



REVISTA  
Casa da  
**GEOGRAFIA**  
de Sobral  
ISSN 2316-8056



## COMPARTIMENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE PAISAGEM DO MUNICÍPIO DE SERRA NEGRA DO NORTE-RN: NO TÁXON DOS GEOFÁCIES

Compartimentación y caracterización de las unidades de paisaje del municipio de la Serra Negra do Norte-RN: en el taxón de las geofácies

Compartmentation and characterization of the landscape units of the municipality of Serra Negra do Norte-RN: in the taxon of the geofácies

Jucielho Pedro da Silva<sup>1</sup>

Marco Túlio Mendonça Diniz<sup>2</sup>

Fernando Eduardo Borges da Silva<sup>3</sup>

Matheus Dantas das Chagas<sup>4</sup>

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo principal a delimitação e caracterização das unidades de paisagem no táxon dos Geofácies, levando em consideração a classificação Geossistêmica de Bertrand (1972) e classificação Ecodinâmica de Tricart (1977), utilizando como base as informações geoespecializadas obtidas do mapa dos Geocomplexos acrescidos de características criteriosas visíveis nas imagens de satélite e de radar ao que tange a cobertura vegetal, geomorfologia e uso e ocupação da terra. Com base nestes parâmetros e critérios, foi possível compartimentar e caracterizar 12 Geofácies no município de Serra Negra do Norte-RN, alcançando assim resultados satisfatórios e êxito na pesquisa.

**Palavras-chave:** Unidade de paisagem, Geofácia, Serra Negra do Norte.

### RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo fue la delimitación y caracterización de unidades de paisaje en el taxón Geofacies, teniendo en cuenta la clasificación Geosistémica de Bertrand (1972) y la clasificación Ecodinámica de Tricart (1977), utilizando como base la información geoespecializada obtenida del mapa Geocomplex. agregado con características discernibles visibles en imágenes de satélite y radar en cuanto a cobertura vegetal, geomorfología y uso y ocupación de la tierra. En base

<sup>1</sup> Mestrando em Geografia pelo GEOCERES. da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: jucyelho@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr. do Programa de graduação e Mestrado Acadêmico em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: tuliogeografia@gmail.com

<sup>3</sup> Graduando em Geografia Licenciatura. da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: fernando100borges00.1@gmail.com

<sup>4</sup> Graduando em Geografia Licenciatura. da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: matheuschagas@outlook.com

a estos parámetros y criterios, fue posible compartimentar y caracterizar 12 Geofacias en el municipio de Serra Negra do Norte-RN, logrando así resultados satisfactorios e investigaciones exitosas.

**Palabras clave:** Unidad de paisaje, Geofacia, Northern Black Mountain.

#### **ABSTRACT**

This work had as main objective the delimitation and characterization of the Geofacies landscape units, taking into account the Bertrand Geossistêmica classification (1972) and the Ecodynamic classification of Tricart (1977), using as geospatial basis the geocoplex map added with critical criteria in satellite and radar images covering a vegetation cover, geomorphology and land use and occupation. Based on parameters it was comparatively possible and characterized 12 geofacies in the municipality of Serra Negra do Norte-RN, thus achieving satisfactory results in the research.

**Keywords:** Landscape unit, Geofácia, Serra Negra do Norte

## **INTRODUÇÃO**

### **Reflexões teóricas**

A busca por compreender os processos que regem a natureza vem desde os primórdios das civilizações, principalmente, com os mais difundidos filósofos Ptolomeu e Estrabão que a pesar das limitações da sua época (início da era cristã) tentavam compreender os fenômenos da natureza e suas dinâmicas, baseando-se no misticismo. Nesta busca incessante, surgem mais tarde, dois outros grandes filósofos René Descartes (Século XVII) e Immanuel Kant (Século XVIII) que trazem consideráveis contribuições para a compressão deste meio, pois estes tornaram as formas de abordagem para tal compreensão: científica e sistêmica (GOMES, 1996).

Nesta perspectiva e comumente conhecida, surge a Geografia como ciência e a sistematização da mesma difundida pelos precursores naturalistas Alexander von Humboldt (1769 – 1869) e Karl Ritter (1779 – 1859). O primeiro trabalhava com as observações da paisagem, vista por ele como um todo harmônico. O segundo buscava apreender as inter-relações a partir de um conhecimento de síntese do todo (SILVA, 2018).

A partir disto, surge o objeto de estudo da Geografia, seu conceito e suas discussões epistemológicas, na qual tem defluência das suas categorias de análises (Espaço, lugar, região, território e paisagem) que por sua vez podem variar, em função da dualidade das correntes: geografia humana e geografia física e na perspectiva de autor para autor. A título de exemplo à categoria paisagem, a qual será usada como vertente neste trabalho.

Para Milton Santos (2006, p. 67-68) “A rigor, a paisagem é apenas a porção da configuração territorial que é possível abarcar com a visão. (...) cujo único elemento de unidade é o homem que percebe”. Já, Georges Bertrand (1972) e Jean Tricart (1977), com suas respectivas teorias Geossistêmica e Ecodinâmica, ambos consideram a paisagem sendo um conjunto único e indissociável resultante da interação dos meios bióticos (biológicos), Abióticos (físicos) e antropogênicos.

Como é possível perceber, há uma inconsonância entres os autores e a influência das correntes, pois o primeiro é seguidor da corrente humanística e coloca o homem como o principal agente formador da paisagem, já no segundo conceito, os autores, seguidores da corrente física, considera o homem como elemento de menor ou igual importância com os demais agentes formadores da paisagem.

Para Bolós (1981) o homem é considerado como parte do ecossistema e ao mesmo tempo um agente modificador do mesmo que age de forma tão intensa que pode ser considerado como uma força paralela ao mesmo, capaz de gerar subsistema a qual ele denomina de subsistema socioeconômico, onde o homem modifica a natureza (rearranja toda estrutura biótica e abiótica de um determinado espaço) em prol da sociedade e benefício próprio.

Desta forma, este trabalho seguirá o conceito da corrente da geografia física, pois o objetivo principal do mesmo é a delimitação e caracterização das unidades de paisagem, no táxon dos Geofácies, realizando o mapeamento em escala espacial de 1/50.000, levando em consideração o arranjo e interação dos elementos físico (Relevo, solo, hidrografia, clima e embasamento geológico), biológicos (Fauna e Flora) e antrópicos (o homem como potencial modificador do meio), em prol do subsídio ao planejamento territorial, ambiental e exploratório do município de Serra Negra do Norte no estado do Rio Grande do Norte. A escolha deste local, se deve a grande heterogeneidade de arranjos que compõe uma paisagem, e a escolha do táxon geofácie, advém do mesmo representar a ordem hierárquica de grandeza escalar onde é possível notar mosaicos cuja estrutura e dinâmica traduzem fielmente os detalhes ecológicos, as pulsações de ordem biológica e as “pegadas” antrópicas. Portanto, esta pesquisa é de suma importância para o município em questão pela falta de trabalhos desta magnitude para o mesmo.

Neste seguimento a paisagem denota algo muito vasto, tornando sua compartimentação algo necessário para facilitar e melhor espacializar os seus estudos. Desta forma, Bertrand hierarquiza a paisagem em seis unidades taxonômicas, a qual vai do global para local, dividindo-se em: Zona, Região e Domínio, nas unidades superiores e Geossistema, geofácies e Geótopos, nas unidades inferiores, como melhor pode ser compreendido no quadro 01.

Quadro 01: Unidades taxonômicas de Bertrand (1972), de acordo com Cailleaux e Tricart (1956) e atualizado por Diniz, Oliveira e Medeiros (2015).

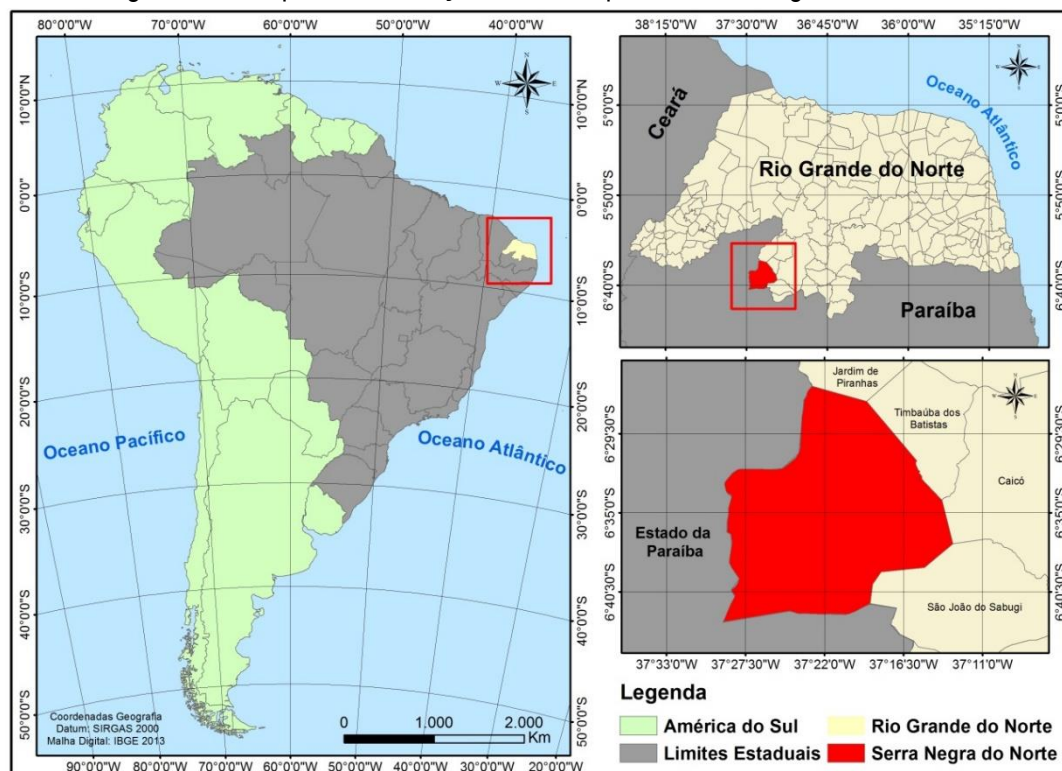
UNIDADES DA PAISAGEM	ESCALA TÊMPO- ESPACIAL	CARTOGRAFIA DA PAISAGEM
ZONA	G. I	Acima de 1/10.000.000
DOMÍNIO	G. II	Entre 1/10.000.000 e 1/1.000.000
REGIÃO NATURAL	G. III-IV	Entre 1/1.000.000 e 1/250.0000
GEOCOMPLEXO*	G. IV-V	Entre 1/250.000 e 1/50.000
GEOFÁCIE	G. VI	Entre 1/50.000 e 1/10.000
GEÓTOPO	G. VII	Maior que 1/5.000

Ressalta-se que o termo Geocomplexo substitui o Geossistema antes conhecido, pois, segundo Diniz, Oliveira e Medeiros (2015), o Geossistema está acima de uma unidade taxonômica, estando mais próxima de uma categoria de análise da Geografia. Assim, estes autores ressaltam a noção de Geocomplexo, proposta pelo próprio Bertrand (2007).

### Localização

O município de Serra Negra do Norte conta com uma população de aproximadamente 8.175 habitantes e ocupa uma área de aproximadamente 562,396 km<sup>2</sup>, dados estimados para o ano de 2017 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. O município está localizado no Nordeste do Brasil, mais precisamente no estado do Rio Grande do Norte, ficando a sudoeste do mesmo como melhor pode ser compreendido na figura 01. Onde este faz limítrofes a oeste com o estado da Paraíba e a leste como os municípios de Jardim de Piranhas, Timbaúba dos Batistas, Caicó e São João do Sabugi no estado do Rio Grande do Norte.

Figura 01 – Mapa de localização do Município de Serra Negra do Norte – RN



## MATERIAL E MÉTODO

Com base no referencial teórico-metodológico apresentado, realizou-se o mapeamento das unidades de paisagem (geofácies, em particular) em escala de 1:50.000, considerando as unidades taxonômicas dos domínios morfoclimáticos, regiões naturais e geocomplexos do estado do Rio Grande do Norte já mapeadas (DINIZ e OLIVEIRA, 2018, no prelo).

Todos os mapas e Processamentos Digitais de Imagens (PDI) foram confeccionados, utilizando-se o *software* ArcGIS (licença acadêmica), versão 10.4. O datum utilizado foi o SIRGAS 2000, sendo este o oficial do Brasil, em sistema de coordenadas geográficas.

Dentre os principais procedimentos utilizados (recorte e delimitação da área de estudo) destaca-se o processo de vetorização de unidades de paisagem usando como base imagens de alta resolução extraídas da seção Basemap do ArcGIS. Estas imagens são oriundas do satélite WorldView 2, de 11 de fevereiro de 2012, tendo resolução espacial de 0,5 metros e acurácia posicional de 10,2 metros; imagens de radar no formato Geotiff do Modelo Digital de Elevação (MDE) oriundas do satélite Alos Pausar com resolução espacial de 12,5m; e o mapa dos Geocomplexos na escala 1:250.000 disponibilizado e elaborado por (DINIZ e OLIVEIRA, 2018, no prelo).

Os critérios utilizados foram: as informações geoespacializadas obtidas do mapa dos geocomplexos o qual já carrega consigo informações sobre o (relevo, clima, solo, fauna, flora e embasamento geológico), e das ordens superiores (zona, domínio e região natural) melhorado e acrescido com características criteriosas visíveis nas imagens supracitadas ao que tange a cobertura vegetal, geomorfologia e uso e ocupação da terra.

Para isto foram utilizados os parâmetros de classificação e herdado parte da nomenclatura do Manual Técnico de Uso da Terra do IBGE (1999), adaptação à classificação da vegetação quanto ao estrato de Alves, (2009) e Mapa Geomorfológico do Rio Grande do Norte de (DINIZ et al., 2017).

Para os parâmetros e critérios que tange quanto à vegetação atribuiu-se a nomenclatura de Vegetação Arbórea-Arbustiva para as áreas com padrões de mata aberta ou fechada com estrato entre 7 e 15 metros, Vegetação Arbustiva para as áreas com padrões de mata aberta ou fechada com estrato entre 1 e 7 metros, e Caatinga degrada para as áreas com padrões de cobertura vegetal espaça e com padrões geométricos amórficas.

Quanto ao uso da terra atribuiu-se os critérios de: Agricultura Temporária para as áreas com cobertura vegetal herbácea com padrões geométricos mórficos e localizados em zonas de alagamentos sazonais; Agricultura Permanente para áreas com cobertura vegetal herbácea com padrões geométricos mórficos e localizados em zonas estáveis; Pastagem para as áreas com cobertura vegetal espaça e padrões geométricos mórficos.

Em relação à geomorfologia foram utilizados os critérios das formas de relevo do mapa geomorfológico do Rio Grande do Norte e aplicado a um MDE de melhor resolução (12.5m) para adequação da escala adotada neste trabalho, e extração de informações que foram cruzadas com os demais critérios e parâmetros.

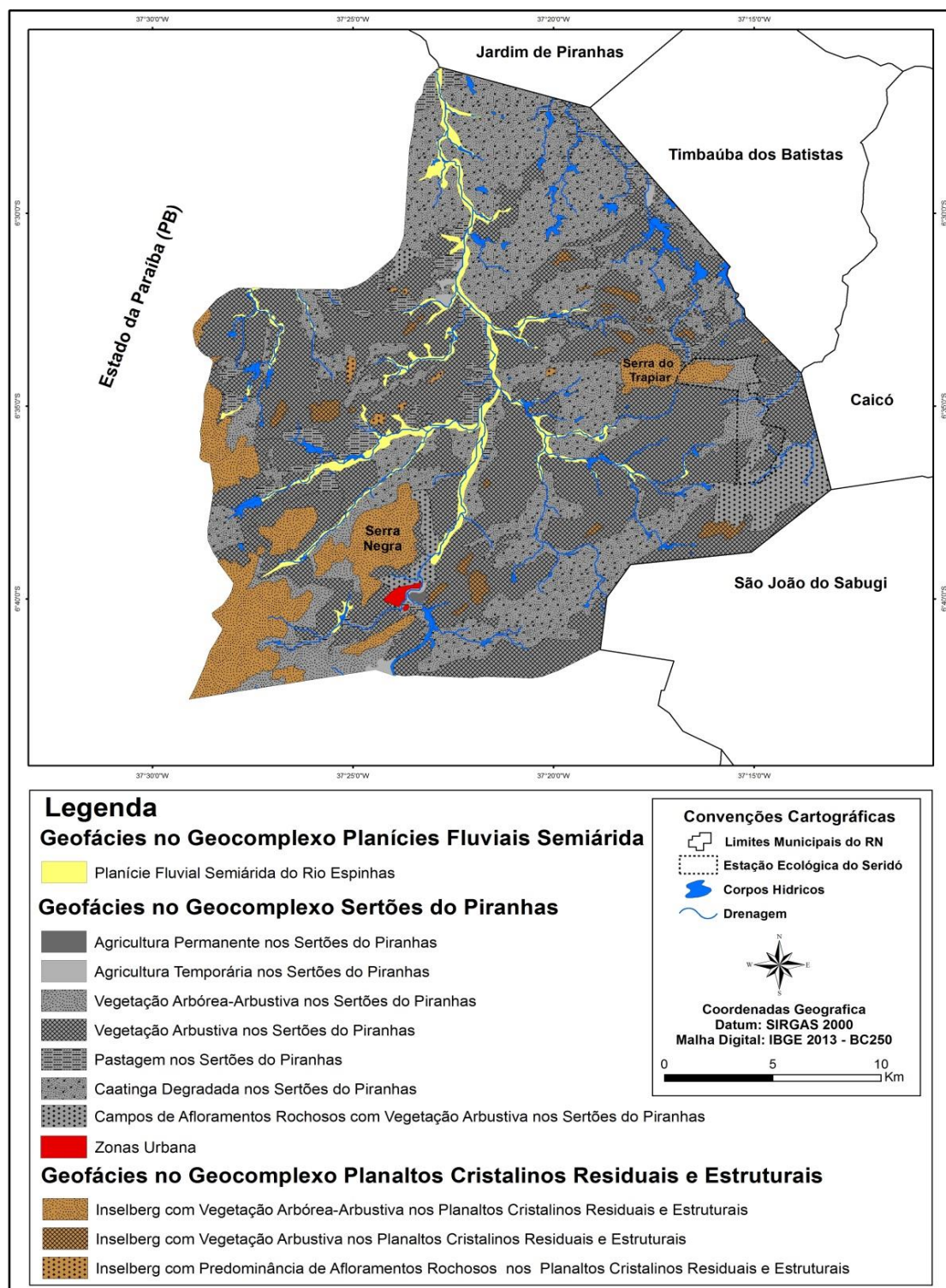
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Resultados

Com base na metodologia e materiais utilizados foi possível identificar, compartimentar e quantificar 12 Geofácies os quais podem ser visto na figura 02, melhor compreendido hierarquicamente na quadro 02 e explorado analiticamente no quadro 03.



Figura 02 – Mapa temático dos Geofácies do Município de Serra Negra do Norte – RN



Como pode ser visto neste mapa os geofácies do município de Serra Negra do Norte-RN encontram-se sobre 3 Geocomplexos, onde no Geocomplexo Planícies fluviais semiáridas mapeou-se 1 geofácie, denominado de Planície Fluvial Semiárida do Rio Espinhas; no Geocomplexo Sertões do Piranhas mapeou-se 8 geofácies denominados de 1Agricultura Permanente nos Sertões do Piranhas,

<sup>2</sup>Agricultura Temporária nos Sertões do Piranhas, <sup>3</sup>Vegetação Arbórea-Arbustiva nos Sertões do Piranhas, <sup>4</sup>Vegetação Arbustiva nos Sertões do Piranhas, <sup>5</sup>Pastagem nos Sertões do Piranhas, <sup>6</sup>Caatinga Degradada nos Sertões do Piranhas, <sup>7</sup>Campos de Afloramentos Rochosos com Vegetação Arbustiva nos Sertões do Piranhas, <sup>8</sup>Zonas Urbanas nos Sertões do Piranhas; e no Geocomplexo Planaltos cristalinos residuais e estruturais foram mapeados 3 geofácies denominados de <sup>1</sup>Inselberg com Vegetação Arborea-Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais, <sup>2</sup>Inselberg com Vegetação Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais, <sup>3</sup>Inselberg com Predominância de Afloramentos Rochosos nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais.

Esta divisão dos geofácies por geocomplexos advém da tentativa de torna os estudos sistemáticos e de facilitar a compreensão destes através da hierarquização, como pode ser compreendido na tabela 01.

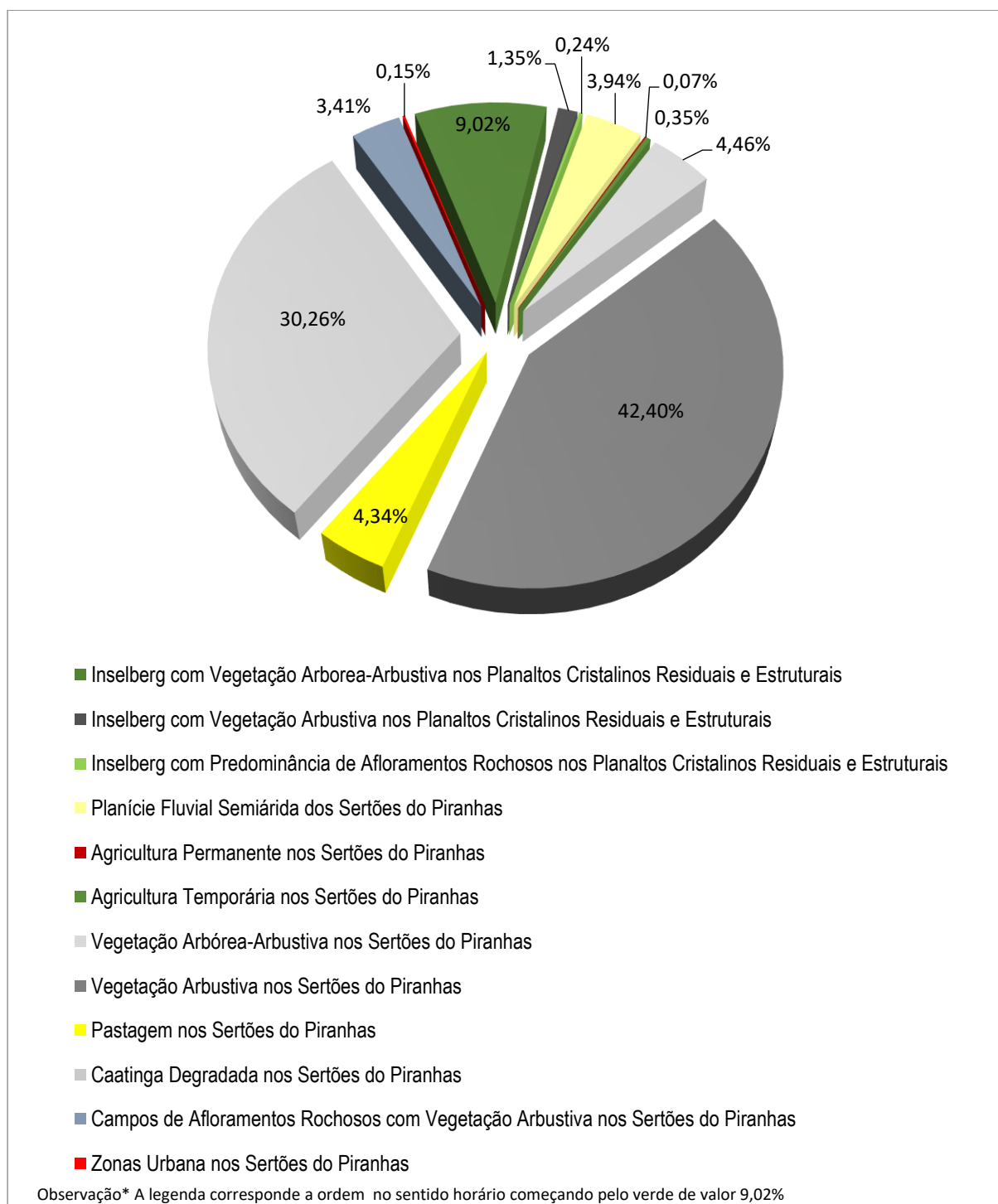
Quadro 02 – Hierarquização das unidades de paisagem, dos Domínios Morfoclimáticos aos Geofácies do município de Serra Negra do Norte-RN.

Domínios Morfoclimáticos	Regiões Naturais	Geocomplexos	Geofácies	Área (Km <sup>2</sup> )
Domínio das Depressões Interplanálticas Semiáridas do Nordeste (vegetado por Caatingas)	Planaltos Cristalinos	Planaltos cristalinos residuais e estruturais	Inselberg com Vegetação Arbórea-Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais	50,37
			Inselberg com Vegetação Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais	7,53
			Inselberg com Predominância de Afloramentos Rochosos nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais	1,32
	Planícies e tabuleiros costeiros semiáridos	Planícies fluviais semiáridas	Planície Fluvial Semiárida do Rio Espinharas	22,02
	Depressões semiáridas	Sertões do Piranhas	Agricultura Permanente nos Sertões do Piranhas	0,37
			Agricultura Temporária nos Sertões do Piranhas	1,98
			Vegetação Arbórea-Arbustiva nos Sertões do Piranhas	24,88
			Vegetação Arbustiva nos Sertões do Piranhas	236,65
			Pastagem nos Sertões do Piranhas	24,24
			Caatinga Degradada nos Sertões do Piranhas	168,92
Campos de Afloramentos Rochosos com Vegetação Arbustiva nos Sertões do Piranhas			19,05	
Zona Urbana nos Sertões do Piranhas	0,85			

Com base no mapeamento e como pode ser visto nesta tabela, além de felicitar a compreensão foi possível quantificar a área de cada geofácia o que permitem tematicamente diversas análises, dentre elas a porcentagem que cada geofácia ocupa do território em estudo, como pode ser visto no quadro 01.



Quadro 03 – Porcentagem da cobertura das unidades de paisagem (Geofácies)



## Discussões

Como pode ser visto nos dados apresentado, nas variadas formas, o geofácia **Vegetação Arbustiva nos sertões do Piranhas** é o que cobre a maior parte do território (42,40%) com área de 236,65 Km<sup>2</sup>, este geofácia tem como principais características uma vegetação relativamente densa,

mas que ainda se pode ver o solo por imagens de satélite de resolução entre 0,5m a 5m, esta se apresenta como uma categoria intermediária entre o “Denso” encontrado na vegetação Arbórea-Arbustiva e o “Espaçado” da vegetação Caatinga Degradada, esta ainda se apresenta com estrato entre 1 e 7 metros de altura, sem expressivos traços de degradação antrópica; com aspectos geomorfológicos de Depressão Interplanáltica com relevo aplainado; solos rasos típicos de Neossolos Litólicos; sobre a Suíte Poço da Cruz.

Em segundo lugar com maior extensão e conseqüentemente maior percentual apresenta-se o geofácie **Caatinga Degradada nos Sertões do Piranhas** com área de 168,92 Km<sup>2</sup> representando 30,26% do território do município, suas características principais são: uma cobertura vegetal espaçada; com solos degradados, rasos e pedregosos típico de Neossolos Litólico; com superfície rugosa característico de sua localização geomorfológica de depressão relativa a qual esta em processo de dissecação e seu principal embasamento é a Suíte Poço da Cruz.

Em terceiro com maior extensão encontra-se o geofácie **Inselberg com Vegetação Arborea-Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais** este se diferencia por apresentar cotas altimétricas superior ao seu entorno, uma vegetação peculiar e um relevo declivoso, ou seja, são elevações pouco alongadas, e relativamente ilhadas (GUERRA, 1993), sua cobertura vegetal apresenta-se com estrato entre 7 e 15 metros de altura, densa e conservada, isto se deve em grande parte pela alta taxa de declividade do relevo o que dificulta o acesso e inviabiliza a exploração, comercial, antrópica.

As nove demais unidades de paisagem apresentam-se de forma relativamente semelhante quanto a sua percentual distribuição, todas com menos de 5% da cobertura territorial, mas com seus arranjos indissociável e perceptivelmente heterogêneos em relação aos demais geofácies, como pode ser visto nas caracterizações a seguir.

**Pastagem nos Sertões do Piranhas** este geofácie tem como principal característica fortes traços de exploração antrópica que pode ser notado em imagens aéreas com padrões mórficos, ou seja, formas poligonales característico de cercamento para exploração pecuária, sua cobertura vegetal é quase inexistente com poucas arvores isoladas sobre solos expostos típicos de neossolos flúvicos e quartzarênicos localizados principalmente nas planícies fluviais.

Campos de **Afloramentos Rochosos com Vegetação Arbustiva nos Sertões do Piranhas** neste geofácie a paisagem é predominantemente tomada por rochas granitoides indiscriminadas exumadas, com pequenos núcleos de solo rasos, e nestes uma vegetação arbustiva baixa de estrato inferior a 2 metros de altura.

**Vegetação Arbórea-Arbustiva nos Sertões do Piranhas** este geofácio assim como assim como o Inselberg com Vegetação Arbórea-Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais, apresenta uma vegetação densa e conservada de estrato entre 7 e 15 metros de altura, sua diferença é que este encontra-se nas rampas de colúvio estendendo se até a sopé dos inselbergs com alto grau de declividade, entretanto com solos mais desenvolvidos que o primeiro devido estarem em áreas de transporte e agradações de sedimentos altamente fértil proveniente das Suítes Poço da Cruz e Catingueira.

**Agricultura Temporária nos Sertões do Piranhas** suas principais características ao que tange a cobertura vegetal são padrões mórficos lineares ou quadrados provenientes de plantios planejados, com estrato de arbustivo baixo à herbáceo inferior a 1,5 metro de altura, com solos de coloração pálida decorrentes de deposições aluviais, geralmente esses tipo de geofácio se encontra nas zonas de alagamentos sazonais dos rios ou dos açudes, as principais culturas de plantios nessas áreas são feijão, milho, melancia, melão, jerimum, batata doce e diversos tipos de capim, sua principal característica consiste na necessidade de replantio após a colheita a qual forma uma agricultura cíclica e temporária.

**Agricultura Permanente nos Sertões do Piranhas** este geofácio também é fácil de ser identificado por apresentar padrões geométricos, geralmente polígonos com plantios de arvores enfileiradas, suas principais cultuas são plantas frutíferas as quais não precisam de replantio após a colheita, diferente da agricultura temporária, esta apresta uma vegetação arbórea-arbustiva de estrado entre 7 e 15 metros de altura, sua localidade e solo é variável pois depende mais de recursos tecnológicos que supra suas necessidades fisiológicas como adubagem e irrigação.

**Planície Fluvial Semiárida dos Sertões do Piranhas** as planícies fluviais, segundo Guerra (1993), são as áreas que margeia os canais dos rios e são constituídas por depósitos de sedimentos de granulometria variável. Desta forma não fica difícil perceber que a formação e dinâmica destes ambientes dependem diretamente do fluxo de energia e matéria de cada localidade ou bacia hidrográfica, desta maneira o geofácio em questão apresenta caraterísticas provenientes da fisiografia da bacia do rio Piranhas, a qual é constituída por um embasamento cristalino com predominância de intemperismo físico o que gera sedimentos clásticos e de maior granulometria os quais são transportados para o leito dos rios por drenagens laminares acarretadas por chuvas torrenciais que ocorrem concentradamente em três os meses do ano: fevereiro, março e Abril como relatado por Diniz e Pereira (2015).

Os inselbers como supracitado, sucintamente, são feições elevadas, pouco alongadas e que se apresenta de formas isoladas dentro de outra paisagem de características planas, seu principal sistema

de formação e evolução consiste na erosão diferencial, típico de regiões de clima semiárido. Desta maneira essas estruturas podem apresentar baixa ou alta pedogênese a depender da resistência do seu material de origem, fatores esses que juntos ao clima condicionam o porte da vegetação.

Desta forma no município em estudo foi possível identificar três tipos de inselbergs com diferentes características pedogenéticas e conseqüentemente vegetações de portes diferenciados. Em primeiro um tipo de inselberg com maior pedogênese e uma vegetação de porte arbórea como é caso do geofácio Inselberg com Vegetação Arborea-Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais, já citado anteriormente; em segundo outro grupo de inselbergs com características intermediárias, ou seja, apresentando uma pedogênese menor e uma cobertura vegetal espaça e de estrato entre 1 e 7 metros de altura como é o caso do geofácio **Inselberg com Vegetação Arbustiva nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais**; e em terceiro foi possível notar outro grupo de inselbergs como pedogênese quase inexistente onde maior parte da superfície é constituída por afloramentos rochosos com isolados “pés” arbustivos entre as fendas das rochas, para este foi denominado de **Inselberg com Predominância de Afloramentos Rochosos nos Planaltos Cristalinos Residuais e Estruturais**.

Por último, mas não menos importante, o geofácio **Zonas Urbanas**. Aqui se denominou zonas urbanas não só a cidade, mas também vilarejos ou qual quer conglomerado de construções civis. Assim como os demais geofácies as zonas urbanas tem características próprias tanto no que tange aos aspectos fisionômico quanto nas fisiografias, entretanto este é o mais complexo e mais volátil em suas transformações, pois a ação antrópica é o fator mais atuante, e como supracitado por Bolós (1981) o homem tem a capacidade de modificar os aspectos físicos e climáticos de uma localidade tanto quanto a própria natureza, a título de exemplos a criação dos sistemas de terraplanagem capaz de modificar o relevo, os processos de cimentação e/ou pavimentação capas de alterar os sistemas naturais de formação de um solo e fluxo de escoamento das águas superficiais, e até mesmo a modificação do clima como pode ser notado nas formações das ilhas de calor que se forma em grandes centros urbanos que conseqüentemente altera tanto a temperatura quanto a precipitação de chuvas, como observado por Lombardo (1985).

No mais, além das mudanças nos aspectos físicos as zonas urbanas também se diferenciam uma das outras no que se trata de cunho visual decorrente de processos culturais e econômicos, pois apesar deste seguimento não ser o foco principal deste trabalho, mas como já citado por Santos (2006), a percepção, principalmente visual também é paisagem.

Desta forma, compartimentar e caracterizar os geofácies zonas urbanas contidas em um dado geocomplexo é uma tarefa árdua, pois cada núcleo apresenta características únicas, todavia essas


características de rápidas transformações e com maior atuação antrópica é o que tona este geofácio diferente dos demais, desta maneira este é o único que não tem subdivisão em relação os geocomplexos, pois esses são encontrados em todas as subunidades presente no estado com uma única semelhança, a de serem conglomerados de construções civis com dinâmica predominantemente regida por decorrências de ações antrópicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na metodologia seguida e os materiais utilizados, este trabalho logrou êxito satisfatório, pois permitiu compartimentar e caracterizar 12 geofácies, alcançando assim o objetivo principal, e fomentando o desenvolvimento do município e região em várias esferas do ordenamento territorial, principalmente ao que tange a gestão ambiental, gerenciamento espacial do uso e ocupação da terra e exploração dos recursos naturais de forma sustentável.

Ressalta-se ainda que este trabalho é fruto inicial de um projeto que visa estender estes procedimentos metodológicos, com a mesma finalidade, para todo o estado do Rio Grande do Norte.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Jose Jakson Amâncio. Caatinga do Cariri Paraibano. **Geonomos**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 19-25, 2009
- BERTRAND, Georges. Paisagem e Geografia Física global: esboço metodológico. Cruz, Olga (trad.) **Cadernos de Ciências da Terra**. São Paulo: USP-IGEOG, n. 43, 1972.
- BOLÓS, Maria de Bolós I Capdevila. Problemática actual de los estúdios de paisaje integrado. **Revista de Geografia**, Barcelona, v. 15, n. 1 - 2, p. 45 - 68, Dez 1981.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Manual Técnico de Uso da Terra**. 7. ed. Rio de Janeiro: @ibge, 1999.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: @ibge, 2012.
- DINIZ, Marco Túlio Mendonça, et al. Mapeamento Geomorfológico Do Estado Do Rio Grande Do Norte. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p.689-701, dez. 2017. Semestral. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.20502/rbg.v18i4.1255>>. Acesso em: 26 jun. 2018.
- DINIZ, Marco Túlio Mendonça; Oliveira, George Pereira de. Compartimentação e Caracterização das Unidades de Paisagem do Seridó Potiguar. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, Ituiutaba, v. 6, n. 1, p. 291-318, jan./jun. 2015.
- DINIZ, Marco Túlio Mendonça; PEREIRA, Vitor Hugo Campelo. Climatologia do estado do Rio Grande do Norte, Brasil: Sistemas Atmosféricos Atuantes e Mapeamento de Tipos de Clima. **Boletim Goiano de Geografia** (Online), v. 35, p. 488-506, 2015.
- GOMES, Paulo Cesar da Costa. **Geografia e Modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 366 p.
-  Revista da Casa da Geografia de Sobral, Sobral/CE, v. 21, n. 2, Dossiê: Estudos da Geografia Física do Nordeste brasileiro, p. 241-254, Set. 2019, <http://uvanet.br/rcgs>. ISSN 2316-8056 © 1999, Universidade Estadual Vale do Acaraú. Todos os direitos reservados.



GUERRA, Antônio Teixeira. **Dicionário Geológico-Geomorfológico**. 8. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

**IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@**, 2010. Disponível em: <  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/serra-negra-do-norte/panorama>>

LOMBARDO, Magda Adelaide. **Ilha de calor nas metrópoles**: o exemplo de São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1985. 244 p.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. 259 p.

SILVA, Sandro Damião Ribeiro da. **Compartimentação de unidade de paisagem do litoral setentrional potiguar e adjacência**. (Dissertação de Mestrado em geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018. 131 f.

TRICART, Jean. Divisão morfoclimática do Brasil Atlântico Central. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo. n. 31. p. 3-4. 1959.