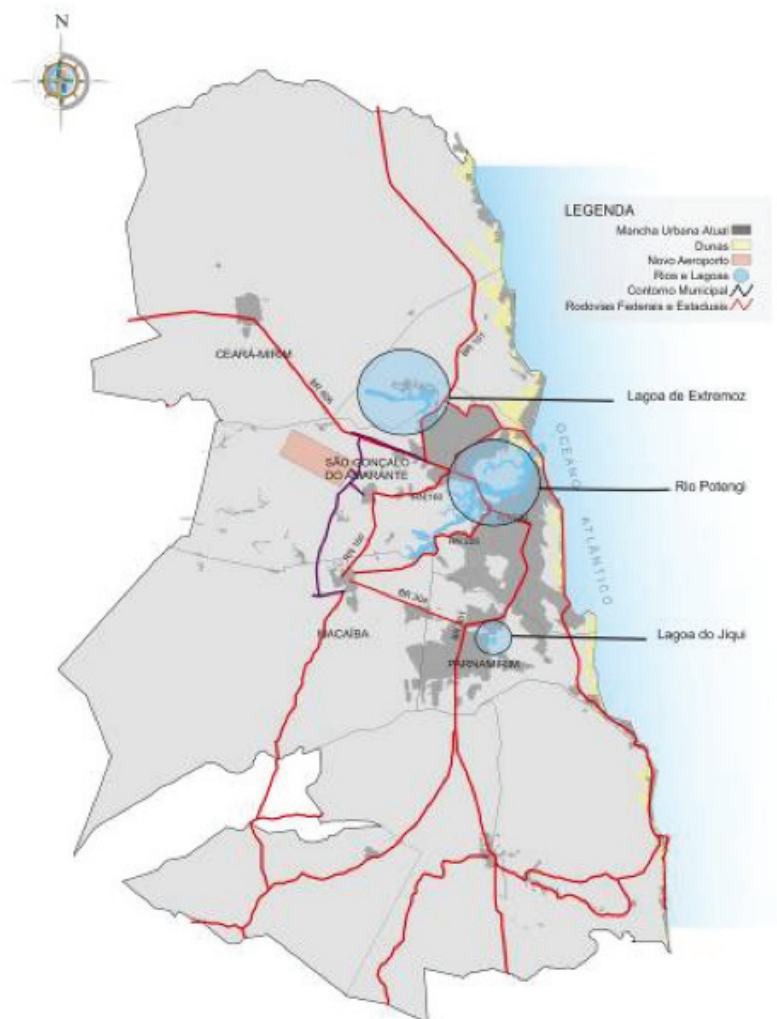
Gonçalo do Amarante e Macaíba, situando-se na Zona Litorânea Oriental do Estado, na Subzona de Natal, que, por sua vez, limita-se a oeste com o Município de São Gonçalo do Amarante; ao norte, com Extremoz; ao sul, com Parnamirim; e a leste, com o Oceano Atlântico, nas coordenadas geográficas aproximadas de 5° 44' 50" de latitude sul e 35° 12' 34" longitude oeste.

A cidade de Natal encontra-se localizada numa área bastante complexa quanto aos aspectos geomorfológicos, formada por planície de inundação, praias, dunas, lagoas, etc. As cidades de São Gonçalo do Amarante e Macaíba localizam-se em uma planície de inundação estuarina parcialmente ocupada pela agricultura e por fazendas e granjas.

Nesse sentido, pode-se dizer que o núcleo metropolitano encontra-se pontuado por *fronteiras líquidas*, ao norte, sul, leste, noroeste e oeste do território. Ao norte, o seu limite aproxima-se do complexo **Lagoa de Extremoz** e Rio Doce, ao sul, aproxima-se do complexo **Lagoa do Jiqui** e Rio Pitimbu, ao leste, margeia o Oceano Atlântico e a oeste e parte central da cidade, banhada pelas águas salgadas dos estuários dos Rios Potengi e Jundiaí, definindo um conjunto de rios que se apresentam abertos com fundos achatados e amplos talwegues qualificados como vales estruturais.

Em seu conjunto, constituem-se em áreas de grande valor ambiental de significativas características naturais, destacando-se por seu potencial estratégico de abastecimento de água para o núcleo metropolitano.

Figura 5.2  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Fronteiras Líquidas no núcleo metropolitano de Natal**



224

#### 5.2.4.2. A rede viária estrutural

A Região Metropolitana de Natal encontra-se servida por uma rede de rodovias federais e estaduais que articula todo o Estado e este ao restante do País. Das rodovias federais existentes na Região, a BR-101 apresenta-se como o principal eixo de ligação estruturante no sentido norte-sul, entrecortando ainda os municípios paralelamente à costa litorânea, desde o município de Nísia Floresta, passando por Parnamirim, Natal, Extremoz e Ceará-Mirim. Conectadas a ela, no sentido leste-oeste estão as principais rodovias federais existentes no Estado, como a BR-304 e a BR-406.



---

A BR-304 articula-se à BR-101 no sentido Leste-Oeste, passando pelo município de Macaíba, na direção da Região do Seridó e do Estado da Paraíba. A BR-406 constitui o principal eixo de conexão com a BR-101 no sentido Norte, desempenhando importante papel na articulação dos municípios da região metropolitana situados ao norte do rio Potengi, uma vez que recebe o fluxo viário vindo do sul, passando pelos municípios de São Gonçalo do Amarante e Extremoz.

Além desses principais eixos estruturados, uma série de interligações, seja na mesma direção ou em forma de anel, consolidam a estrutura de articulação urbana dos municípios integrantes da Região Metropolitana.

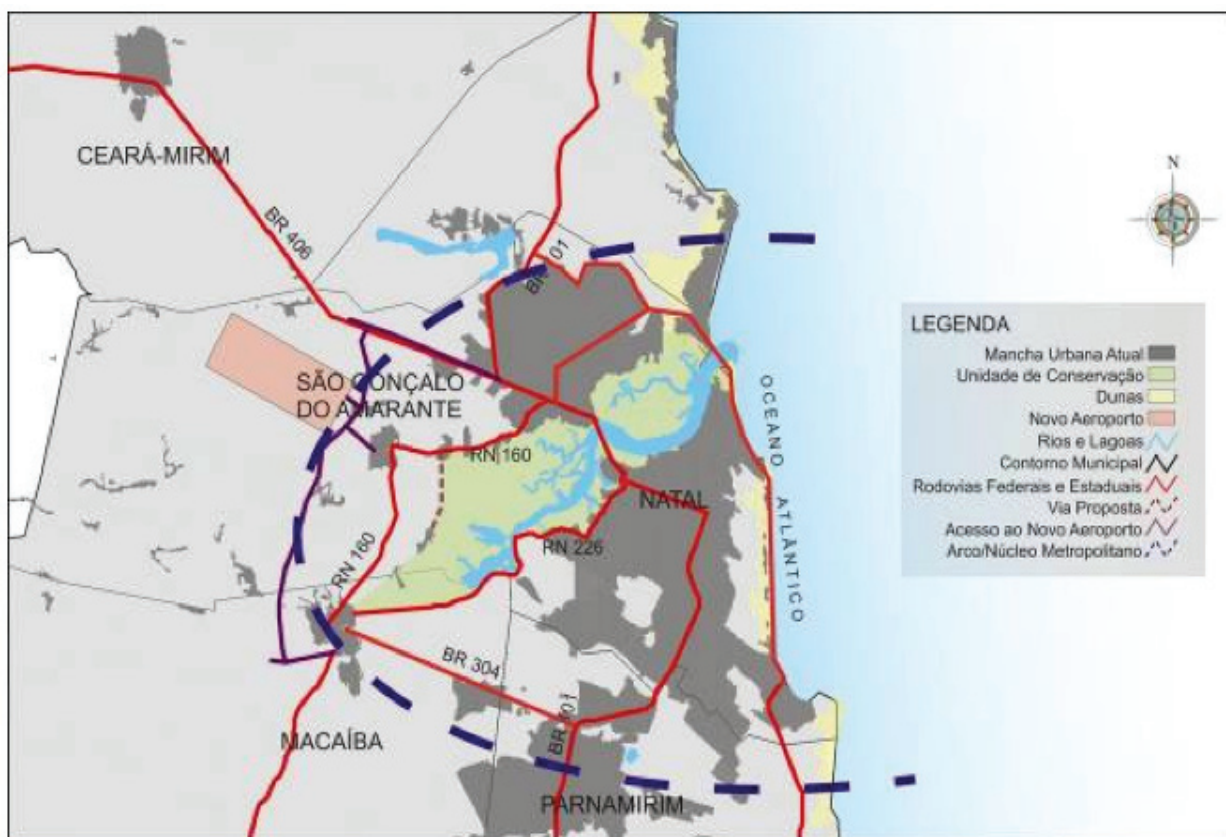
A BR-226, margeando o Rio Potengi, apresenta-se como importante alternativa de acesso entre Natal e o núcleo urbano de Macaíba, dispensando a utilização dos principais corredores rodoviários representados pelas BR-101 e BR-304. O traçado sinuoso da BR-226 acompanha os limites físicos naturais impostos pela presença do Rio Potengi e pelo complexo dunar do Guarapes, proporcionando belas paisagens ao longo do seu percurso, como o crepúsculo do sol no Potengi.

Destaque deve ser dado à RN-160, que cumpre importante papel de ligação entre Macaíba, São Gonçalo do Amarante, e este à BR-406 até alcançar o município de Extremoz. A RN-160, nas duas últimas décadas consolidou-se como principal corredor de acesso entre a Zona Norte de Natal e o município de São Gonçalo, estabelecendo-se como principal vetor de expansão urbana naquela direção, através do desenvolvimento dos núcleos urbanos localizados ao longo do seu traçado, bem como dos novos parcelamentos que foram se formando no entorno dos mesmos. Ao mesmo tempo possibilita a ligação entre as sedes de São Gonçalo e Macaíba, consolidando-se, da mesma forma no principal vetor de expansão urbana entre os dois núcleos urbanos.

Ressalta-se que, ponto de vista da configuração físico-espacial, a sede urbana do município de Macaíba apresenta-se como articuladora do sistema formado pelas BR-304, BR-226 e RN-106. Nesse sentido, ocupa importante posição geográfica no contexto metropolitano, uma vez que se constitui na principal alternativa de acesso e ligação das porções norte e sul da Região, sem transpor a barreira natural formada pelo rio Potengi. Ao mesmo tempo, apresenta privilegiada localização no que se refere às distâncias entre o conjunto dos municípios situados tanto ao norte como ao sul.

Figura 5.3  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Fronteiras Líquidas no núcleo metropolitano de Natal**

Fonte: PDES



226

A posição estratégica do núcleo urbano de Macaíba, de onde o Rio Jundiáí parte para juntar-se ao leito do Rio Potengi, associada ao traçado viário definido pela RN-160 e pela BR-226 e BR-304, sugerem um *CONE*, que, ao longo da várzea do Potengi-Jundiáí, possibilitam a definição de limites para o estabelecimento da Unidade de Conservação proposta pelo Plano de Desenvolvimento Estratégico da RMNatal.

Figura 5.4  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Posição estratégica de Macaíba e o CONE do Potengi,**  
**definido pelas RN 160, BR 226 e BR 304**  
Fonte: Google Earth



#### 5.2.4.3 A rede de centralidades - os grandes equipamentos

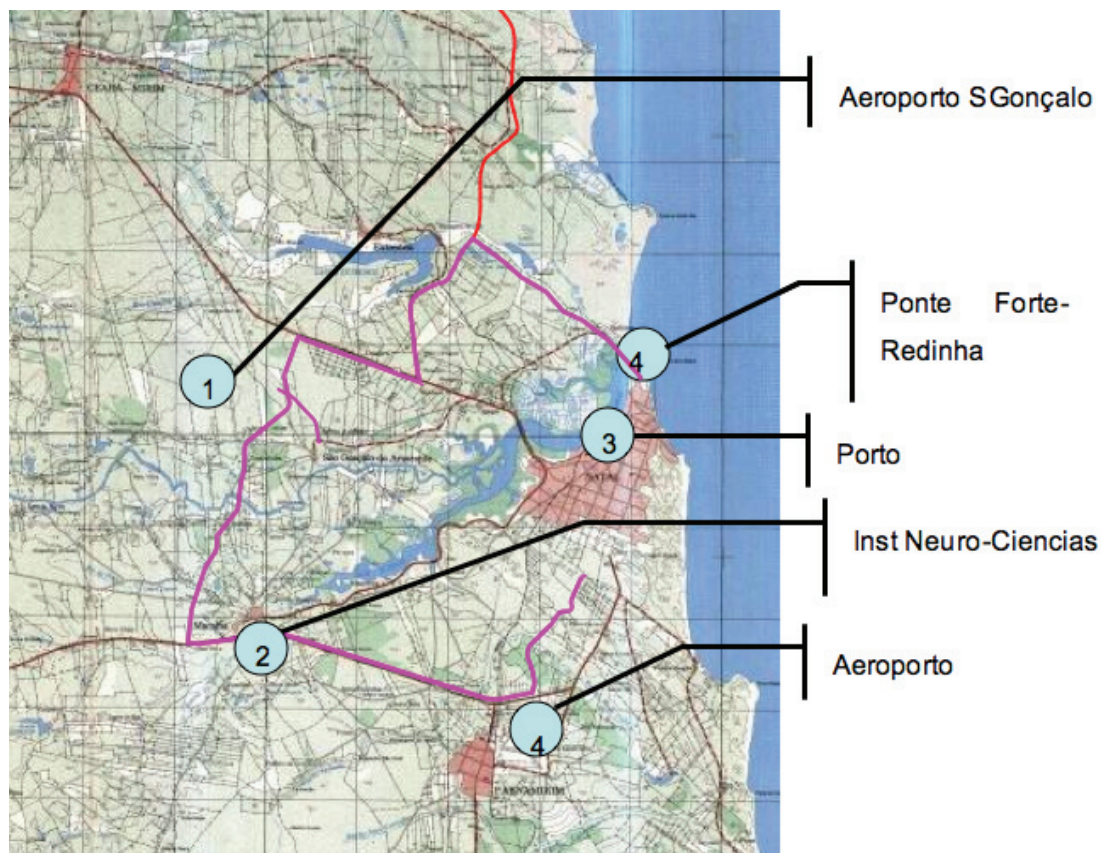
227

No interior do CONE estão concentradas as principais atividades que definem a vitalidade do núcleo metropolitano, e é marcada pela presença de grandes equipamentos localizados em pontos estratégicos, como o Porto, o Aeroporto de Parnamirim e os Distritos Industriais de São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Parnamirim. A construção do novo Aeroporto em São Gonçalo do Amarante e do Instituto de Neuro-Ciências em Macaíba reforçam a posição estratégica do conjunto de centralidades localizadas no núcleo metropolitano, em especial no interior do CONE definido pelo sistema viário existente.

Figura 5.5

### Região Metropolitana de Natal

#### Os grandes Equipamentos - centralidades no núcleo metropolitano

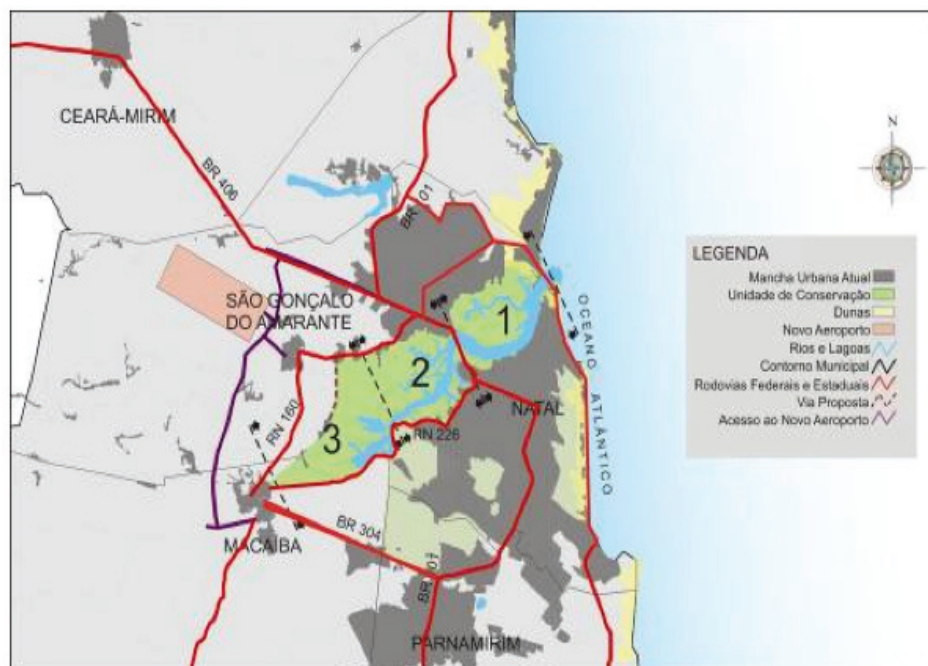


228

#### 5.2.4.4. Delimitação da unidade de conservação do Potengi

Para a caracterização da Zona de Conservação do Potengi e estabelecimento prévio de seus limites foram identificados trechos, de acordo com as características específicas de cada um, relativas ao uso do solo e ao grau de preservação dos elementos naturais existentes, tais como mata ciliar, manguezais, etc. A metodologia adotada na definição dos trechos apóia-se basicamente na análise da intensidade de urbanização, nas tendências de crescimento de mancha urbana no entorno da várzea do complexo Potengi-Jundiá, na presença de grandes equipamentos formadores de centralidades urbanas locais e regionais, tendo como referência físico-territorial os eixos viários que definem o cone acima explicitado, no interior do qual o núcleo metropolitano se expande e se adensa.

Figura 5.6  
**Região Metropolitana de Natal**  
**Unidade de Conservação do Potengi. Trechos para análise**



#### 5.2.4.4.1 Trecho 01

O Trecho 1 é o mais consolidado, estando localizado entre a Ponte Newton Navarro e a Ponte de Igapó. O traçado das duas pontes define um anel viário onde estão contidas funções vitais da cidade em torno do Rio Potengi, representadas tanto pelo turismo, através do aproveitamento da frente marítima, como pelas atividades econômicas ligadas ao Porto, pelas Áreas de Interesse Social, pelas Áreas de Preservação Histórica (Centro Histórico e Ribeira) e pelas áreas de Preservação Ambiental, destacando-se entre elas, as Salinas, a ZPA do Forte dos Reis Magos e extensos manguezais em torno da Ponte de Igapó.

Esta porção da cidade vem passando por intensas transformações em virtude de intervenções urbanas de porte como a construção da Ponte Newton Navarro, as obras de recuperação do bairro da Ribeira, a urbanização da comunidade do Passo da Pátria, dentre outras. Destacam-se, nesse contexto, as propostas de implantação do Parque do Mangue, na área das Salinas, margem esquerda do Rio Potengi, e na margem direita, um terminal pesqueiro, no interior do centro histórico e uma marina de barcos na área lindeira à ponte Newton Navarro, nas cercanias do Forte dos Reis Magos.

#### 5.2.4.4.2. Trecho 02

Caracteriza-se como um trecho de expressiva fragilidade ambiental, localizado entre a Ponte de Igapó e o Pontilhão dos Guarapes, onde o município de Natal faz limite com Macaíba. Cumpre funções sócio-ambiental e econômica, com empreendimentos de carcinicultura situados com maior intensidade na margem esquerda do Potengi, próximo à mancha urbana conurbada de São Gonçalo do Amarante com Natal. Na margem direita encontram-se algumas áreas de habitação precária sobre os manguezais. Nesse trecho, a Unidade de Conservação do Potengi deve estar contida entre a RN-160 do lado Norte e a BR-226 do lado Sul.

#### 5.2.4.4.3. Trecho 03

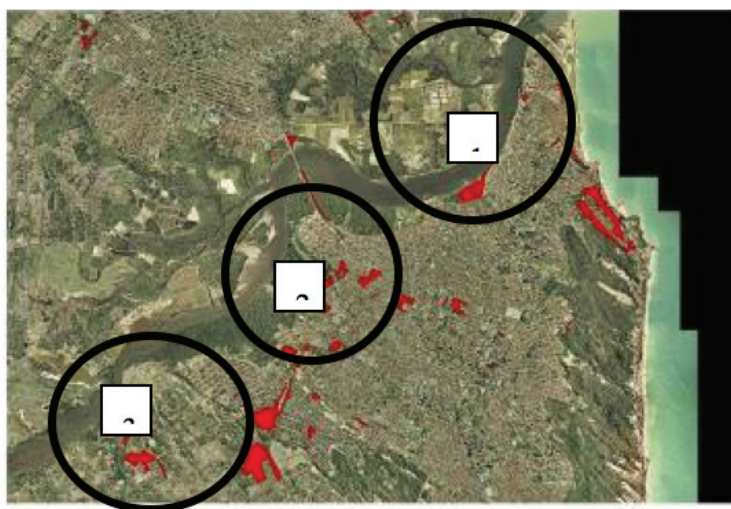
Localiza-se entre o Pontilhão do Guarapes e a sede do município de Macaíba. Esse trecho alguns empreendimentos de carcinicultura dividem a ocupação da margem esquerda do Jundiá com a pesca artesanal praticada pela população ribeirinha dos vilarejos de Pajuçara e Uruaçu. Apresenta ainda às margens do Potengi, entre os municípios de São Gonçalo e Macaíba, áreas agriculturáveis e apropriadas para expansão urbana entre os dois municípios. Nesse trecho, a Unidade de Conservação deve estar contida entre a RN-160 do lado Norte e a BR-226 do lado Sul, podendo ainda incorporar extensas áreas propícias para expansão urbana, instalação de equipamentos públicos e novas centralidades. Na porção localizada entre a BR-226 e a BR-304, que define o limite sul do cone do potengi acima explicitado na Figura 5.4.

230

Figura 5.7

#### Região Metropolitana de Natal

#### Trechos para análise com áreas de interesse social em destaque



---

## 5.2.5. Metas e ações

Com base nessa diferenciada realidade propõe-se algumas intervenções de políticas públicas, como as destacadas a seguir.

### 5.2.5.1. Programas habitacionais

#### a) Regulamentação das Áreas Especiais de Interesse Social

Implementação da Política Habitacional de Interesse Social, de acordo com o Plano Diretor de Natal (Lei 082-2007). A implantação da Unidade de Conservação do Potengi pressupõe a implementação de uma política de habitação de interesse social integrando o tratamento dos assentamentos precários e bairros populares (tais como Rocas e Santos Reis) localizados na área de influência de grandes projetos localizados no trecho 1, antes referidos.

**META** - Regular as áreas de interesse social, assinaladas no Plano Diretor, inseridas nesse trecho, tarefa afeta a SEHARPE - Secretaria de Habitação, Regularização Fundiária e Projetos Especiais, da Prefeitura de Natal.

**AÇÕES** - Definir no âmbito do Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social de Natal, as prioridades de regulamentação e intervenção nas Áreas de Interesse Social inseridas no trecho 1 acima descrito.

#### b) Inserção do uso residencial no núcleo histórico da Ribeira

Implementação do Plano de Reabilitação das Áreas Centrais - PRAC-RIBEIRA, desenvolvido pela Prefeitura de Natal para a revitalização da Ribeira, que propõe a utilização de imóveis vazios localizados no bairro para fins residenciais.

**META** - Implementar o PRAC-RIBEIRA, tarefa afeta a SEMURB - Secretaria Municipal de Urbanismo, Prefeitura de Natal.

**AÇÕES** - Desenvolver projetos de adequação dos edifícios selecionados pelo PRAC-RIBEIRA para fins residenciais, articulados aos objetivos estabelecidos pela Política Habitacional do município.

---

## 5.2.5.2. Atividades econômicas

### a) Expansão do Porto

A política de expansão das instalações portuárias deve estar articulada ao PRAC-RIBEIRA, que redefine os limites do centro histórico e adota os instrumentos adequados para a negociação com a população da comunidade do Maruim, apontando como alternativa a sua expansão para a margem esquerda do Rio Potengi sob a forma de porto estuarino a ser localizado na Redinha, com previsão de implantação de ramais ferroviários interligados com o ramal existente.

**META** - Desenvolver projeto de implantação de um porto estuarino na Redinha. Órgão responsável - CODERN- Companhia Docas do Estado do Rio Grande do Norte.

**AÇÕES** - Desenvolver projeto de viabilidade de expansão de um porto estuarino na praia da Redinha; Delimitar perímetro para retro-área na região degradada das Salinas, sem interferência na implantação do Parque do Mangue; Desenvolver projeto de expansão de ramal ferroviário interligando o novo porto com a retro-área das Salinas para armazenamento e escoamento da carga portuária.

### b) Áreas Lindeiras à Ponte Newton Navarro

Inserir as propostas de ocupação das áreas lindeiras à Ponte Newton Navarro na política urbana do município de Natal, através da aplicação dos instrumentos de regulação do uso e ocupação do solo, estabelecidos pelo Plano Diretor de Natal, que define aquela área como Área de Operação Urbana, considerando a valorização do solo urbano decorrente dos investimentos na atividade turística, e seus impactos sobre as áreas de interesse social e de preservação ambiental.

**METAS** - Regulamentar as Áreas de Operação Urbana no entorno da Ponte Newton Navarro em conjunto com a regulamentação das Áreas de Interesse Social. Órgão Responsável é a SEMURB- Secretaria de Urbanismo do município de Natal.

**AÇÕES** - Definir quadro de investimentos locais em perímetros de operações urbanas, estabelecendo mecanismos de compensação e captura da valorização do solo para requalificação urbana da área de intervenção.



---

### c) Implantação do Terminal Pesqueiro na Ribeira

Implantação do Terminal Pesqueiro Público de Natal no bairro da Ribeira, na cidade de Natal/RN, tendo em vista a expansão e a estruturação da atividade de pesca no Rio Grande do Norte. O Terminal está previsto para ser instalado às margens de uma área pertencente à Companhia Brasileira de Trens Urbanos - CBTU, localizada na Zona Especial de Preservação Histórica, em uma zona de atividades múltiplas, inserida na área de abrangência do Plano de Reabilitação as Áreas Centrais - PRAC-RIBEIRA. A implantação do complexo pesqueiro deve, portanto, adequar-se às diretrizes do Plano que recomenda que a circulação de carga e descarga seja feita fora dos limites do Perímetro de Reabilitação Integrada (PRI-PRAC-RIBEIRA) e a relocação das empresas de pesca localizadas na Rua Chile para o novo Terminal Pesqueiro. Deve ser adequada a esse conjunto de intervenções na Ribeira, o tipo e a intensidade de ocupação do terreno da CBTU que prevê a instalação de um equipamento de serviços ligados à estação ferroviária de Natal e articulado ao eixo turístico-cultural previsto pelo PRAC-RIBEIRA para a Rua Chile.

META - Implantação do Terminal Pesqueiro, pela Secretaria De Estado Da Infra-Estrutura - SIN.

AÇÕES - Estabelecer estratégias de articulação junto a SEMURB, da Prefeitura de Natal, para implantação do Terminal Pesqueiro de acordo com os princípios e diretrizes de conservação do Sítio Histórico estabelecidos pelo PRAC-RIBEIRA

233

### 5.2.5.3 - Articulação com os Planos Diretores Municipais

#### a) Adequação do Macrozoneamento dos Planos Diretores de Natal, Extremoz, São Gonçalo do Amarante e Macaíba às diretrizes de implantação da Unidade de Conservação do Potengi.

Para os trechos 02 e 03 indicados na Unidade de Conservação do Potengi, acima especificados, os Planos Diretores dos Municípios de Macaíba e São Gonçalo do Amarante deverão definir nos seus macrozoneamentos, os limites das áreas de expansão urbana, de proteção ambiental e as de conservação urbana com usos adequados.

---

**METAS** - Incorporação da Unidade de Conservação do Potengi no Plano Diretor dos Municípios de São Gonçalo do Amarante e Macaíba, tendo como responsável a Secretaria de Planejamento e Finanças do Governo Estadual , através do Coordenador da Região Metropolitana .

**AÇÕES** - Alteração dos instrumentos legais de definição do macrozoneamento do uso e ocupação do solo dos municípios de Macaíba e São Gonçalo do Amarante.

### **5.2.6. Investimentos**

Como se trata de uma intervenção de caráter essencialmente reguladora e articuladora de diversas iniciativas, não estão previstos recursos para investimentos. Serão alocados investimentos nos projetos específicos, com valores definidos quando de seu detalhamento executivo.

### **5.2.7. Executor**

234

Coordenação Geral - Instituto de Defesa do Meio Ambiente - IDEMA e Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH, articulando grupos específicos, a exemplo do Grupo de Trabalho de Recuperação do Estuário do Rio Potengi.

### **5.2.8. Instrumentos para viabilizar**

Instituição dos Mosaicos de Unidades de Conservação; Planos Diretores Municipais; Legislação Ambiental (União, Estado e Municípios).

### **5.2.9. Ações imediatas**

Inserir o Projeto de Requalificação da Planície Fluvio-Marinha do Potengi nas ações prioritárias do Grupo de Trabalho de Recuperação do Estuário do Potengi no programa de Gerenciamento Costeiro e Projeto Orla.

---

## 5.3. Programa Cordões Dunares Metropolitanos

### 5.3.1 Objetivos

Preservar os recursos ambientais do litoral metropolitano, em especial o parque dunar existente, e contribuir para o fortalecimento das atividades do Turismo ou do Imobiliário, desenvolvidas de forma sustentável

De modo específico propõe-se:

- a) Criar um ambiente institucional onde o tema Meio Ambiente seja de corte metropolitano;
- b) Interligar os Planos Urbanos e Metropolitanos a partir de uma base ambiental;
- c) Revisar e/ou regulamentar as Áreas de Preservação Permanente;
- d) Condicionar a aplicação dos recursos públicos destinados ao apoio ao Turismo potiguar a medidas de proteção, conservação e manejo do sistema dunar.
- e) Criar e/ou utilizar *Fundos Ambientais* para fortalecimento institucional dos órgãos de fiscalização e controle dos ambientes dunares;
- f) Estabelecer medidas de compensação ambiental, no caso de áreas de interesse de instalação de equipamentos turísticos e /ou do mercado imobiliário;

235

### 5.3.2 Justificativa

Uma parcela significativa da Economia do Rio Grande do Norte está associada às atividades turísticas. Neste contexto, a Região Metropolitana de Natal é aquela que mais contribui para a arrecadação de divisas, pela sua importância histórica, pela infraestrutura disponível e pelas variáveis naturais (paisagens, condições atmosféricas e oceanográficas). Neste sentido, a preservação do patrimônio ambiental é uma condição fundamental para que o fluxo turístico se mantenha nos níveis atuais ou venha a ser expandido.

A Região Metropolitana de Natal possui um conjunto de áreas de proteção por legislação específica que já demonstram a preocupação dos governos (federal, estadual e governos municipais) com as

---

questões ambientais. Entretanto, a falta de profissionais qualificados (qualitativa e quantitativamente) para que estes executem a política de licenciamento ambiental e a fiscalização adequada compromete a subsistência das áreas protegidas. A preocupação com a manutenção das atuais áreas de proteção das dunas deve ser acompanhada de esforços para recuperação das áreas das lagoas intra-urbanas (Preá, São Conrado, etc.) e também deve atentar para a preservação integral das áreas das lagoas de captação (Extremoz, Jiqui, Bonfim, etc.) e o seu entorno.

Nesse sentido, justifica-se a criação de um programa continuado de preservação e recuperação dos Campos de Dunas ocorrentes no Rio Grande do Norte e, em particular, da RMN, assim como a gestão equilibrada dos recursos naturais, face o desenvolvimento econômico que acompanha as atividades de turismo no Estado. A partir de um modelo integrado de planos e projetos, acredita-se poder estabelecer em médio e longo prazo um ambiente sustentável e com fortalecimento dos lugares turísticos, em consonância com outras propostas apresentadas neste documento.

### 5.3.3 Metas/Ações

A partir dos Objetivos acima, podemos estabelecer as seguintes metas:

- Proceder a construção de uma metodologia continuada de avaliação dos recursos existentes no conjunto dunar metropolitano, no prazo máximo de 12 meses;
- Interligar, a partir de um Sistema Unificado, todos os Bancos de Dados sobre licenciamento do solo municipal que estejam sobre áreas dunares, visando o efetivo controle sobre o licenciamento e a fiscalização, no prazo máximo de 24 meses;
- Instituir de forma consorciada uma Política Metropolitana da RMN, no prazo máximo de 24 meses;
- Elaborar Plano de Manejo para todo o conjunto dunar existente, no prazo máximo de 24 meses.
- Estabelecer projetos específicos de tratamento integrado dos cordões dunares, no prazo máximo de 24 meses, tais como o efetivo papel destes depósitos na recarga dos aquíferos, a identificação do conteúdo biológico desses ecossistemas, a quantificação de taxas de transporte / deposição das areias dunares, etc.

---

### 5.3.4 Localização

Municípios litorâneos da RMN (Ceará Mirim, Extremoz, Natal, Parnamirim, Nísia Floresta). que possuem no seu interior Campos de Dunas, assim como as suas relações com outros sub-sistemas ambientais (como lagoas, várzeas, mangues, etc.).

### 5.3.5 Investimento

O principal investimento necessário refere-se à *elaboração dos planos de manejo* das áreas dos campos dunares, cujo valor preliminar estimado é de R\$ 2 milhões, financiados pelo poder público.

### 5.3.6 Executor

A execução da Coordenação do Programa Cordão Dunares Metropolitanos será realizada pelo Governo do Estado (IDEMA) em parceria com os municípios (SEMURB's) e regulamentada por legislação específica. Caso os municípios não apresentem condições técnicas e financeiras de execução própria, também poderiam ser estabelecidas outras parcerias (com Universidades, ONG's), desde que previstas nos Planos de Manejo.

237

### 5.3.7 Instrumentos para viabilizar

Legais:

- a) Execução de um levantamento específico da situação dos cordões dunares visando a caracterização de sua área de ocorrência, em consonância com a sua condição de **área de preservação permanente**;
- b) Revisão e/ou regulamentação das Áreas de Preservação identificadas como sujeitas a forte pressão turística e imobiliária;
- c) Utilização da Lei Federal que regulamenta os consórcios públicos no sentido de otimizar os investimentos visando a utilização sustentável deste patrimônio natural.

---

Financeiros:

- a) Criação e regulamentação de fundos voltados à viabilização das Políticas Ambientais e de Programas de Desenvolvimento Sustentável;
- b) Criação de um Sistema Metropolitano de controle dos recursos públicos -federais, estaduais e municipais - envolvidos nas Políticas e Programas de Turismo e Imobiliário.

Técnicos:

- a) Execução de um levantamento específico da situação dos cordões dunares visando a caracterização de sua área de ocorrência, em consonância com a sua condição de **área de preservação permanente**;
- b) Fortalecimento das entidades ambientais já estabelecidas (IDEMA, SEMURB's), principalmente através da expansão do corpo técnico permanente;
- c) Parcerias com institutos de pesquisa (UFRN, CEFET, UERN, UnP, etc.) visando a caracterização e o monitoramento desses campos de dunas.

238

### 5.3.8 Ações imediatas

Criação de um Grupo Técnico formado pelo Governo do Estado e dos municípios, no sentido de viabilizar as metas acima estipuladas.

## 5.4. Saneamento Básico e Ambiental

### 5.4.1 Abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana

Já se encontram em curso o planejamento e execução de vários projetos de saneamento básico na região metropolitana de Natal, sob o comando técnico da CAERN.

O que se destaca aqui é a preocupação com o futuro. Nessa ótica, o mais relevante projeto é o que se preocupa com a gestão adequada dos recursos hídricos, já escassos face ao dinamismo do processo de ocupação humana da região. Realizar um conjunto de estudos torna-se, nesse quadro, iniciativa estratégica.

## 5.4.1.1. Plano Diretor de Gestão das Águas da Região Metropolitana

### 5.4.1.1.1. Objetivo

O objetivo de um Plano voltado para essa questão envolve a adoção de alternativas para os sistemas como o de drenagem urbana, que não se restrinjam apenas a coletar e transportar as águas de chuva, mas que estejam diretamente voltadas para potencializar a recarga artificial do aquífero, de forma a repor a infiltração natural que foi reduzida ou impedida pela impermeabilização do solo resultante da crescente ocupação antrópica de forma desordenada. Estas soluções também devem estar integradas com o sistema de abastecimento de água, estabelecendo áreas de preservação de infiltração e captação, bem como alternativas para o destino final dos esgotos sanitários com a perspectiva de reutilização dos efluentes nos mais diversos usos.

Também é importante serem estudadas as condições de implantação de um programa que possibilite o reúso de águas de esgotos tratados. Uma ação desse porte extrapola as condições de atuação das prefeituras e da companhia de saneamento estadual (CAERN), sendo imprescindível a atuação do Conselho da Região Metropolitana, que poderá articular junto ao Governo do Estado, municípios e Prefeituras do entorno, para utilização desses efluentes em áreas que não apresentam vulnerabilidade de contaminação e que apresentam carência hídrica, permitindo a implantação de diversos programas paralelos, principalmente através da irrigação de culturas.

239

Figura 5.8  
Região Metropolitana de Natal  
Integração dos Planos Diretores de Saneamento e a Gestão Integrada das Águas



---

Como parte dos mananciais subterrâneos se encontra em área urbana, conseqüentemente apresentando uma crescente vulnerabilidade à contaminação, principalmente pelo íon nitrato, existe a necessidade de se definir novos locais de captação de água. Diante disso também se faz necessário o estudo de áreas dentro dos limites e fora da Região Metropolitana, como alternativas vitais para o atendimento das demandas futuras em função da contaminação e da inexistência de disponibilidade suficiente para suprimento exclusivamente nos limites metropolitano.

#### **5.4.1.1.2. Justificativa**

A implantação de um Plano Diretor para a gestão das águas da Região Metropolitana de Natal justifica-se pela necessidade emergencial do estudo conjunto das interrelações da captação de água subterrânea, da infiltração de água de chuva para recarga de água subterrânea e do esgotamento sanitário, frente a vulnerabilidade de contaminação do aquífero Barreiras e as demandas para abastecimento atual e futuro. Em função da complexidade das soluções para cada um dos sistemas abordados, se faz necessário o estabelecimento de um estudo a nível regional para o encaminhamento de estruturas integradas, inclusive com a visão de organização do espaço territorial.

240

Em função das condições de ocupação desordenada do espaço urbano da Região Metropolitana onde a captação de água se dá predominantemente através da utilização de poços no aquífero Barreiras, existe a necessidade de ampliação da quantidade da água produzida através do estudo de novas áreas de captação.

#### **5.4.1.1.3. Resultados Esperados (Metas/Ações)**

Para o desenvolvimento dessas ações é fundamental o aprofundamento do conhecimento do comportamento do aquífero Barreiras, sua capacidade (disponibilidade), além dos processos de contaminação em toda extensão da Região Metropolitana e a implantação de uma rede de monitoramento.

Dentro dessa visão algumas ações são relevantes:

- a) Elaboração de planos diretores de esgotamento sanitário, abastecimento de água e drenagem urbana para cada um dos municípios. Preferencialmente esses estudos devem ter



- 
- a escala regional, mas caso sejam desenvolvidos na escala municipal devem observar uma visão de integração com os demais municípios metropolitanos, bem como aos outros segmentos do saneamento.
- b) Estudar a proposição de medidas visando à implantação de mecanismos de recarga artificial ou induzida dos aquíferos.
  - c) Realizar estudo de caracterização da vulnerabilidade do aquífero Barreiras à poluição; aprofundando o conhecimento das condições de recarga do aquífero e das áreas de infiltração; modelagem do escoamento subterrâneo e da intrusão salina.
  - d) Definição de alternativas para reuso de esgoto tratado, bem como estabelecer possibilidades de infiltração no solo, vulnerabilidade e escoamento subterrâneo.
  - e) Estudo para definição de demandas de água para abastecimento por classe, através da identificação dos consumos micro medidos por classe por um período de 12 meses (evitar os efeitos da sazonalidade) por cada setor de consumo, identificando consumo percapita em função de renda familiar.
  - f) Preservação das condições ambientais das áreas de captação já estudadas e futuras como: Bacia do rio Pirangi e Lagoas do Jiqui e Pium, Bacia dos rios Guajirú, Mudo, Doce e Lagoa de Extremoz e dos rios Boa Cicca, Maxaranguape e Punaú.

241

#### **5.4.1.1.4. Localização**

O Plano Diretor para a gestão das águas da Região Metropolitana de Natal deve ser elaborado com uma análise voltada para região do seu entorno principalmente quanto a questão de reservas de água para abastecimento.

#### **5.4.1.1.5. Investimento**

O conjunto de estudos a serem realizados nos próximos anos para elevar o padrão da gestão dos recursos hídricos prevê a necessidade de R\$ 14 milhões, como abaixo detalhado:

Quadro 5.1

**Região Metropolitana de Natal**  
**Estudos a serem realizados para a gestão dos recursos hídricos**  
**Em R\$ Milhões**

<b>Ação</b>	<b>Total</b>
Plano Diretor para a gestão das águas da Região Metropolitana de Natal	2,00
Planos Diretores Município de Natal (abast. água, esgoto e drenagem)	5,00
Planos Diretores Município de Parnamirim (abast. água, esgoto e drenagem)	1,50
Planos Diretores Município de Ceará Mirim (abast. água, esgoto e drenagem)	1,00
Planos Diretores Município de Macaíba (abast. água, esgoto e drenagem)	1,00
Planos Diretores Município de Demais Municípios (abast. água, esgoto e drenagem)	2,00
Estudo de Caracterização da vulnerabilidade do aquífero Barreiras à poluição e áreas de captação de água para suprimento futuro	1,50
Estudo para definição de demandas por classe de renda	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>14,4</b>

242

#### 5.4.1.1.6. Executor

É estratégico que o Conselho da Região Metropolitana coordene o processo de integração de cada plano municipal e sua adequação à escala regional. Só uma entidade a nível metropolitano poderá funcionar como negociador das soluções a nível intermunicipal agregando cada um dos sistemas (abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem) aos interesses de cada município que em alguns casos podem ser conflitantes.

A execução da Coordenação do Plano Diretor de Gestão das Águas e o estabelecimento de reservas estratégicas para Região Metropolitana de Natal deverá ser realizado pelo Governo do Estado, através de uma

---

coordenação conjunta do IDEMA, SEMARH e IGARN, com a participação das prefeituras municipais e da CAERN. Os planos municipais devem ser elaborados pelas administrações municipais, contando com o apoio das secretarias afins, CAERN e SAAE's.

#### **5.4.1.1.7. Instrumentos para viabilizar**

Legais:

- a) Adequar a gestão dos serviços municipais à Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes e a política nacional de saneamento básico.
- b) Criar instrumentos que permitam aos municípios a estruturação de consórcios públicos no sentido de otimizar os investimentos e o estabelecimento de contrapartidas para implantação de sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana.

Financeiros:

- a) Viabilização de recursos dentro dos programas do Governo Federal e Estadual, contando com a contrapartida municipal para realização dos serviços. Esses recursos podem ser de fontes onerosas ou não onerosas.

243

#### **5.4.1.1.8. Ações Imediatas**

Em curto prazo o Conselho Metropolitano deveria articular junto ao Governo do Estado a continuidade do estudo desenvolvido pela SEMARH para detalhamento das condições do sistema aquífero Barreiras na cidade do Natal, bem como a conclusão do estudo de demandas e de alternativas de suprimento de água para Região Metropolitana em desenvolvimento pela CAERN.

Paralelamente se desenvolveriam as seguintes iniciativas:

- a) Criação de um Grupo Técnico, formado pelo Governo do Estado, Municípios e representações dos movimentos organizados, para viabilizar as metas estipuladas.
- b) Conclusão do estudo de demandas e de alternativas de suprimento de água para Região Metropolitana, em desenvolvimento pela CAERN.

- 
- c) Articulação do Conselho da Região Metropolitana com os municípios para que os Planos Diretores de saneamento tenham uma visão integrada dos serviços (abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana) e estejam dentro de uma escala regional.
  - d) Priorização de obras de esgotamento sanitário em áreas de influência na recarga do aquífero.

#### **5.4.1.1.9. Relação com os demais projetos**

Dentre os projetos territoriais estratégicos o Plano Diretor de Gestão das Águas da Região Metropolitana deverá ter uma grande inter-relação com a Proposta de (Re) ordenamento territorial, uma vez que algumas áreas de potencial expansão urbana podem apresentar importância para proteção ou implantação de novas captações de águas subterrâneas. Também deverá estar articulado com o acompanhamento dos Planos Diretores Municipais, em função de algumas condições sanitárias interporem limites às demandas requeridas para o desenvolvimento urbano em alguns municípios.

244

Projetos estratégicos como o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante exigirão uma grande demanda dos serviços de saneamento, necessitando ocorrer um acompanhamento contínuo em todas as suas fases de implantação.

Quanto aos projetos da componente de preservação do ambiente metropolitano, entre os quais o abastecimento de água, esgotamento sanitário e a drenagem urbana, ocorre uma relação direta em função da importância ambiental na preservação dos mananciais de abastecimento de água e da necessidade de tratamento adequado dos esgotos e do correto encaminhamento das águas pluviais.

#### **5.4.1.1.10. Recomendações**

É estratégica a formação de um Grupo Técnico Executor, gerenciado pelo Governo do Estado, com participação de técnicos das prefeituras municipais no sentido da apresentação, elaboração e formação de acordos para a execução das metas.

Recomenda-se também aos municípios que revejam os Planos Diretores de Saneamento já executados ou em fase de contratação e/

ou execução que apresentam um Termo de Referência convencional onde é destacada uma visão exclusiva do sistema, sem analisar a articulação regional e as inter-relações entre o abastecimento de água, esgotamento sanitário e a drenagem urbana.

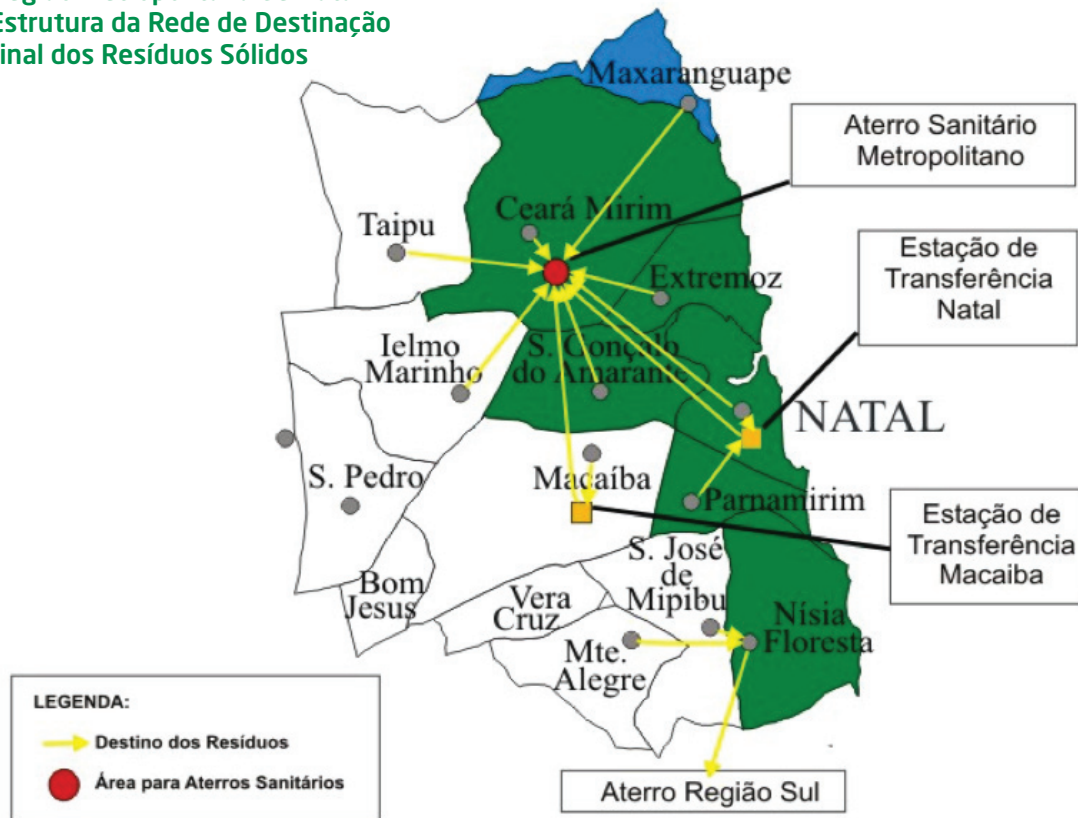
## 5.4.2. Resíduos Sólidos

### 5.4.2.1. Complementação do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Pólo de Turismo Costa das Dunas, integrando-o às Diretrizes do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana e criação do aterro sanitário sul.

#### 5.4.2.1.1. Objetivo

A partir do Modelo proposto pelo PRODETUR viabilizar entre os municípios a implantação do sistema compartilhado para destinação final dos resíduos sólidos, articulando junto ao Conselho do Pólo Costa das Dunas a integração das ações.

Figura 5.9  
Região Metropolitana de Natal  
Estrutura da Rede de Destinação  
final dos Resíduos Sólidos



---

Um segundo objetivo deverá ser a Implantação da unidade de destino final na região sul (consoando os municípios da área sul do da Região metropolitana, com os do Pólo de Turismo Costa das Dunas), uma vez que mesmo o aterro sanitário metropolitano, localizado no distrito de Massaranduba, no município de Ceará - Mirim, apresenta condições de receber todos os resíduos gerados na região, a solução mais adequada para o encaminhamento dos resíduos dos municípios de Nísia Floresta, São José de Mipibu e Monte Alegre (podendo também ser incorporado Parnamirim), passa pela implantação de um aterro sanitário em área nos limites ao sul da região metropolitana ou fora dela, possibilitando a integração da solução com os municípios vizinhos.

#### 5.4.2.1.2. Justificativa

O Conselho Gestor do Pólo de Turismo Costa das Dunas, mesmo delimitando uma extensão Metropolitana inferior à definida em Lei, estabeleceu diretrizes e identificou áreas para encaminhamento dos resíduos sólidos da região. No entanto, frente os limites do projeto desenvolvido pelo PRODETUR, que não alcançou todos os municípios metropolitanos, além da possibilidade da integração indicada no estudo extrapolar os limites da área metropolitana é prudente, a partir do arranjo concebido, ser realizado uma revisão dos cenários propostos para o Pólo de Turismo Costa das Dunas, contemplando a participação dos municípios de São José de Mipibu, Monte Alegre e outros limítrofes e priorizar a sua implantação.

246

A participação de municípios fora da área metropolitana poderá ocorrer através de duas situações distintas:

- a) Integração aos Municípios da Região Metropolitana de Natal, aqueles que estão em zonas limítrofes, como Maxaranguape, Ielmo Marinho e Taipu, inclusive o segundo atualmente já encaminha os seus resíduos para o aterro sanitário de Ceará Mirim;
- b) Integração da solução para destinação final dos resíduos ao sul da Região Metropolitana com municípios que estão fora da mesma, como é o caso do modelo concebido pelo PRODETUR, que agrega os municípios de Arêz, Canguaretama, Sen. Georgino Avelino, bem como municípios que extrapolam os limites do Pólo de Turismo Costa das Dunas, como é o caso de Vila Flor e Goianinha.

#### 5.4.2.1.3. Resultados Esperados (Metas/Ações)

- a) Integrar a Região Metropolitana ao modelo de Gestão proposto para o Pólo de Turismo Costa das Dunas.
- b) Implantação de consórcios intermunicipais para gestão dos resíduos sólidos.
- c) Implantação do aterro sanitário da região sul ou montagem de um sistema de integração de transporte dos resíduos dos municípios ao aterro metropolitano.

#### 5.4.2.1.4. Localização

A integração dos sistemas de limpeza deverá englobar todos os municípios da Região Metropolitana, também levando em consideração possível integração com municípios no seu entorno, seja para encaminhamento dos seus resíduos ou para implantação de unidades de destino final (aterros sanitários).

#### 5.4.2.1.5. Investimento

Ação	Total
Estudo de Adequação do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Pólo de Turismo Costa das Dunas para Região Metropolitana de Natal	0,5
Construção do Aterro sanitário da Região Sul	1,5
Aquisição de equipamentos para o Aterro sanitário da Região Sul	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>2,8</b>

247

#### 5.4.2.1.6. Executor

A ação do Conselho Metropolitano poderá ocorrer através da participação na montagem dos consórcios ou convênios intermunicipais, principalmente aqueles voltados para a área sul, além da incorporação dos municípios fora da região.

---

Também caberá ao Conselho a negociação junto ao Governo do Estado para mediante lei complementar, instituir aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum no tocante a gestão integrada dos resíduos sólidos conforme Art. 25, § 3º da Constituição Federal.

As prefeituras também deverão participar dessa ação através da participação nos consórcios intermunicipais para gestão dos sistemas de destino final.

#### **5.4.2.1.7. Instrumentos para viabilizar**

Legais:

- a) Adequação da gestão dos serviços municipais à Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes a política nacional de saneamento básico.
- b) Criação de instrumentos que permitam aos municípios a estruturação de consórcios públicos no sentido de otimizar os investimentos e o estabelecimento de contrapartidas para implantação de sistemas de transporte e destino final dos resíduos sólidos.
- c) Implantação pelos municípios de legislação específica para gestão dos resíduos sólidos.

Financeiros:

- a) Viabilização de recursos dentro dos programas do Governo Federal e Estadual, contando com a contrapartida municipal para realização dos serviços. Esses recursos podem ser de fontes onerosas ou não onerosas.

#### **5.4.2.1.8. Ações Imediatas**

- a) Criação de um Grupo Técnico, formado pelo Governo do Estado, Municípios e representações dos movimentos organizados, no sentido de viabilizar as metas acima estipuladas.
- b) Desenvolvimento de ações voltadas para montagem do consórcio da região sul e a construção do aterro sanitário nessa região ou a montagem de um sistema de integração



---

de transporte dos resíduos dos municípios ao aterro metropolitano.

- c) Desenvolvimento de um programa de capacitação dos servidores da limpeza urbana.

#### **5.4.2.1.9. Relação com os demais projetos**

Dentre os projetos estratégicos, o de Integração das Diretrizes do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Pólo de Turismo Costa das Dunas com o da Região Metropolitana deverá estar articulado com o acompanhamento dos Planos Diretores Municipais, em função de que algumas condições sanitárias interpõem limites às demandas requeridas para o desenvolvimento em alguns municípios.

Projetos estratégicos como o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante impactará no aumento da geração de resíduos, necessitando ocorrer um acompanhamento contínuo em todas as suas fases de implantação. Também deve ser aprofundada a discussão relativa à compatibilidade da atividade aeroportuária e a localização do aterro sanitário metropolitano.

A adequada gestão dos resíduos sólidos também tem uma relação direta com os demais componentes do saneamento básico da região metropolitana, principalmente na preservação da qualidade da água superficial e subterrânea. Também apresenta importância relevante a preservação do meio ambiente, onde a planície fluviomarina do Potengi atualmente recebe grandes quantidades de resíduos sólidos, principalmente oriundos da construção civil.

#### **5.4.2.1.10. Recomendações**

É estratégica a formação de um Grupo Técnico Executor, gerenciado pelo Governo do Estado, com participação de técnicos das prefeituras municipais no sentido da apresentação, elaboração e formação de acordos para a execução das metas.

Recomenda-se também aos municípios que participem de maneira pró-ativa na formação dos consórcios, fixando de forma clara a sua disponibilidade em aderir à ação conjunta, a forma de participação no rateio dos custos de implantação e definição de medidas compensatórias.

---

Para alcançar o sucesso desse plano é importante que o Estado participe ativamente das ações voltadas para sua implementação, mesmo não sendo ele o responsável pela execução dos serviços a nível local, mas funcionando como elemento articulador e catalisador da montagem de arranjos entre os entes municipais, de forma a permitir a capacitação, o compartilhamento e a formação de consórcios entre os mesmos.

## 5.5 Implantação do Centro de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis - TAS

### 5.5.1 Objetivos

#### 5.5.1.1 Objetivo Geral

Disponibilizar à sociedade e às empresas localizadas na RMN, um espaço para discussão e desenvolvimento de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis para potencializar a atividade empresarial e melhorar as relações de consumo no âmbito metropolitano.

#### 5.5.1.2 Objetivos específicos

Estabelecer um ponto de referência aos atores empresariais, as agências de governo e aos cidadãos, para o desenvolvimento de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis voltadas ao fortalecimento da atividade produtiva no âmbito metropolitano.

### 5.5.2 Justificativa

A RMN para atingir um novo patamar de desenvolvimento sustentável, necessita que o seu setor produtivo adote medidas efetivas para atingir esse objetivo. Para tanto é de fundamental importância que a Região se insira no âmbito das tecnologias limpas, garantindo assim, a manutenção da qualidade de vida no ambiente metropolitano e o diferencial de qualidade comparativa no mercado globalizado.

Diversas forças motrizes apontam para a consolidação de um novo paradigma tecnológico, dentre elas as transformações ambientais, decorrentes da ação humana, onde o impacto sobre o meio ambiente têm sido um dos fatores de maior relevância para análise da qualidade das tecnologias aplicadas, especialmente no que se refere

---

à responsabilidade ambiental e social das empresas geradoras dos referidos impactos.

É crescente a preocupação da população em nível mundial acerca da preservação do meio ambiente, observando-se a perspectiva de mudanças climáticas e a tendência a se colocar a questão ambiental na agenda dos governos nacionais, a exemplo do Tratado de Kyoto.

As reservas hídricas vêm se exaurindo ante um crescimento mundial, tanto demográfico como econômico, elevando a demanda de água para consumo humano, produção de alimentos e energia. Entretanto a poluição dos recursos naturais tem se tornado preocupação em todo o planeta, visto que potencializa e agrava a escassez desse tão precioso bem coletivo.

Como alternativa, diversos países vêm investindo em tecnologia, como tem-se observado as mudanças na matriz energética com aumento relativo do gás natural e do biocombustível. Aproveitando a oportunidade decorrente dessas mudanças, os municípios vêm procurando mediar alternativas associativas junto às empresas, visando a ampliação de sua força competitiva através de modos de gestão, como os arranjos intermunicipais, consubstanciado na consolidação ou criação de associações municipais e formação de consórcios.

No meio ambiente urbano, os problemas ambientais também assumem importância crescente, ante o agravamento da qualidade do espaço urbano por dificuldades de alternativas para resíduos, para os contaminantes e o adensamento sobre espaços ambientalmente frágeis ou protegidos. Como resultante observa-se a intensificação do embate e conseqüente busca de solução dos conflitos entre uso e ocupação do solo urbano e a conservação do ambiente natural dos espaços urbanos.

A retomada do setor têxtil-confecções, com impacto na expansão da atividade da costura, terceirizada através de cooperativas no meio rural na Região Metropolitana de Natal e a política de transferência de renda, notadamente através do Programa Bolsa Família estimulam o consumo de alimentos do qual decorre a ocupação de diversas áreas destinadas a produção de bens de primeira necessidade.

O impulso agropecuário por conta da consolidação e do fortalecimento da fruticultura irrigada em várias regiões do estado, adensando a cadeia da agroindústria, resultante do aumento da demanda por alimentos advinda de crescimentos populacionais, por sua vez

---

decorrentes do incremento de atividades econômicas, especialmente, o turismo, também vem pressionando a ocupação de ambientes frágeis e espaços territoriais importantes para a própria atividade turística e bem como para a produção de alimentos.

Nas regiões costeiras a consolidação do Estado como pólo pesqueiro, a continuidade e expansão da carcinicultura e a emergência da piscicultura, constitui-se em outro fator demandante de espaços e de recursos naturais.

De outro lado, a forte expansão das atividades turísticas, com grandes e novos investimentos em hospedagem (hoteleiros e segunda residência), refletindo em dinamização das atividades imobiliárias (e varejo moderno), elevam a competição por espaços territoriais e dos recursos naturais necessários a sua consolidação e ao seu desenvolvimento.

A estrutura metropolitana deve acompanhar o fluxo de desenvolvimento demandado pelo incremento da atividade econômica atual, bem como preparar-se para os novos investimentos aventados nos cenários tendenciais evidenciados no mundo e no país.

252 Para tanto, têm-se procurado estabelecer mecanismos de controle da qualidade ambiental, estruturas de mobilidade urbano-regional, espaços territoriais para a produção agropecuária e silvícola, e espaços territoriais necessários para a expansão de habitações, para instalações de novos equipamentos industriais, de comércio e de serviços e para a consolidação da atividade turística, como elemento de atração de investimentos, ainda que voláteis, e de fluxo de capitais.

Nesse contexto a pressão por tecnologias que associem de um lado a redução do uso dos recursos naturais e, de outro, o atendimento das necessidades atuais e futuras, com responsabilidade social e ambiental, vem elevando sobremaneira em vários segmentos de mercado e em grande parcela da população, especialmente nos países europeus e americanos.

O mercado não vem mais aceitando o descaso no tratamento dos recursos naturais. Os consumidores estão interessados em produtos limpos. A legislação torna-se mais rígida, imputando sanções aos infratores, obrigando as empresas a encarar com seriedade e responsabilidade a variável ambiental em sua estratégia operacional e monitorando os riscos com maior intensidade.

Logo, as empresas e os consumidores precisam se adaptar aos parâmetros exigidos para não agredir ao meio ambiente e, por meio do

---

reconhecimento e divulgação do seu passivo ambiental e da evidência dos ativos ambientais e dos custos e despesas com a preservação, proteção e controle ambiental, tornem claro para a sociedade o nível dos esforços que vem desenvolvendo, para atingir tais objetivos.

Só o esforço conjunto entre Mercado, Sociedade e Estado pode levar a atingir esse novo patamar de qualidade de vida e de prática democrática.

### 5.5.3 Resultados Esperados (Metas)

- Implantar um centro de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis, disponível a todo o setor metropolitano produtivo e à sociedade no Município de Ceará-Mirim.
- Articular o TAS com os centros de pesquisa, ciência e tecnologia, para difusão do desenvolvimento de tecnologias ambientalmente saudáveis.
- Desenvolver de um portal eletrônico de informações sobre as tecnologias ambientalmente saudáveis.

253

### 5.5.4 Ações

- Implantação da Unidade de TAS em Ceará-Mirim, em articulação do governo estadual e a Prefeitura Municipal de Ceará-Mirim.
- Fortalecimento de linhas de pesquisa voltadas à tecnologias ambientalmente saudáveis nos centros universitários de pesquisa, ciência e tecnologia.
- Implantação de um portal eletrônico de tecnologias ambientalmente saudáveis linkado aos sites oficiais de governos municipais e estaduais e das instituições de pesquisa, ciência e tecnologia para compartilhamento de informações, bem como às redes de informações científicas do país.
- Capacitação de trabalhadores do setor produtivo, dirigentes e Organizações voltadas à capacitação do setor produtivo, em implantação, fortalecimento e gestão de tecnologias ambientalmente saudáveis.

---

### 5.5.5 Localização

No município de Ceará-Mirim, na Região Metropolitana de Natal.

### 5.5.6 Investimentos

R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais) destinados à implantação da Unidade de TAS, ao fomento do desenvolvimento tecnológico e à capacitação em tecnologias ambientalmente saudáveis.

### 5.5.7 Executores

- Prefeitura Municipal de Ceará-Mirim;
- IDEMA;
- IBAMA;
- Secretaria de Estado de Recursos Hídricos;
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Escola Agrícola de Jundiá;
- Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte;
- Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte;
- Universidade Federal Rural do Semi-Árido;
- Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN.
- Agência de Desenvolvimento do RN.

254

### 5.5.8 Instrumentos para viabilizar a implantação;

- Portal em TAS;
- Plano de capacitação do setor produtivo;
- Câmara Técnica do Conselho Metropolitano para articulação dos setores privado, governamental e social.

---

### 5.5.9 Ações imediatas

- Estabelecimento de termo de convênio entre o governo do RN e a Prefeitura de Ceará-Mirim, para definição de espaço físico (terreno) aonde irá ser construído o centro;
- Articulação com entidades de pesquisa, ciência e tecnologia para elaboração de Plano de Ação em TAS;
- Construção, equipamento e instalação do Centro de TAS.

### 5.5.10 Relações com os demais projetos

- Implantação de Áreas de Produção de Agroenergéticos;
- Implantação de Distritos Industriais Metropolitanos de Alimentos;
- Implantação das Áreas de Produção Silvícola.

### 5.5.11 Recomendações

A área para a instalação de um Centro Metropolitano de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis, deverá associar as seguintes características essenciais a sua instalação:

- Considerar ecossistemas que representem amostras dos espaços rurais metropolitanos;
- Ter dimensões suficientes para a implantação de sistemas produtivos e de infra-estrutura, com vistas à demonstração de programas que associem a responsabilidade social, à responsabilidade ambiental e ao crescimento econômico;
- Ter baixo custo de implantação de espaços demonstrativos;
- Respeitar o patrimônio natural e cultural tornando-o espaços protegidos, utilizando estratégias de uso e ocupação compatíveis com a manutenção de suas características ambientais e históricas;
- Estar próxima às rodovias; ao sistema de água, de energia elétrica, de gás e de destino final de resíduos sólidos, para o uso integrado da infra-estrutura e de Tecnologia Ambiental Saudável - TAS, bem como, para a redução de custos de implantação e escoamento de produtos.

---

## 5.6 Implantação de Áreas Florestais de Exploração Silvícola

### 5.6.1 Objetivos

#### 5.6.1.1 Objetivo Geral

- Promover estratégias de exploração silvícola e agro-florestal, de recuperação de matas ciliares nas bacias integrantes da RMN promovendo o desenvolvimento agroindustrial e agro-familiar.

#### 5.6.1.2 Objetivos específicos

- Desenvolver sistemas de produção silvicultural e agro-florestal com embasamento científico e adequadas técnicas operacionais;
- Proporcionar a conservação do patrimônio genético e diversificação do segmento florestal;
- Possibilitar a produção comercial de espécies florestais nativas e sistemas agro-florestais de forma sustentável;
- Estimular os benefícios sociais, econômicos e ambientais a partir da produção silvícola;
- Estimular a produção de conhecimento e tecnologias para a melhoria dos diferentes sistemas produtivos usando espécies florestais nativas e plantadas;
- Incentivar a consolidação de cadeias produtivas relacionadas à silvicultura;
- Fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais;
- Apoiar o desenvolvimento de indústrias de base florestal;
- Incentivar ações direcionadas a articulação de pequenos produtores rurais no sentido de inserção social em cadeias produtivas relacionadas à silvicultura e sistemas de manejo florestal.
- Possibilitar a expansão de novas atividades agrícolas no meio rural como forma de diversificar as oportunidades de reprodução social nos espaços rurais.



---

## 5.6.2 Justificativa

Os estudos a respeito da biodiversidade brasileira realizados nas últimas décadas têm revelado expressiva diversidade de espécies naturais nas florestas brasileiras ainda não conhecidas. Em relação às espécies conhecidas, muito se sabe acerca de suas possibilidades de uso e esse uso tem proporcionado elevados lucros, assim como também fortes impactos negativos, submetendo algumas espécies arbóreas ao risco de extinção.

Desde, principalmente, a década de 1960, com a promulgação do Código Florestal, esse uso indiscriminado tem sido alvo de muitas ações empreendidas no sentido de amenizar os efeitos perversos da extração de madeira em muitas florestas brasileiras. Uma importante ação nesse sentido esteve direcionada a introdução de espécies de fácil adaptação e a intensificação dos processos de melhoria que impulsionaram as produções de matéria prima com uma significativa qualidade.

Em termos conceituais a silvicultura abrange o manejo científico de florestas para a produção de forma continuada de bens e serviços provenientes de formações florestais puras e mistas. E segundo o Decreto Federal 1.282 o manejo florestal deve ser entendido como a administração sustentável da floresta no sentido da obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo.

Conforme proposto pelo Plano Nacional de Silvicultura com Espécies Nativas e Sistemas Agro-florestais, lançado em 2006 apresenta-se aqui uma proposta de produção silvícola na Região Metropolitana de Natal (RMN), com ênfase no cultivo de espécies nativas como forma de promover e garantir a diversidade genética das espécies locais.

A RMN apresenta um grande potencial para a produção silvícola, visto que tanto do ponto de vista mercadológico (como a grave escassez de madeira no estado), como do ponto de vista da recuperação de áreas degradadas, encontram na RMN condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento e produção de diversas espécies florestais de interesse econômico.

Especialmente nos espaços intersticiais de produção de alimentos, produção agropecuária e de produção de agroenergéticos, há diversas áreas antropizadas, abandonadas ou em pousio que deveriam ser aproveitadas para o reflorestamento, com espécies que associem características produtivas à serviços ambientais, seja na associação

---

de espécies (essências florestais melíferas, produtoras de óleos essenciais, cascas e amêndoas), seja na associação de destinos (infra-estrutura da propriedade rural, construção civil e movelaria) ou para outros fins que necessitem do fornecimento de madeira.

Principalmente na bacia do rio Potengi, a qual tem como característica de destaque, atualmente, o potencial de reserva hídrica para todo o aglomerado metropolitano e as áreas com intensidade econômica crescente, devem ampliar os espaços de áreas protegidas para garantir a qualidade dos mananciais de água potável para consumo humano. Atualmente o município de Natal já enfrenta sérios problemas quanto ao teor de nitrato encontrado em praticamente todos os poços de abastecimento de água, colocando a saúde da população metropolitana consumidora desse bem, em risco permanente.

Destacam-se, nesse sentido, os potenciais benefícios que poderão dar respaldo à implantação de áreas de produção silvícola na RMN, quais sejam:

- Proteção de mananciais e do leito dos rios;
- Proteção ao assoreamento;
- Recomposição da biodiversidade;
- Revitalização de cursos d'água e reservatórios naturais;
- Redução da evapotranspiração;
- Elevação do conforto térmico e da amenidade climática nos espaços rurais e urbanos adjacentes;
- Compensação ambiental referente à pressão de desflorestamento do litoral;
- Proteção dos solos e elevação da fertilidade natural;
- Manutenção e ampliação das reservas naturais de madeira-de-lei;
- Ampliação de alternativas de geração de pluriatividades no meio rural como turismo de aventura, ecoturismo, camping, etc.;
- Redução dos custos de infra-estrutura rural e urbana dependentes de madeira;
- Elevação do potencial moveleiro da região;

- 
- Diversificação da produção rural com possibilidade de verticalização da produção silvícola e de produtos associados: óleos essenciais, mel e seus derivados, fármacos, briquetes, frutos, rações, etc.
  - Manutenção e recomposição da biodiversidade;
  - Elevação do potencial econômico florístico e faunístico da Região;
  - Restauração de áreas degradadas.

A produção silvícola vem como uma alternativa à produção rural, ainda que no estado do Rio Grande do Norte, a prática secular mais difundida diga respeito ao modelo do Brasil Colonial que teve no extrativismo vegetal um significativo exemplo predatório e insustentável. Entretanto a produção econômica de madeira a partir de manejo de florestas, nativas ou plantadas, é um processo produtivo como outro qualquer e pode ser introduzido a partir da Região Metropolitana de Natal, devolvendo ao RN o status de melhor qualidade de madeira do Nordeste colonial brasileiro (especialmente o melhor pau-brasil).

A avaliação da produção florestal é regida pelo mesmo princípio de qualquer atividade econômica, qual seja, comparar os custos decorrentes do processo produtivo com as receitas obtidas a partir da venda do produto final. Um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento da produção silvícola na Região é a elaboração de estudo para avaliação do atual mercado de madeiras: movelaria, construção civil, infra-estrutura da propriedade rural (cercas, galpões, silos, pontes, etc.), artesanato, dentre outras. Dessa forma seria estimado o volume necessário de produção a ser atendido ao mercado atual e sua projeção para os próximos 20 (vinte anos) já que um sistema de manejo de baixo nível tecnológico, pressupõe um período de 13 anos (corte seletivo) a 19 anos (corte raso), para retorno à área.

Uma vez dimensionado o mercado local, já se saberia qual o potencial de rápido escoamento e as possibilidades de verticalização da produção para atender à demanda regional.

Outro ponto de fundamental importância diz respeito aos locais disponíveis para o fornecimento de sementes de espécies florestais locais, com vistas à produção de mudas e estímulos à instalação/ ampliação de viveiros de essências florestais.

---

A partir desses pressupostos é importante o desenvolvimento de programas para atendimento a duas estratégias de intervenção, descritas a seguir:

- a) Estratégia de recuperação de matas ciliares e produção agroflorestal nas bacias hidrográficas integrantes da RMN;
- b) Estratégia de produção silvícola agroindustrial e agro-familiar nas propriedades rurais da RMN.

### **Estratégia de recuperação de matas ciliares e produção agroflorestal nas bacias hidrográficas integrantes da RMN**

No território metropolitano diversas são as áreas de cobertura florestal obrigatória, como as Áreas de Preservação Permanente - APPs, definidas na legislação ambiental brasileira como espaços ambientalmente protegidos, sob a tutela do Estado e da Sociedade. Entretanto, o que se observa em todo o território metropolitano é o desrespeito à legislação, levando à supressão florestal das APPs, principalmente das matas ciliares.

260

Tanto nas porções litorâneas com predominância do bioma mata atlântica e dos ecossistemas de manguezais e restingas, até a zona de transição para o bioma caatinga, nas porções mais distantes do litoral metropolitano, especialmente na região Agreste e em direção ao Norte, no sentido da Região do Mato Grande, pode-se inferir que as matas ciliares sofreram pressão antrópica muito expressiva, com quase a totalidade da floresta original das margens dos cursos d'água suprimida.

Ao avaliar-se a necessidade de proteção da Bacia do Rio Potengi e ao potencializar o uso sustentável das bacias do Ceará-Mirim e do Trairí, é fundamental e até peremptória a recomposição do extrato florestal das margens dos cursos d'água, inclusive para frear o processo de assoreamento dos seus rios, como pode ser verificado em diversos municípios da RMN.

Mas tal necessidade pode estar associada ao estabelecimento de parcerias com os produtores rurais, onde tais cursos d'água singram suas propriedades. O que anteriormente poderia esbarrar nas limitações da legislação ambiental, atualmente os princípios defendidos pela legislação estabelecem mecanismos de uso sustentável, possibilitando assim, o aproveitamento dos recursos florestais mediante planos de manejo previamente estabelecidos.

---

Reforçando essa assertiva, a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei Federal 11.284/06), aprovada e sancionada em março de 2006. Ainda que tenha sido objeto de críticas e traga em sua essência aberturas a benefícios de grupos específicos, essa lei traz uma mudança bastante significativa na gestão das florestas públicas que não podem mais ser privatizadas e devem continuar sendo florestas.

Entretanto são permitidas três formas de gestão, todas de uso sustentável: as concessões florestais, por meio de licitação (onde apenas empresas brasileiras podem participar e os contratos são de no máximo 40 anos); criação de Unidades de Conservação da Natureza (UCs, que permitem a produção florestal sustentável); e destinação da floresta para uso comunitário (como assentamentos florestais, reservas extrativistas e áreas quilombolas).

Ou seja, a legislação atual pressupõe o uso sustentável das florestas públicas, restando ainda a articulação para o estabelecimento de parcerias para a produção florestal nos ambientes privados.

Ainda nas propriedades rurais, obrigatoriamente, 20% do total da propriedade deve ter um espaço florestal preservado, denominado Reserva Legal. Esse espaço protegido pode ser destinado ao uso sustentável dos produtos florestais, podendo ser realizado o manejo florestal a ser aprovado pelos órgãos de controle ambiental das florestas.

Assim como nas APPs, ainda que em menor intensidade, grande parte das propriedades rurais não tem mantido suas reservas legais, o que constitui-se em entraves para o acesso ao crédito, devido a não averbação da propriedade rural, o que atualmente é exigido pelos órgãos de financiamento da produção em nível nacional.

No Rio Grande do Norte, esse papel institucional de controle florestal era realizado pelo IBAMA até o ano de 2006, mas a partir de 2007 foi transferido para o IDEMA como iniciativa de fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, através de disposição legal emanada pelo Ministério do Meio Ambiente.

Portanto, estabelecer um programa de recomposição das florestas dos municípios da RMN através da recomposição das Áreas de Preservação Permanente e das Reservas Legais das propriedades rurais, pode constituir-se em uma das ações mais promissoras e efetivas de intervenção humana para recomposição da qualidade ambiental.

---

## Estratégia de produção silvícola agroindustrial e agro-familiar nas propriedades rurais da RMN

Dentre as atividades rurais, a prática silvícola desde há muito tempo, tem tido importância para o desenvolvimento urbano e regional. Os povoamentos florestais, naturais ou plantados, sempre tiveram papel de destaque no desenvolvimento sócio-econômico de uma região e de um país.

Devido aos seus variados fins a madeira, valor direto de primeira grandeza retirado das florestas vem atendendo aos diversos setores da economia como: fabricação de papel e celulose, fibras, compensados e aglomerados, laminados, infra-estrutura (mourões, pontes, estroncas), posteamentos, serraria, decoração e energia.

A intensa demanda para a produção industrial de madeira, levou o setor a buscar alternativas de produção e oferta de produtos florestais. Devido à grande diversidade de espécies existentes nas florestas naturais, com lento ritmo de crescimento, bem como as distâncias dessas florestas aos grandes centros consumidores, o país buscou a introdução de espécies exóticas de rápido crescimento que pudessem fornecer ao mercado quantidades suficientes de madeira, em períodos relativamente curtos.

262

A partir da década de 1960, a lei dos incentivos fiscais para os reflorestamentos impulsionou a adoção dessas espécies de rápido crescimento - com destaque para os eucaliptos - passando a ser amplamente cultivadas em diversos pontos do território nacional. Isso levou muitas vezes, à substituição de espaços naturais de florestas pela monocultura de florestas plantadas em extensas regiões, constituindo os chamados "desertos verdes", com impactos nefastos sobre a biodiversidade de diversas regiões brasileiras.

Em Nísia Floresta a partir da doação de um terreno da Prefeitura Municipal para a União (na época representada pelo Fomento Agrícola Federal), em 20 de novembro de 1948, com área total de 174,96 hectares vindo a tornar-se, a partir de 1989, a Estação Florestal de Experimentação de Nísia Floresta, através da portaria 10.561-P. Posteriormente, em 27 de setembro de 2001 é criada a Floresta Nacional de Nísia Floresta através de decreto presidencial.

Essa estação dispõe de um grande potencial de biodiversidade. E esse potencial pode estar disponível através da parceria para o fortalecimento do primeiro banco de sementes criado no Nordeste (1993), com capacidade de armazenamento para 5 mil toneladas.

---

A região tem a maior área do estado com clima subúmido, onde se distingue uma estação seca de setembro a fevereiro e uma estação chuvosa de março a agosto.

A Estação Florestal de Experimentação de Nísia Floresta tem duas áreas distintas, sendo 60% correspondente a mata atlântica e 40% a área de experimentação com plantação de diversos tipos de árvores frutíferas (coqueiros, mangueiras, goiabeiras etc.) e árvores frutíferas nativas (mangaba, massaranduba, guabiraba etc.). Essa é, portanto, apenas uma das áreas disponíveis na RMN para iniciar a coleta de sementes e a produção de mudas de essências nativas para dar início à atividade florestal na RMN.

### 5.6.3 Resultados Esperados (Metas)

- Criar o Plano de Manejo Agro-florestal da RMN;
- Elaborar e executar um Projeto de Recuperação de Matas Ciliares e Produção Agro-florestal nas Bacias Integrantes da RMN;
- Elaborar e executar um Projeto Estratégico de Produção Silvícola Agroindustrial e Agro-familiar nas Propriedades Rurais da RMN.

263

### 5.6.4 Ações

- Buscar a articulação de novos sistemas produtivos de acordo com os conhecimentos locais disponíveis, as práticas culturalmente incorporadas ao sistema produtivo, mas sem perder de vista as novas demandas que se interpõem ao momento em que a Região Metropolitana de Natal é planejada;
- Incentivar a adoção de alternativas de desenvolvimento de seu parque produtivo através de sistemas associativos que incorporem grande massa de trabalhadores rurais e urbanos, atualmente sem qualificação profissional, para sistemas tecnificados. Essas alternativas poderão ter início a partir do desenvolvimento de política de promoção de Clusters ou Arranjos Produtivos Locais, aplicadas na construção de rede de negócios na malha produtiva do Estado e em mercados dirigidos para consumidores específicos;

- 
- Incentivar a incorporação de pluriatividades rurais, buscando integrar a população jovem e os recém ingressos ao mercado de trabalho e incentivando-os a utilizar todo o potencial da Região como meio de desenvolvimento humano e fortalecimento familiar;
  - Orientar os produtores rurais da RMN com vistas a articulá-los para o desenvolvimento que se avizinha, fornecendo informações e conhecimentos técnico-científicos e informacionais para que os mesmos possam se apropriar nas oportunidades geradas pelo desenvolvimento metropolitano em curso;
  - Desenvolver mapeamento de uso e ocupação do solo a fim de precisar as áreas que deverão ser contempladas, assim como definir as áreas prioritárias para posterior direcionamento de ações;
  - Estabelecer um programa de recomposição das florestas dos municípios da RMN através da recomposição das Áreas de Preservação Permanente e das Reservas Legais das propriedades rurais.

264

### 5.6.5 Localização

As ações de reflorestamento podem estar direcionadas aos espaços antropizados, abandonados ou em pousio, localizados nas proximidades de produção de alimentos, produção agropecuária e de produção de agro-energéticos.

Outro ponto importante para o manejo florestal diz respeito às Áreas de Preservação Permanente APP's e de Reserva Legal. Nas margens dos rios, a recomposição se faz necessária, tendo em vista, a possibilidade de frear o processo de assoreamento.

A Estação Florestal de Experimentação de Nísia Floresta pode, também, ser um ponto a partir do qual se pode iniciar a coleta de sementes e a produção de mudas de essências nativas para dar início à atividade florestal na RMN.



---

### 5.6.6 Investimentos

R\$ 50.000.000,00

Implantação de viveiro de mudas florestais e plantio para recomposição de matas ciliares, áreas degradadas e 10.000 hectares de florestas manejadas.

### 5.6.7 Executores

- IDEMA;
- IBAMA;
- Secretaria de Estado de Recursos Hídricos;
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Escola Agrícola de Jundiá;
- Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte;
- Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte;
- Universidade Federal Rural do Semi-Árido;
- Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN.

265

### 5.6.8 Instrumentos para viabilizar implantação

- Plano de Manejo Agro-florestal da RMN;
- Projeto de Recuperação de Matas Ciliares e Produção Agro-florestal nas Bacias Integrantes da RMN;
- Projeto Estratégico de Produção Silvícola Agroindustrial e Agro-familiar nas Propriedades Rurais da RMN.

### 5.6.9 Ações imediatas

- Desenvolver mapeamento de uso e ocupação do solo a fim de precisar as áreas que deverão ser contempladas, assim como definir as áreas prioritárias para posterior direcionamento de ações;

- 
- Estabelecer um programa de recomposição das florestas dos municípios da RMN através da recomposição das Áreas de Preservação Permanente e das Reservas Legais das propriedades rurais.
  - Buscar a articulação de novos sistemas produtivos de acordo com os conhecimentos locais disponíveis, as práticas culturalmente incorporadas ao sistema produtivo, mas sem perder de vista as novas demandas que se interpõem ao momento em que a Região Metropolitana de Natal é planejada.

### **5.6.10 Relações com os demais projetos**

- Implantação de Áreas de Produção de Agro-energéticos;
- Implantação de Distritos Industriais Metropolitanos de Alimentos.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

CONSEA; Cartilha do CONSEA. Brasília: BRASIL. 2003.

IPEA. Base de dados disponível em <http://www.ipeadata.gov.br>. Acesso em junho de 2007.

LACERDA, N., LEITÃO, L., MARINHO, G. Transformações urbanísticas na Região Metropolitana do Recife: um estudo prospectivo. Cadernos MetrÓpole, nº 17, p. 193 - 218. São Paulo: EDUC, 2007.

LACERDA, N., MARINHO, G., BAHIA, C., QUEIROZ, P., PECCHIO, R. Planos Diretores Municipais - aspectos legais e conceituais. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v.7, p.55 - 72, 2006.

LACERDA, N., ZANCHETI, S. M., DINIZ, F. Planejamento metropolitano: uma proposta de conservação urbana e territorial. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales, v.XXVI, p.77 - 94, 2000.

LEITÃO, L. Da intenção ao gesto: sustentabilidade e narcisismo na cidade contemporânea. Cadernos de Estudos Sociais. Recife: Fundaj, Instituto de Pesquisas Sociais. Vol. 19, no 1, janeiro/junho, 2003.

MARINHO, G. Ocupação do solo e territórios de oportunidades. In (Fidem) MetrÓpole estratégica: estratégia de desenvolvimento da Região Metropolitana do Recife-2003/2015. Recife, 2002.

RIO GRANDE DO NORTE/SEPLAN/IICA. Plano de Desenvolvimento Sustentável da Região do SeridÓ/RN. Natal: IICA. 2000.

SCHNEIDER, Sergio. As atividades rurais não-agrícolas e as transformações do espaço rural: perspectivas recentes. 1997. Disponível em <http://www.eco.unicamp.br/projeto/rurbano.html>. Acesso em fevereiro de 2007.

267

---

SILVA; Alexsandro Ferreira Cardoso; O parcelamento do solo e a formação de espaços de pobreza em Natal-RN. Scripta Nova; Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales; Universidad de Barcelona. Barcelona: Vol. VII, nº. 146 (130). 1 de agosto de 2003.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

## Coordenação Geral

Maria do Livramento M. Clementino - UFRN

Tânia Bacelar de Araújo - UFPE

## Coordenadores das Dimensões

Maria Dulce Bentes Sobrinha - físico-territorial-ambiental e social - UFRN

Marcelo Bezerra de Melo Tinoco- físico-territorial-ambiental e social -UFRN

Leonardo Guimarães Neto - econômica

Francisco Cartaxo Rolim - institucional

## Consultores Temáticos

Alexsandro Ferreira Cardoso da Silva- físico territorial - UFRN (doutorando)

Anita Dubeux (Economia) - Consultor Autônomo

Enilson Medeiros dos Santos..  
(Infra-estrutura de transportes) - UFRN

Jorge Jatobá (Finanças Públicas) - Ceplan

Leonardo Bezerra de Melo Tinoco - ( Ambiental-Social) - (mestrando)

Osmil Galindo Filho (Social) - Consultor Autônomo

Paulo Ferraz Guimarães (Economia) - Ceplan

---

Rita de Cássia da Conceição Gomes- turismo-social- UFRN

Rosa Maria Rodrigues Lopes- turismo-social-UFRN ( mestranda)

Valdeci Monteiro dos Santos ( Economia) - Ceplan

Vanildo Pereira da Fonseca- meio ambiente-UFRN

## **Consultores Especiais**

Geraldo Marinho - UFPE

Jan Bitoun - UFPE

Norma Lacerda - UFPE

Sérgio Bezerra Pinheiro - Consultor Autônomo - Natal

## **Apoio Técnico**

Fabio Oliveira ( Economia) - Ceplan

Rosana Silva França ( Geografia) - UFRN

270

## **Apoio Administrativo**

José Thomaz C. de Medeiros ( autônomo)

Janaina Maria da Conceição Silveira- UFRN

## **Formatação e Editoração**

Silvia Guimarães ( autônomo)