

## A ATUAL CONFIGURAÇÃO TERRITORIAL E AS BASES PRETÉRITAS DA URBANIZAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN

Elizabete Rodrigues Gurgel dos Santos<sup>1</sup>

### Resumo

Estudos sobre a urbanização, cidade, campo, rural e urbano não são raros na geografia, no entanto, a análise da urbanização enquanto processo que ocorre no território como todo, permitindo a coexistência do rural e do urbano é no mínimo desafiador. Nesse sentido, esse artigo busca analisar a atual configuração territorial e as bases pretéritas da urbanização na Região Metropolitana de Natal, e também discutir a necessidade de se pensar a urbanização a partir do território, para isso foram elencadas variáveis que contribuem para uma análise geográfica do processo de urbanização e elaborou-se um índice de urbanização a fim de medir os níveis técnicos dessa urbanização na RMN.

**Palavras-chave:** Território; urbanização; processo.

## LAS BASES ACTUALES DE CONFIGURACIÓN Y PRETÉRITAS TERRITORIALES DE LA URBANIZACIÓN EN EL REGIÓN METROPOLITANA DE NATAL/RN

### Resumen

Los estudios sobre la urbanización, ciudad, país, rural y urbano no son raros en la geografía, sin embargo, el análisis de la urbanización como un proceso que se produce en el territorio en su conjunto, lo que permite la coexistencia de zonas rurales y urbanas es el menos difícil. Por lo tanto, este trabajo analiza las bases actuales de configuración y pretéritas territoriales de la urbanización de la zona metropolitana de Natal, y también discutir la necesidad de pensar la urbanización del territorio para que se enumeran las variables que contribuyen a un análisis geográfico urbanización y elaboró un índice de urbanización para medir los niveles técnicos de esta urbanización en RMN.

**Palabras clave:** Territorio; urbanización; proceso.

---

<sup>1</sup> Atualmente é aluna da Pós-Graduação (Mestrado) em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Licenciada em Geografia pela mesma instituição e técnica em Controle Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio do Grande do Norte – IFRN.

## Introdução

Desde sua institucionalização enquanto ciência, no século XIX, são comuns estudos sobre a urbanização, cidade, campo, rural e urbano na ciência geográfica, contudo, objetiva-se nesse artigo realizar uma análise da urbanização enquanto processo que ocorre no território como todo, permitindo a coexistência do rural e do urbano, fugindo assim as análises dicotômicas tão comuns na geografia. Muitos estudos admitiram e ainda hoje consideram a urbanização enquanto um processo formador de cidade e o rural e o urbano como elementos excludentes, desconsiderando as relações de coexistência e complementariedade.

Desviando-se do cenário conceitual para o normativo, nota-se que os municípios integrantes da Região Metropolitana de Natal têm sido considerados com elevados índices de urbanização, sem de fato, apresentarem características que comprovem tal densidade urbana, o que afeta diretamente a população já que interfere na arrecadação dos impostos e na implantação de políticas públicas voltadas para as populações que vivem das práticas agrícolas.

Nesse sentido, esse artigo busca analisar a atual configuração territorial e as bases pretéritas da urbanização na Região Metropolitana de Natal, além de propor um índice para medir o grau de urbanização dos municípios integrantes da RMN. O rural e o urbano serão considerados enquanto conteúdos e a cidade e o campo enquanto formas-conteúdos, resultado da densidade ou rarefação do conteúdo urbano.

A Região Metropolitana de Natal (RMN) foi instituída em 1997 em função da lei complementar estadual de nº 152, inicialmente sendo composta por seis municípios, quais sejam: Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Ceará-Mirim, Macaíba e Extremoz. Contudo, no ano de 2002, Nísia Floresta e São José de Mipibu foram incluídos na RMN, em 2005 foi integrado o município de Monte Alegre e em 2009 o município de Vera Cruz. Em 2013 houve a inclusão do município de Maxaranguape, e, no ano de 2015 foi a vez da inserção do município de Ielmo Marinho. Atualmente a região metropolitana de Natal é composta por 12 municípios, os quais apesar de compreenderem pouco mais de 6% da área territorial total do estado, concentram aproximadamente 44% de sua população, e quase metade do PIB estadual. Segundo dados do censo demográfico do IBGE (2010), em números

absolutos a população estimada pelo IBGE para o ano de 2015 era de 1 508 906 habitantes, enquanto no momento da fundação da RMN esse número era inferior a 1 milhão de habitantes. Sendo quase 90% dessa população considerada urbana, o que comprovaria além da concentração populacional um nível de urbanização acentuado. Contudo, conforme já se destacou, tal nível de urbanização deve ser questionado seja pela rarefação e insuficiência das funções urbanas seja pela presença significativa de atividades agropecuárias, que empregam parte significativa da população e ocupam extensas áreas.

A criação da região metropolitana de Natal e a consideração no que se refere a normatização de boa parte destes municípios como possuidores de altos índices de urbanização estão relacionados, dentre outros fatores, ao interesse do grande capital que se beneficia com a possibilidade de uma expansão urbana mais acentuada, garantindo uma maior confiabilidade para seus investimentos e a intensificação da prática de especulação imobiliária.

Esse artigo foi subdividido em três seções, na primeira intitulado “Bases pretéritas da urbanização na Região Metropolitana de Natal”, discute-se acerca dos principais eventos e materialidades criadas no período anterior a década de 1990, mas que trouxeram modificações territoriais e repercutem no processo de urbanização até os dias atuais. Na segunda, intitulada “Dinâmica econômica dos municípios integrantes da RMN após a década de 1990” discute-se a dinâmica da economia desses município a partir da década de 1990. E na terceira denominada “A urbanização do território na Região Metropolitana de Natal”, será discutido a respeito da necessidade de se pensar a urbanização a partir do território nos municípios integrantes da RMN e será descrito o índice elaborado para medir o nível técnico da urbanização com base nas variáveis selecionadas para compreender esse processo.

### **Bases pretéritas da urbanização na Região Metropolitana de Natal: uma análise da materialidade e dos eventos**

Para se compreender o processo de urbanização na região metropolitana de Natal não se pode apenas partir da década de 1990, período de criação da RMN, sem anteriormente se reportar aos eventos pretéritos que contribuíram com a

formação da atual configuração territorial da RMN. Além disso, é fundamental analisar as coexistências, pois nem sempre um objeto geográfico sucede outro, já que a configuração territorial preexistente é um condicionante para a ocorrência do novo. Sobre isso, Santos (2009, p.158) afirma:

É o instante que valoriza diferentemente os objetos. A cada momento muda o valor da totalidade (quantidade, qualidade, funcionalidade) isto é, mudam os processos que asseguram a incidência do acontecer, e muda a função das coisas, isto é, seu valor específico. O valor total das coisas se modifica, a cada momento, arrastando a alteração do valor de cada coisa. Tal distribuição de valores não é aleatória. Ela revela as determinações pelas quais a realidade total vai mudando para se encaixar nas formas preexistentes ou criadas. O modelo sistema de objetos/ sistema de ações somente se entende como um modelo espaço-temporal.

Nesse sentido, é fundamental considerar a relação espaço-temporal, admitindo-se que o espaço não é um palco alheio as ações que ocorrem sobre ele, mas possui formas preexistentes que condicionam essas ações.

Nossa análise das bases pretéritas vai se iniciar no século XX, já que nos séculos anteriores há uma rarefação no que se refere ao conteúdo urbano, já que enquanto o Brasil era colônia de Portugal a capitania ficou abandonada pelos colonizadores durante muito tempo e nos séculos posteriores a economia do Rio Grande do Norte estava pautada na economia açucareira e, portanto, em uma sociedade predominantemente rural. O século XX representou um avanço na criação de “materialidade urbana”. No início do século foram criados bairros planejados em Natal, houve a implantação de planos urbanísticos, e a criação de uma série de infraestruturas.

Mas, foi só a partir da década de 1940 com a Segunda Guerra Mundial que a urbanização começa a tomar impulso no estado, já que em virtude do posicionamento geográfico favorável, o distrito de Parnamirim é selecionado como ponto de apoio dos militares norte-americanos e é criada a base militar aérea em Parnamirim, que no período, ainda não era considerado município, mas sim, um distrito do município de Natal. E, com a instalação da base aumenta-se a demanda por serviços e comércio, o que por consequência aumentou a materialidade urbana nessa região.

Na segunda metade do século XX são instalados vários estabelecimentos hospitalares, de ensino e uma série de infraestruturas viárias. Os municípios da RMN recebem um aumento na infraestrutura de pavimentação, no sistema de abastecimento de água e iluminação pública, apesar de ainda hoje haver rarefação dos mesmos em várias áreas dos municípios.

Sobre isso Costa (2000) destaca que no ano de 1940 a população de Natal atinge um total de 54.836 habitantes e, em 1950, essa população praticamente dobra, atingindo 103.215 habitantes. Segundo o mesmo autor em um estudo realizado por Vidal (1998), comprova-se que durante a década de 40, Natal apresenta a maior taxa de crescimento populacional de sua história, 6,53% a.a., o que corresponde a quase o dobro da taxa de crescimento da população urbana do país no mesmo período 3,8% a.a.

O crescimento populacional dos municípios da Região Metropolitana de Natal e o próprio processo de urbanização estiveram atrelados no período posterior a década de 1940 a uma série de eventos que são elencados por Costa (2000). O primeiro deles é a criação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, em 1959, aliada a política habitacional iniciada no começo da década de 1960 no Rio Grande do Norte e em particular em Natal e se consolidando no começo da década de 1970 com a criação do Banco Nacional da Habitação. Esses eventos resultaram em mudanças significativas na dinâmica habitacional dos municípios da RMN, principalmente de Natal.

Com a criação da SUDENE em 1959, o governo federal passa a destinar investimentos para o estado, os quais são concentrados principalmente na atividade industrial, a qual apesar de não assumir em nenhum momento da história da RMN um papel de protagonista, contribui com o crescimento populacional da região por atrair migrantes para Natal e os municípios do entorno. Já a criação do Programa Habitacional em 1963 repercute na elaboração do primeiro Plano Habitacional do estado, que ganha forças a partir das ações de financiamento do BNH, que segundo Costa (2000) cita passa a posteriormente financiar programas maiores do que os de habitação, como planos de saneamento e programas relativos a urbanização como transportes e equipamentos para fins comunitários.

Outro evento de suma importância é a intensificação da atividade industrial com a criação do Distrito Industrial de Natal - DIN no final da década de 1970, que

contribuiu com o aumento da oferta de empregos em Natal, e também nos municípios vizinhos, intensificando os movimentos pendulares. Quando o DIN foi criado na zona Norte de Natal houve um crescimento que extrapolou essa área, atingindo municípios vizinhos como Extremoz e São Gonçalo do Amarante.

Muitas indústrias se instalaram na capital motivadas pelos incentivos fiscais e financeiros oferecidos pelo governo, apesar de que o setor industrial nunca foi o setor da economia de maior importância na RMN. Ocorreu também nessa mesma década o crescimento do setor terciário em Natal e a implantação da Região de Produção do Distrito Setentrional da Petrobrás no final dessa década e início dos anos 80. Outro fator destacado pelo autor é o surgimento da atividade turística no final dos anos 1980 e começo dos anos 1990, que trouxe com ela uma forte demanda por melhorias e criação de infraestrutura urbana, e representou um aumento na oferta de emprego nos municípios em que essa atividade é desenvolvida.

O crescimento vegetativo atrelado a intensificação dos fluxos migratórios oriundos, sobretudo do interior do estado para os municípios da RMN resultaram em um forte crescimento populacional. Esses fluxos migratórios estavam relacionados muitas vezes as secas periódicas que atingiam o interior do Estado e a crise algodoeira, já que por um período considerável a economia do estado esteve centrada na produção de algodão. E, com a crise muitas pessoas migraram do interior do estado para municípios da região metropolitana.

Com o aumento populacional vieram também a implementação de políticas públicas relacionadas a habitação, calçamento e drenagem, que até a década de 1940 eram bastante insuficientes. O índice de crescimento da população dos municípios da RMN, entre as décadas de 1940 e 1980, foram em geral elevados, contudo a partir da década de 1990 há uma queda do mesmo.

Este fato reflete uma realidade nacional, contudo Costa (2000) aponta uma especificidade em relação ao município de Natal:

Em Natal, entretanto, existe outro agravante que justifica ainda mais a diminuição desse índice: a cidade mesmo com a existência de vazios como reserva de valor não possui praticamente mais áreas para se expandir horizontalmente, pois o seu perímetro municipal encontra-se praticamente já consolidado com edificações e o pouco disponível apresenta um valor imobiliário altíssimo, fazendo com que a maioria dos agentes imobiliários,

passa a construir nos seus limites municipais, atingindo os municípios vizinhos de Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante. (Araújo, 2000, p.106).

E isso, aliado a fatores internos dos municípios vizinhos a Natal, resultaram no crescimento dos mesmos. Principalmente Parnamirim e São Gonçalo do Amarante que receberam e continuam recebendo migrantes tanto oriundos de Natal que já não conseguem viver no município devido a valorização imobiliária, quanto oriundos de outros municípios do estado e do restante do país. Dentre os fatores internos desses municípios que contribuíram com seu crescimento populacional destacam-se os investimentos governamentais e da própria iniciativa privada que alavancaram o mercado imobiliário e o aumento do número de empregos no setor secundário, já que esses municípios receberam algumas indústrias em virtude do processo de desconcentração industrial, e principalmente no setor terciário.

### **Dinâmica econômica nos municípios integrantes da Região Metropolitana de Natal após a década de 1990**

Na década de 1990 há uma mudança no cenário econômico e populacional dos municípios da Região Metropolitana de Natal. É nessa década que ocorre a criação da RMN, com uma configuração diferente da atual, já que ao passar dos anos novos municípios foram incorporados. Quanto a reestruturação produtiva percebe-se algumas tendências como a desconcentração industrial, o crescimento do comércio e dos serviços, com destaque para a atividade turística, a manutenção de algumas práticas agrícolas e ressignificação de outras.

Com relação ao setor industrial, nota-se que nas últimas décadas, as indústrias que outrora estavam concentradas no município de Natal, em virtude da criação do Distrito Industrial de Natal-DIN, fundado na década de 1970, vem passando por um processo de desconcentração industrial que ocorre principalmente em detrimento da valorização imobiliária na capital e dos incentivos fiscais e monetários oferecidos por municípios vizinhos. Muitas indústrias saem de Natal e se instalam nos municípios vizinhos, principalmente Macaíba, São Gonçalo do Amarante e Parnamirim.

No que se refere ao setor terciário, houve um forte crescimento nesse período. O comércio ganha impulso, começam a ser instalados em Natal uma série de supermercados que oferecem tanto serviço varejista quanto atacadista. Esses supermercados passaram a ser instalados nas últimas décadas principalmente ao longo da Br-101, compreendendo os municípios de Natal e Parnamirim. Mas também, com filiais na zona norte da cidade e no bairro de Nova Parnamirim em Parnamirim. O comércio informal também se intensifica, gerando mais empregos e renda para a população.

Nos serviços nota-se um forte crescimento, principalmente na capital Natal, que ainda hoje polariza os serviços médico-hospitalares e concentra a maior parte das instituições de ensino superior e técnico, apesar de na última década algumas instituições de ensino técnico e superior terem se instalado no município de Parnamirim, inclusive um Instituto Federal de Educação Tecnológica - IFRN. Essa polarização das instituições de ensino e dos serviços médico-hospitalares é um dos fortes fatores do poder de polarização de Natal.

O turismo também é impulsionado nesse período, ocorre a implantação do Megaprojeto Turístico Parque das Dunas/Via Costeira, na década de 1990, e uma série de outros projetos vinculados aos incentivos do Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste - PRODETUR. Com incentivos governamentais, aliado a incentivos privados é gerado uma série de infraestruturas para viabilizar a atividade turística, desde infraestruturas viárias até a construção de pousadas, hotéis, resorts e restaurantes nos pontos turísticos mais frequentados.

A dinâmica econômica dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Natal tem sido marcada por duas características principais. A primeira delas é a centralidade de Natal em relação aos demais municípios, já que é na capital onde pode ser encontrada a densidade no que se refere a maior parte dos setores da economia, sobretudo o setor terciário de comércio e serviços. Além de uma representativa participação no setor secundário, indústrias, apesar de estar havendo nas últimas décadas uma desconcentração industrial em virtude principalmente do encarecimento do solo de Natal, e dos incentivos oferecidos por outros municípios.

A segunda característica diz respeito a participação no PIB por setor, pois todos os municípios da RMN apresentam o setor terciário da economia, comércio e serviços, como o setor de maior participação no PIB. A tabela 1 mostra a

participação do PIB por setor nos municípios da RMN no ano de 2012, segundo dados do IBGE. Os municípios de Natal, Maxaranguape, Monte Alegre e Ceará-Mirim, respectivamente destacam-se por apresentarem os maiores percentuais de seus PIBs relacionados ao comércio e aos serviços, todos com valores superiores a 80%. Isso não quer dizer que são os municípios que possuem os maiores valores de PIB gerado pelo comércio e pelos serviços, mas sim que do valor total do seu PIB possuem o maior percentual relacionado a esse setor. Se considerados os valores absolutos os municípios que possuem maior PIB relacionado a esse setor são Natal e Parnamirim.

**Tabela 01: Produto Interno Bruto por setor da economia dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Natal no ano de 2012.**

<b>Município</b>	<b>Comércio e Serviços (%)</b>	<b>Indústria (%)</b>	<b>Agropecuária (%)</b>
<b>Ceará-Mirim</b>	80,77	11,37	7,86
<b>Extremoz</b>	72,40	21,28	6,32
<b>Macaíba</b>	63,45	34,23	2,32
<b>Monte Alegre</b>	81,20	9,94	8,86
<b>Natal</b>	85,67	14,19	0,14
<b>Nísia Floresta</b>	78,53	11,34	10,13
<b>Parnamirim</b>	78,67	19,78	1,55
<b>São Gonçalo do Amarante</b>	54,17	43,93	1,90
<b>São José de Mipibu</b>	70,78	17,30	11,91
<b>Vera Cruz</b>	77,73	9,98	12,29
<b>Maxaranguape</b>	82,70	9,80	7,50
<b>Ielmo Marinho</b>	70,7	11,31	17,99

Fonte: IBGE, 2012.

Já com relação as indústrias os municípios de São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Extremoz e Ceará-Mirim, apresentam os maiores percentuais de seus PIBs relacionados ao setor. Em São Gonçalo do Amarante esse valor ultrapassa 40%. Contudo, vale lembrar que em termos absolutos Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante se destacam. Os municípios de Vera Cruz e Maxaranguape são os que menos geram PIB no setor industrial.

No que se refere a agropecuária, os municípios que se destacam em termos percentuais são Ielmo Marinho, Vera Cruz, São José de Mipibu e Nísia Floresta,

todos com valores superiores a 10%. Já em termos absolutos os maiores valores são dos municípios de Parnamirim, considerado pelo IBGE como 100% urbano, São José de Mipibu, e Ceará-Mirim.

A análise desses dados comprova a dependência econômica que os municípios possuem do setor terciário da economia e a fragilidade do setor industrial e da agropecuária em grande parte dos municípios. Apesar de alguns esforços governamentais para alavancar o setor industrial no estado, o setor industrial nunca foi protagonista no cenário econômico dos municípios da RMN, apesar de em alguns municípios ter contribuído significativamente com a geração de empregos.

Quanto a agropecuária, nota-se que apesar de alguns municípios ainda apresentarem um percentual representativo de seus PIBs ligado a agropecuária, ela vem perdendo espaço na participação percentual do PIB, em grande parte em função da falta de incentivos governamentais e de interesses particulares. Muitas empresas vinculadas a produção agropecuária tem preferido municípios de outras regiões do estado. Além disso, muitos agricultores familiares têm desistido de plantar algumas culturas em função do grande período de seca que o estado tem vivenciado, o que gera uma insegurança nos mesmos. Em pesquisa de campo agricultores do município de Parnamirim disseram que tem desistido de cultivar muitas culturas, pois, além da falta de assistência técnica, como o município é considerado 100% urbano pelo IBGE, eles não conseguem subsídios governamentais fornecidos pelo Estado a outros municípios que possuem áreas rurais. Com isso, muitos perderam suas produções e já não mais renovam o plantio, tendo que optar por culturas que exijam uma menor quantidade de água e que tenham um tempo de maturação menor. Contudo, mesmo em meio a todas essas dificuldades enfrentadas pelo setor agropecuário, não como negar sua relevância.

### **A urbanização do território na Região Metropolitana de Natal**

Os municípios integrantes da RMN são considerados pelo poder público e por grande parte dos pesquisadores como detentores de altos índices de urbanização em virtude de se considerar como único critério de análise a localização dos imóveis. Tal situação tem inviabilizado a obtenção de créditos agrícolas e assistência técnica para agricultores que se inserem no segmento da agricultura urbana, além de gerar

a obrigatoriedade destes em pagar o IPTU, além de várias outras implicações. Contudo, esse nível de urbanização é questionável já que as características internas desses municípios comprovam uma coexistência de elementos do rural e do urbano nos mesmos.

Esses altos índices de urbanização estão relacionados ao que se tem entendido por urbano nos órgãos públicos brasileiros já que o Decreto-Lei Nº 311/1938 representou um marco da definição normativa das cidades no Brasil, já que passou a regulamentar as unidades territoriais administrativas no país da seguinte maneira

Art. 3º A sede do município tem a categoria de cidade e lhe dá o nome. Art. 4º O distrito se designará pelo nome da respectiva sede, a qual, enquanto não for erigida em cidade, terá a categoria de vila. (DECRETO-LEI Nº 311/1938).

Assim no Brasil, a partir de 1938, todas as sedes de município, independentemente das características internas, passaram a ser consideradas normativamente como cidade, e, portanto, urbana. Assim, os municípios da RMN desde então passaram a ser considerados mais urbanos do que de fato são. Além disso, há uma intencionalidade do poder público em expandir as áreas consideradas normativamente como urbanas, pois com isso aumenta-se conseqüentemente a arrecadação de IPTU e o solo é valorizado. Na tabela 02 está a porcentagem de população urbana e rural em cada município da RMN segundo o IBGE, lembrando que a porcentagem de população urbana corresponde a quase 90% da população total da RMN.

**Tabela 02: Localização da população nos municípios integrantes da RMN.**

<b>Município</b>	<b>População Rural (%)</b>	<b>População urbana (%)</b>
Ceará-Mirim	48	52
Extremoz	36	64
Macaíba	39	61
Monte Alegre	56	44
Natal	0	100
Nísia Floresta	61	39
Parnamirim	0	100
São Gonçalo do Amarante	15	85
São José de Mipibu	54	46
Vera Cruz	56	44
Maxaranguape	63	37
Ielmo Marinho	87	13

Fonte: IBGE, 2010.

Nota-se que para o IBGE, e também baseado nos planos diretores municipais, há dois municípios considerados 100% urbanos, são eles, Natal e Parnamirim, contudo, a pesquisa que está sendo realizada comprova que esses dados estão longe da realidade, até por que não há no cenário dos municípios norte-rio-grandenses nenhum município 100% urbano. Isso porque há nesses municípios uma rarefação da materialidade do urbano, além de uma forte presença de práticas agrícola e do próprio modo de vida rural.

Nessa perspectiva, o rural e o urbano não são aqui analisados sob o ponto de vista da sucessão, como se um necessariamente sucedesse o outro, eles serão analisados principalmente em sua relação de coexistência, enquanto subcategorias do espaço geográfico. Dessa forma, para compreender a urbanização do território concorda-se com Locatell (2013, p.100) no sentido de que:

campo e cidade não se tratam de espaços opostos, que suas características se diferenciam pela lógica de desenvolvimento das forças produtivas e de usos do território, pelos agentes hegemônicos e não-hegemônicos, fazendo com que esses subespaços compartilhem conteúdos urbanos, assim como rurais, uma vez que não há como explica-los de forma dissociada.

Logo, a análise de urbanização enquanto processo, do rural e urbano enquanto conteúdos e do campo e cidade enquanto formas é a que melhor atende

aos objetivos deste trabalho. E, dessa maneira, elaboramos um índice para medir a urbanização nos municípios integrantes da RMN. Esse índice foi elaborado com dados relativos, baseados na realidade norte-rio-grandense, e para sua construção foram considerados dados do município como um todo e não apenas da “cidade”. Certamente existem diferenças intermunicipais, há áreas com densidades urbanas diferentes em um mesmo município, porém, o processo de urbanização ocorre em todo o território municipal.

Para compor esse índice foram selecionadas cinco grupos de variáveis, conforme figura 01, quais sejam: infraestrutura, comércio, serviços, indústria e administração pública. Estas variáveis foram avaliadas quanto aos níveis técnicos, o pessoal ocupado e o número de estabelecimentos, a partir de dados relativos.

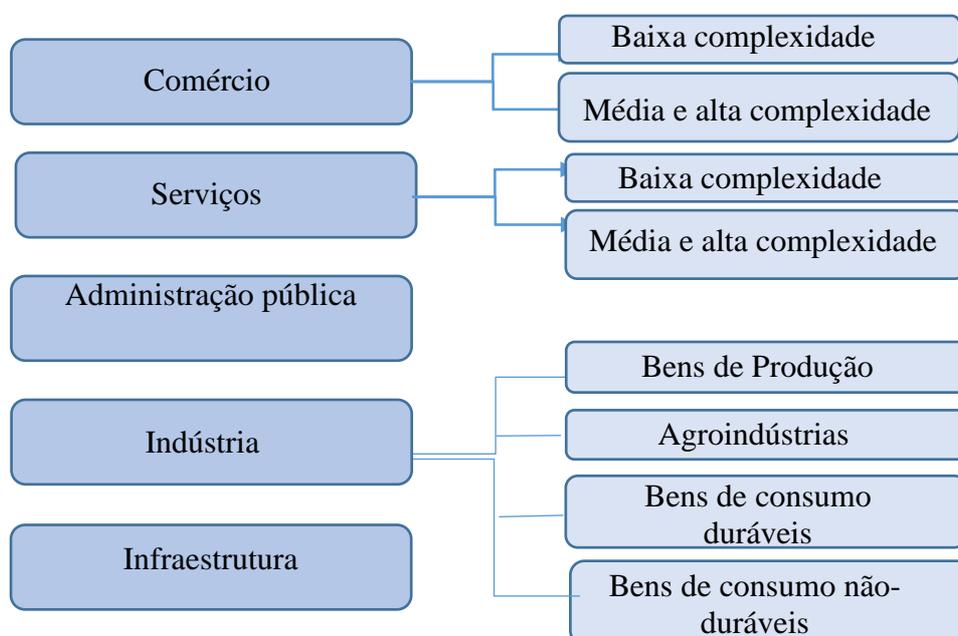
Dessa maneira, as fontes de consulta de dados secundários foram: os Censos Demográfico e Agropecuário, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a fim de definir os empregos gerados, o pessoal ocupado e as características socioeconômicas e de moradia da população; a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) foi utilizada para identificar as funções urbanas; e o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) para identificar o tamanho, localização e natureza das empresas.

Os grupos de variáveis comércio, serviços e indústria foram subdivididas de acordo com a complexidade (figura 01). O comércio e os serviços foram classificados em baixa e em média e alta complexidade de acordo com uma adaptação da metodologia do IPEA (2001), e a indústria foi agrupada em bens de consumo duráveis, não-duráveis, bens de produção e agroindústria. Para aferir a administração pública, foi considerado o número de estabelecimentos vinculados ao setor, transformado em dados relativo de acordo com o tamanho da população e o percentual do pessoal ocupado em cargos público em relação ao número de empregos total em cada município.

Entender-se-á por infraestrutura toda base física do território, contudo não foram considerados alguns elementos de escala de abrangência estadual como é o caso do porto e do aeroporto, pois isso causaria uma distorção dos dados já que apesar do porto se localizar no município de Natal e o aeroporto em São Gonçalo do Amarante, eles atendem a uma demanda de todos os municípios do estado e de fora dele. Assim, os dados considerados se referem a infraestrutura urbana de

abastecimento de água, iluminação pública, pavimentação, esgotamento sanitário, coleta de lixo, telecomunicações e transporte.

**Figura 01: Elementos indicativos do processo de urbanização.**



Para elaborar o índice de urbanização dos municípios analisados foram atribuídos pesos aos grupos de variáveis selecionadas, considerando o grau de complexidade, pois foram considerados a coexistência entre níveis técnicos. O índice foi elaborado com base em uma adaptação da análise de agrupamentos ou de *cluster*, um tipo de técnica de análise multivariada, sob a perspectiva não hierárquica, já que foi utilizado um grande número de observações. A análise de cluster ou de conglomerados, como também é chamada, é definida por Vicini (2005) como

...uma técnica usada para classificar objetos ou casos em grupos relativamente homogêneos chamados conglomerados. Os objetos, em cada conglomerado, tendem a ser semelhante entre si, mas diferentes de objetos em outros conglomerados não havendo qualquer informação, a priori, sobre a composição do grupo, ou conglomerado, para qualquer de seus objetos, sendo sugeridos pelos dados.

Logo, essa técnica permite o agrupamento de variáveis que possibilitam a interpretação de cada conglomerado e a relação deste com os demais. É preciso

selecionar os dados e padronizá-los com uma única unidade de medida e em seguida determinar uma distância apropriada que indica as semelhanças e diferenças entre observações intra-grupos e extra-grupos (VICINI, 2005). Assim, o produto final permitirá a identificação das semelhanças e diferenças das variáveis selecionadas. Assim Vicini explica que:

Dada uma amostra de  $n$  objetos (ou indivíduos), cada um deles medindo segundo  $p$  variáveis, procurar um esquema de classificação que agrupe os objetos em  $g$  grupos. Deve ser determinado, também, o número de variáveis desses grupos. Portanto, a finalidade dessa técnica é reunir os objetos (indivíduos, elementos) verificados nos grupos em que exista homogeneidade dentro do grupo e heterogeneidade entre os grupos, objetivando propor classificações. Os objetos em um grupo são relativamente semelhantes, em termos dessas variáveis, e diferentes de objetos de outros grupos (VICINI, 2005, p.14).

Para isso foi necessário construir uma matriz em que as variáveis compõem as colunas e os objetos são distribuídos nas linhas, tal matriz originou gráficos. Essa matriz de dados possui  $p$  variáveis ( $j=1,2,\dots, p$ ) e  $n$  objetos ( $i=1,2,\dots, n$ ), as variáveis estão no anexo 01 e os objetos são os municípios. O valor do índice poderá variar de 0 a 1.

Antes do cálculo do índice, as variáveis foram agrupadas em grupos e subgrupos, para nos subgrupos receberem pesos diferenciados, de acordo com a complexidade, assim as variáveis do subgrupo comércio de baixa complexidade, por exemplo, recebem um peso diferenciado das variáveis do subgrupo de média e alta complexidade. O resultado da soma das médias ponderadas realizadas com os valores dos subgrupos e seus pesos, compõe o valor do grupo, o qual foi utilizado no cálculo do índice.

Assim,

$$G = \frac{(S1 \times P1) + (S2 \times P2) + (Sn \times Pn)}{(P1 + P2 + Pn)}$$

Onde,

G= Grupo

S= Subgrupo

P= Peso atribuído

A escolha das variáveis e dos pesos é de extrema importância para o cálculo do índice, pois uma variável errada pode comprometer todo o resultado final. O primeiro passo na elaboração do índice foi a seleção das variáveis e agrupamento nos subgrupos e grupos. Os grupos de variáveis são: comércio, serviços, indústria, infraestrutura e administração pública. As variáveis que compõem os dois primeiros grupos foram divididas em subgrupos de acordo com sua complexidade. As variáveis que compõem o grupo indústria também foram agrupadas, em indústrias de bens de consumo duráveis, bens de consumo não duráveis, bens de produção e agroindústrias. As variáveis dos demais grupos não precisaram ser divididas em subgrupos.

Vale lembrar que todos os dados utilizados são relativos, assim os estabelecimentos de um determinado subgrupo foram divididos pelo total de estabelecimentos daquele grupo por município. Os dados de residências abastecidas com água, sistema de tratamento de esgoto, iluminação pública são transformados em dados relativos de acordo com o número de residências total. O pessoal ocupado por setor é relativizado de acordo com o pessoal ocupado total. As variáveis com valores em porcentagem são divididas por 100, para permitir a variância de 0 a 1 e para as outras variáveis é realizada uma regra de três, considerando o valor 1 para o dado de maior valor. Em seguida é feito o cálculo do índice, no qual é atribuído um peso para cada grupo e realizada uma nova média ponderada. Abaixo segue tabela com o valor do índice encontrado para cada município da RMN.

**Tabela 03: Índice de urbanização dos municípios integrantes da RMN.**

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ÍNDICE DE URBANIZAÇÃO</b>
Ceara-Mirim	0,66
Parnamirim	0,78
Extremoz	0,55
Macaíba	0,69
Maxaranguape	0,72
Monte Alegre	0,59
Natal	0,90
Nisia Floresta	0,60
Sao Goncalo do Amarante	0,76
Sao Jose de Mipibu	0,65
Vera Cruz	0,60
Ielmo Marinho	0,60

Fonte: Elaboração própria.

Esse índice revela a rarefação do conteúdo urbano em alguns municípios integrantes da Região Metropolitana de Natal, sobretudo Extremoz, Monte Alegre, Vera Cruz, Ielmo Marinho e Nísia Floresta. Tal rarefação é percebida principalmente na análise dos dados referentes a comércio, serviços e indústrias de média e alta complexidade, além dos dados de infraestrutura básica. Apesar dos dados do censo demográfico do IBGE considerarem grande parte da população da RMN como urbana, quase 90%, nota-se que o processo de urbanização tem se manifestado de forma bem desigual gerando contradições no espaço. Enquanto o município de Natal apresenta uma densidade do conteúdo urbano, o que não significa inexistência do conteúdo rural, seguido pelo município de Parnamirim, outros municípios apresentaram índices baixos, comprovando uma rarefação do mesmo. Também há que se considerar que dentro de um mesmo município há densidades diferentes, por exemplo, o município de Natal apesar do alto índice de urbanização, apresenta áreas de rarefações do conteúdo urbano.

Percebe-se que os maiores índices de urbanização estão em Natal, seguido pelos municípios vizinhos Parnamirim, município em conurbação com Natal, o qual

se beneficia do transbordamento da mancha urbana da capital e São Gonçalo do Amarante, que recebe forte influência da zona norte de Natal. Esses municípios se beneficiam da proximidade com a capital e tem apresentado nas últimas décadas um forte crescimento imobiliário e populacional o que conseqüentemente aumenta a demanda e disponibilidade de comércio, infraestrutura e serviços. Além disso, com a valorização do solo de Natal muitas indústrias são transferidas para essa localidade, aumentando assim o número de empregos nos municípios.

### **Considerações finais**

Os eventos que ocorreram no passado, denominadas nesse artigo de bases pretéritas, deram forma a configuração territorial da RMN e resultaram na urbanização que se tem hoje. Uma urbanização difusa e em grande parte do território rarefeita, com a precarização de serviços básicos e infraestrutura, e em outra parcela do território uma concentração desse conteúdo urbano representado pelas materialidades, mas também por uma esfera imaterial, coexistindo em ambos os casos com o conteúdo rural, já que esses conteúdos não são excludentes, mas complementares.

O fenômeno da urbanização precisa ser analisado enquanto um processo que se manifesta no território como um todo, e não enquanto um processo formador de cidades, como comumente estudos tem considerado. Já que tal opção conceitual e ideológica reflete diretamente na compreensão do espaço brasileiro, pois uma análise geográfica de determinadas cidades (do ponto de vista normativo), pode comprovar a existência de diversas aglomerações que, apesar de não possuírem densidade de funções urbanas, são consideradas cidades.

É fundamental avançar no entendimento de que o rural e o urbano consistem em subcategorias do espaço geográfico e, portanto, para entender o espaço enquanto uma totalidade torna-se fundamental uma visão holística, que considere o rural e o urbano em uma relação de complementariedade, e fuja assim das análises pautadas em dicotomias. Logo, enfatiza-se a necessidade de se considerar o rural e o urbano enquanto subcategorias do espaço geográfico, e sendo assim os mesmos estabelecem uma relação de complementariedade e não de sucessão. E, para avançar nesse sentido acredita-se que as variáveis elencadas contribuem

significativamente para compreensão desse conteúdo urbano, e o índice, auxilia na apreensão da densidade do nível técnico desse conteúdo, já que a urbanização ocorre em todos os municípios da região metropolitana, mas em densidades técnicas diferentes. Densidades essas que se diferenciam inclusive na escala intramunicipal.

## Referências

CLEMENTINO, Maria do Livramento Miranda et al. **Natal: Transformações na ordem urbana**. 1.ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

COSTA, Ademir Araújo da. **A verticalização e as transformações do espaço urbano de Natal-RN. 2000**. Tese (Doutorado em Geografia) – UFRJ. PPGG, Rio de Janeiro.

Decreto-Lei Nº 311/1938, disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/del0311.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del0311.htm), acesso em 27/08/2015 às 17h 01 min.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Censo Agropecuário – 2006**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?>. Acesso em: 30 de setembro de 2012.

LOCATEL, C.D. **Da dicotomia rural-urbano à urbanização do território no Brasil**. Mercator, Fortaleza, v. 12, número especial (2), p. 85-102, set. 2013. Disponível em <<http://http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/1176/498>>. Acesso em 12/11/2013.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2009.

VICINI, Lorena. **Análise multivariada: da teoria à prática**. Santa Maria: UFSM, CCNE, 2005.

VIDAL, M. do S. C. **A ponte da exclusão: os dois lados da cidade de Natal**. Natal: UFRN/Cooperativa Cultural, 1998.

**Recebido em Agosto de 2015**

**Publicado em Dezembro de 2015**