

Tema

Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

Natal: uma „cidade metropolitana“

Alexsandro Ferreira C Silva

**Msc. Arquiteto e Urbanista
Pesquisador do Núcleo RMNatal do Observatório das Metrôpoles
Doutorando do Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da
UFRN**

Natal, julho de 2008

Objetivos da apresentação:

- Delimitar os desafios ao Desenvolvimento Urbano e os atuais condicionantes urbanos/ambientais;
- Identificar padrões de crescimento, intensidade de utilização do solo urbano e das áreas residenciais nos últimos 30 anos;
- Caracterizar o “ambiente urbano” em Natal e na Região Metropolitana;
- Apontar as principais necessidades à construção de uma agenda de ações.

Favela, Caracas

"Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população".

**As crises contemporâneas
são essencialmente urbanas e ambientais**

Conjunto Residencial no Japão

Favela, Mumbai

Cidade Nova, Natal

Impactos: ambientais, urbanísticos e sociais

O fato urbano com fenômeno Global, gera novas escalas de problemas, envolvendo meio ambiente, pobreza e a moradia.

Township (África do Sul)

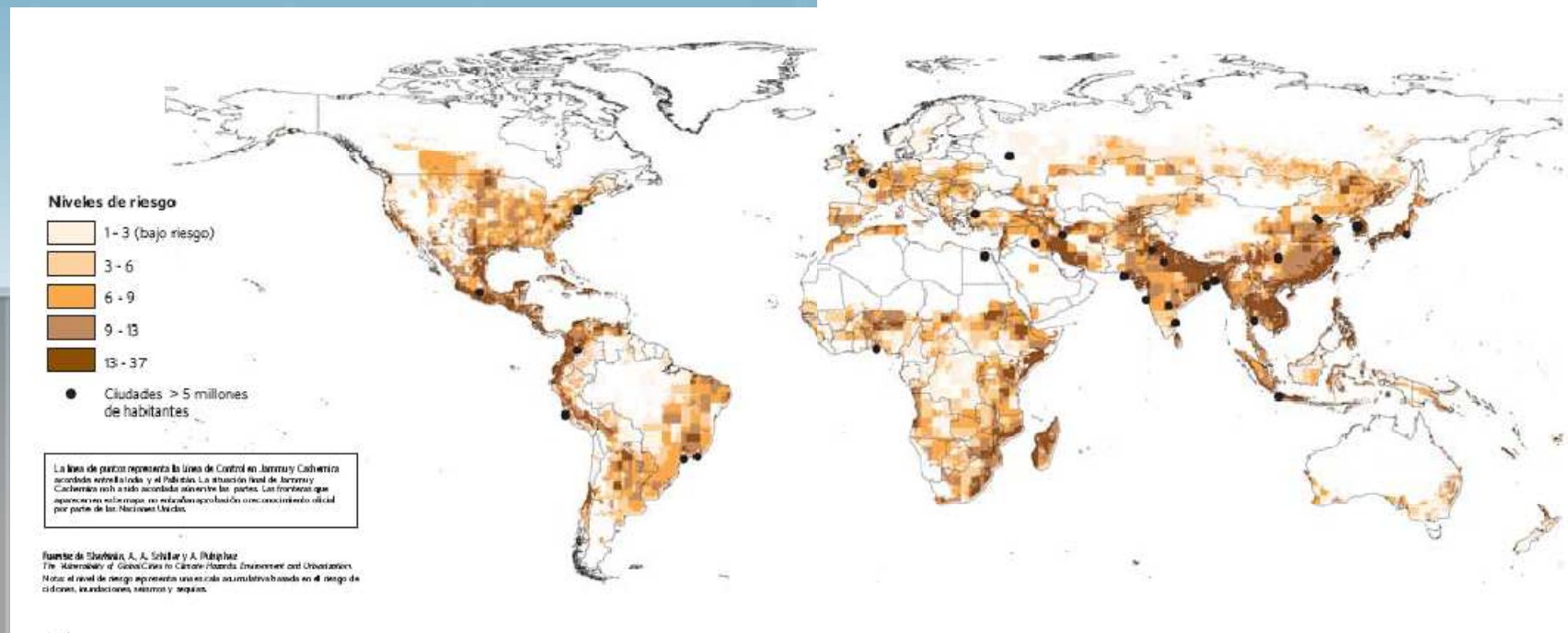
Katchi Abadi (Paquistão)

Nairobi (Índia)

Jhuggi (Índia)

Mundo

Figura1. As grandes cidades e os riscos climáticos



Fonte: UNFPA, 2007, p.60

Em 2005, a população urbana mundial era de 3,17 bilhões de pessoas em um total de 6,45 bilhões; as tendências atuais indicam que a quantidade de habitantes urbanos continuará crescendo e chegará a aproximadamente 5 bilhões em um total de 8,1 bilhões de pessoas.

Brasil

População

1900 – 17.438.434 habitantes

10% nas cidades – 1.743.844 habitantes

90% no campo – 15.694.590 habitantes

2001 – 169.799.170 habitantes

81% nas cidades – 137.953.959

habitantes

19% no campo – 31.845.211 habitantes

Brasil: Indicadores demográficos

População Total (milhões) para 2007	Projeção da população (milhões) para 2050	% da população urbana (2007)	Taxa de crescimento urbano (2005-2010)	Taxa de fecundidade total (2007)
191,3	253,1	85	1,8	2,25

FONTE: UNFPA, 2007, p.93

Brasil – Política de Desenvolvimento Urbano do M. Cidades.

A realidade das cidades brasileiras é caracterizada, entre outras questões, pela:

- fragilidade da gestão e do controle dos recursos públicos;**
- dificuldade em promover a gestão democrática e o controle social;**
- dificuldade na implementação da agenda política do desenvolvimento urbano, particularmente no âmbito legislativo.**

Fonte: Ministério das Cidades, 1ª Conferência Nacional das Cidades

Política Nacional de Desenvolvimento Urbano:

- Promoção do desenvolvimento social e econômico;**
- combate à desigualdade sócio-territorial, racial e de gênero;**
- integração das políticas setoriais e entre as esferas municipais, estaduais, distrital e federal;**
- concretização dos direitos estabelecidos nas legislações existentes;**
- garantia de amplo controle social e da democratização do acesso universal à terra urbana, aos equipamentos, bens e serviços.**

Brasil – Política de Desenvolvimento Urbano do M. Cidades.

Instrumentos Legais

A promulgação da Constituição Federal de 1988, em especial os artigos 6º., 182 e 183; a aprovação do Estatuto das Cidades – **Lei nº. 10.257/01**; a edição da Medida Provisória 2220/01; a criação do Ministério das Cidades; a criação do Conselho das Cidades e do processo de Conferências das Cidades; a criação do Sistema e Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – **Lei nº 11.124/05**; a aprovação do marco regulatório da Política Nacional de Saneamento Básico – **Lei nº 11.445/07**; a aprovação da Lei de Consórcios Públicos – **Lei nº 11.107/05**; a proposição do Projeto de Lei da Mobilidade Urbana – **PL nº 1687/07**; a aprovação da lei voltada à regularização fundiária em áreas da União – **Lei nº 11.481/07**; entre outras.

Fonte: Ministério das Cidades, 1ª Conferência Nacional das Cidades

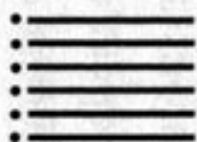
Fundamentos Conceituais para planos urbanos complexos

- “a) **Incerteza**, que significa que não é possível prever com exatidão os valores, no futuro, das variáveis que são importantes para as decisões a serem tomadas no presente.
- b) **Indivisibilidade**, que significa que muitas das ações não podem ser feitas em etapas pequenas de acordo com o crescimento paulatino da demanda; para surtir efeito elas precisam ter um tamanho mínimo para que possam funcionar (infra-estrutura em redes)
- c) **Irreversibilidade**, que significa que não é possível efetuar uma ação e depois modificá-la ou substituí-la sem custos adicionais significativos. (Uma vez que uma rede esteja pronta não é possível retirá-la, e sim incorporar ao passivo existente).
- d) **Interdependência**, que significa que a adequação de uma ação depende de outra ação. É o caso, por exemplo, de um investimento público em um determinado lugar pode depender de outras ações para funcionar corretamente”.

Fonte: HOPKINS, Lewis. **Urban development: the logic of making plans**. Washington - DC: Island Press, 2001

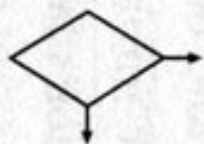
Fundamentos Conceituais para planos urbanos complexos Soluções (baseado em Hopkins):

Agenda



1. Agenda: na forma de planos, programas e ações que detalhem os objetivos, metas e procedimentos no futuro

Policy



2. Políticas públicas e definição das regras de conduta: na definição clara dos procedimentos e orientação aos agentes públicos e privados.

Vision



2. Visão de futuro: função do planejamento, indicação de um alcance do que os munícipes querem para sua cidade

Fonte: HOPKINS, Lewis. **Urban development: the logic of making plans**. Washington - DC: Island Press, 2001

Fundamentos Conceituais para planos urbanos complexos

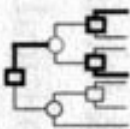
Soluções:

Design



4. Projetos: necessário manter a atualização dos projetos e ações, suas fases e execuções atrelados as fases anteriores

Strategy

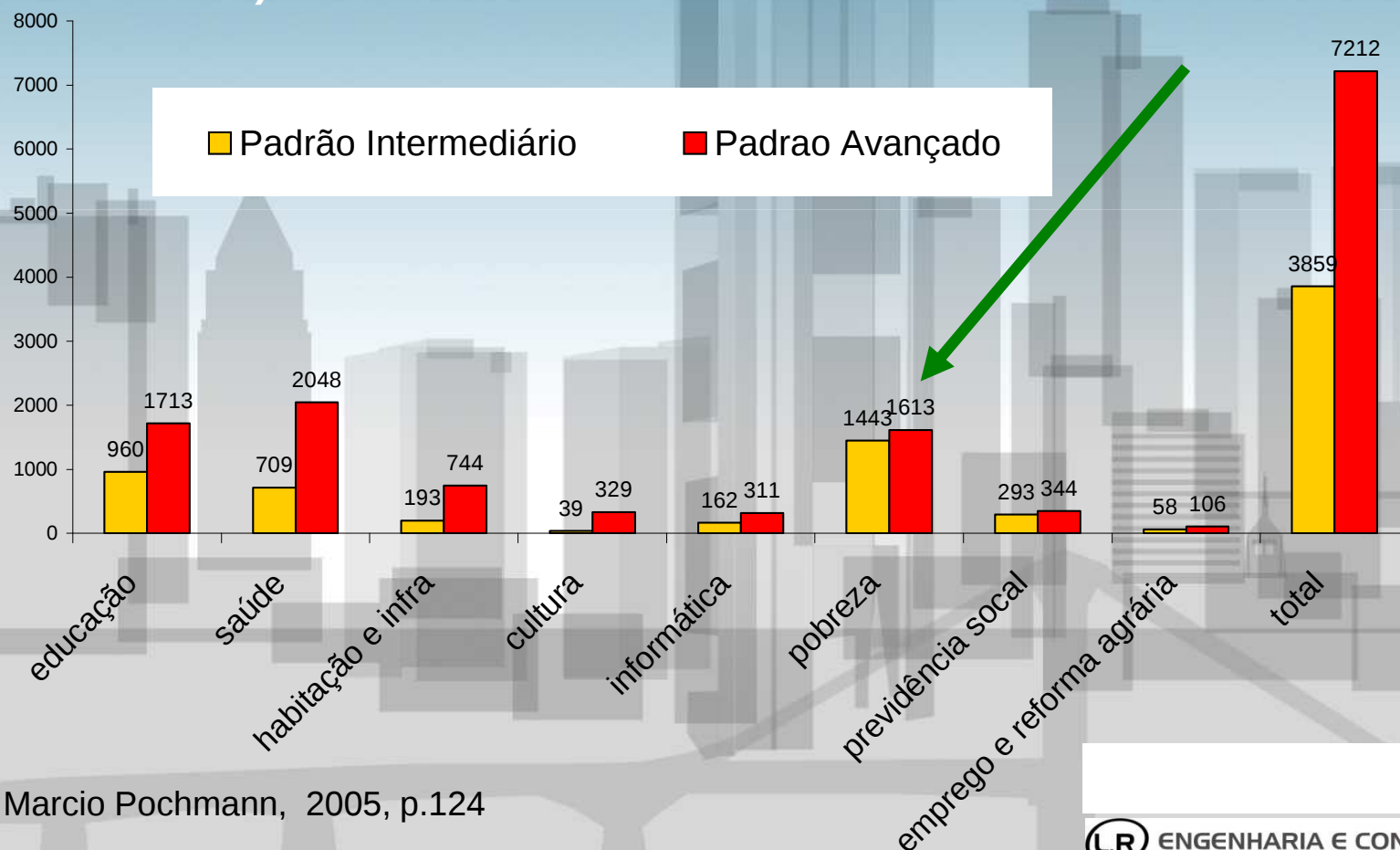


5. Estratégias: uma “árvore para decisões”, onde a hierarquia, prioridades, “causa e efeito” são levados em consideração na realização do Plano ou Política.

Fonte: HOPKINS, Lewis. **Urban development: the logic of making plans**. Washington - DC: Island Press, 2001

Brasil

Figura2. Investimentos acumulados necessários de 2005 a 2020 para o Brasil alcançar em 2020 o padrão intermediário avançado de inclusão social (em bilhões de reais)



Fonte: Marcio Pochmann, 2005, p.124

Brasil

- As intervenções urbanas e os recursos

PAC – Infra-Estrutura (em bilhões de reais)

Logística ---2007 (13,4) 2008-2010 (44,9)

Energia --- 2007 (55,00) 2008-2010 (219,00)

Social e Habitação --- (2007 (43,6) 2008-2010 (127,2))

503,9 bilhões

170 bilhões

Abaixo do padrão
intermediário

Habitação

Financiamento para famílias – Moradias (32,5)
Urbanização (4,0)

OGU --- Moradias (4,4) Urbanização (5,7)

Contrapartidas ---Moradias (7,4) Urbanização (1,9)

106,3 bilhões

SBPE e Contrapartidas – Moradia (50,4)

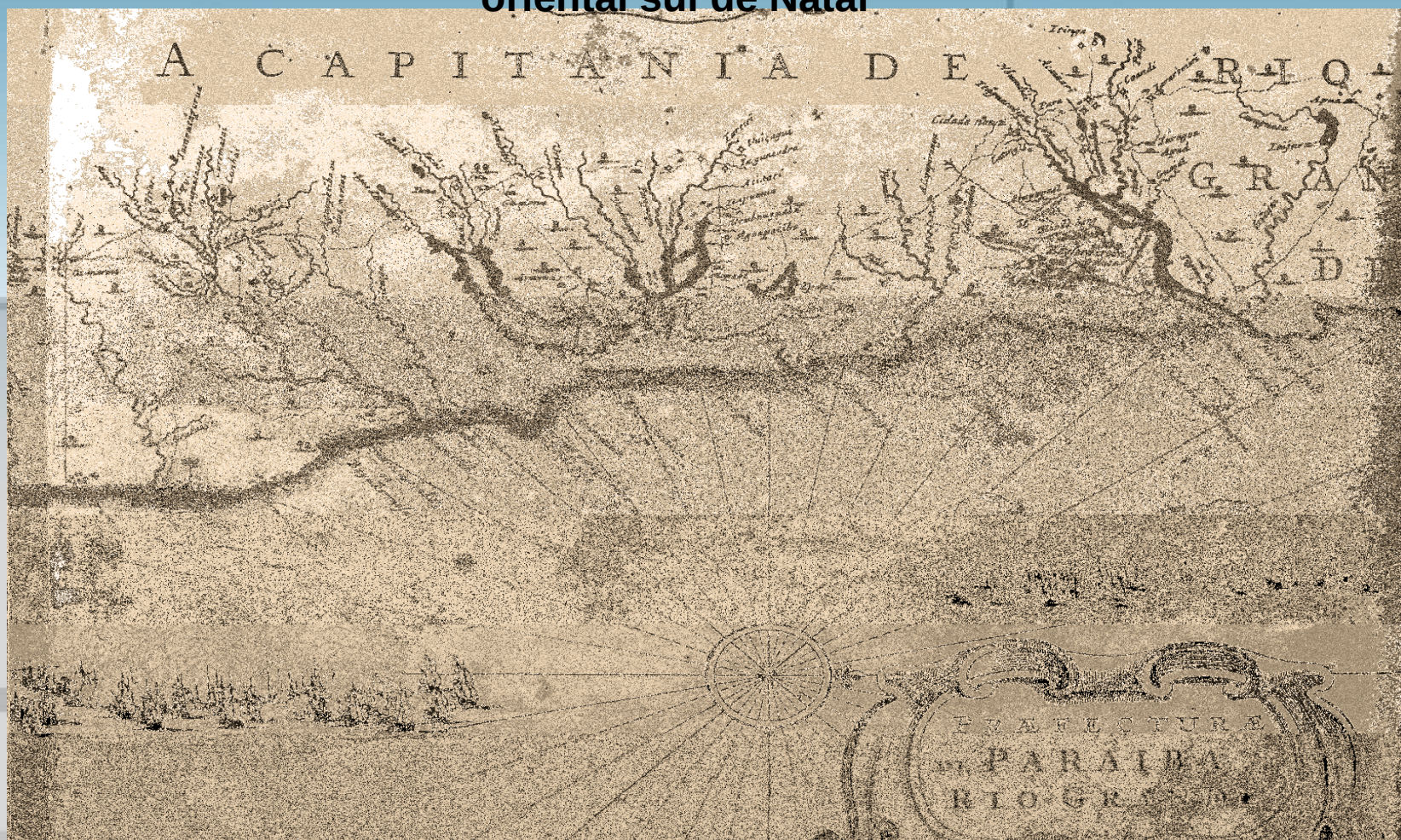
Fonte: Ministério das Cidades

Recursos de Programas de Investimento

Natal e Região Metropolitana

Natal – evolução urbana

Figura 3. mapa de Marcgrave, incluído no livro de Barleu, onde se vê o litoral oriental sul de Natal.



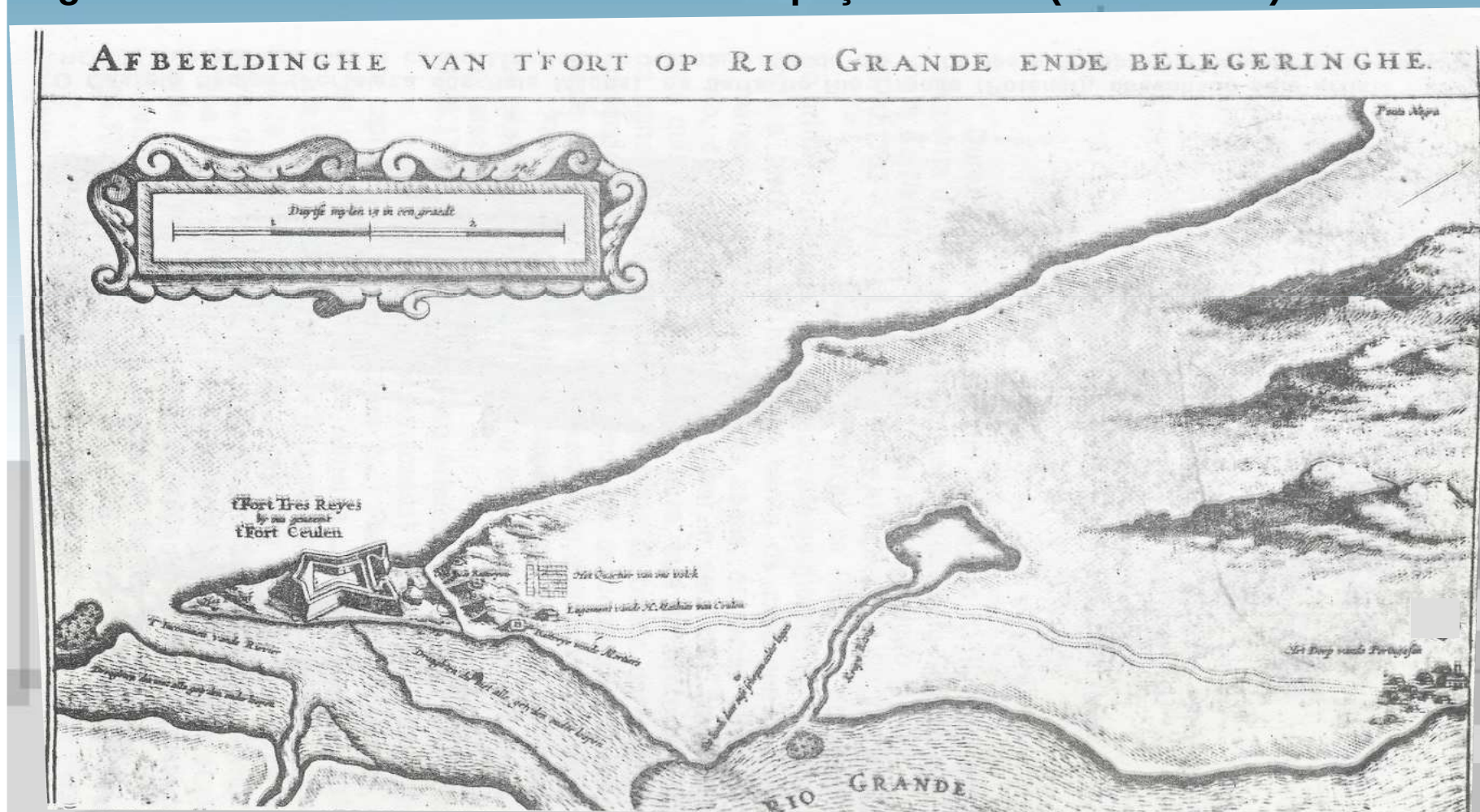
Fonte: Nestor Goulart Reis Filho, Atlas do Brasil Colonial



ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Natal e Região Metropolitana

Figura 5. Gravura holandesa: sítio de ocupação batava (século XVII)



Natal – evolução urbana

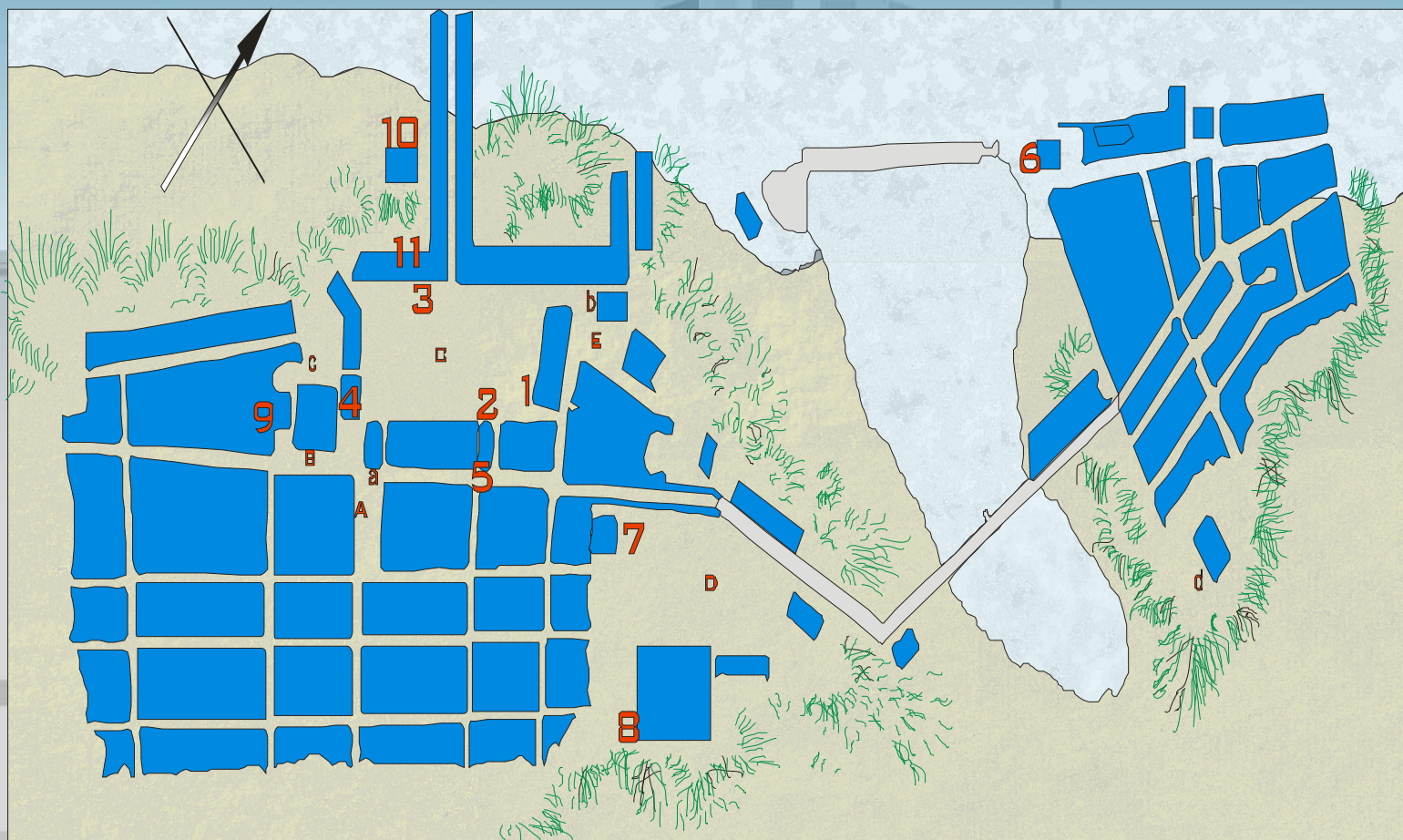
Figura 6. Traçado urbano de Natal do século XVIII e início do XIX



Fonte: SEMURB

Natal – evolução urbana

Figura 7. Natal em 1864



Natal – evolução urbana

Figura 8. Plano Geral de Sistematização (1929)

**PLANO GERAL DE SYSTEMATIZAÇÃO DA
CIDADE DE NATAL**

**Prefeitura Municipal
NATAL**

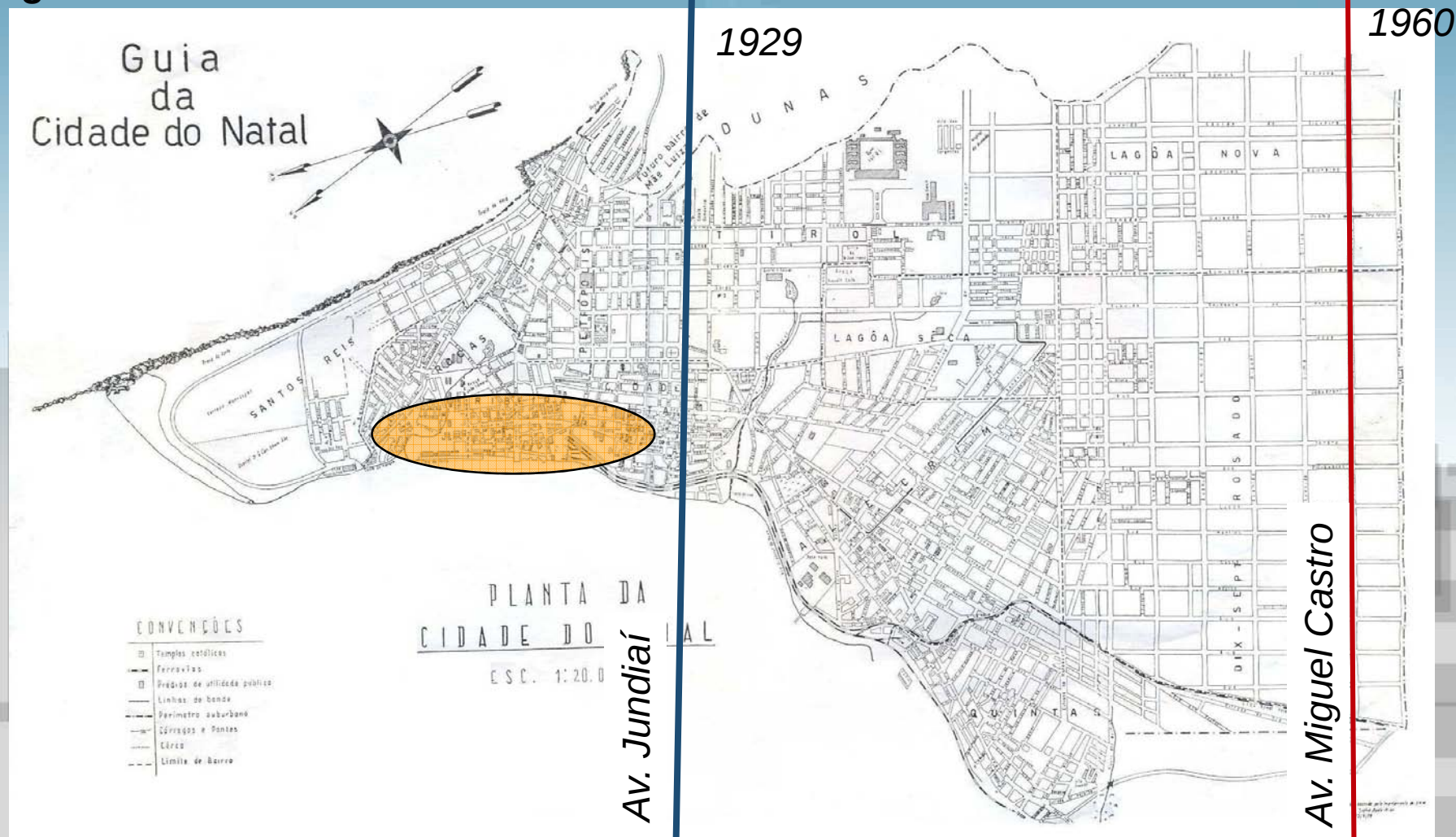


Av. Jundiaí

Fonte: “Uma cidade sã e bela. A trajetória do Saneamento de Natal”

Natal – evolução urbana

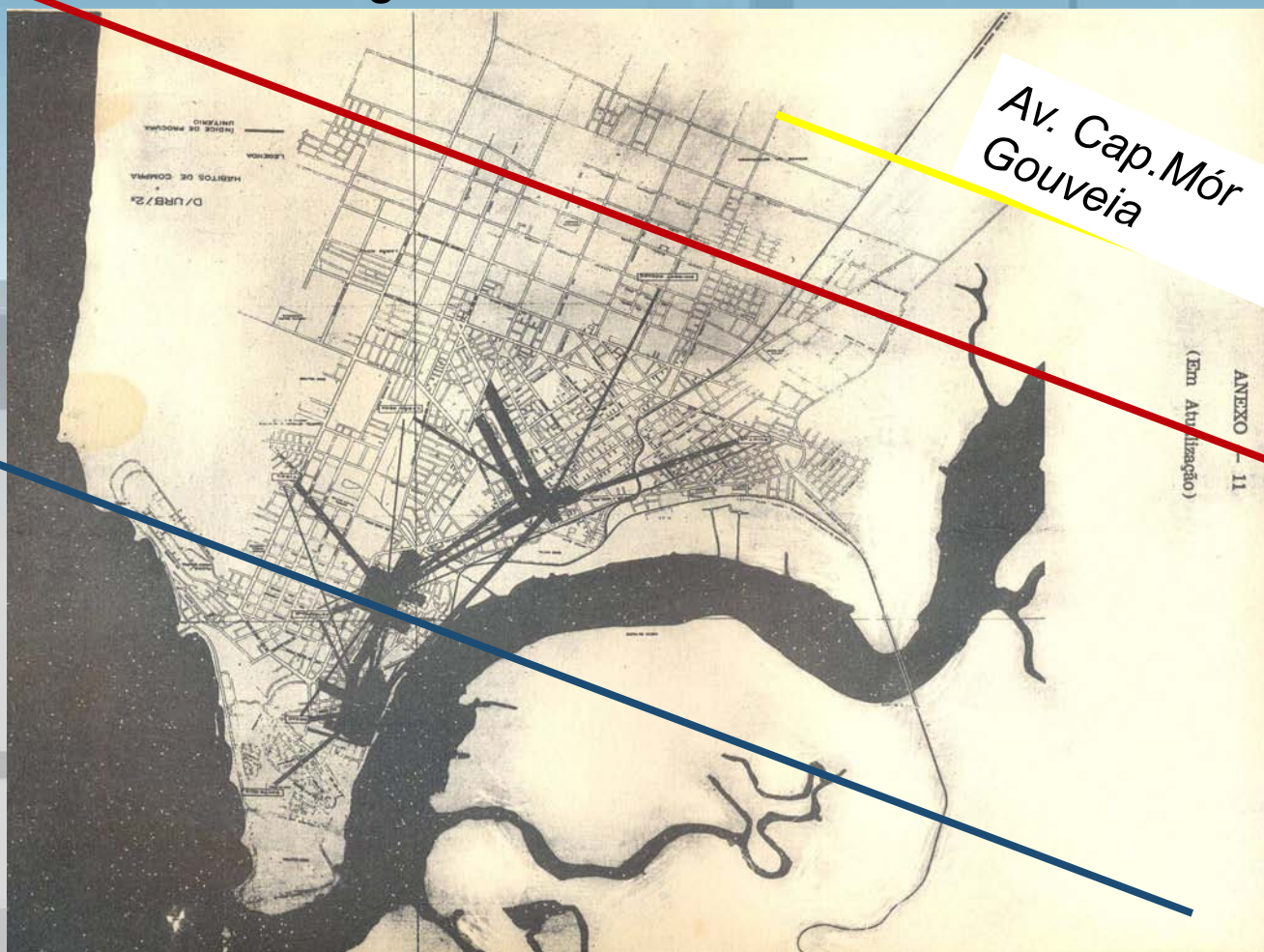
Figura 9. Planta de Natal em 1958



Fonte: Planta da cidade do Natal confeccionada em 1958, encartada no "Guia da cidade do Natal-1958/59"

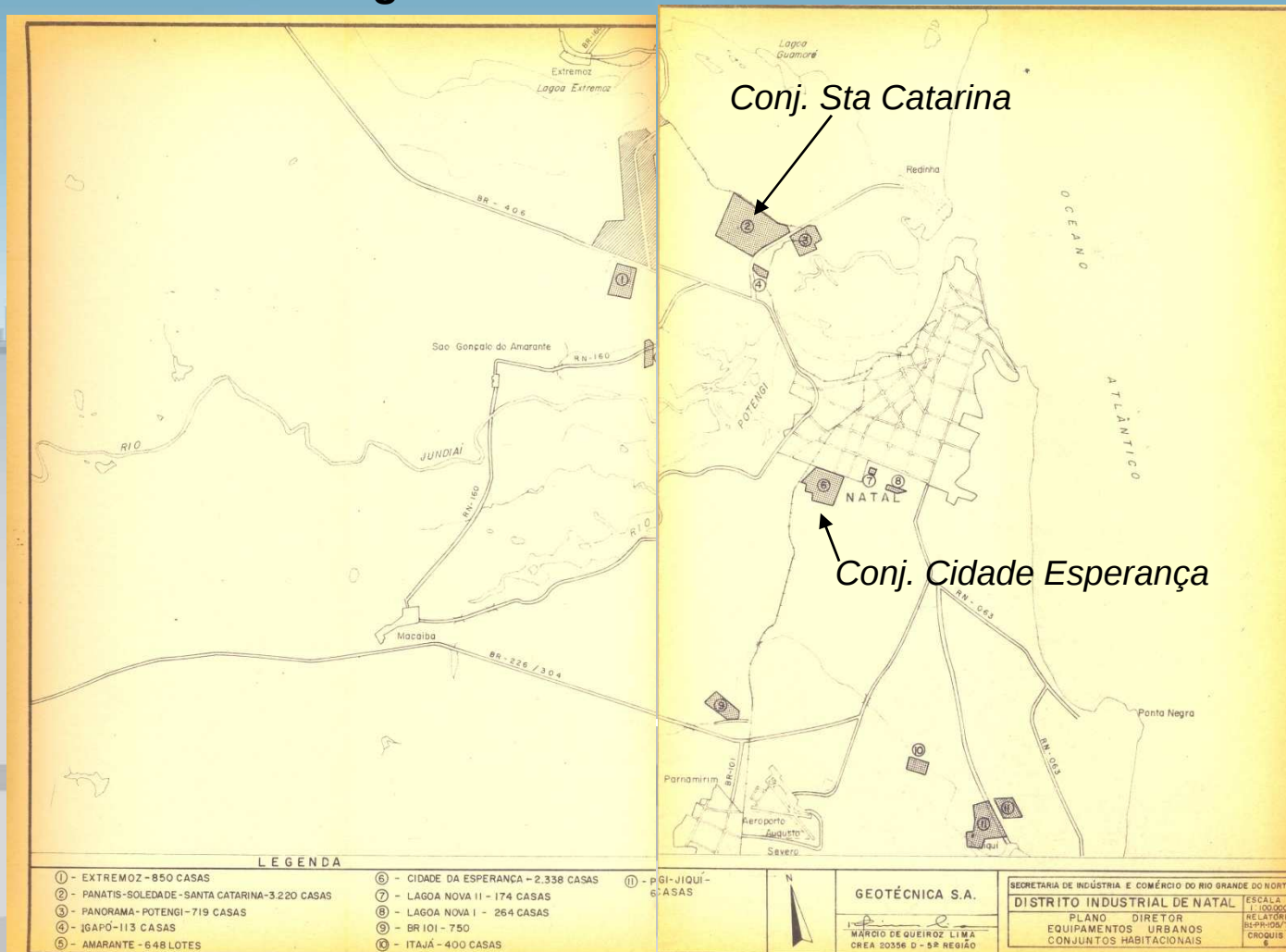
Natal – evolução urbana

Figura 8. Planta de Natal em 1974



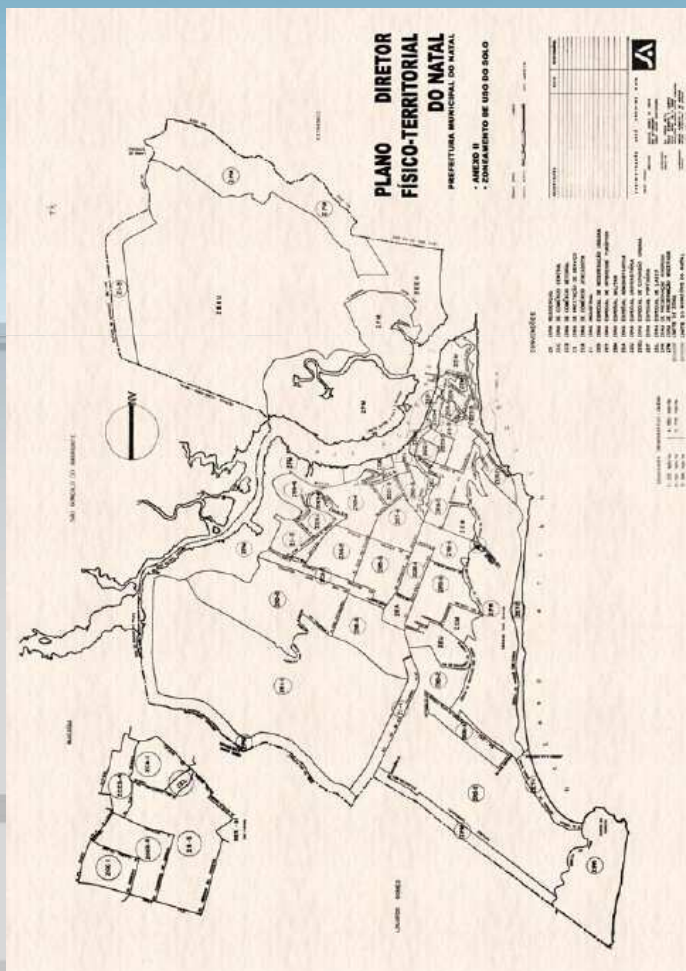
Natal – evolução urbana

Figura 10. Planta de Natal em 1979



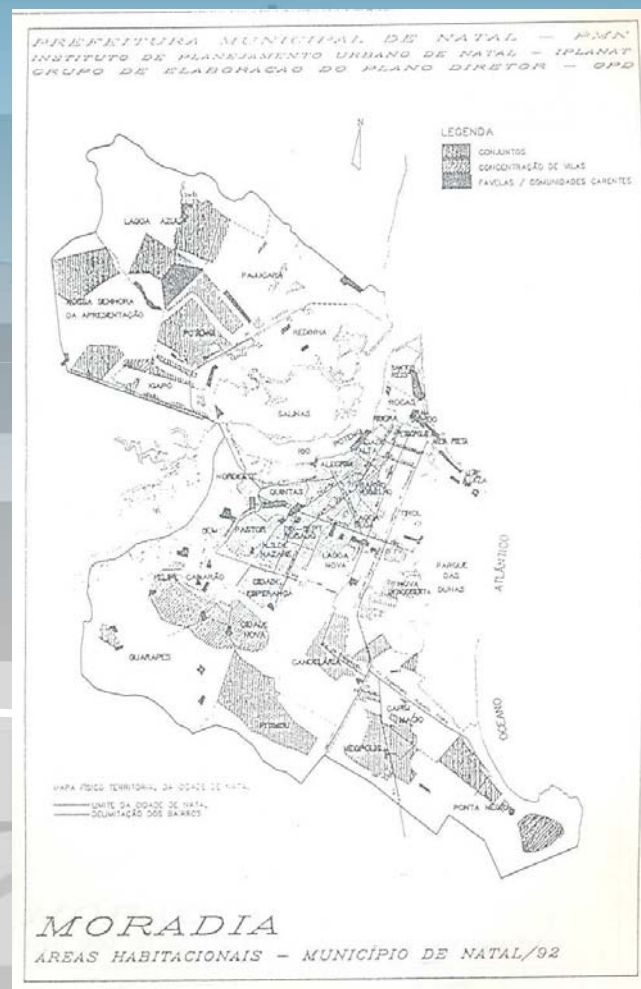
Natal – evolução urbana

Figura 11. Planta de Natal em 1984



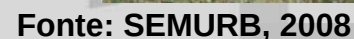
Fonte: Plano Diretor de Natal (1984)

Figura 12. Planta de Natal em 1992



Fonte: Indicadores Urbanos para elaboração do Plano Diretor de **LR** ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

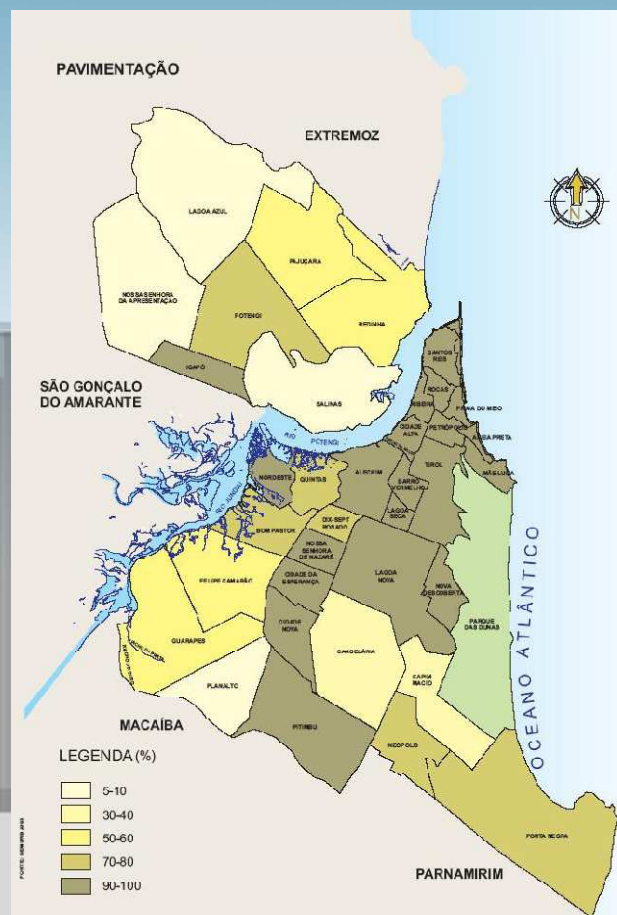
Figura 13. Planta de Natal em 1994



(L.R) ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

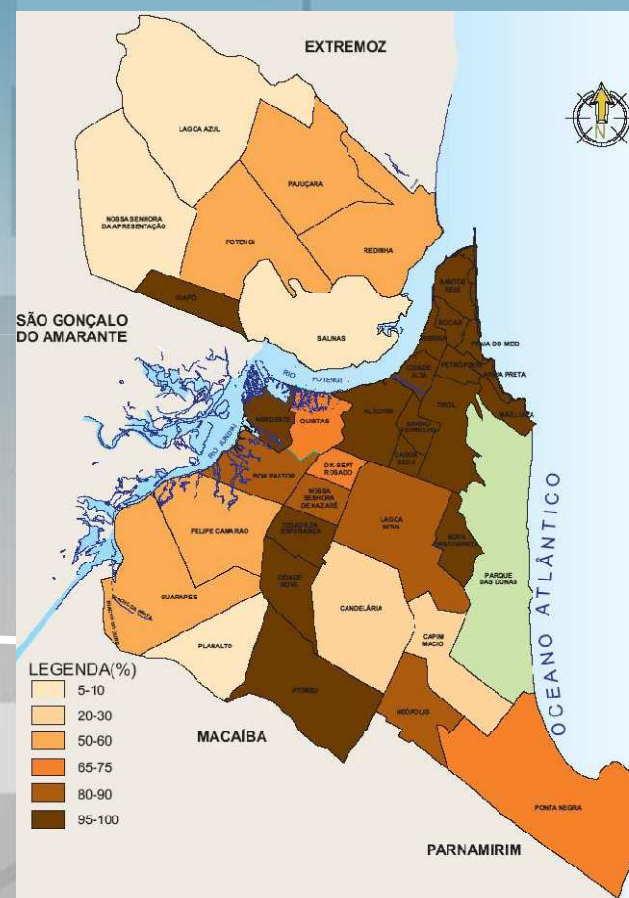
Natal – condicionantes físicos

Figura 15. Pavimentação de Natal



Fonte: SEMOV/SEMURB. Revisão do Plano Diretor de Natal

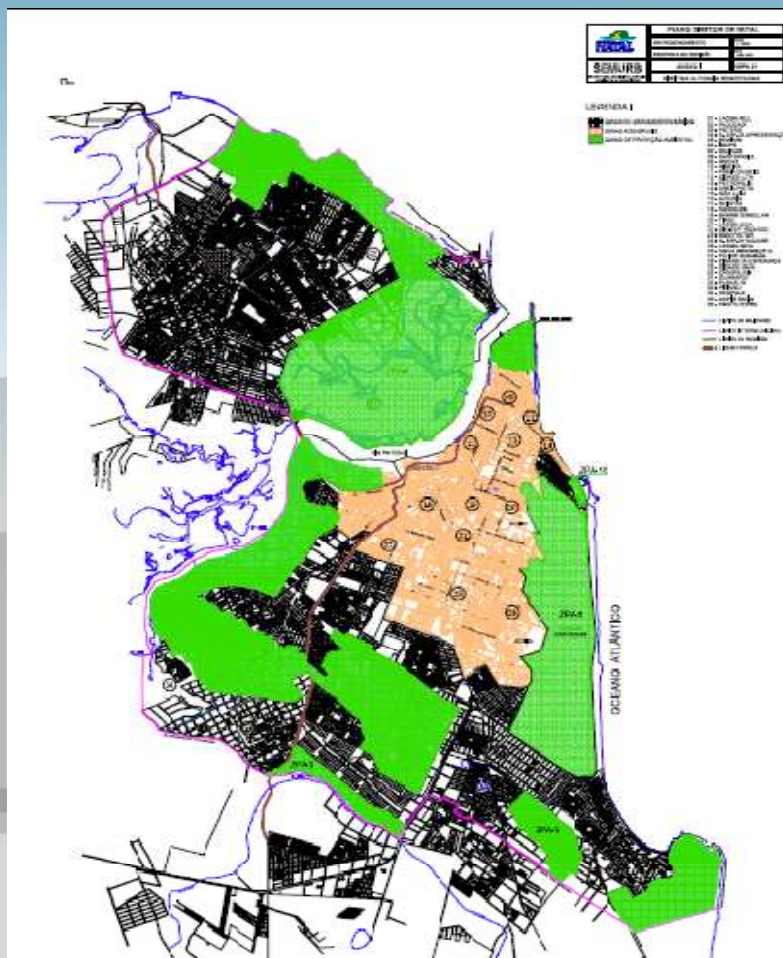
Figura 16. Drenagem em Natal



Fonte: SEMOV/SEMURB. Revisão do Plano Diretor de Natal

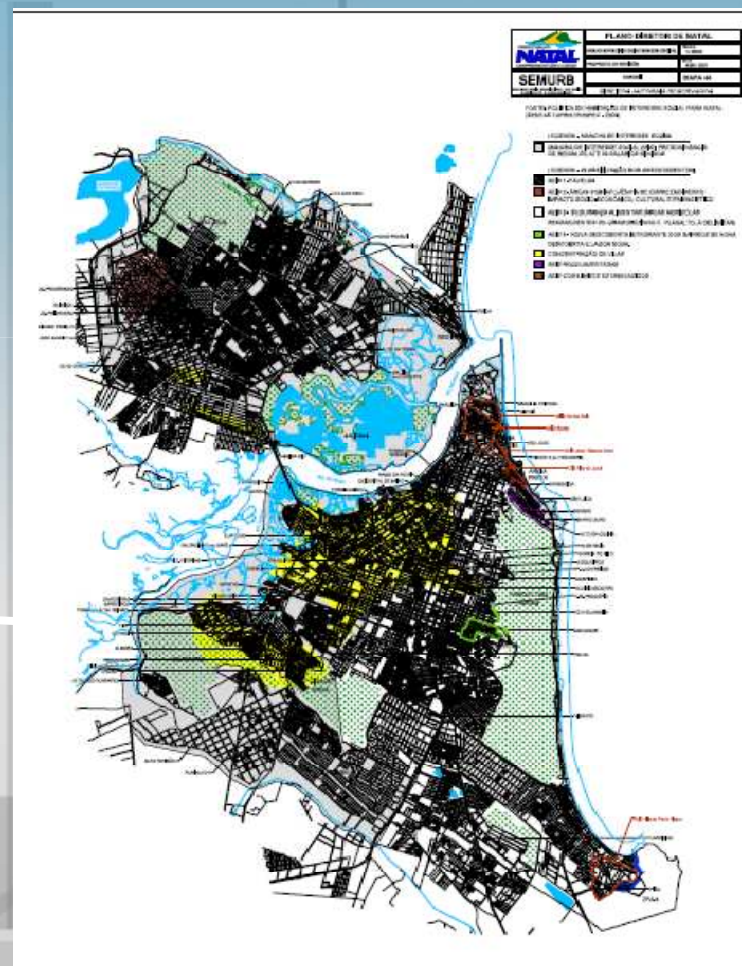
Natal – meio ambiente e pobreza

Figura 17. ZPAs em Natal



Fonte: SEMURB, 2008

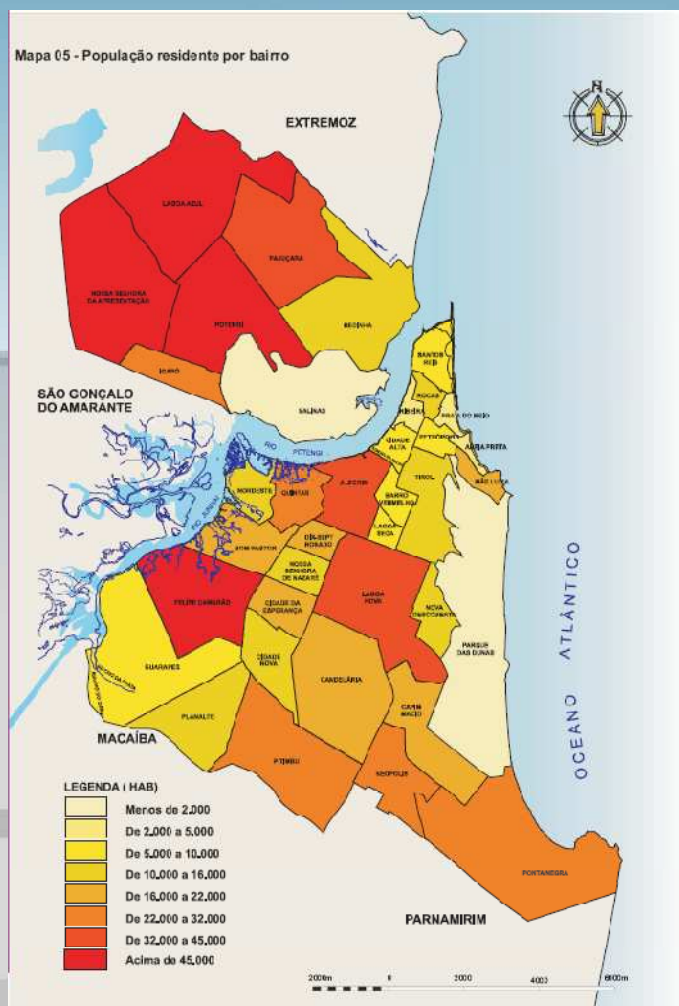
Figura 18. AEIS em Natal



Fonte: SEMURB, 2008

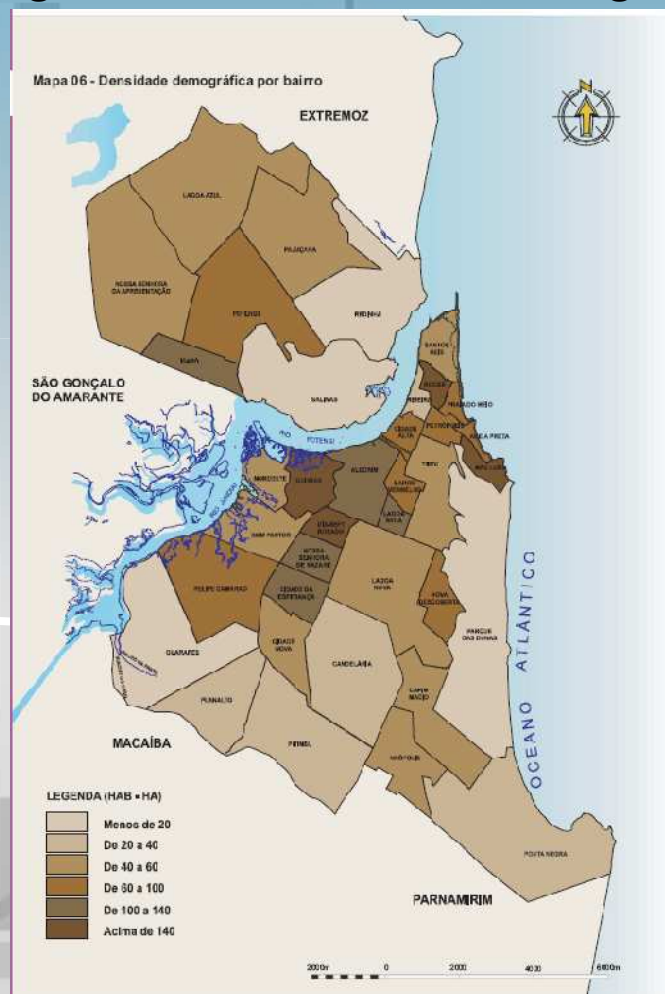
Natal – população

Figura 19. população por bairro



Fonte: SEMURB, 2008

Figura 20. Densidade demográfica



Fonte: SEMURB, 2008

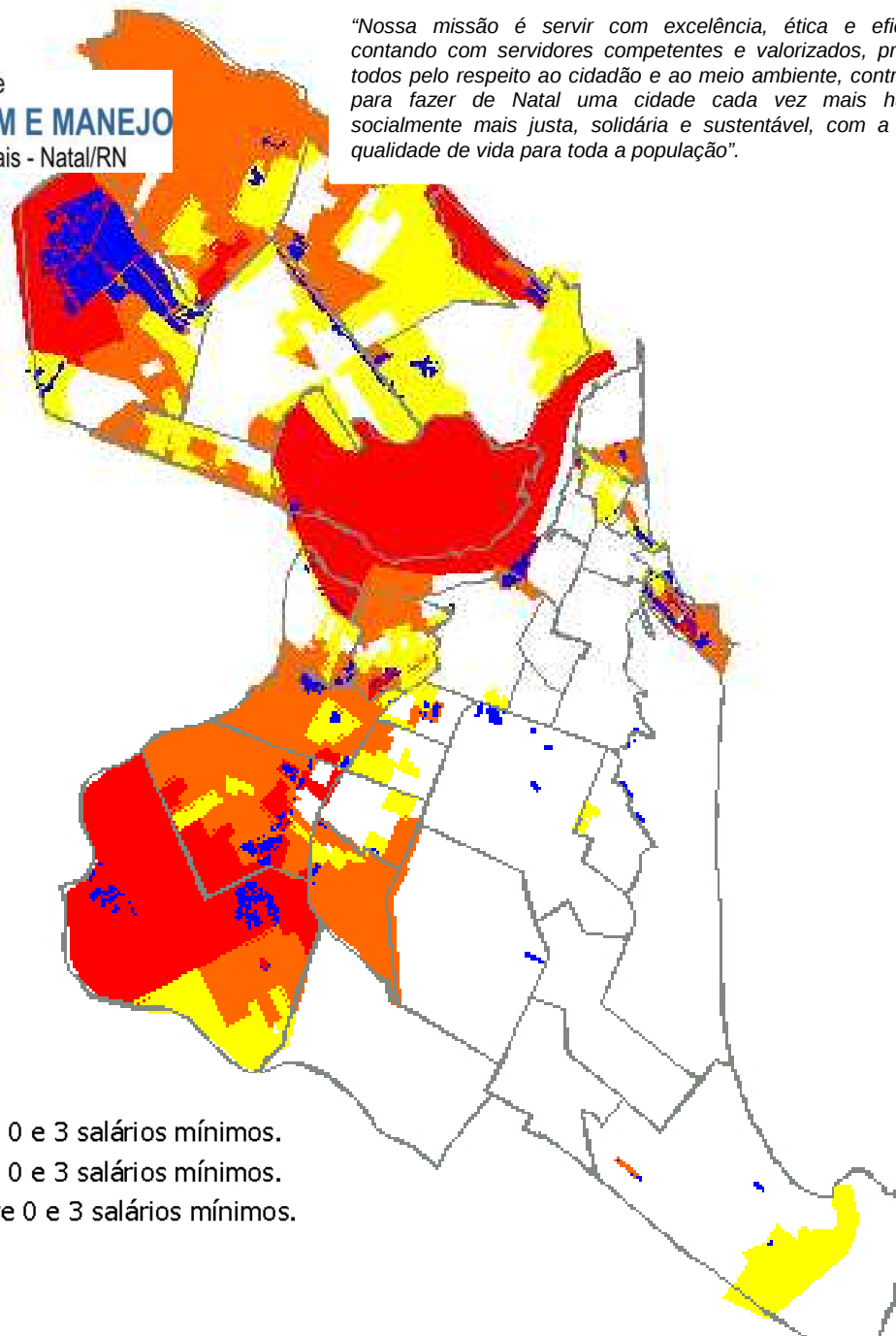
Natal – meio ambiente e pobreza

Figura 19. Manchas de Interesse Social, conforme Política Habitacional do município de Natal

LEGENDA:

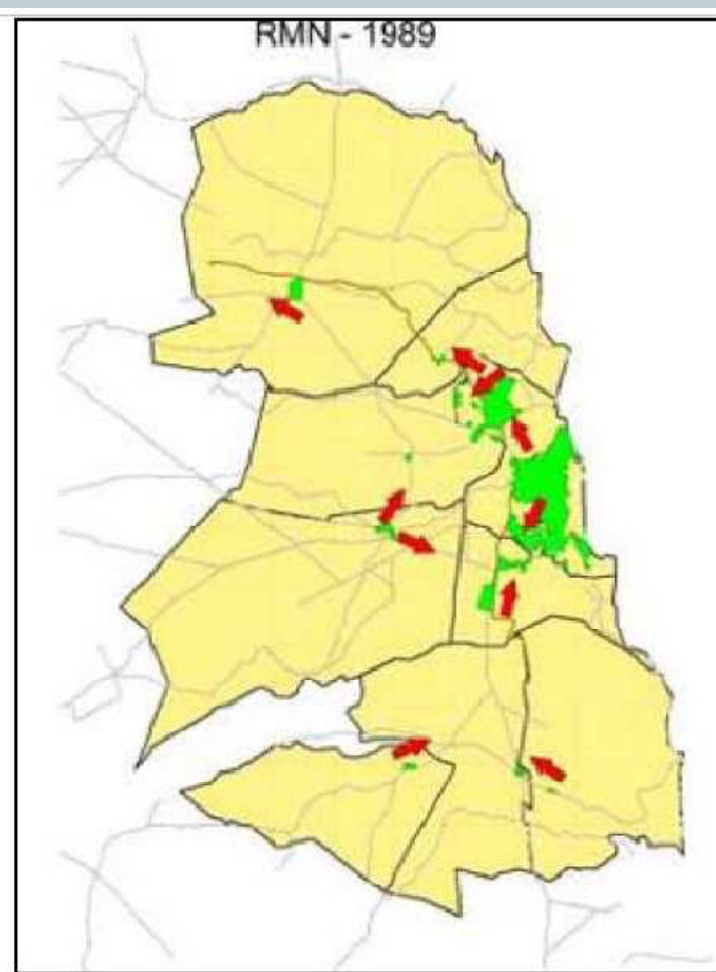
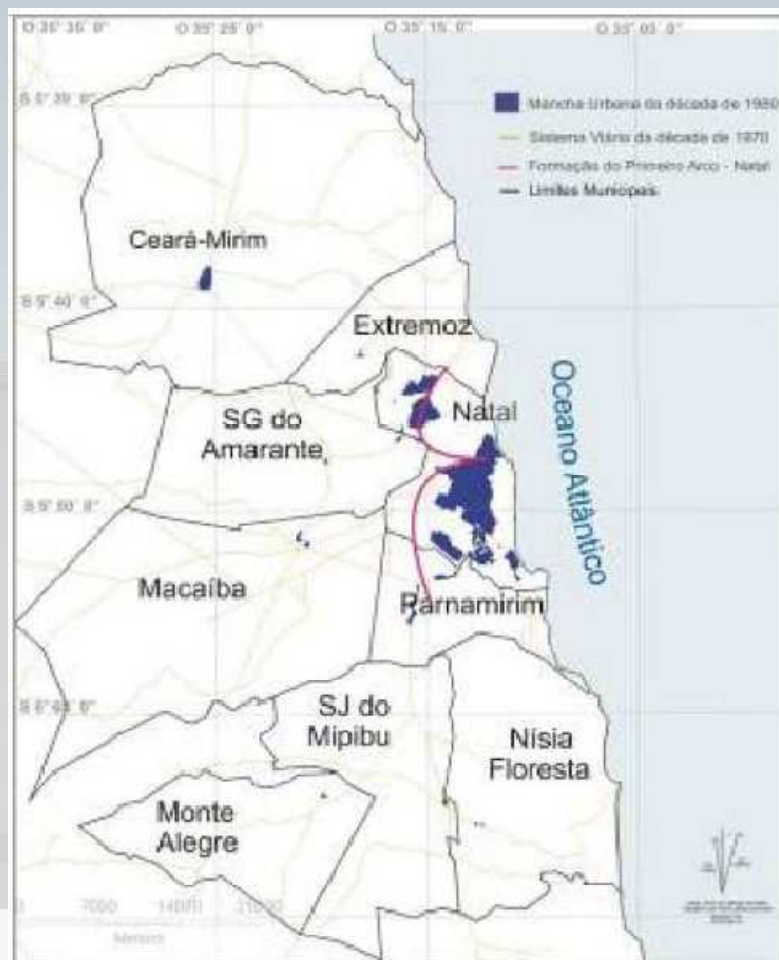
- Entre 70 e 79% dos responsáveis recebem entre 0 e 3 salários mínimos.
- Entre 80 e 89% dos responsáveis recebem entre 0 e 3 salários mínimos.
- Entre 90 e 100% dos responsáveis recebem entre 0 e 3 salários mínimos.
- Assentamentos Subnormais

Fonte: Política Habitacional de Interesse Social em Natal



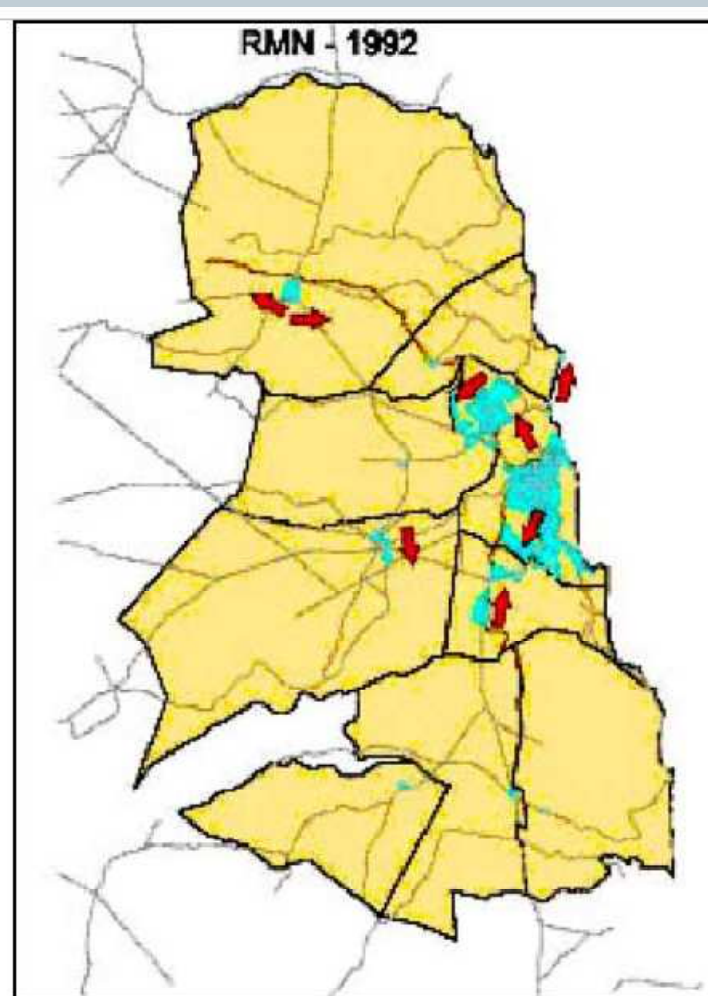
"Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população".

Crescimento da Mancha Urbana Metropolitana



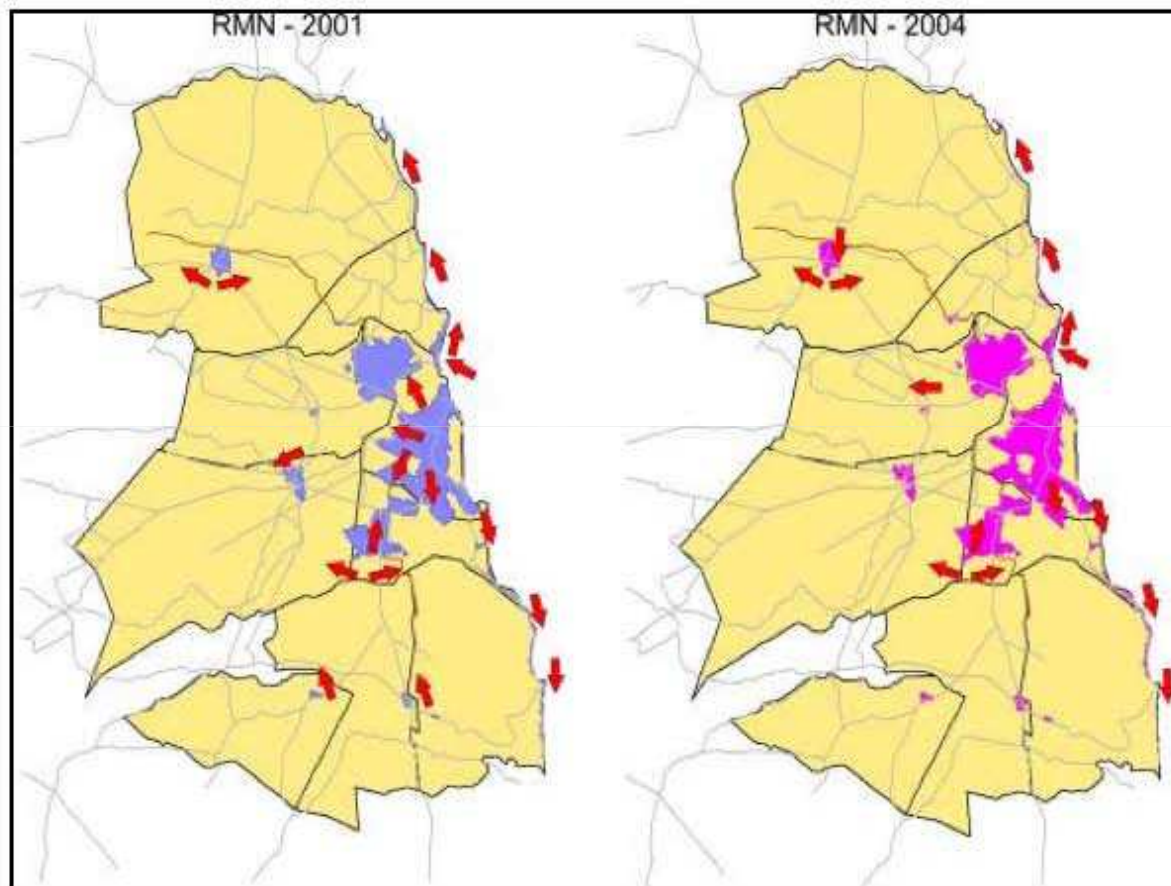
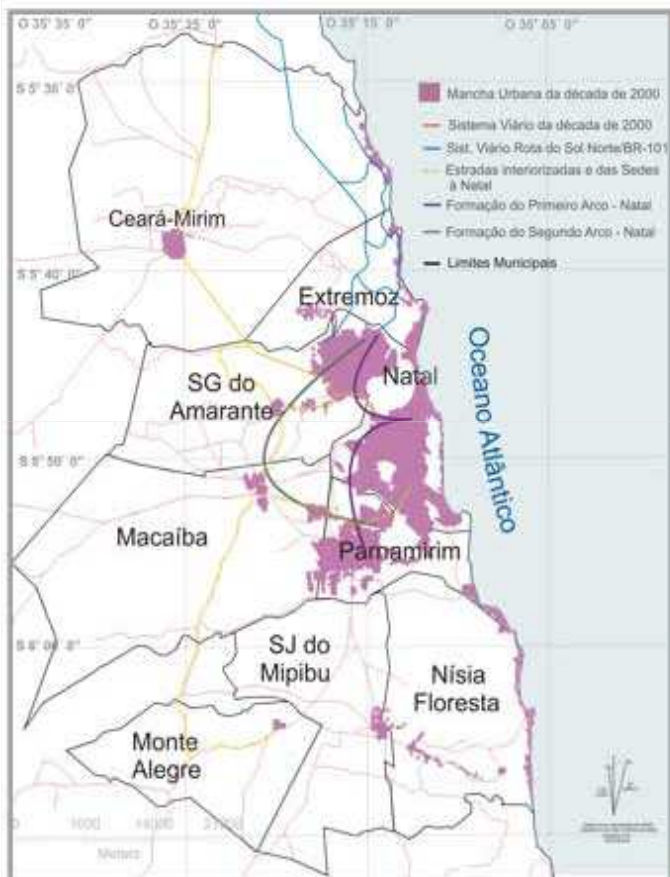
Fonte: Plano da Região Metropolitana de Natal. Núcleo RMNatal (UFRN)

Crescimento da Mancha Urbana Metropolitana



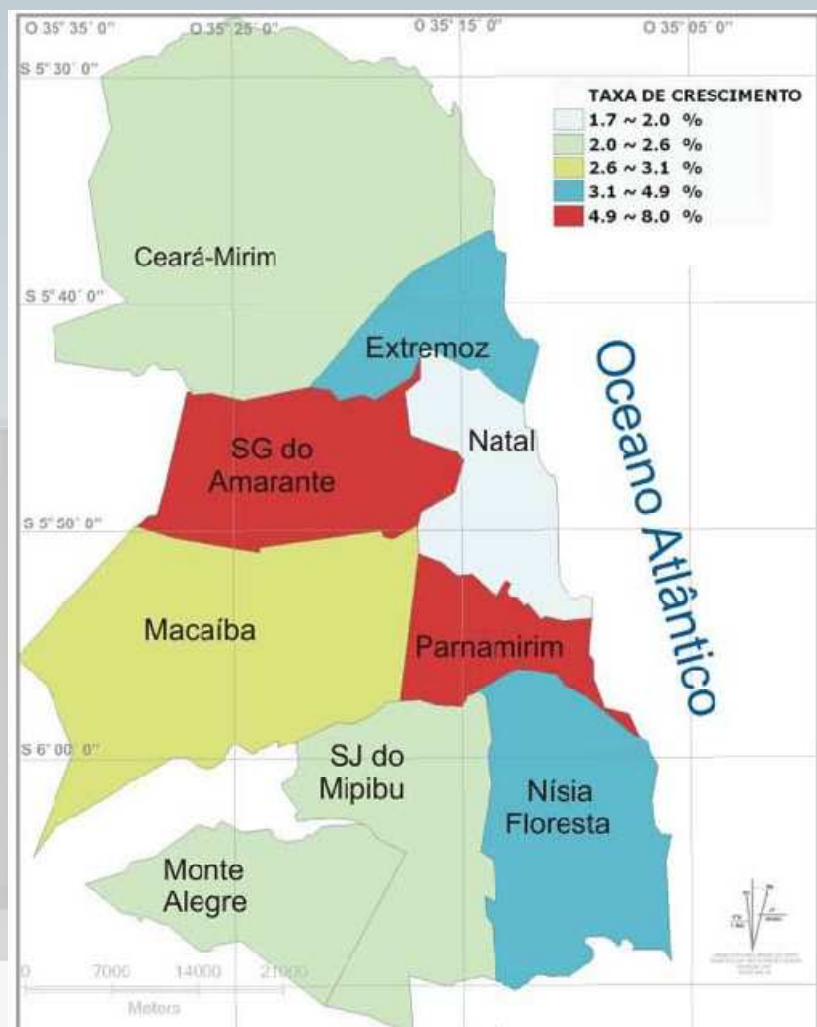
Fonte: Plano da Região Metropolitana de Natal. Núcleo RMNatal (UFRN)

Crescimento da Mancha Urbana Metropolitana

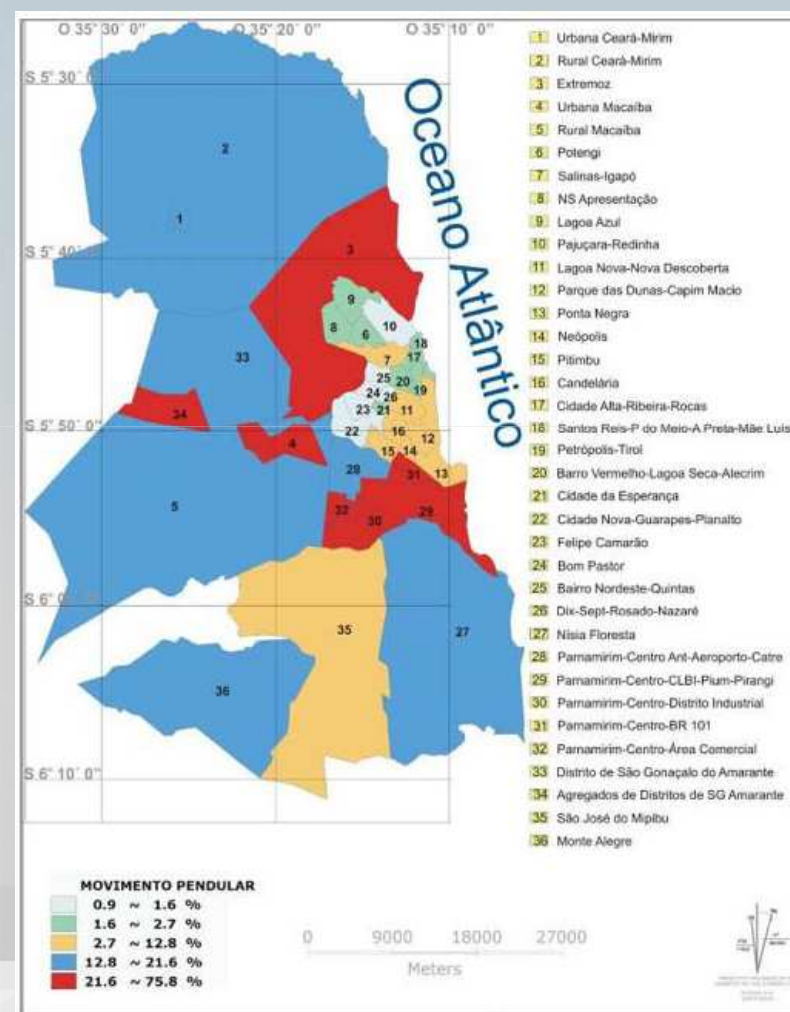


Fonte: Plano da Região Metropolitana de Natal. Núcleo RMNatal (UFRN)

Taxas de Crescimento Demográfico - RMN

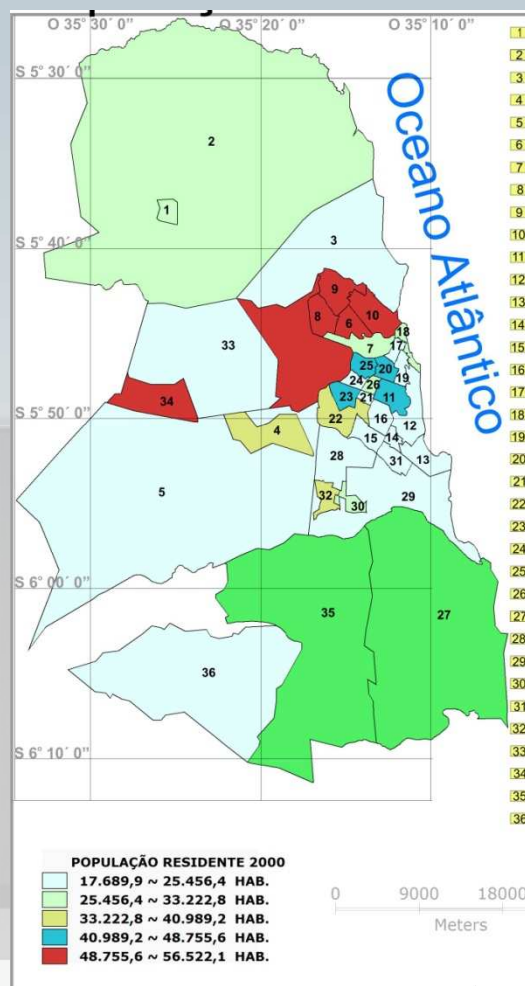


Taxas de Movimento Pendular - RMN



Fonte: Plano da Região Metropolitana de Natal. Núcleo RMNatal (UFRN)

NATAL E SUA REGIÃO METROPOLITANA – dimensão sócio-econômica



População Residente, em 2000, por AEDS

Fonte: Núcleo RM Natal/ INPE

Taxa de Crescimento populacional na RMN (1991-2000)

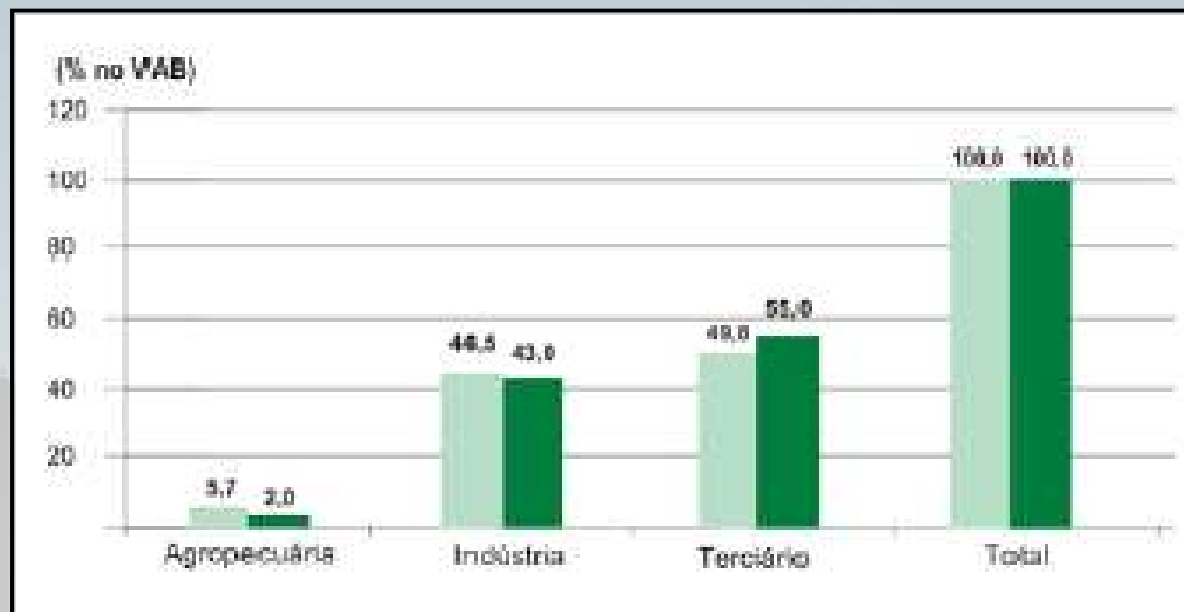
Municípios	1991	2000	Tx. Crescimento anual (1991 -2000) em %
CEARÁ MIRIM	52157	62424	2,0
EXTREMOZ	14941	19572	3,10
MACAÍBA	43450	54883	2,70
MONTE ALEGRE	15871	18874	1,94
NATAL	606887	712317	1,80
NÍSIA FLORESTA	13934	19040	3,60
PARNAMIRIM	63312	124590	7,90
SÃO GONÇALO DO AMARANTE	45461	69435	4,90
SÃO JOSÉ DO MIPIBÚ	28151	34912	2,40

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, Censo 1991 e Censo 2000)

Nota: elaborado pelos autores

Estes nove municípios contêm 1,1 milhão de habitantes, dos quais 63,8% vivem em Natal – pólo metropolitano e capital do estado do Rio Grande do Norte - RN. O total de população da RMN corresponde a **40,27% da população** do RN e 5,12% da área territorial do estado.

NATAL E SUA REGIÃO METROPOLITANA – dimensão sócio-econômica Estrutura Produtiva do Rio Grande do Norte e RMN (2003)



A **estrutura produtiva** da RMN é marcada pelos setores Terciário e Industrial (98%), em contraponto com o setor agrícola (2%), em 2003.

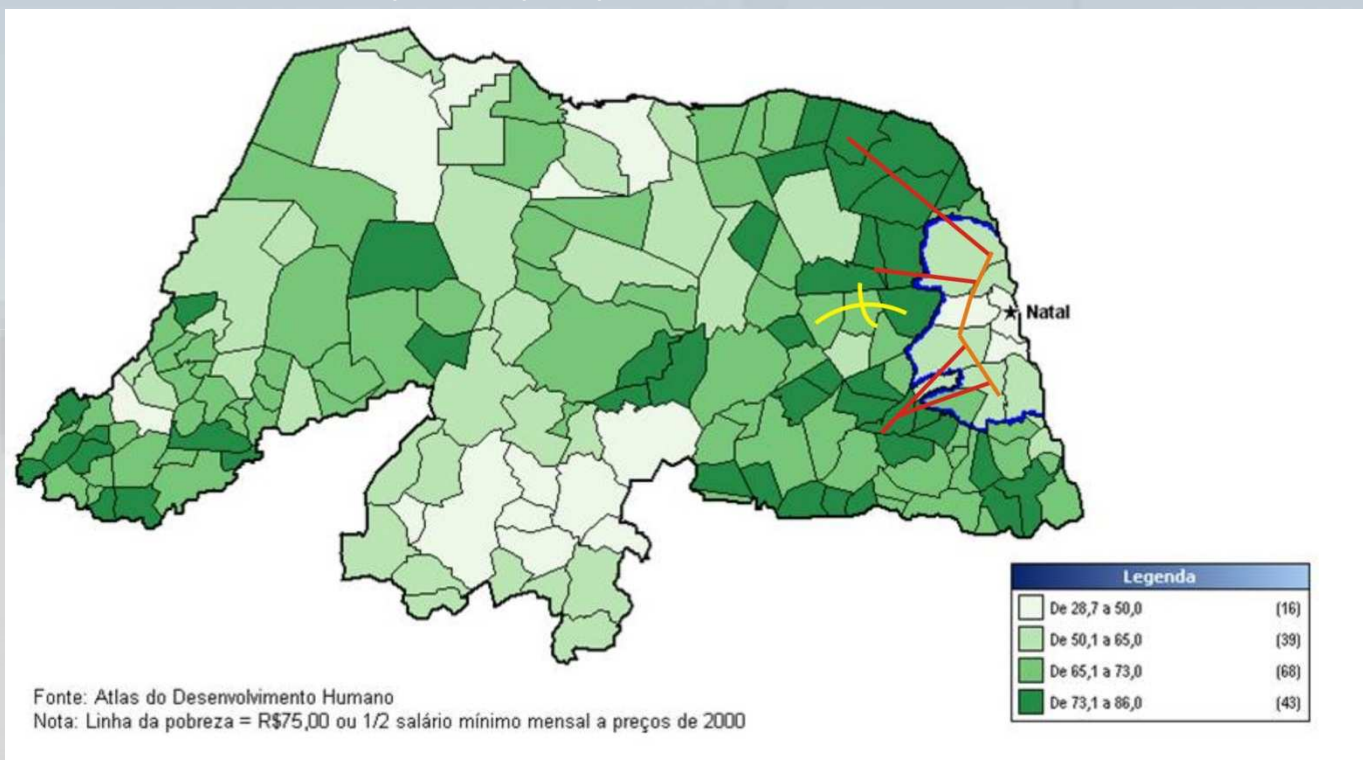


Fonte: Núcleo RMNatal, 2006

Quase 85% da **população total** da RMN vive em áreas urbanas, contra 15,35% em áreas rurais; entretanto, se excetuarmos o pólo de Natal, estes números invertem-se para 57,21% em áreas urbanas e **42,79% em áreas rurais**.

1. NATAL E SUA REGIÃO METROPOLITANA – dimensão sócio-econômica

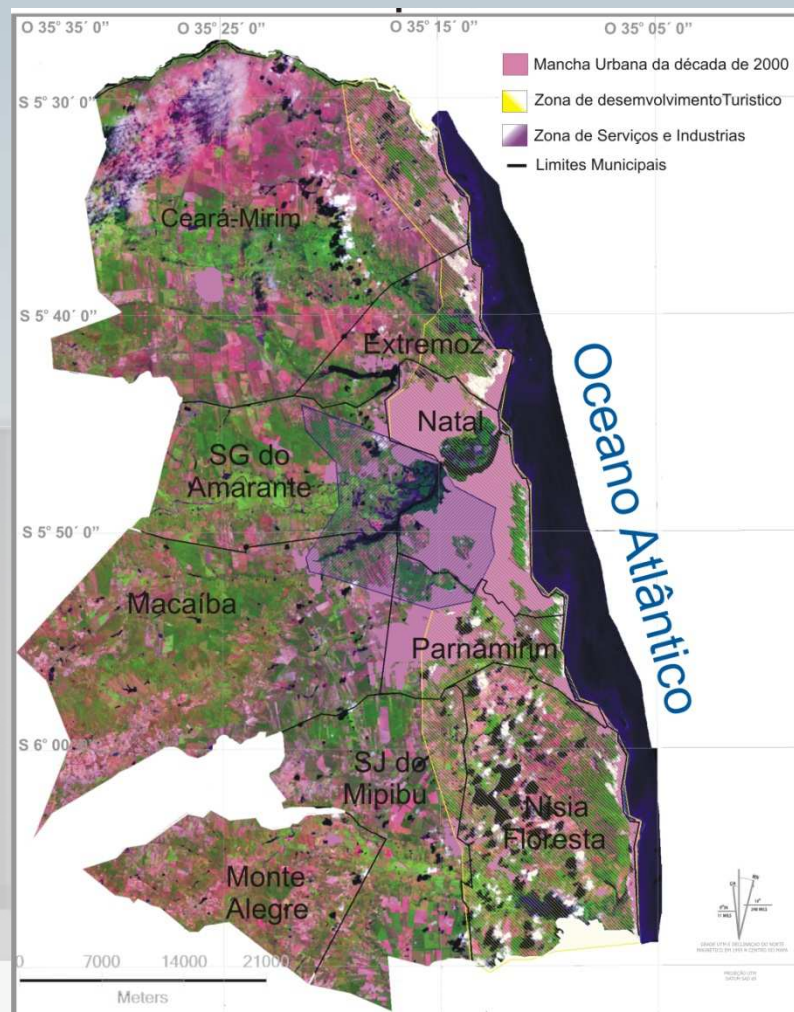
Municípios do Rio Grande do Norte. Percentual de pessoas que viviam abaixo da linha de pobreza (2000)



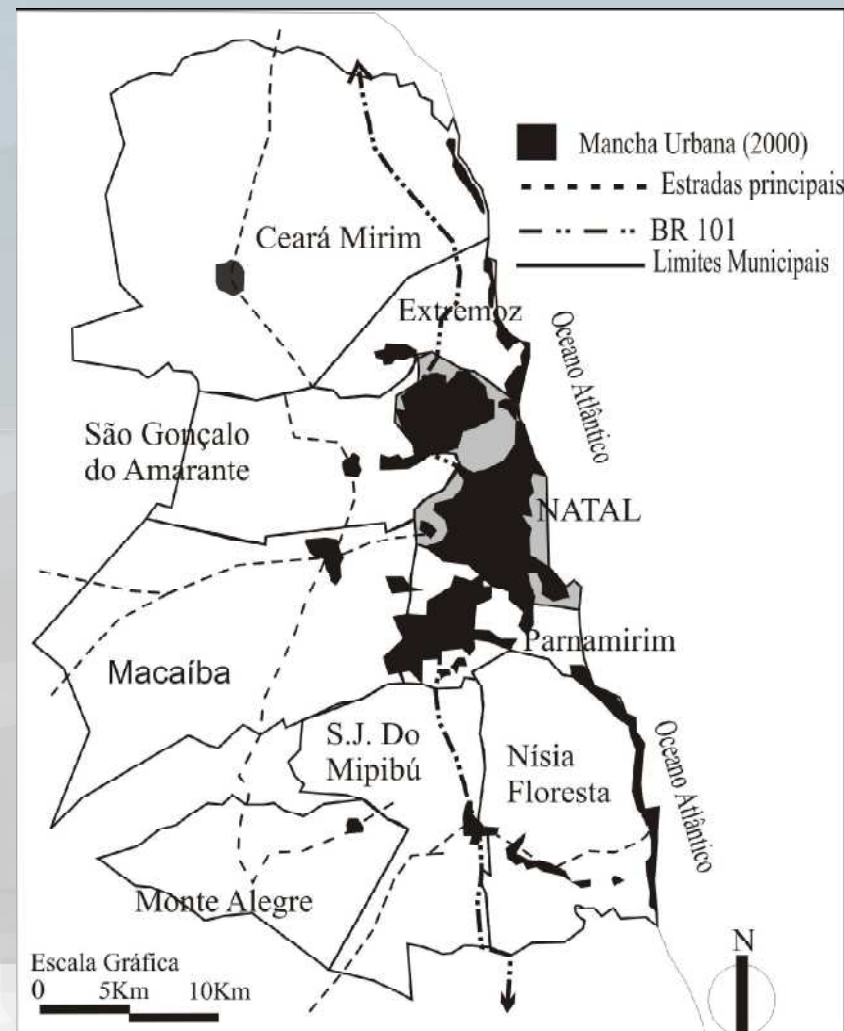
Fonte: Núcleo RMNatal, 2006

Cerca de 16% da população da RMN viviam em condição de extrema pobreza, com destaque para Ceará Mirim (35%) e Monte Alegre

NATAL E SUA REGIÃO METROPOLITANA – dimensão territorial atual



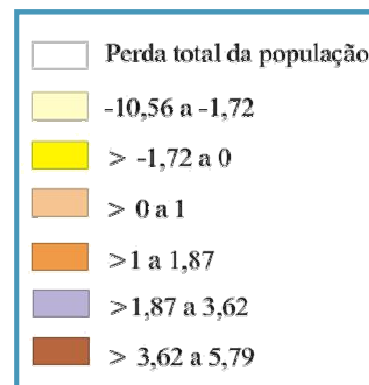
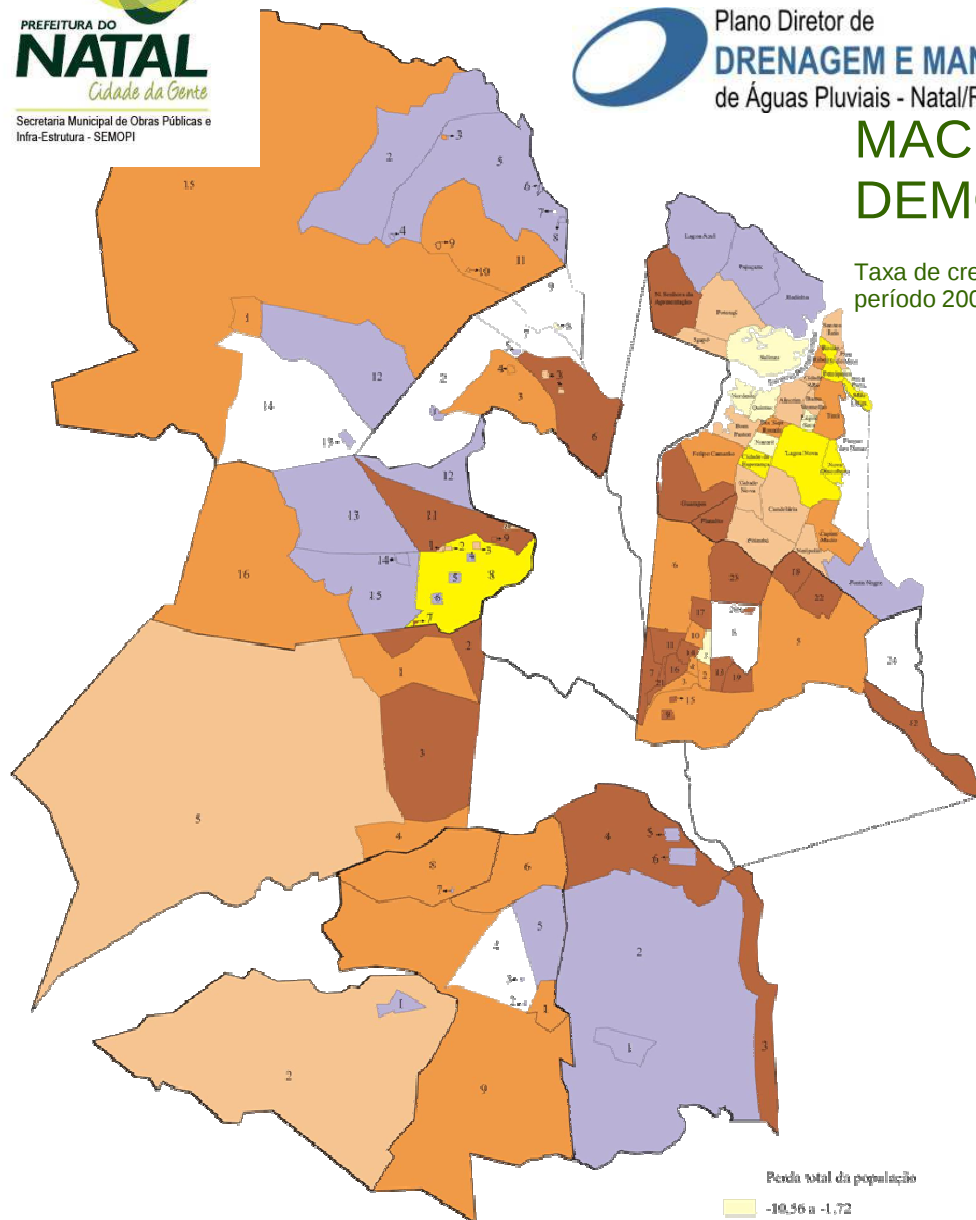
Fonte: Núcleo RMN/ INPE, 2006



Fonte: Núcleo RMN/ INPE, 2006

MACROTENDENCIAS DEMOGRÁFICAS

Taxa de crescimento populacional no
período 2000-2020

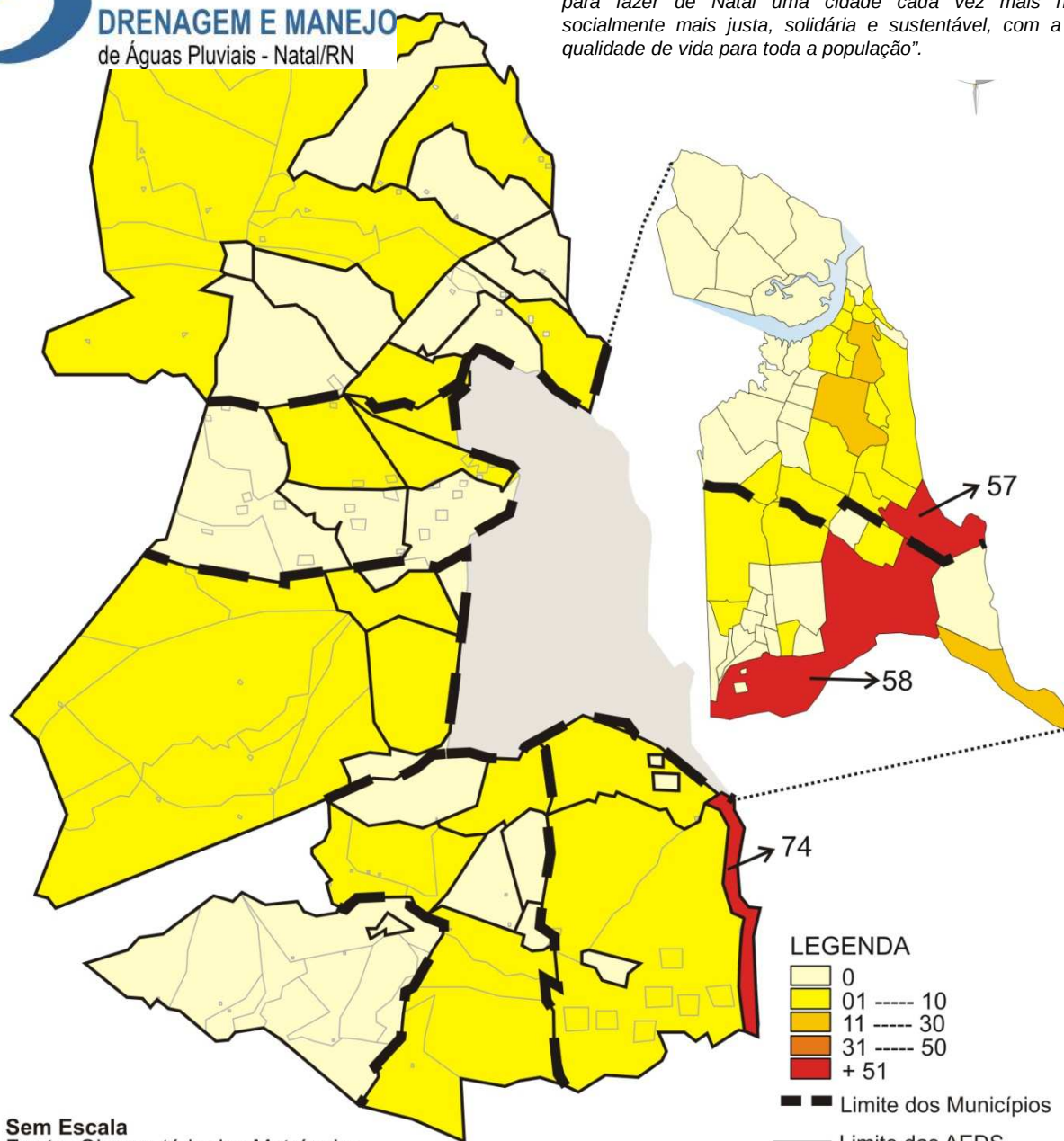


Dinâmica Imobiliária

Número (abs.) de
empreendimentos por AEDS

Plano Diretor de
DRENAGEM E MANEJO
de Águas Pluviais - Natal/RN

"Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população".



Sem Escala
Fonte: Observatório das Metrópoles
com base em imagem do IDEMA, 2006

Dinâmica Imobiliária

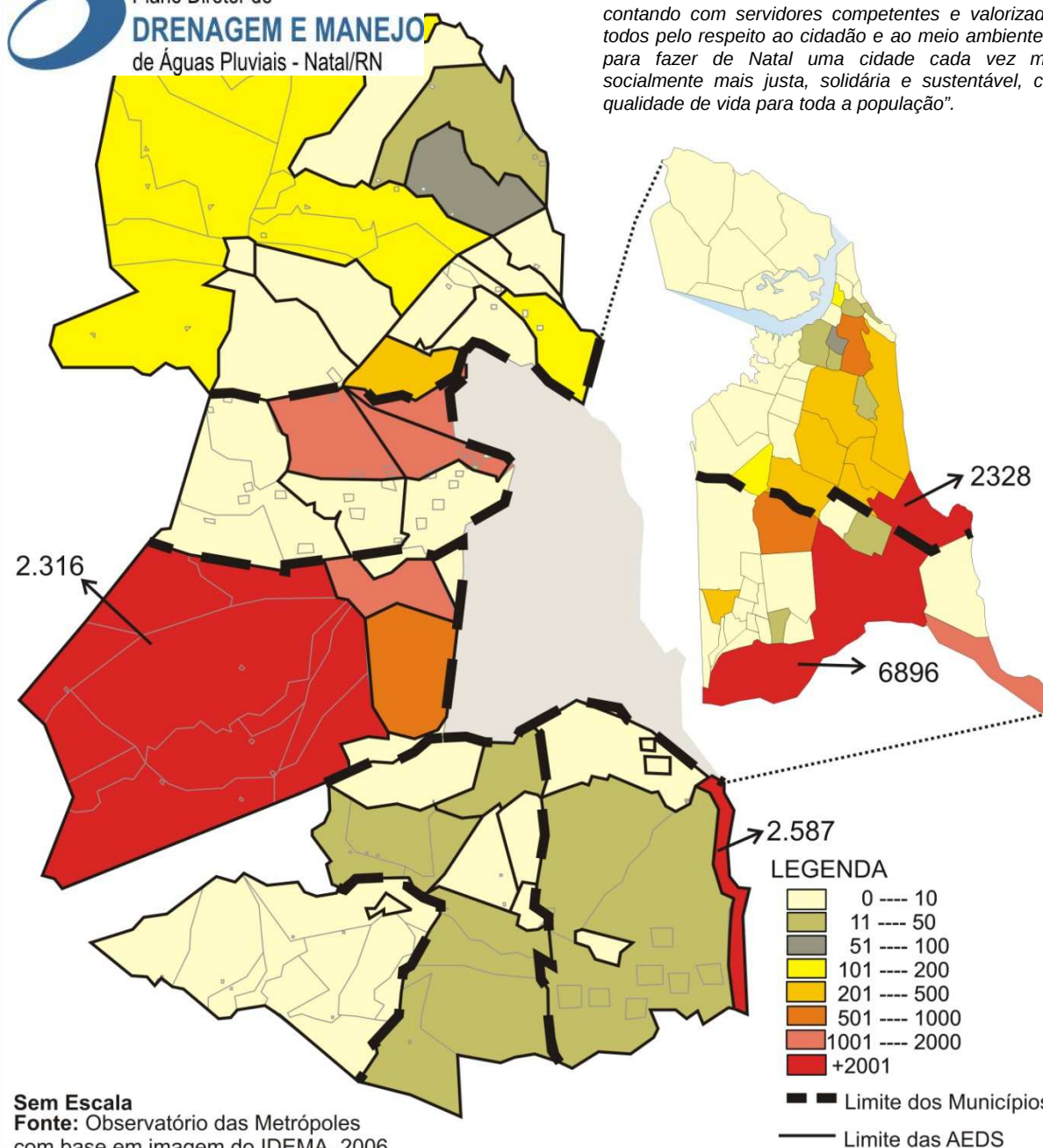
Número (abs.) de imóveis
por AEDS

NÚMERO DE UNIDADES HABITACIONAIS/ AEDS

N

Plano Diretor de
DRENAGEM E MANEJO
de Águas Pluviais - Natal/RN

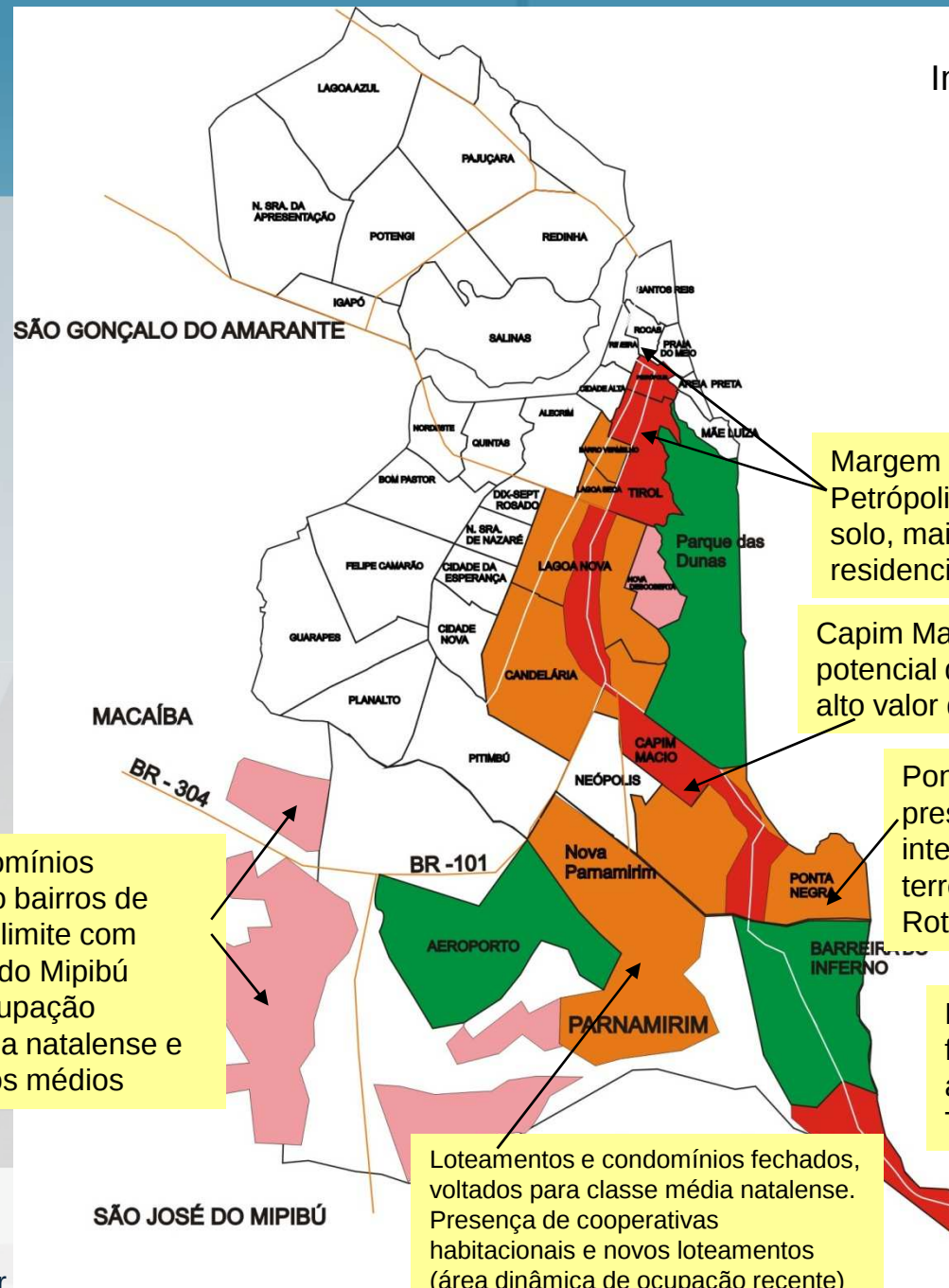
"Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população".



"Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população".



Intensidade Imobiliária



Margem da Av. Salgado Filho, Ribeira e Petrópolis/Tirol_ aumento do preço do solo, maior verticalização, uso residencial

Capim Macio_ maiores terrenos e potencial de crescimento vertical, alto valor do solo

Ponta Negra_ diminuição na pressão por novos edifícios e intensidade na ocupação dos terrenos possíveis no início da Rota do Sol

Pium e Cotovelo_ condomínios fechados, maior valoração das antigas casas de veraneio pelo Turismo Imobiliário

Loteamentos e condomínios fechados, margeando bairros de Parnamirim, fazendo limite com Macaíba e São José do Mipibú (área dinâmica de ocupação recente)_classe média natalense e de Parnamirim, preços médios

Loteamentos e condomínios fechados, voltados para classe média natalense. Presença de cooperativas habitacionais e novos loteamentos (área dinâmica de ocupação recente)

Here comes your footer

Potengi_ maior valoração dos aluguéis e residências, intensificação da dinâmica nas margens da Av. João Medeiros Filho

Intensidade Imobiliária



Planalto_ área com presença de condomínios de padrão médio/baixo, valores possíveis para classe média baixa, grande crescimento demográfico e padrão horizontal de ocupação (presença de alguns edifícios com 4 pavimentos)

Loteamentos e condomínios fechados, margeando bairros de Parnamirim, fazendo limite com Macaíba e São José do Mipibú (área dinâmica de ocupação recente)_classe média natalense e de Parnamirim, preços médios

Loteamentos e condomínios fechados, voltados para classe média natalense. Presença de cooperativas habitacionais e novos loteamentos (área dinâmica de ocupação recente)

Redinha e margem da Av. Dr. João Medeiros Filho_ aumento do preço do solo, possível verticalização em alguns setores próximos a ponte Newton Navarro, reforço do eixo comercial da Av. João Medeiros Filho.

Margem da Av. Salgado Filho, Ribeira e Petrópolis/Tirol_ aumento do preço do solo, maior verticalização, uso residencial

Ponta Negra_ diminuição na pressão por novos edifícios e intensidade na ocupação dos terrenos possíveis no início da Rota do Sol

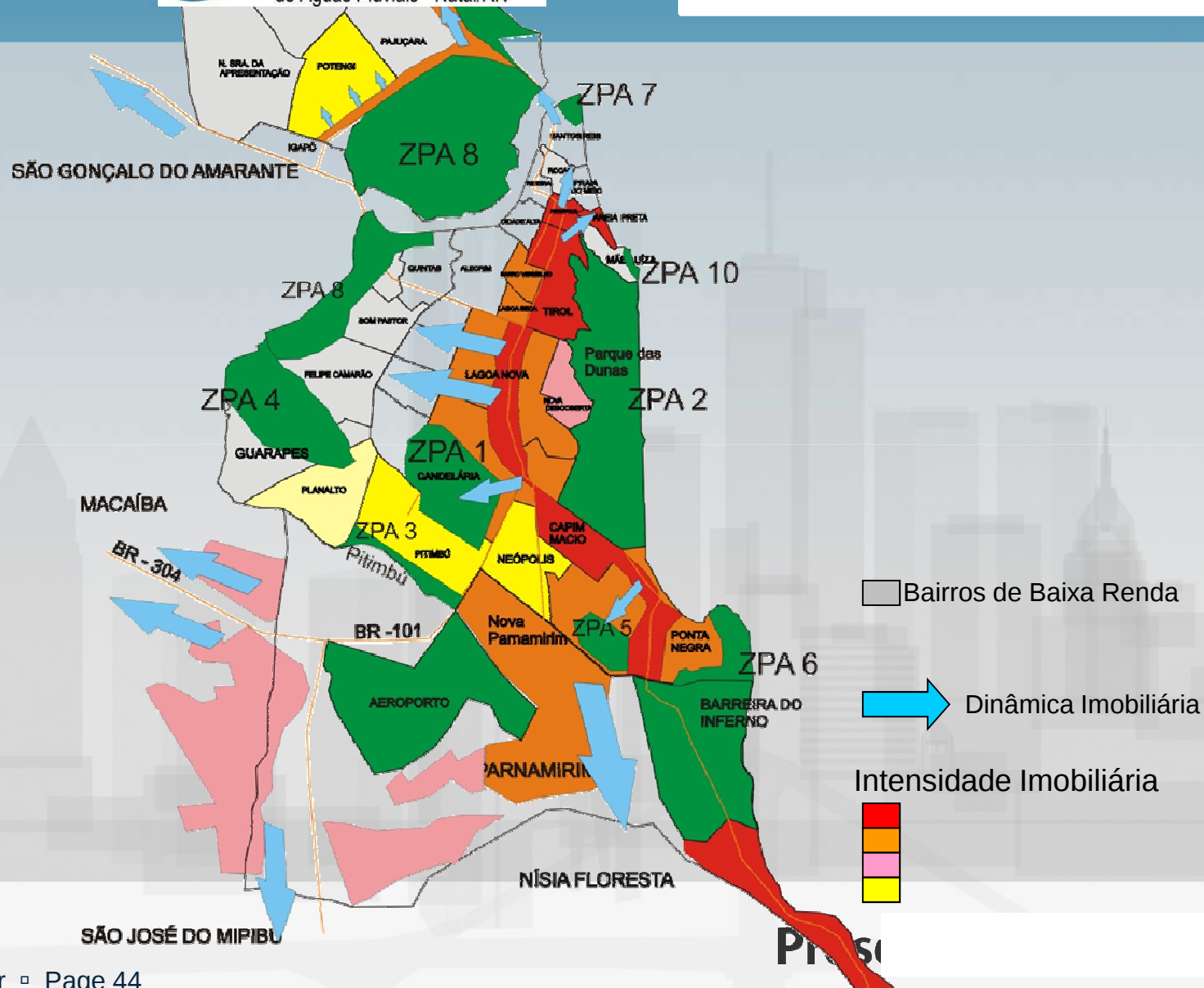
Pium e Cotovelo_ condomínios fechados, maior valoração das antigas casas de veraneio pelo Turismo Imobiliário

SÃO GONÇALO DO AMARANTE

SÃO JOSÉ DO MIPIBÚ

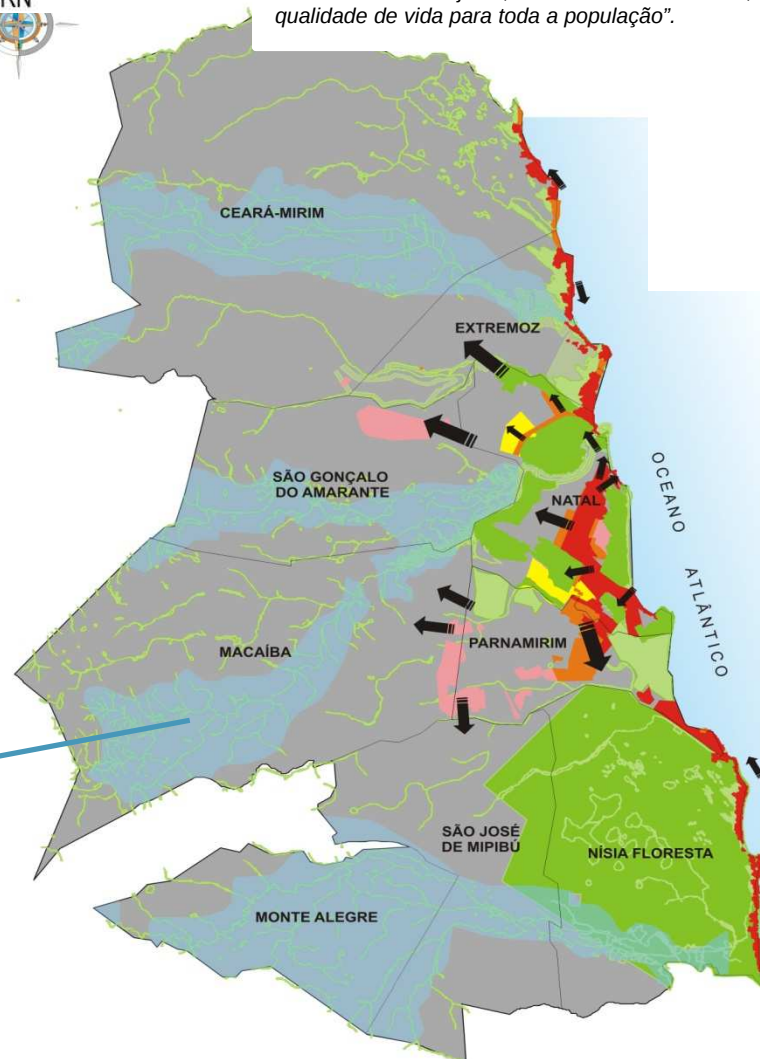
Plano Diretor de
DRENAGEM E MANEJO
de Águas Pluviais - Natal/RN

"Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população".



"Nossa missão é servir com excelência, ética e eficiência, contando com servidores competentes e valorizados, primando todos pelo respeito ao cidadão e ao meio ambiente, contribuindo para fazer de Natal uma cidade cada vez mais humana, socialmente mais justa, solidária e sustentável, com a melhor qualidade de vida para toda a população".

Cenário Tendencial



Notas

- Grande **heterogeneidade** da Região Metropolitana, evidenciada quando comparados os indicadores econômicos e sociais de Natal com os dos demais municípios
- Problemas presentes no processo de consolidação da Região Metropolitana:
 - **Macrocefalia de Natal**
 - **Conurbação incipiente**
 - **Dispersão litorânea de assentamentos imobiliários**

Notas

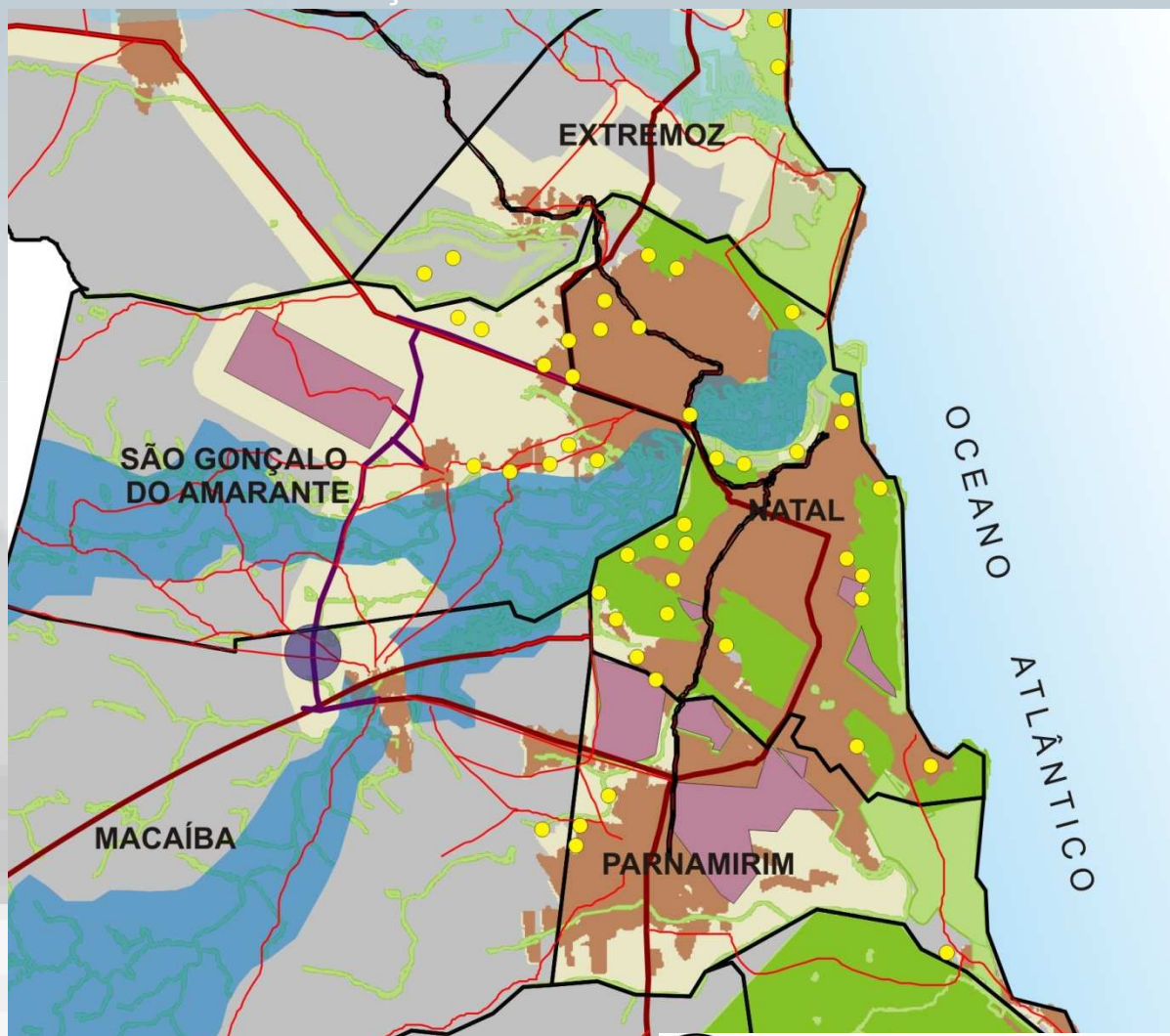
Fragilidades ambientais e urbanas:

- **Falta de um sistema regional de controle e gestão ambiental;**
- **precariedade dos serviços de infra-estrutura urbana;**
- **Alto grau de informalidade da propriedade da terra e fragilidade da Política de Habitação de Interesse Social.**
- **Pouco controle sobre as valorizações imobiliárias decorrentes da melhoria na infra-estrutura urbana;**
- **Segregação residencial e precariedade social nas áreas de periferia.**

MANCHA URBANA PRINCIPAL NUMA NATAL SOCIALMENTE SUSTENTÁVEL COM REDUÇÃO DA VULNERABILIDADE DOS MAIS POBRES E ELEVÇÃO DO SEU PADRÃO DE HABITABILIDADE)

Promoção da diversidade social, ou seja:

1. Urbanização da Habitação Social (tratamento do existente)
2. Criação de novas oportunidades de acesso à habitação de interesse social
3. Ações de promoção econômica e de desenvolvimento territorial necessariamente articuladas com ações nas áreas de vulnerabilidade social e ambiental.



Notas

“O imperativo da “sustentabilidade” das políticas públicas encontra no campo ambiental, e em suas aplicações, algumas dificuldades de consenso originadas não só no **déficit de conhecimento científico** sobre os efeitos de longo prazo das tendências e alternativas da urbanização, mas também nas divergências ou contradições entre objetivos imediatos ou diferidos dos próprios atores sociais e econômicos”

Fonte: PORTAS, Nuno; DOMINGUES, Álvaro; CABRAL, João. *Políticas Urbanas: tendências, estratégias e oportunidades*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2003

Notas

- Estruturar nucleações que contrariem a tendência para a urbanização contínua ao longo da faixa de praia da RMN;
- □□ Reforçar a coesão do território através de uma organização mais policêntrica do sistema urbano.
- □□ Valorizar o papel estratégico da Região Metropolitana de Natal, como base para organizar os investimentos públicos e privados;
- Evitar a formação de guetos sociais, ampliando e diversificando o mix social;
- □□ Desenvolver redes de conectividade regional que conjuguem as necessidades de parcerias para diminuir o déficit de habitação e infra-estrutura básica
- □□ Estruturar sistemas urbanos sub-regionais de forma a constituir pólos de competitividade regional, em particular nos municípios mais pobres, evitando o excesso de movimento pendular;
- □□ Definir o sistema urbano como critério orientador do desenho das redes de infra-estruturas e de equipamentos colectivos, cobrindo de forma adequada a "cidade metropolitana";
- Promover redes de cidades e subsistemas urbanos locais policêntricos que, numa perspectiva de complementaridade e especialização, permitam a qualificação dos serviços prestados à população;
- □□ Valorizar a diversidade dos territórios e a articulação dos bairros;