

DIAGNÓSTICO LIMINAR DOS ASPECTOS NATURAIS DA MACRORREGIONAL NORTE DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ

Preliminar diagnosis of the natural aspects of the North Macrorregional of Health of Paraná's state

Naibi Souza Jayme¹

José Paulo Peccinini Pinese²

Resumo

O reconhecimento da área de estudo desde seu aspecto físico e sócioespaciais é de fundamental importância para compreensão da realidade de um determinado lugar tendo em vista, que os seres humanos se encontram expostos aos inúmeros fatores presentes no ambiente. Dentro deste contexto, de modo a embasar estudos posteriores, o presente trabalho teve por objetivo realizar um levantamento preliminar acerca dos principais constituintes do ambiente natural (Geologia, Geomorfologia, Clima, Solos e Hidrografia) e social (população, sócio econômicos, idh) da área de estudo que se encontra na Macrorregional de Saúde do Norte do Paraná (MRSNP).

Palavra-chave: Diagnóstico; Socioambiental; Norte

Abstract

The recognition of the area of study since their physical appearance and social space is of fundamental importance for understanding the reality of a place with a view, that humans are exposed to numerous factors present in the environment. Within this context, in order to base future studies, the present study aimed to perform a preliminary survey on the main constituents the natural and social (population, socioeconomic, IDH) environment (geology, geomorphology, climate, soils and Hydrography) of area of study that is in Macroregions Health of Northern Parana (MRSNP).

Keywords: Diagnosis; Socioenvironmental; North

¹ Geógrafa. Mestranda no programa de Pós Graduação Geografia Dinâmica e Espaço Ambiental Universidade Estadual de Londrina. E-mail: naibisj@gmail.com.

² Geólogo. Doutor em Geoquímica pela Universidade de São Paulo. Professor Associado da Universidade Estadual de Londrina. E-mail: pinese@uel.br

INTRODUÇÃO

O diagnóstico ambiental corresponde a caracterização dos aspectos que compõem o ambiente desde o meio natural ao social de modo a fornecer o conhecimento suficiente para embasar estudos de avaliação e identificação dos agentes causadores da degradação ambiental de uma determinada área, seus níveis de poluição, bem como dos condicionantes ambientais agravadores ou redutores dos efeitos provocados no meio ambiente seja ele no meio físico, biológico ou socioeconômico.

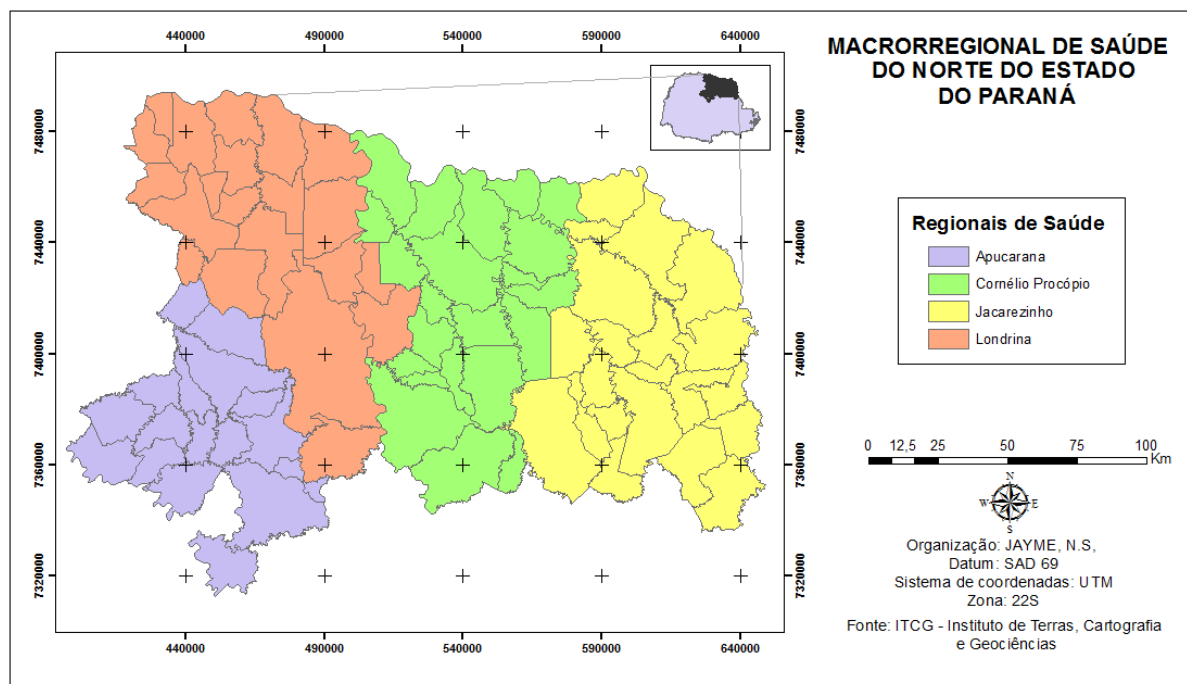
Dentro deste contexto, de modo a embasar estudos posteriores quanto avaliação dos impactos ambientais na região o presente trabalho teve por objetivo realizar um levantamento preliminar acerca dos principais consituintes do ambiente natural (Geologia, Geomorfologia, Clima, Solos e Hidrografia) da área de estudo que se encontra na Macrorregional de Saúde do Norte do Paraná (MRSNP), a que se destacar que posteriormente será levantados os dados referente aos aspectos sócio econômico (população,sócio econômicos, idh) integralizando as informações de modo a concretizar o diagnósticos sócio ambiental.

A pesquisa foi realizada a partir de uma longa revisão bibliográfica as bases cartográficas foram coletadas a partir do banco de dados disponibilizados pelo Instituto de Terras, Cartografia e Geociências.O reconhecimento da área de estudo desde seu aspecto físico e sócio espaciais é de fundamental importância, principalmente no que concerne aos estudos voltados a saúde, tendo em vista que os seres humanos se encontram expostos aos inúmeros fatores presentes no ambiente que podem condicionar o aparecimento e proliferação de doenças pelo espaço geográfico, resultando consequentemente em sérias implicações na saúde humana.

ÁREA DE ESTUDO

Abrange cinco regionais de saúde conforme figura.5, sendo estas a 16ª Regional de Saúde – Apucarana; 17ª Regional de Saúde – Londrina; 18ª Regional de Saúde - Cornélio Procópio e a 19ª Regional de Saúde – Jacarezinho, que juntas a mais dezessete regionais de saúde constituem a instância administrativa intermediária da SESA/ISEP (Secretaria de Estado de Saúde do Paraná).

Figura 5 – Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná



Fonte: ITCG organizado por JAYME (2013)

Segundo Gil, (2006) as Regionais de Saúde é resultado da proposta imposta pelo Ministério da Saúde, na qual definiu regionais de saúde como a base territorial de planejamento da atenção à saúde, levando em consideração as características demográficas, socioeconômicas, geográficas, sanitárias, epidemiológicas.

Conforme o mesmo autor a regionalização do Sistema Único de Saúde corresponde a uma estratégia do Ministério da Saúde em garantir o direito à saúde, diminuindo as desigualdades sócioespaciais. Em meio a estas determinações os municípios do Estado do Paraná foram organizados em 22 Regionais de Saúde tendo em vista o desenvolvimento e a otimização da gestão pública dos municípios.

Sendo assim, as Regionais que compõem a área de estudo correspondem a 16º Regional de Saúde de Apucarana ocupa uma área de 4.861.449 km² do estado e sua população corresponde a 672.602 abrangendo os municípios de Apucarana, Arapongas, Bom Sucesso, Borrazópolis, Califórnia, Cambira, Faxinal, Grandes Rios, Jandaia do Sul, Kaloré, Marilândia do Sul, Marumbi, Mauá da Serra, Novo Itacolomi, Rio Bom, Sabáudia e São Pedro do Ivaí conforme dados de Paraná (2013).

A 17º Regional de Saúde de Londrina apresenta uma área de 7.394.433 km do Estado e sua população totaliza 805.435 habitantes, sendo formada pelos municípios de Alvorada do Sul, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Ibitopã, Jaguapitã, Jataizinho, Londrina, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras,

Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sertanópolis e Tamarana (PARANÁ, 2013).

Já a 18º Regional de Saúde de Cornélio Procópio corresponde a uma área de e 7.293.665 km do Estado com uma população totaliza 247.939 habitantes, formada pelos município de Abatiá, Andirá, Assaí, Bandeirantes, Congonhinhas, Cornélio Procópio, Itambaracá, Leopólis, Nova América da Colina, Nova Fátima, Nova Santa Bárbara, Rancho Alegre, Ribeirão do Pinhal, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Mariana, Santo Antônio do Paraíso, São Jerônimo da Serra, São Sebastião da Amoreira, Sapopema, Sertaneja e Uraí (PARANÁ, 2013).

A 19º Regional de Saúde de Jacarezinho apresenta uma área de 7.697.572 km do Estado com uma população de 271.792 habitantes distribuídos nos municípios de Barra do Jacaré, Cambará, Carlópolis, Conselheiro Mairinck, Figueira, Guapirama, Ibaiti, Jaboti, Jacarezinho, Japira, Joaquim Távora, Jundiá do Sul, Pinhalão, Quatiguá, Ribeirão Claro, Salto do Itararé, Santana do Itararé, Santo Antônio da Platina, São José da Boa Vista, Siqueira Campos, Tomazina e Wenceslau Braz (PARANÁ, 2013).

A delimitação destas Regionais segue o padrão estabelecido pela Secretária do Estado do Paraná que considera a 16º Regional de Saúde de Apucarana, 17º Regional de Saúde de Londrina, 18º Regional de Saúde de Cornélio Procópio e a 19º Regional de Saúde de Jacarezinho como integrante da macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná tendo como Centros de Alta Complexidade em Oncologia – CACON o município de Londrina que tem por objetivo acompanhar e estabelecer uma função consultiva, deliberativa e fiscalizadora dos serviços locais, consolidando a gestão democrática participativa.

ASPECTOS FÍSICOS DA MACRORREGIONAL DE SAÚDE DO NORTE DO ESTADO DO PARANÁ (MSNEP)

Os aspectos físicos desta área contribuiu de forma significativa no processo de ocupação e formação desta região, principalmente no que tange aos solos férteis e clima favorável a produção de diversas atividades agropecuárias, industriais e turísticas que dinamizam a economia regional.

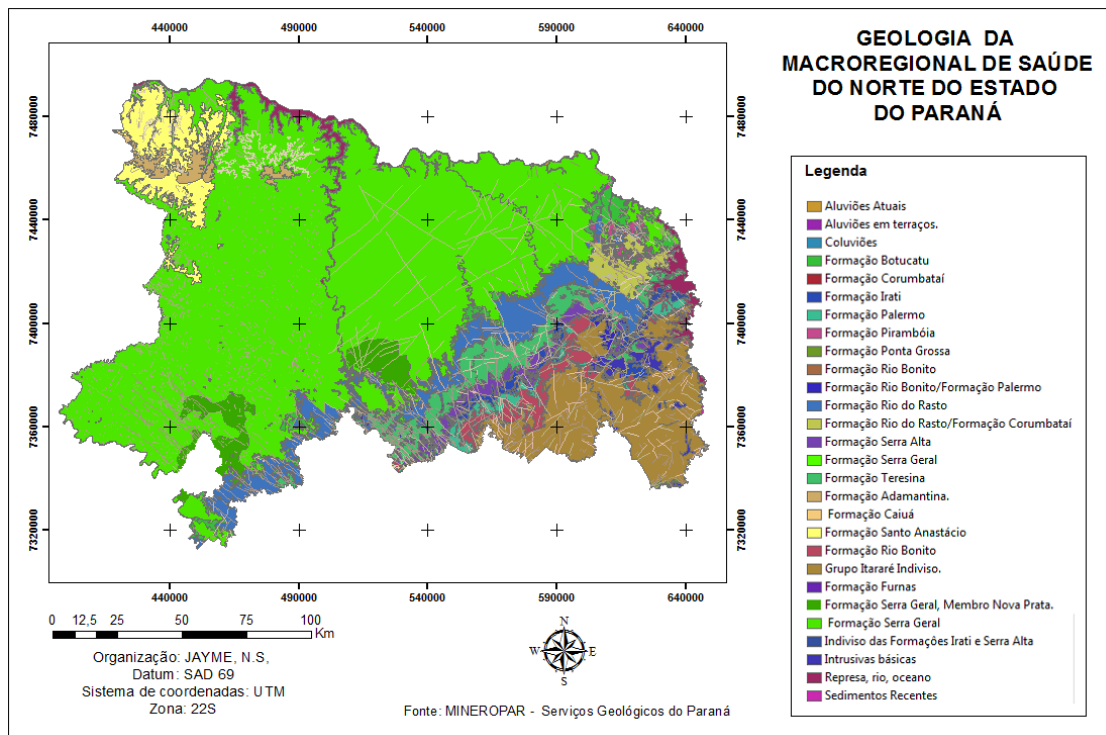
ASPECTOS GEOLÓGICOS DA MSNEP

A área de estudo encontra-se localizada no extremo norte do Estado do Paraná à sudeste da Bacia Sedimentar do Paraná (MILANI et al., 2007) na qual afloram regionalmente as rochas do Grupo São Bento, constituído pelos arenitos das Formações Pirambóia e

Botucatu, e os derrames basálticos da Formação Serra Geral. O Grupo São Bento inicia-se com a Formação Pirambóia, sucedida pela Formação Botucatu, que apresenta um gigantesco campo de dunas arenosas. Esse imenso deserto é coberto pelo maior derrame de lavas basálticas, conhecida por Formação Serra Geral, marcando o período de subsidência e estruturação da bacia figura.6.

A Formação Pirambóia, de idade triássico-jurássico, é constituída predominantemente por arenitos, arenitos conglomeráticos, por vezes silicificados.. Para a Formação Botucatu atribuí-se idade jurássica, esta formação encontra-se abaixo dos derrames basálticos do Jurássico-Cretáceo. Litologicamente, a Formação Botucatu consiste de arenitos avermelhados, finos a médios, normalmente bimodais, quartzosos, friáveis, grãos foscos e geralmente bem arredondados, apresentando ocorrência generalizada em toda a Bacia Sedimentar do Paraná.

Figura 6 – Geologia da Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná



Fonte: MINEROPAR organizado por JAYME, (2013)

As características litológicas e sedimentares indicam deposição eólica em ambiente desértico, com desenvolvimento de rios meandantes e pequenas lagoas, sob condições climáticas oxidantes (PETRI & FÚLFARO, 1983). Inserido nesse contexto, encontra-se o Aquífero Guarani.

Sobrepondo-se discordante e interdigitadamente ao pacote da Formação

Botucatu e Pirambóia localmente, encontra-se a Formação Serra Geral de idade jurássico-cretácea. Esta unidade, é representada por uma seqüência de rochas vulcânicas constituída predominantemente por derrames de basalto de natureza toleítica (Leinz et al, 1966 e 1968), e subordinadamente por riolitos, dacitos e riodacitos (Melfi et al, 1988). Estes últimos, associados às ocorrências de basaltos pórfiros, constituem uma subunidade designada de membro Nova Prata (MINEROPAR, 1989).

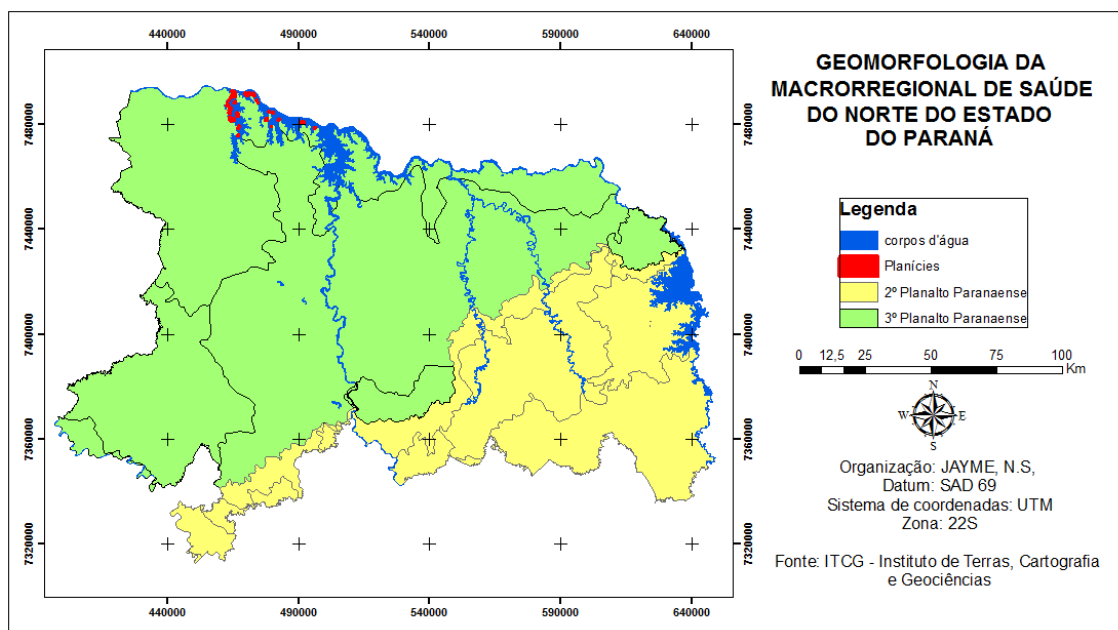
As rochas vulcânicas recobrem uma área aproximadamente de 1.200.000 km², apresentando pacotes com espessuras que variam desde 350m até 1500m e o volume de lavas estimado é de 780.000 km³ (ALMEIDA, 1981). Os arenitos apresentam-se intercalados entre os sucessivos derrames e estão relacionados as Formações Botucatu e Pirambóia (PETRI; FÚLFARO, 1983). Na região em estudo, também encontra-se a ocorrência de corpos intrusivos, como diques de composição basáltica e riodacítica (PINESE, 1989 ; PICCIRILLO et al, 1990) predominantemente N45°W, os quais encontram-se alojados tanto nos basaltos como nos sedimentos da Bacia do Paraná.

ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS DA MSNEP

No tocante ao mesmo, relevo paranaense apresenta uma diversidade de formas decorrentes dos processos associados principalmente às características geológicas e climáticas predominantes e em meio a está dinâmica que se estruturou e esculpturou os compartimentos geomorfológicos.

A região de estudo é formado pela unidade morfoestrutural que corresponde a Bacia Sedimentar do Paraná descrita no capítulo anterior e pelas unidades morfoestruturais, correspondendo ao Segundo e Terceiro Planalto segundo Planalto figura.7 no qual se desenvolve três sub unidades morfoesculturais, o qual serão descritos a seguir.

Figura 7 – Geomorfologia da Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná



Fonte: ITCG organizado por JAYME, (2013)

A região objeto desta pesquisa localiza-se na unidade morfoestrutural no norte do Estado do Paraná a sudeste da Bacia Sedimentar do Paraná (MILANI, 2007) na qual afloram regionalmente as rochas do Grupo São Bento, constituído pelos arenitos das Formações Pirambóia e Botucatu, e os derrames basálticos da Formação Serra Geral. Está estrutura comporta as unidades morfoesculturais do Segundo e Terceiro Planalto Paranaense (MAACK, 2012).

O Segundo Planalto Paranaense representa o segundo degrau do relevo escalonado localizado nas proximidades do reverso da Escarpa Devoniana apresentando uma compartimentação geomorfológica onde se destacam planaltos escalonados com caimento para oeste-noroeste, separados por escarpas que formam verdadeiros degraus topográficos verticalizados (MAACK, 2012).

Já o Terceiro Planalto Paranaense denominado corresponde aos grandes derrames vulcânicos mesozóico sobre os sedimentos paleozóicos e triássicos, abrangendo cerca de 2/3 do território paranaense e se desenvolve como um conjunto de relevos planálticos, com inclinação geral para oeste-noroeste e subdivididos pelos principais afluentes do rio Paraná (OKA-FIORI, 2006).

Em meio as unidades morfoesculturais são modeladas três sub unidades morfoesculturais na qual se desenvolve na região sendo estas: Planalto de Apucarana, Planalto de Londrina, Planalto de Maringá.

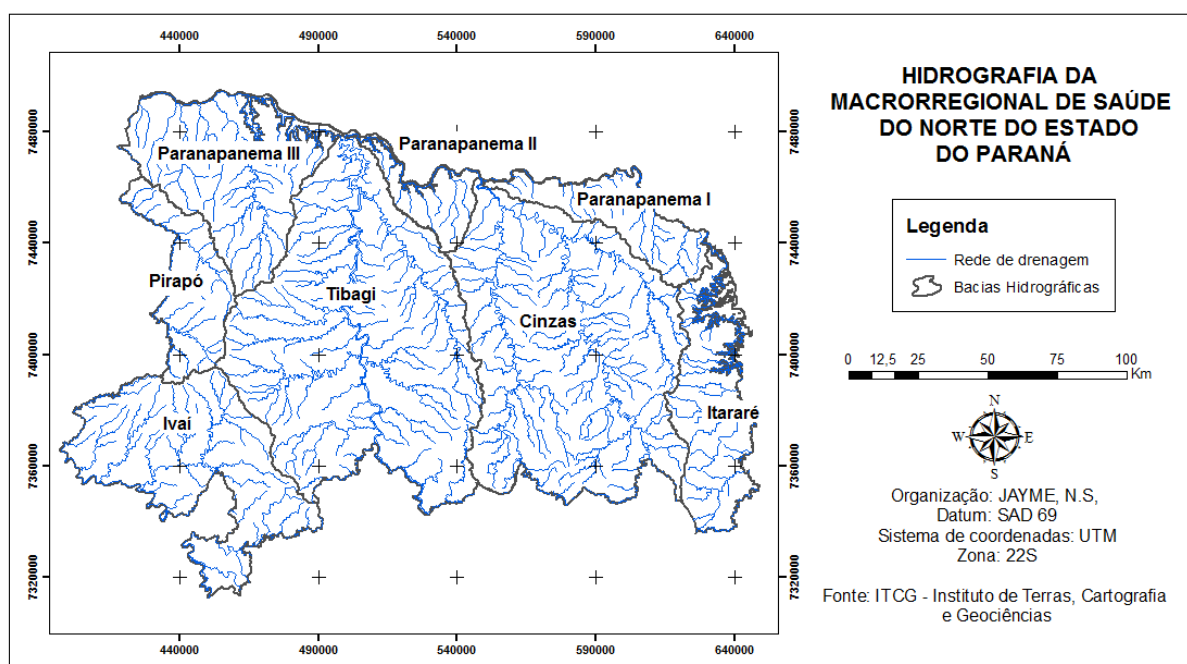
- **Planalto de Apucarana:** A subunidade apresenta dissecação alta e ocupa uma de 3994,62 km². A classe predominante é menor que 12% em uma área de 2475,50 km², variando de 12 – 30 % em uma área de 51193 km². Em relação ao relevo, apresenta um gradiente de 820 metros com altitudes variando entre 360 (mínima) e 1180 (máxima) m. s. n. m. As formas predominantes são topos alongados e a direção geral da morfologia é NM/SE (OKA-FIORI, 2006).
- **Planalto de Londrina:** A sub – unidade apresenta dissecação média e ocupa uma área de 8.92,52 km². A classe de declividade predominante varia de 6 a 12% em uma área de 6.970,9 km². Em relação ao relevo, apresenta um gradiente 840 metros com altitudes variando entre 340 (mínima) e 1180 (máxima) m. s. n. m. As formas predominantes são topos aplainados vertentes convexas e vales em “V” (OKA-FIORI, 2006).
- **Planalto de Maringá:** A subunidade apresenta uma dissecação baixa e ocupa uma área de 8.023, 75 km². A classe de declividade predominante é menor que 6% em uma área de 4.620,89 km². Em relação ao relevo, apresenta um gradiente 480 metros com altitudes variando entre 260 (mínima) e 740 (máxima) m. s. n. m. As formas predominantes são topos alongados e aplainados, vertentes convexas e vales em “V”. A direção morfológica é NW/SE (OKA-FIORI, 2006).

As condições geomorfológicas desta região foram favoráveis para o processo de ocupação desde a fixação dos primeiros habitantes até sua utilização nos dias atuais principalmente para atividades voltadas a agricultura e pecuária, bem como as algumas atividades turísticas em âmbito local, que tem complementado a economia de pequenas famílias na região, que fazem uso dos atrativos naturais para dinamizar a economia familiar.

ASPECTOS HIDROGRÁFICOS DA MSNEP

A área de estudo é banhada pelas Bacias Hidrográficas do Paranapanema I, II e III, pequena porção das Bacias Hidrográficas do Ivaí, Pirapó e Itararé e o Baixo curso inferiores das Bacias Hidrográficas do Rio Tibagi e Cinzas, conforme figura. 8, na qual serão abordadas abaixo a partir dos dados da Revista das Bacias Hidrográficas do Paraná desenvolvida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA.

Figura 8 – Hidrografia da Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná



Fonte: ITCG organizado por JAYME, (2013)

A Bacia Hidrográfica do Paranapanema I, II e III é um importante divisor natural dos territórios de São Paulo e Paraná bem como para o abastecimento dos municípios que compõem sua área de abrangência. A demanda hídrica da Bacia do Paranapanema I é de aproximadamente 0,6 mil L/s, dos quais 87% provêm de mananciais superficiais e 13% de mananciais subterrâneos. Com relação aos setores usuários, 27% vão para o abastecimento público, 3% para uso industrial, 64% para o setor agrícola, 6% para o setor pecuário e o setor mineral com menos de 1% (SEMA, 2010)

A demanda hídrica da Bacia do Paranapanema II é de aproximadamente 0,3 mil L/s, dos quais 95% provêm de mananciais superficiais e 5% de mananciais subterrâneos. Com relação aos setores usuários, 13% vão para o abastecimento público, 4% para uso industrial, 78% para o setor agrícola, 4% para o setor pecuário e o setor mineral com menos de 1% (SEMA, 2010).

A Bacia Hidrográfica do Paranapanema III é formada pela área de drenagem de 12 tributários que deságuam no rio Paranapanema entre a foz do rio Tibagi. A demanda hídrica da Bacia do Paranapanema 3 é de aproximadamente 1,2 mil L/s, dos quais 81% provêm de mananciais superficiais e 19% de mananciais subterrâneos. Com relação aos setores usuários, 17% vão para o abastecimento público, 31% para uso industrial, 41% para o setor agrícola, 11% para o setor pecuário e o setor mineral com menos de 1% (SEMA, 2010).

A Bacia hidrográfica do Pirapó situa-se no setor norte e noroeste do Estado do

Paraná. Sua demanda hídrica da Bacia do Pirapó é de aproximadamente 3 mil L/s, dos quais 75% provém de mananciais superficiais e 25% de mananciais subterrâneos. Com relação aos setores usuários, 38% vão para o abastecimento público, 43% para uso industrial, 10% para o setor agrícola, 9% para o setor pecuário e o setor mineral com menos de 1% (SEMA, 2010).

O rio Ivaí nasce na região da serra da Esperança sudeste do Paraná, da junção de dois rios: rio dos Patos, que nasce no município de Inácio Martins e rio São João Prudentópolis-PR. A demanda hídrica da Bacia do Ivaí é de aproximadamente 9 mil L/s, dos quais 75% provém de mananciais superficiais e 25% de mananciais subterrâneos. Com relação aos setores usuários, 26% vão para o abastecimento público, 19% para uso industrial, 39% para o setor agrícola, 17% para o setor pecuário e o setor mineral com menos de 1% (SEMA, 2010).

A Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi na área de estudo corresponde a porção denominada de Baixo Tibagi. A demanda hídrica é de aproximadamente 9 mil L/s, dos quais 86% provém de mananciais superficiais e 14% de mananciais subterrâneos. Com relação aos setores usuários, 38% vão para o abastecimento público, 37% para uso industrial, 18% para o setor agrícola, 7% para o setor pecuário e o setor minerário com menos de 1%. Cabe destacar que a região do Baixo Tibagi é responsável por 67% da demanda total para abastecimento público da bacia (SEMA, 2010).

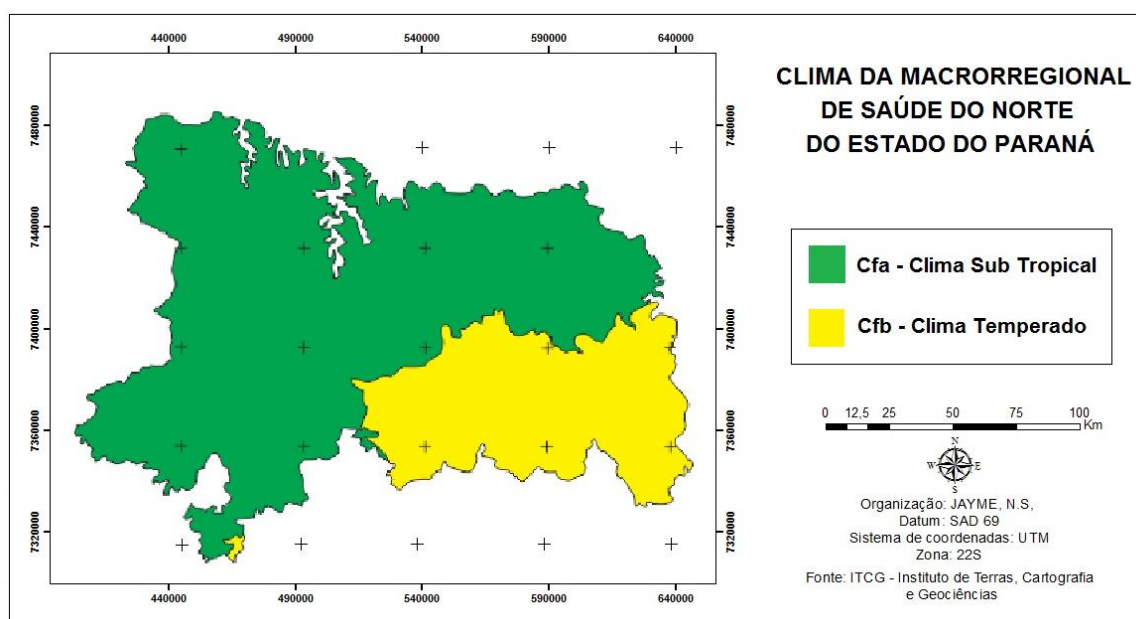
A Bacia Hidrográfica do rio das Cinzas é o principal curso d'água do Norte Pioneiro nasce na Serra de Furnas, no município de Pirai do Sul a oeste da Escapa Devoniana e deságua no rio Paranapanema na divisa dos municípios de Santa Mariana e Itambaracá (MAACK, 2012).

O índice de atendimento para abastecimento público de água é de 99%. A demanda hídrica da Bacia do Cinzas é de aproximadamente 1,6 mil L/s, dos quais 70% provém de mananciais superficiais e 30% de mananciais subterrâneos. Com relação aos setores usuários, 29% vão para o abastecimento público, 23% para uso industrial, 25% para o setor agrícola, 23% para o setor pecuário e o setor mineral com menos de 1% (SEMA, 2010).

O clima da área de estudo é formado, segundo a classificação de Koppen, pelos climas Cfa que corresponde ao Clima subtropical, com verão quente e temperaturas superiores a 22°C no verão e com mais de 30 mm de chuva no mês mais seco e o clima Cfb que corresponde ao Clima temperado, com verão ameno figura. 9. Chuvas uniformemente distribuídas, sem estação seca e a temperatura média do mês mais quente não chega a 22°C. Precipitação de 1.100 a 2.000 mm. Geadas severas e freqüentes, num período médio de ocorrência de dez a 25 dias anualmente (AYOADE, 1998).

Em sua maior extensão, nas zonas de menores altitudes e nos vales do Paranapanema, Tibagi e Itararé, ocorre o clima Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfa), de verões quentes, geadas pouco frequentes e chuvas com tendência de concentração nos meses de verão. Nos meses mais quentes, a temperatura média é superior a 22°C, e, nos meses mais frios, inferior a 18°C. A temperatura média anual é de 21°C, com chuvas entre 1.200 e 1.400 mm e umidade relativa do ar de 75%, sem deficiência hídrica (IPARDES, 2004).

Figura 9 – Clima da Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná



Fonte: ITCG organizado por JAYME (2013)

Nas zonas de maiores altitudes, ao longo dos principais divisores d'água, ocorre o clima Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfb), de verões frescos e geadas severas e frequentes, sem estação seca, cujas principais médias anuais de temperatura dos meses mais quentes não ultrapassam 22°C, e dos meses mais frios são inferiores a 18°C. A temperatura

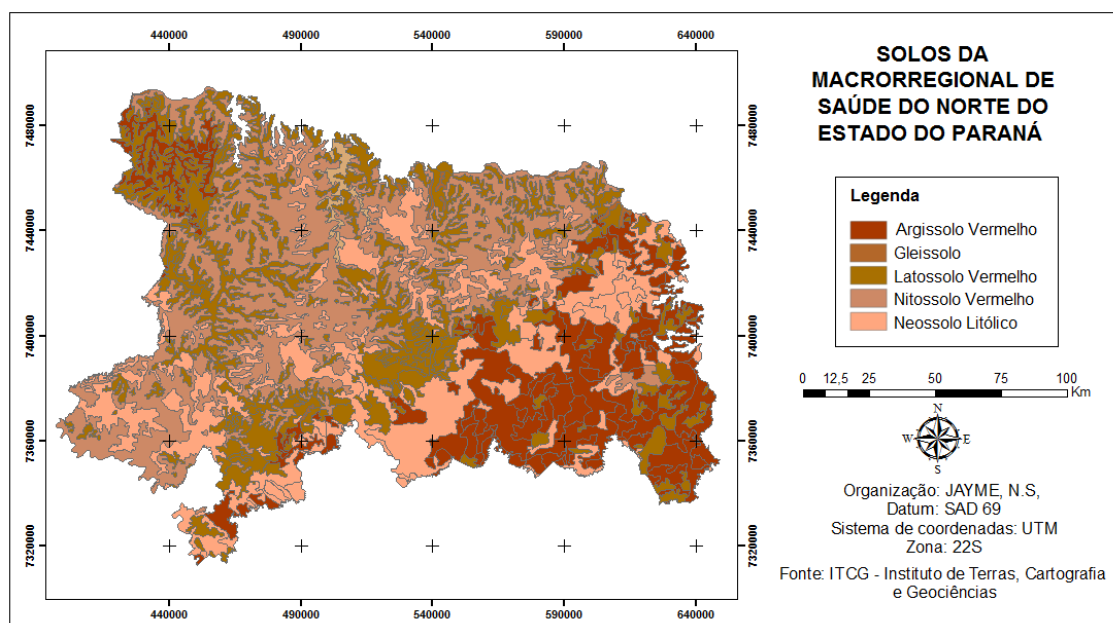
média anual é de 19°C, com chuvas entre 1.200 e 1.300 mm e umidade relativa do ar de 80%, sem deficiência hídrica (MAACK, 2012).

ASPECTOS PEDOLÓGICOS DA MSNEP

No que concerne os tipos de solos dominantes regionalmente na área de abrangência da Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná é composta por cinco tipos de classes de solos, sendo estes segundo a Classificação Brasileira de Solos, (2006) o Argissolo Vermelho, Gleissolo, Latossolo Vermelho, Nitossolo Vermelho, Neossolo vermelho figura.10.

Os Argissolos Vermelhos são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B textural imediatamente abaixo do A ou E, com argila de atividade baixa ou com argila de atividade alta conjugada com saturação por bases baixa e/ou caráter alítico na maior parte do horizonte B, e satisfazendo, ainda, os seguintes requisitos: Horizonte plântico, se presente, não satisfaz os critérios para Plintossolo; Horizonte glei, se presente, não satisfaz os critérios para Gleissolo (MINEROPAR, 2006).

Figura 10 – Solos da Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná



Fonte: ITCG organizado por JAYME (2013)

Os latossolos correspondem aos solos cujas características encontram-se fortemente relacionadas à intemperização e lixiviação intensa responsável pelas baixas atividades das argilas. O conjunto de Latossolos são em geral profundos, maduros, bem

drenados, baixo teor de silte, baixo teor de materiais facilmente intemperizáveis, homogêneo, estrutura granular, sempre ácidos, nunca hidromórficos. Sendo aptos com culturas anuais, perenes, pastagens e reflorestamento (MINEROPAR, 2006).

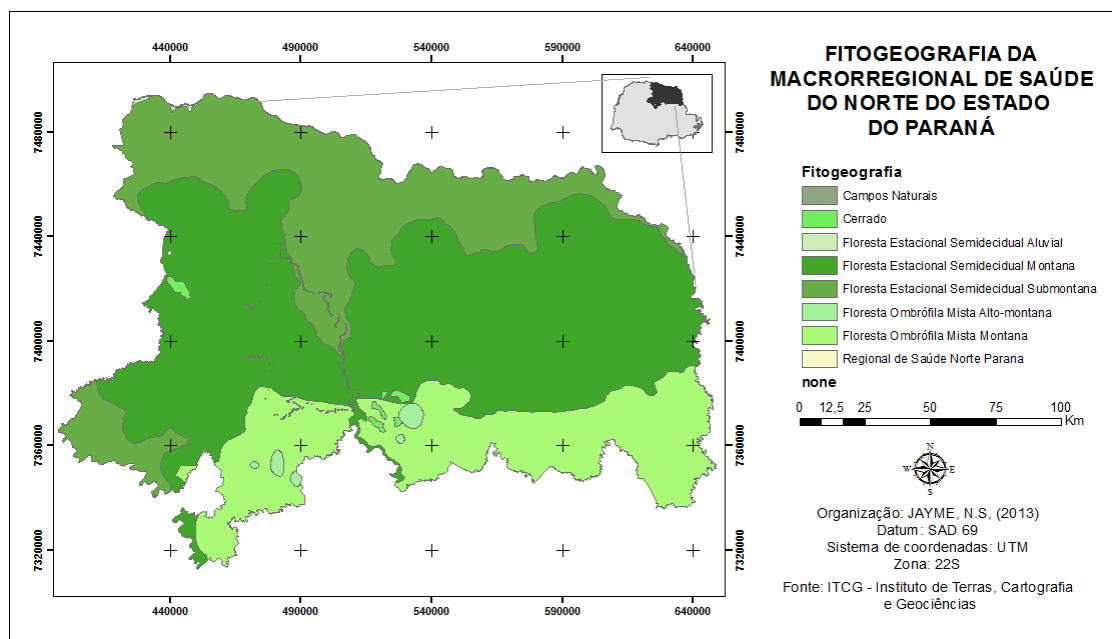
Os neossolos são solos pouco evoluídos constituídos por material orgânico, sendo bastante heterogêneos no que se refere aos atributos físicos, químicos e mineralógicos. Seu material originário não é alterado por apresentarem resistência ao intemperismo e as composições químicas (MINEROPAR, 2006).

Os nitossolos correspondem a solos profundos, homogêneos, bem drenados, constituídos por material mineral. Podendo ser classificados em três níveis categórico como Alumino férricos que são solos de baixa fertilidade e alto teor de ferro nos horizontes superficiais, Alumínicos apresenta teores elevados de alumínio no solo afetando significativamente o desenvolvimento de raízes e os Distroférricos ou Distróficos que correspondem a solos de baixa fertilidade e altos teores de ferro nos horizontes superficiais (MINEROPAR, 2006).

ASPECTOS FITOGEOGRÁFICOS DA MSNEP

O Estado do Paraná apresenta uma diversidade de ambientes naturais assumindo particularidades decorrentes do tipo de solo e clima da região. Na área de estudo destaca-se a presença das Matas latifoliadas e Mata de Araucárias figura. 11. A vegetação mais abundante na área de estudo corresponde a Mata latifoliada caracterizada por árvores de 25 a 30 metros de altura, troncos grossos, tais como perobas, pau d'álho, figueiras sbrancas de enormes sapopembas, cedros brancos (ROMARIZ, 2007).

Figura 11 – Fitogeografia da Macrorregional de Saúde do Norte do Estado do Paraná



Fonte: ITCG organizado por JAYME (2013)

A Mata das Araucárias também apresenta vestígios na região proporcionando um dos visuais mais fantástico e imponente na natureza contemplando uma rica biodiversidade no seu entorno. A floresta de Araucária apresenta um estrato arbóreo no qual destaca-se a Araucária em sua porção mais alta o chamado dossel que corresponde a copa, abaixo, o estrato arbustivo apresenta uma rica diversidade de plantas (MAACK, 2012)

A mesorregião encontra-se nos domínios fitogeográficos de três biomas distintos: a Floresta Estacional Semidecidual (FES), Floresta Ombrófila Mista (FOM) e, em menores proporções, os Campos Naturais e Estepes ou Cerrado (figura.10). Segundo Maack (2012) o levantamento a cobertura vegetal original era 86,3% de FES, sendo 12,1% de FES original e 74,2% já apresentando-se alterada em função do cultivo de café; 12,4% de FOM; 0,8% de Campos Naturais; e 0,5% de Estepes (AB´SABER, 2003).

Com o processo de ocupação desta região aliada a introdução do cultivo do café levou a redução de grande parte da cobertura florestal, no qual parte da madeira era comercializada, restando atualmente cerca de 3,3% da cobertura florestal original o que levou a perda da biodiversidade desequilibrando todo ecossistema local (IPARDES, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, pode se observar regionalmente na porção da MRSNP o afloramento das rochas do Grupo São Bento, no qual é constituído pelos arenitos das Formações Pirambóia e Botucatu, e os derrames basálticos da Formação Serra Geral. Em meio a está dinâmica que se estruturou e esculpturou os compartimentos geomorfológicos, inseridos na mais extensa das unidades de relevo do estado, denominado por de Terceiro Planalto e uma pequena porção do Segundo Planalto.

O clima da região de acordo com a classificação de Köppen, é dominado pelo tipo climático Cfa (Clima Subtropical Úmido (Mesotérmico) e o clima do tipo Cfb (Clima Subtropical Úmido (Mesotérmico)). Os solos que recobrem o Aquífero Serra Geral correspondem aos Cambissolos, Latossolos, Neossolos e Nitossolos. Em relação aos aspectos sociais está região possui um total populacional de 1.997.768 milhões de habitantes. Já economia da região é predominantemente formada pelas atividades agrícolas, destacando o cultivo da soja, trigo e cana de açúcar.

Os aspectos físicos desta área contribuiu de forma significativa no processo de ocupação e formação desta região, principalmente no que tange aos solos férteis e clima favorável a produção de diversas atividades agropecuárias, industriais e turísticas que dinamizam a economia regional. Assim, a realização do diagnóstico ambiente permite o conhecimento das potencialidades naturais e sociais, sendo indispensável para o planejamento racional.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê editorial, 2003.
- AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.
- GIL, A. C.; LICHT, R. H.; YAMAUCH, N. I. Regionalização da saúde e consciência regional. **HYGEIA - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia. v.2, n.3, p. 35-46, Dez 2006.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. (IPARDES). **Cadernos municipais**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=30> Acessado: 19 ago. 2013.

MAACK, R. **Geografia física do Estado do Paraná**. Publicação Univ. Fed. Do Paraná, Ponta Grossa, 2012. p.347.

MINEROPAR (Minerais do Paraná S/A) - **Mapa geológico do Estado do Paraná**, Escala 1:650.000, Curitiba, 1989.

MELFI, A. J. ; PICCIRILLO, E. M. ; NARDY, A. J. R. Geological and magmatic aspects of the Parana Basin: an introduction. In: PICCIRILLO E. M. & MELFI, A. J. (Eds.). **The Mesozoic Flood Volcanism of the Parana Basin**: petrogenetic and geophysical aspects. São Paulo: USP, 1988. p. 1-14.

MILANI E. J., FRANÇA A. B., SCHNEIDER R. L. **Bacia do Paraná**. Rio de Janeiro, Petrobrás, 2007.

MINERAIS DO PARANÁ S/A (MINEROPAR). **Mapa Geológico do Estado do Paraná**. Escala 1:250.000. SEIC do Paraná. Curitiba. 2006.

OKA-FIORI, C; SANTOS, L. J.; CANDI, N. E; FIORI, A. P; SILVEIRA, C.T; BRISKI, S. J; FELIPE, R. S. **Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná**. Curitiba. 2006.

PETRI, S; FÚLFARO, V. J. **Geologia do Brasil**. São Paulo, EDUSP, 1983.

PICCIRILLO, E. M.; BELLIENI, G.; CAVAZZINI, P.; PETRINI, R.; MELFI, A. J.; PINESE, J. P. P.; ZANTADESCHI, P.; De MIN, A. **Lower Cretaceous tholeiitic dyke swarms from the Ponta Grossa Arch (southeast Brazil)**: petrology, Sr-Nd isotopes and genetic relationships with the Paraná flood volcanics. *Chemical Geology*, v. 89, n.1, p. 19-48.

SECRETÁRIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (SEMA). **Bacias Hidrográficas do Paraná**. SEMA. Curitiba, 2010.