



DIAGNÓSTICO GEOAMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE MARCELINO VIEIRA, RN

Geoenvironmental diagnosis of the municipality Marcelino Vieira, RN

Diagnostico geoambiental de la ciudad de Marcelino Vieira, RN

Leonarda Manuela Fernandes de Paiva¹

Jacimária Fonseca de Medeiros²

RESUMO

O objeto de estudo da Geografia é o espaço geográfico, sendo apto a passar por frequentes e constantes modificações. A Geografia Física tem seus estudos voltados para os elementos da natureza, em que aborda as particularidades físico-naturais da Terra, fazendo uma interpretação dos elementos naturais como: Clima, rochas, formas de relevo, solo e o uso e ocupação. Partindo disso os recursos da natureza não devem ser estudados de forma isolada e sim, é importante compreendê-los a partir do todo. Mediante a concepção de estudar a natureza abrangendo o geral, o trabalho na área da Geografia Física ganhou um método mais eficaz, a análise Geossistêmica. Nesse contexto, o atual trabalho teve como objetivo primordial fazer a caracterização do município de Marcelino Vieira, RN, em relação aos aspectos geoambientais. Com a atual pesquisa foi possível distinguir seis (06) unidades litoestratigráficas a compreender: Complexo Jaguaratama, Suíte Serra do Deserto, Suíte Poço da Cruz, Caicó Ortognáisse, Caicó metavulcanossedimentar sendo, parte do Complexo Caicó, e Suíte Intrusiva Itaporanga. Sendo possível também identificar as formas de relevo na área de estudo achando-se as superfícies aplainadas retocadas ou degradadas, planícies fluviais e os *inselbergs*. Encontrando os tipos de solos existentes no município, do mesmo modo realizamos a classificação do uso e ocupação da área de estudo.

Palavras-Chaves: Análise Geossistêmica; Semiárido; Unidades Geoambientais.

ABSTRACT

The object of study of Geography is the geographical space, being able to undergo frequent and constant modifications. Physical Geography has its studies focused on the elements of the nature, in which it deals with the physical-natural particularities of the Earth, making an interpretation of the natural elements. From this, the resources of nature should not be studied in isolation, but to understand them from of the whole. Through the conception of studying nature encompassing the general work in the area of physical Geography has gained a more effective method, Geosystemic analysis. In the context, the present work had as main objective to characterize the municipality of Marcelino Vieira (RN), in relation to the geoenvironmental aspects. With the current research it was possible to distinguish six (06)

¹ Graduada em Licenciatura em Geografia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte –UERN. Rua João Jácome, nº 16, Centro, Marcelino Vieira –RN. Tel: (84) 99903 – 5546. E-mail: manuela.23fernandes@hotmail.com.

² Professora universitária. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte-UERN. Av. Independência, nº 1279, Centro, Pau dos Ferros –RN. Tel: (84) 99970-3725. E-mail: jacimariamedeiros@uern.br

litho stratigraphic units, comprising: Jaguaratama Complex, Suite Serra do Deserto, Suite Poço da Cruz, Caicó Ortognaisse, Caicó metavulcan sedimentary forming part of the Complex and Suite Intrusive Itaporanga. It is also possible to identify the relief shapes in the study area by finding the retouched or degraded planed surfaces, rivers plains and the inselbergs. Finding the types of soils existing in the municipality, we also classify the use and occupation of the study area.

Keywords: Geosystemic analysis, Semiarid, Geoenvironmental units.

RESUMEN

El objeto de estudio de la geografía es el espacio geográfico, pudiendo sufrir modificaciones frecuentes y constantes. La Geografía Física tiene sus estudios centrados en los elementos la naturaleza, en los que se ocupa de las particularidades físico-naturales de la Tierra, haciendo una interpretación de los elementos naturales. A partir de esto, los recursos de la naturaleza no deben estudiarse de forma aislada, sino comprenderlos desde del todo. Dada la concepción de estudiar la naturaleza que abarca lo general, el trabajo en el área de la Geografía Física ganó un método más efectivo, la análisis geosistémico. En este contexto, el alcance de la investigación fue mostrar la caracterización de la ciudad de Marcelino Vieira, RN, en relación con aspectos geoambientales. Durante la investigación fue posible distinguir seis (06) unidades litoestratigráficas, que comprenden: Complejo Jaguaratama, Suite Serra do Deserto, Suite Poço da Cruz, Caicó Ortognaisse, Caicó metavulcanossedimntar como parte del Complejo Caicó e Suite Intrusiva Itaporanga. También fue posible identificar las formas de relieve en el área de estudio al encontrar las superficies planificadas retocadas o degradadas, las llanuras de los ríos y los inselbergs. Al encontrar los tipos de suelos existentes en el municipio, también clasificamos el uso y la ocupación del área de estudio.

Palabras Clave: Análisis Geosistémico, Semiárido, Unidades Geoambientales.

INTRODUÇÃO

A Geografia possui como objeto de estudo o espaço geográfico, sendo este passível de frequentes modificações. Esse espaço geográfico torna-se o cenário das relações humanas, que se dão por meio do empoderamento humano sobre meio físico, através do uso dos recursos naturais, o que implica na modificação da dinâmica da paisagem e dos seus elementos constituintes.

A Geografia física dispõe de características importantes tais como a sua aproximação com a Natureza. Essa área da Geografia tem seus estudos voltados para os elementos físicos da natureza, abordando as características da Terra. Essa área da Geografia faz uma abordagem dos elementos naturais tais como: clima, rochas, formas, solos, uso e ocupação. Para isso, aporta-se em outras ciências, como: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, dentre outras.

Para Nascimento e Sampaio (2005) o objeto de estudo fundamental da Geografia física é o estudo do Geossistemas. Os autores apontam que Geografia deve ser entendida de maneira que:

[...] o estudo da organização espacial dos Geossistemas, de vez que essa organização se expressa pela estrutura conferida distribuição e arranjo espacial dos elementos que compõem o universo do sistema os quais são resultantes da dinâmica dos processos atuantes e das relações entre os elementos (NASCIMENTO; SAMPAIO, 2005, p. 167).

O conceito de Geossistema foi proposto na antiga União Soviética em 1960. Para a concepção conceitual do Geossistema, há que se considerar a importância da Teoria Geral de Sistema (TGS), Bertalanffy (1968). Conforme citado, houve uma significativa contribuição da Escola Russa, através de seus precursores Bertrand (1972) e Sotchava (1978).

Para Sotchava (1978), o termo Geossistema é uma ordem peculiar dos sistemas dirigidos, sendo a superfície terrestre de todas as dimensões, onde os elementos individuais do meio físico se encontram numa relação sistêmica uns com os outros e, com uma estabelecida totalidade.

Segundo Bertrand (1972), o Geossistema é uma unidade sistemática da paisagem, de significativa importância da dinâmica da paisagem, levando em consideração a vegetação com um dos principais elementos integrados.

Trabalhando na perspectiva escalar, a maior parte dos fenômenos ficam situados entre os fenômenos de intervenção existentes entre os elementos da paisagem. Logo mais Bertrand (1972) passa a compreender o Geossistema como uma entidade natural que é formada pelas relações entre os componentes da natureza, passíveis da influência do homem.

Embora Bertrand (1972) e Sotchava (1978) façam uso do mesmo tema os dois possuem ideias diferentes. Para Sotchava (1978), Geossistema é entendido como um elemento natural de um processo de qualquer dimensão, seja ela de maior dimensão espaço-temporal ou de menor dimensão espaço temporal.

Muito se discute sobre a importância da teoria sistêmica para a Geografia física, a mesma deu como um método mais produtivo nos trabalhos desta área, sendo ele mais dinâmico e contemporâneo. O pesquisador de Geossistemas tem os seus estudos voltados para entender a natureza com todos os seus elementos, bem como as relações existentes entre estes.

Neste contexto, é perceptível que a ciência geográfica, mais especificamente a Geografia Física, vem evoluindo em termos metodológicos, e atualmente percebe-se uma apropriação, neste ramo de conhecimento, da análise sistêmica, tendo em vista a complexidade inerente ao método, que estuda os elementos da natureza de forma indissociável e admitindo que os mesmos são imbuídos de interações entre estes e decorrentes dos processos ativos e das relações existe no meio. Com base na Teoria Geral dos sistemas (TGS) de Bertalanffy, origina-se os Geossistemas.

Como nos coloca Nascimento e Sampaio (2005):

O Geossistema deu à Geografia física um melhor caráter metodológico, até então complexo e mundialmente indefinido, facilitando e incentivando os estudos integrados da paisagem. Desta forma, pode-se firmar o método geossistêmico calhou bastante às análises ambientais em Geografia [...] (NASCIMETO e SAMPAIO, 2005, p. 168)

Com esse novo caráter metodológico há uma quebra de paradigmas dentro da Geografia. Começa-se então a compreender a natureza com seus elementos, em que os mesmos não podem ser vistos e estudados isoladamente.

Compreendendo a natureza e os elementos constituintes, percebemos que problemas ambientais estão cada dia mais ganhado ênfase nas discussões e pesquisas, tudo devido à preocupação com os recursos naturais estarem sendo usado de forma inadequada, sendo uma preocupação para a atual e futura gestão. Um dos motivos apontados para esses problemas ambientais é o aumento da população, com esse crescimento desordenado uma série de problemas surge, entre eles: uso desordenado das terras, a contaminação da água e do solo por falta de um saneamento, o desmatamento avassalador da vegetação, dentre outros.

Dentro desta discussão sobre a análise sistêmica, o Zoneamento Geoambiental se caracteriza uma metodologia capaz de diagnosticar a situação atual dos elementos físicos e sociais de um determinado ambiente, sugerindo inclusive suas fragilidades e potencialidades, conforme Benini (2009):

Zoneamento Geoambiental trata-se de um método de prevenção na escolha de áreas. Através desse método é possível realizar um planejamento específico, onde cada zona e subzona, com determinadas características, sejam utilizadas de maneira a explorar suas potencialidades. Através desse planejamento é possível reduzir o consumo de recursos naturais (como o solo), recursos financeiros e impactos negativos (BENINI, 2009, p. 11).

Para Santos (2004), o Zoneamento é a compartimentação de uma região em porções territoriais, onde cada repartição se apresenta como uma área homogênea, uma unidade de zoneamento, cada unidade possuirá uma ligação entre si.

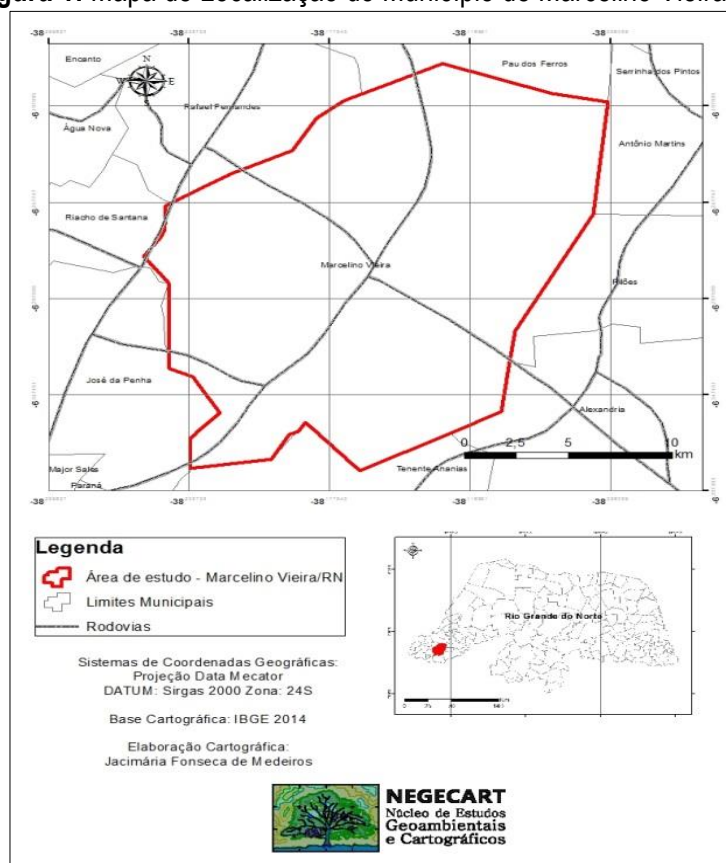
Tendo em vista a discussão acima, é notória a necessidade de pesquisas ancoradas na abordagem sistêmica, que utilizem o Zoneamento Geoambiental para a realização de um diagnóstico situacional acerca dos elementos do meio físico e socioeconômicos, buscando estabelecer relações imediatas entre estes. Nesse sentido, a presente pesquisa objetiva caracterizar os aspectos físicos do município de Marcelino Vieira-RN. Para tanto, partiremos dos seguintes objetivos específicos: caracterizar a estrutura geológica local; identificar as formas de relevo; definir as classes de solos predominantes; discutir as formas de uso e ocupação do solo.

MATERIAL E MÉTODOS

Localização geográfica da área de estudo

O município de Marcelino Vieira fica situado na mesorregião Oeste potiguar, especificamente na microrregião de Pau dos Ferros (**figura 1**). Abrange uma área de aproximadamente 364.711 km² e população de 8.265 habitantes (BRASIL, 2010).

Figura 1: Mapa de Localização do Município de Marcelino Vieira-RN



Fonte: Elaborado por Jacimária Fonseca de Medeiros (2017)

Procedimentos metodológicos

A atual pesquisa parte a princípio de atualização teórico-metodológica, com base na análise sistêmica fazendo uso de autores clássicos, como: BERTALLANFY (1968), BERTRAND (1972), SOTCHAVA (1978), NASCIMENTO e SAMPAIO (2005), SÁ e DINIZ (1999), Santos (2004), CPRM (2005), IBGE (2005), EMBRAPA (2005), ALVES (2014), MEDEIROS (2016).

Para o mapeamento, foram utilizados dados secundários, tais como: bases cartográficas, mapas, imagens de satélites e cartas de órgãos ou documentos oficiais como o RAMDAMBRASIL, CPRM, IBGE.

Para os mapas geológico e geomorfológico, utilizou-se como base, a malha digital da CPRM, identificada como Geodiversidade do Rio Grande do Norte, disponível em www.geobank.gov.br.

A elaboração cartográfica do mapa de solos e posterior caracterização das classes de solos se deu a partir do Levantamento Exploratório-Reconhecimento de Solos do Nordeste, JACOMINE *et al.*, (1971).

O mapa de uso e ocupação disporá como base as imagens do Sentinel 2 (Missão Copernicus) com resolução espacial de 10m, disponibilizada gratuitamente pela ESA (European Space Agency), sendo possível apontar as características peculiares do uso e ocupação do solo e reconhecimento da cobertura vegetal da área de estudo. Salientamos que os demais mapas serão gerados utilizando-se o *software ArcGIS*. Enfatizamos que o mapa de uso e ocupação será elaborado recorrendo o *Software Qgis* versão 2.12.2 Lyon.

Ao término do mapeamento, realizou-se um trabalho de campo, objetivando comprovar as informações geradas nos mapas, através de pontos amostrais, também chamados de ponto de controle. Nessa etapa, seguiu-se proposta metodológica de Cavalcanti (2016), com a adoção do método de parcelas, tamanho 10 x 10m, e a observação dos elementos da paisagem. O método de utilização de observação escolhido foi o caminhamento livre pela área do município.

A etapa de gabinete representou a junção de todos os dados utilizados nesta pesquisa, como o estudo teórico e prático, resultando na correlação e a interpretação dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base no Serviço Geológico do Brasil (CPRM 2005), Marcelino Vieira apresenta clima Semiárido, cujas características principais são as temperaturas elevadas e baixos acumulados pluviométricos, com estação chuvosa atrasando-se para o outono. A precipitação pluviométrica anual média é de 777,3 mm, com período chuvoso concentrado entre os meses de fevereiro a maio. Apresenta temperatura média de 28,1°C, sendo 36,0°C a máxima e, 21,0°C a mínima.

Aspectos geológicos e geomorfológicos

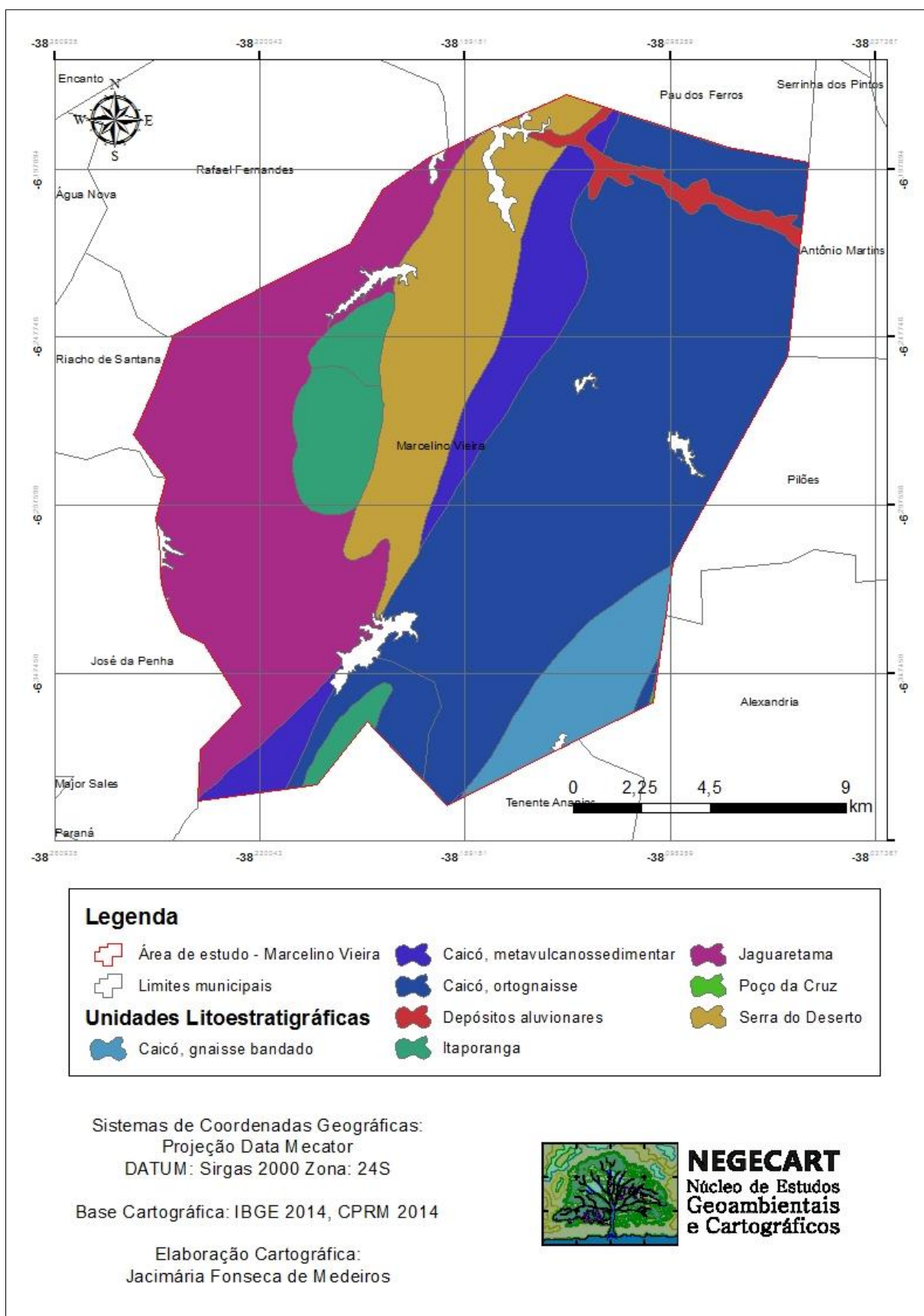
Geologicamente o município de Marcelino Vieira é representado por rochas metamórficas do Embasamento Cristalino, formadas durante o período Pré-Cambriano. Essa estrutura abrange uma série de terrenos baixos localizados na transição entre o Planalto da Borborema e a Chapada do Apodi, CPRM (2005)

Em termos de grandes unidades geológicas, a área de estudo encontra-se inserida no Domínio Jaguaribeano, caracterizado como uma entidade tectônica do Embasamento Paleoproterozóico, representada predominantemente por ortognaisses de idade Riacciana, CPRM (2005). Na área de estudo, esse domínio geológico abrange as seguintes unidades litoestratigráficas: Complexo Jaguaretama, Suíte Serra do Deserto, Suíte Poço da Cruz, Caicó Ortognaísse, Caicó metavulcanossedimentar sendo, parte do Complexo Caicó, e Suíte Intrusiva Itaporanga. Ver (figura 2) sobre as referidas unidades. A caracterização das unidades pautar-se-á em CPRM (2005) e Medeiros (2008).

O Complexo Jaguaretama localiza-se na porção oeste da área de estudo. Constitui-se por ortognaisses bandados e migmatitos que são de composição tonalítica a granodiorítica e granítica, composta por rochas calcissilicáticas. Para Medeiros (2008), este complexo é representado por ortognaisses graníticos a granodioríticos acinzentados e gnaisses bandados (por vezes migmatizados), além de lentes/camadas de mármore, rochas calcissilicáticas, quartzitos e anfibolitos/gnaisses anfibolíticos.

A suíte Serra do Deserto é formada por rochas de composição essencialmente granítico-granodiorítica biotita e anfibólio, com textura augen gnáissica, matriz de coloração cinza ou esverdeada, contendo porfiroclastos de microclima que alcança cerca de 4 cm de comprimento. Por vezes os ortognaisses desta suíte apresentam textura granoblástica média a grossa. CPRM (2005). Sua ocorrência na área de estudo se dá na porção central e centro-norte.

Figura 2: Mapa das unidades Litoestratigráficas de Marcelino Viera-RN.



Fonte: Elaborado por Jacimária Fonseca de Medeiros (2017)

Na Suíte Poço da Cruz As rochas são de composição de quartzo monzonítico a granítico. Os litotipos desta suíte ocorrem no subdomínio do Embasamento Rio Piranhas (ERP), sempre associado ao Complexo Caicó e, em grande parte, posicionados próximos aos contatos técnicos embasamento paleoproterozico/supracrustais neoproterozicas, associados a zonas de cisalhamento compressionais. Constituem corpos tabulares (sheets) de espessuras bastante variáveis ou plutons de dimensões bálticas. São rochas de composição quartzo monzonítica a granítica, leucocraéticas, foliadas, de granulação grossa, contendo porfiroclastos róseos de microclima, imersos em matriz quartzo-feldspática, com biotita e anfibólio em variadas proporções e raramente moscovita CPRM (2005). A Unidade Caicó metavulcanossedimentar se constitui como aquela de maior expressividade na área. A referida unidade trata-se de um remanescente migmatizado, preservado de forma descontínua no âmbito dos ortognaisses, chegando muitas vezes a ser confundida com os paragnaisses sobrepostos da Formação Jucurutu, quando estes estão envolvidos por forte migmatização, CPRM (2005). As rochas da unidade Caicó Ortognaisse possuem a coloração cinzenta e esbranquiçada, com granulações, em média grossa, dando para observar a presença de xenólitos de ortognaisses.

As rochas graníticas da Suíte Intrusiva Itaporanga têm a composição calcialcalina com alto teor de potássio, podendo ser facilmente reconhecida nos domínios da Província Borborema. A Itaporanga compõe o evento brasileiro na província Borborema, possuindo como principal característica a textura porfírica grossa. Esta unidade tem ocorrência nas porções, centro-oeste e sul da área de estudo.

Sá e Diniz (1999) caracterizam os Depósitos Aluvionares como:

[...]formados por sedimentos clásticos (cascalhos, areias e finos), depositados por um sistema fluvial no leito e nas margens das drenagens, incluindo as planícies de inundação. São muito retrabalhados e mutáveis como decorrência dos processos de transporte e erosão fluvial a que estão expostos, sendo normalmente mal classificados e extremamente mal selecionados [...] (SÁ; DINIZ, 1999, p. 2)

Esses depósitos configuram os terrenos fluviais dos vales mais antigos. São formados por cascalhos, areias grossas e médias com intercalares subordinadas de areias finas e argilas, representando espécies fluviais CPRM (2005, p. 51 *apud* BEZERRAM et al., 2006). Na área de estudo, sua ocorrência associa-se aos canais fluviais presentes na porção norte.

Em termos gerais, a estrutura geológica da área de estudo varia de pouco a intensamente fraturada, o que nos permite aferir ser um indicativo de intensa atividade intempérica. Através do mapeamento, possível definir que sistema hidrogeológico é do tipo

granular, com baixa porosidade primária. A única exceção evidenciada refere-se aos Depósitos Aluviais que apresentam sistema hidrogeológico do tipo fissural.

Sobre as unidades litoestratigráficas predominantes na área de estudo, acima descritas, as formas de relevo são formadas e também constantemente moldadas pela ação dos agentes da dinâmica interna e externa da Terra. Na área de estudo ocorrem as seguintes unidades geomorfológicas: Superfícies Aplainadas Degradadas ou Retocadas, Planaltos, Inselbergues e outros relevos residuais e as Planícies Fluviais, figura 3.

Ao analisarmos a figura 3, é perceptível um predomínio das Superfícies Aplainadas Degradadas ou Retocadas, típicas da Depressão Sertaneja, assim definidas por Alves (2014):

Constituem a estruturada Depressão Sertaneja, onde embora hajam diferentes estruturas geológicas de base, há um rebaixamento bastante homogêneo ocasionado pela locação e movimentação de cursos d'água e desgaste superficial de afloramentos de intrusões magmáticas (ALVES, 2014, p. 18).

Segundo Medeiros (2016), as Superfícies Aplainadas Retocadas ou Degradadas se enquadram na categoria de relevo plano, com declividades inferiores a 5°, bastante comum em paisagens atuais de clima Semiárido. A autora acima citada destaca ainda que esta unidade geomorfológica se enquadra na perspectiva das geformas agradacionais. Velloso, Sampaio e Pareyn (2002) destacam a Depressão Sertaneja como:

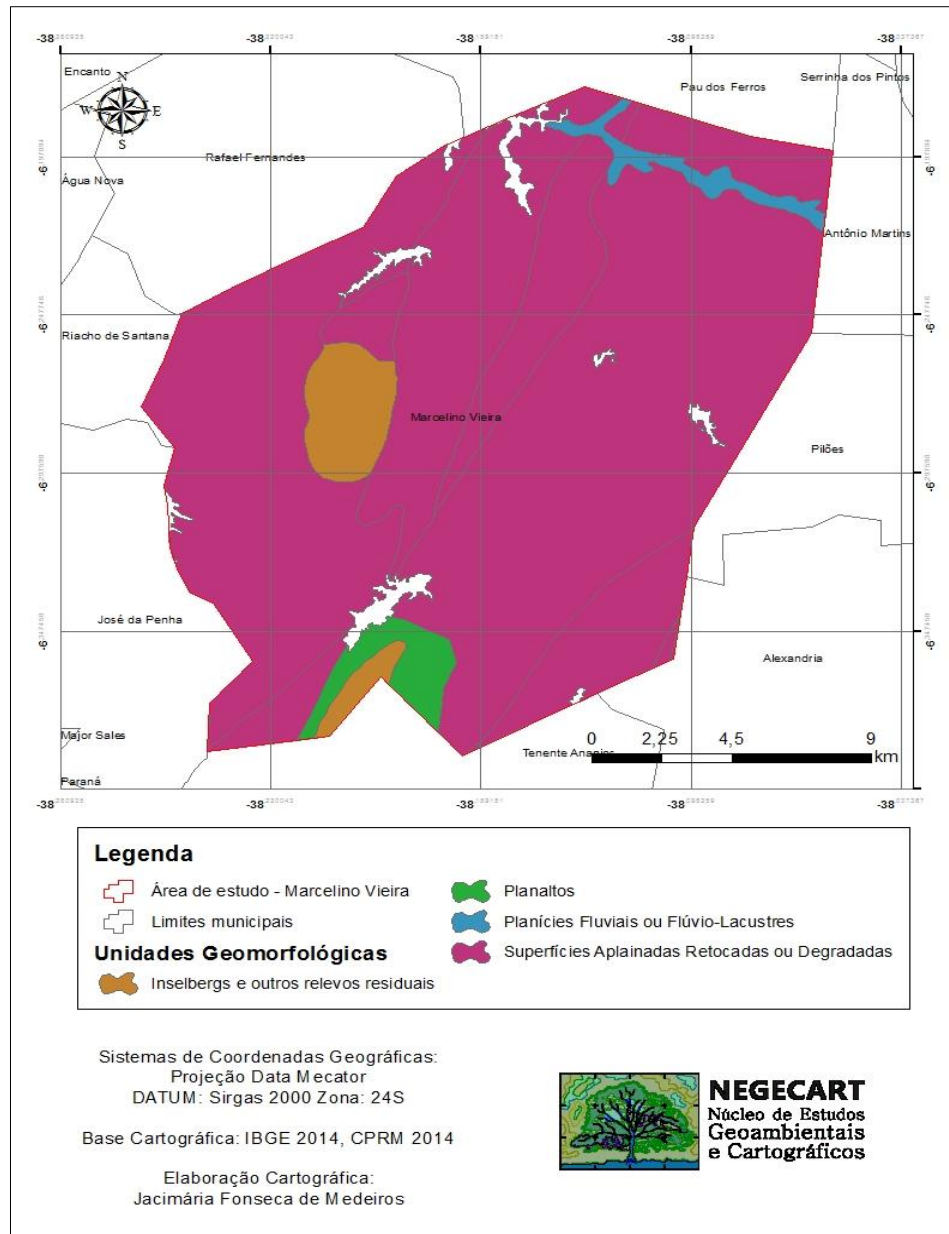
[...]extensas planícies baixas, de relevo predominante suave ondulado, com duais disseminadas na paisagem. Esta ecorregião, entretanto, apresenta uma maior diversidade de relevo em sua metade sul, com relevo acidentado e extensos platôs no entorno da Chapada Diamantina (BA), inclusive áreas de planalto na região de Vitória da Conquista e ao sul de Maracás. [...] (VELLOSO; SAMPAIO; PAREYN, 2002, p. 24).

As Planícies fluviais aparecem na área de estudo atreladas e, são entendidas a partir do acúmulo de sedimentos carregados pela ação da água, situadas na porção norte. A Planície fluvial é o resultado da evolução de um sistema anastomosado que esteve ativo antes da implantação do atual padrão de canal. As feições nela existentes são resultantes deste antigo sistema - embora existam formas reliquiares de outro padrão mais antigo ainda, entrelaçado e de formas associadas aos canais atuais, Rocha e Camunelho (p. 62 *apud* SOUZA E FILHO, 1993).

Os *Inselberg's*: São representados pelas rochas que são isolados da depressão sertaneja, construindo as ilhas nas superfícies aplainadas, onde se destaca a paisagem. Parte

desses tipos de relevos apresenta-se em pequenas escalas, sendo formado pelas formações dos fragmentos das rochas (ALVES, 2014).

Figura 3: Mapa das Unidades de Relevo de Marcelino Vieira, RN.



Fonte: Elaborado por Jacimária Fonseca de Medeiros (2017)

As unidades geomorfológicas acima descritas se caracterizam pelas superfícies horizontalizadas. Sobre estas, despontam algumas elevações do terreno descritas como os *Inselbergs* e outros relevos residuais.

Caracterização das classes de solo

Os solos da área estudo são predominantemente constituídos pelas classes dos Luvisolos e Argissolos (JACOMINE et al., 1971). A descrição das características dessas classes de solos será realizada a partir da EMBRAPA (2005).

Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2005), os Luvisolos são compreendidos como solos minerais, não hidromórficos, possuindo horizonte B textural com argila de atividade alta e saturação por bases alta, abaixo de horizonte A ou horizonte E.

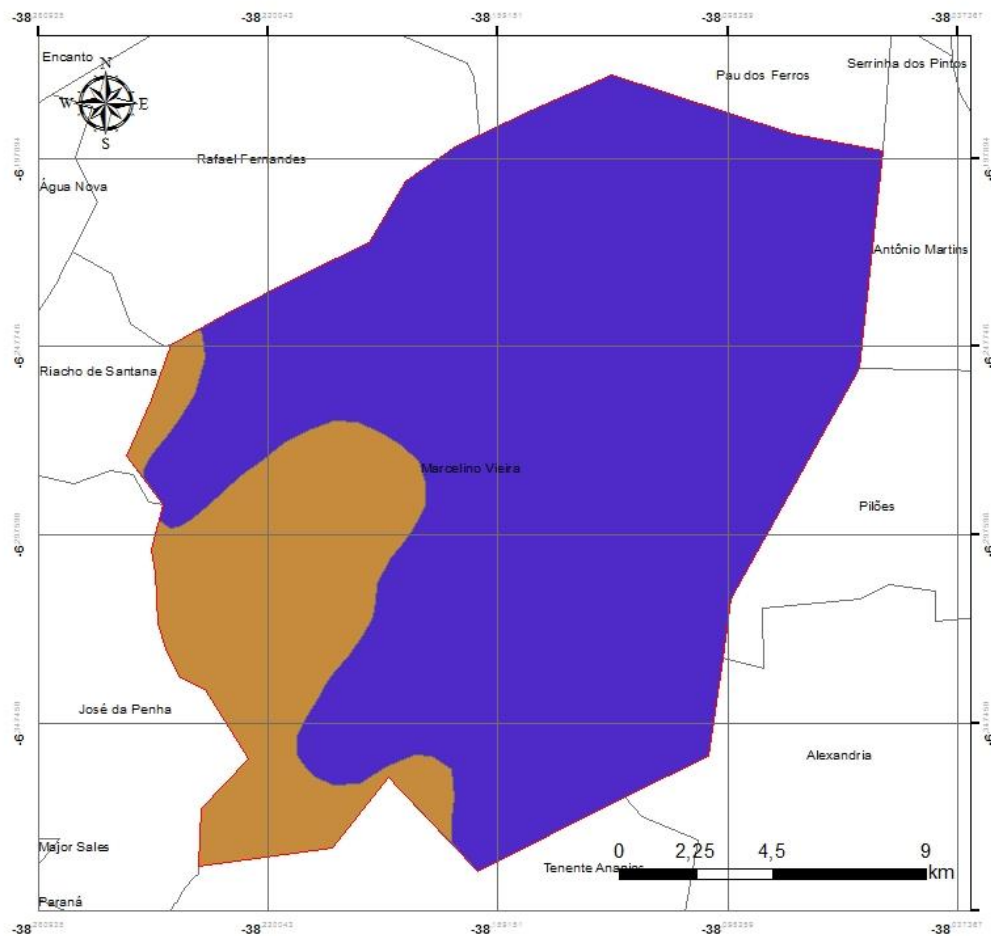
De acordo com a EMBRAPA (2005), solos desse tipo são imperfeitamente drenados, sendo normalmente profundos, possuindo horizontes A, B e C com uma breve variação entre os horizontes A e B, isto devido a textura ou as suas estruturas, a maioria dos solos deste tipo possui mudanças na textura, podendo ou não apresentar pedregosidade na parte superficial. No horizonte B temos a coloração avermelhada sendo menos frequente a coloração acinzentada ou brunada e também são moderadamente ácidos e levemente alcalinos.

Os Argissolos são solos formados por material mineral, apresentando características específicas no horizonte B textural de argila, sendo elas de baixa atividade. O horizonte B encontra-se abaixo do horizonte superficial. A maioria destes solos apresentam um incremento no teor da argila encontrando-se no horizonte superficial para o B. Para Jacomine et al., (1971) os solos Argissolos são:

Solos constituídos por material mineral, que têm como características diferenciais a presença de horizonte B textural de argila de atividade baixa, ou alta conjugada com saturação por bases baixa ou caráter alético. O horizonte B textural (Bt) encontra-se imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte superficial, exceto o hístico, sem apresentar, contudo, os requisitos estabelecidos para serem enquadrados nas classes dos Luvisolos, Planossolos, Plintossolos ou Gleissolos (JACOMINE et al., 1971).

Apresentam profundidade variável sendo imperfeitamente drenado, a sua textura varia de arenosa a argilosa isto no horizonte A, ocorrendo sempre o aumento da argila. Ver (**Figura 4**) referente as classes de solo da área de estudo.

Figura 4: Mapa de classes de solos Predominantes da área de estudo.



Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | Área de estudo - Marcelino Vieira, RN | | Luvisolo |
| | Limites municipais | | Argissolo Vermelho-amarelo Equivalente Eutrófico |

Ordem de Solos

Sistemas de Coordenadas Geográficas:
Projeção Data Mecator
DATUM: Sirgas 2000 Zona: 24S

Base Cartográfica: IBGE 2014, Jacomine et al. 1971

Elaboração Cartográfica:
Jacimária Fonseca de Medeiros



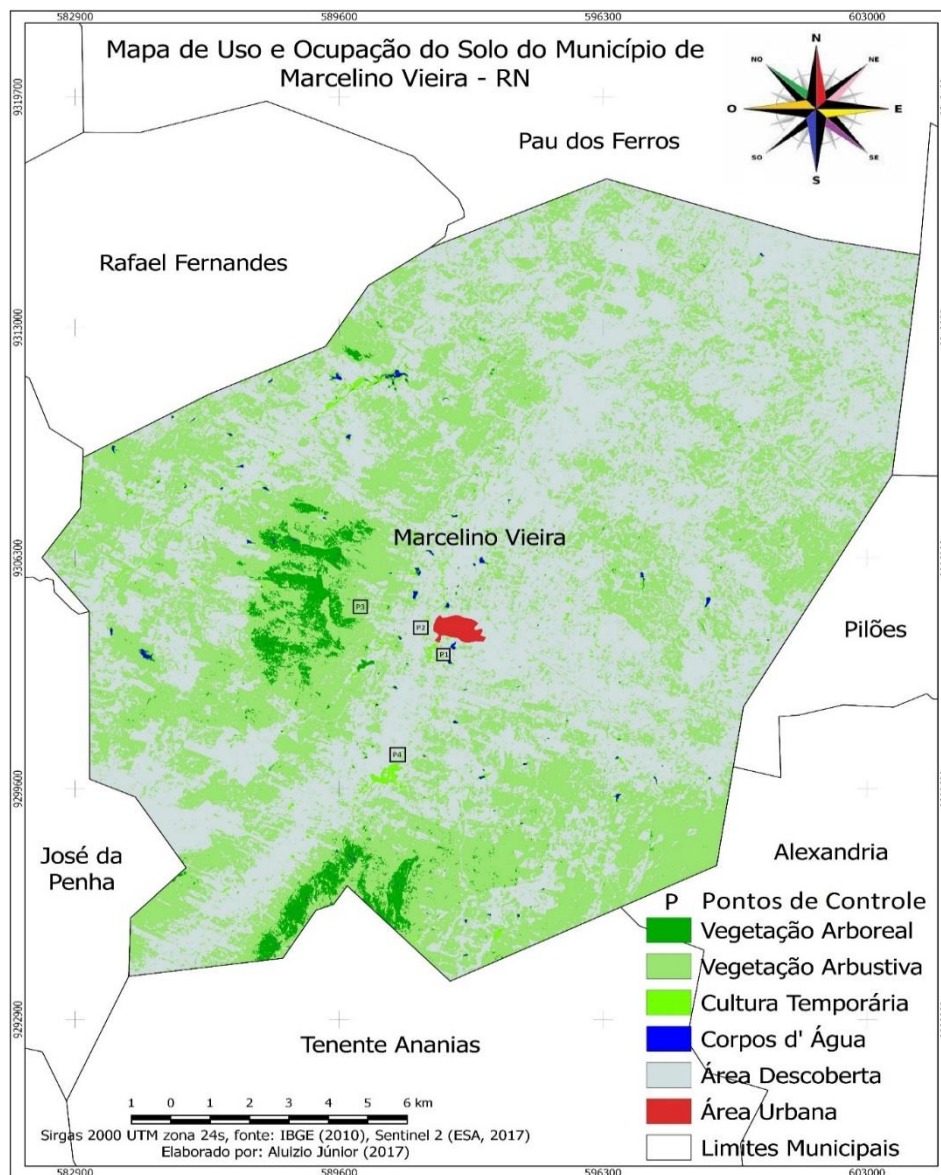
NEGECART
Núcleo de Estudos
Geoambientais
e Cartográficos

Fonte: Elaborado por Jacimária Fonseca de Medeiros (2017)

Cobertura da terra

Na área de estudo foram definidas as seguintes classes de cobertura da terra: Vegetação Arbórea, Vegetação Arbustiva, cultura temporária, corpos d'água, área descoberta e área urbana, ver figura 5

Figura 5: Mapa de uso e ocupação do município de Marcelino Vieira/RN



Fonte: Elaborado por Aluizio Júnior (2017)

A vegetação presente na área de estudo é do tipo Caatinga, composta por espécies lenhosas, de baixo porte, bem como por arbustos. Dentre as particularidades deste bioma, Leal, Tabarelli e Silva (2003) destacam que,

A vegetação da Caatinga não apresenta a exuberância verde das florestas tropicais úmidas e o aspecto seco das fisionomias dominadas por cactos e arbustos sugere uma baixa diversificação da fauna e flora. Para desvendar sua riqueza, é necessário um olhar mais atento, mais aberto. Assim ela revela sua grande biodiversidade, sua relevância biológica e sua beleza peculiar (LEAL; TABARELLI; SILVA, 2003, p. 9).

Representa pela vegetação de arbustos, com raízes profundas, tendo a presença do cacto aroeira entre outras espécies, de modo geral, a Caatinga é formada por árvores arbustivas que geralmente perdem as folhas durante o período de seca.

Na cultura temporária se insere o cultivo de média duração com ciclo vegetativo inferior a um ano, que após a produção deixa o terreno disponível para novo plantio, Medeiros (2016). Destaca-se no município atividades agrícolas tais como o cultivo do milho, feijão, batata e arroz. As atividades econômicas desenvolvidas na área de estudo, segundo o BRASIL (2015) são: bovino, caprino, equino, galináceo, mel de abelha, ovino e suíno, essas atividades são de grande relevância para a sobrevivência e para o bem-estar do ser humano. Embora sejam fundamentais para a sobrevivência do ser humano estas causam alguns problemas ao meio ambiente, a exemplo do aumento da pecuária, pois precisa-se aumentar as terras, e para que aconteça essa expansão é necessário desmatar a vegetação do ambiente, e o próprio crescimento do rebanho também prejudica o solo ocasionando compactação.

A agricultura também é um dos fatores para os problemas ambientais uma vez que as plantações são realizadas em terras inapropriadas para a agricultura. Algumas destas plantações com base no BRASIL (2006), são realizadas como forrageiras para o corte, voltadas para o consumo e alimentação do gado.

Para Medeiros (2016) os corpos d'água referem-se as águas naturais e superficiais que não tem origem marinha, tais como rios, canais, lagoas de água doce, represas e açudes. A área de estudo encontra-se inserida na bacia hidrográfica rio Apodi-Mossoró que tem sua nascente no município de Luís Gomes. Além deste, destacam-se também os rios Apodi e Pilões. Segundo BRASIL (2005) O município de Marcelino Vieira está totalmente inserido no Domínio Hidrogeológico Fissural, composto de rochas do embasamento cristalino que englobam o subdomínio rochas metamórficas constituído do Complexo Caicó e do Complexo Jaguaratama e o subdomínio rochas ígneas da Suíte calcialcalina Itaporanga, Suíte Serra do Deserto e da Suíte Poço da Cruz. O Açude mais importante do município é o açude Caiçara, tendo a capacidade de 100 000 m³, ao passar pela cidade recebe o nome de rio panatis, chegando ao fim na barragem de Pau dos Ferros, esse reservatório abastece toda a população. Quando foi realizada a pesquisa a situação do município encontrava-se dependente de poços, cacimbão, isto devido os

longos anos de estiagens, o açude não tem mais água. Atualmente o reservatório encontra-se com água, a distribuição da água para a população acontece normalmente.

Chamamos de áreas descobertas, aquelas que apresentam solo exposto, definidas por Medeiros (2016) como áreas com pouca ou nenhuma vegetação revestindo o solo. Podemos perceber na área de estudo, extensas áreas de solos exposto. Ao observamos o mapa de uso e ocupação, podemos percebermos, que em termos de extensão territorial, a área urbana é menor que a rural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O referido trabalho permitiu realizar um delineamento sobre as unidades litoestratigráficas do município de Marcelino Vieira, fazendo a caracterização de cada uma delas, do mesmo modo oportunizou realizar a descrição das unidades Geomorfológicas, pedológicas e a do uso e ocupação da área de estudo.

Além do mais, por meio dessa caracterização tornou-se possível sabermos que a área de estudo se encontra inserida na unidade do Domínio Jaguaribeano O município apresenta-se pertencente as superfícies Aplainadas Degradada retocada, a depressão sertaneja. Os aspectos da Geologia, Geomorfologia, hidrografia e solo, foram encaradas com grande relevância para realizarmos a caracterização das unidades litoestratigráficas de Marcelino Vieira, RN.

As realizações destas classificações das respectivas unidades servirão de ferramentas essencial para os próximos trabalhos ou ações de um Zoneamento Geoambiental que venha ser desenvolvido no município pelas futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, José Elesbão. ALVES, Agassiel de Medeiros. Caracterização geológico-geomorfológico das microrregiões de São Miguel, Pau dos Ferros e Umarizal In: **Zoneamento ecológico-econômico do alto Oeste Potiguar**: Microrregiões de Pau dos Ferros, São Miguel e Umarizal. Mossoró, RN, 2014.

BENINI, Maria Luiza de Andrade. **Zoneamento geoambiental como instrumento de planejamento e gestão de recursos do pólo cerâmico de Santa Gertrudes**- SP. 2009 universidade de Geociências e ciências exatas. 69 p.

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia física global. Esboço metodológico. Tradução Olga Cruz. **Caderno de ciências das Terra**. Instituto de Geografia da universidade de São Paulo, nº 13, 1972.

CAVALCANTI, Costa de Souza. CORREA, Antonio Carlos de Barros. **Geossistemas e Geografia no Brasil**. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, p. 3-33, jul./dez. 2016.

CPRM. Diagnóstico do município de Marcelino Vieira. Projeto cadastro de fontes de Abastecimento por Água subterrânea do Rio Grande do Norte. Brasil, 2005.



Revista da Casa da Geografia de Sobral, Sobral/CE, v. 21, n. 2, Dossiê: Estudos da Geografia Física do Nordeste brasileiro, p. 175-191, Set. 2019, <http://uvanet.br/rcgs>. ISSN 2316-8056 © 1999, Universidade Estadual Vale do Acaraú. Todos os direitos reservados.

CPRM. **Diagnóstico do Rio Grande do Norte**. Projeto cadastro de fontes de Abastecimento por Água subterrânea do Rio Grande do Norte. Brasil, 2006.

IBGE, 2006. Atividades econômicas de 2006. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referente ao município de Marcelino Vieira. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 19 de setembro de 2017.

IBGE, 2010. Censo Demográfico de 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referente ao município de Marcelino Vieira. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 29 de setembro de 2017.

IBGE, 2015. Atividades econômicas de 2015. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referente ao município de Marcelino Vieira. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 19 de setembro de 2017.

JACOMINE, P. K. T. et al. 1971. **Levantamento exploratório - reconhecimento de solos do Rio Grande; área de atuação da SUDENE**, por P.K.T. Jacomine, A.C. Cavalcanti, R.A. Formiga, F.B.R. Silva, N. Burgos, L.A.R. Medeiros, O.P. Lopes, H.F.R. Meio Filho, S.G.P. Pessoa e P.C. Lima, Recife, EMBRAPA/SN LCS—SUDENE/DRN, 408 p. 1971.

LEAL, Inara R, TABARELLI, Marcello, SILVA, José Maria Cardoso da. In: **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife. 2003, 82p.

MEDEIROS, Jacimária Fonseca de. **Da análise sistêmica a serra de Martins**: Contribuição teórica-metodológica aos brejos de altitude. 2016. 219 F. Tese (doutorado) - Universidade federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências humanas, letras e artes.

MEDEIROS, Vladimir Cruz de. **Geologia e Recursos Minerais de Folha Souza SB. 24 X-A, Escala 1:250.000 Estado as Paraíba Rio Grande do Norte e Ceará/ Vladimir Cruz de Medeiros...** (at. al) Recife CPRM 2008.

NASCIMENTO, Flávio Rodrigues; SAMPAIO, José Levi Furtado. Geografia Física, Geossistemas e estudos integrados da paisagem. **Revista da casa de Geografia Sobral**; Sobral, V. 617, n 1, p. 167- 179, 2005.

OLIVEIRA, Antônio Lopes Costa de, CESTARO, Luiz Antonio. Caracterização do meio físico para subsidiar um zoneamento geoambiental do município de Currais Novos, RN, Brasil. **Revista Geonorte**, edição especial. V. 3, N 4 p. 1432- 1432, 2012

RODRIGUES, José Manuel Mateus. **Geoecologia das paisagens**. Fortaleza. Ed. UFC, 2007. 222 p.

SÀ, José Ubaldo. DINIZ, João Alberto Oliveira. **Aproveitamento das aluviões do semiárido Nordestino**. In: XVII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas e XVIII Encontro Nacional de Perfuradores de Poços. Sul 2291. Recife. 1999 4.p.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental teoria e prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SOCHAVA, V.B. **Introdução à Teoria do Geossistema**. Novasiberia, Nauka, 1978. 320p.

VELLOSO, Agnes I; SAMPAIO, Eduardo V. S. B, PAREYN, Francisca G. C. In: **Ecorregiões Propostas para o bioma Caatinga**. Recife, 2002. 76 p.