

<b>2</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS</b>	<b>3</b>
2.1	CLIMA	3
2.2	GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA	4
2.3	TIPOS DE SOLOS	7
2.3.1	LATOSSOLO ROXO DISTRÓFICO	8
2.3.2	LATOSSOLO ROXO EUTRÓFICO	8
2.3.3	LATOSSOLO ROXO ÁLICO	9
2.3.4	TERRA ROXA ESTRUTURADA DISTRÓFICA INDICADOR NÃO DEFINIDO.	<b>ERRO!</b>
2.3.5	TERRA ROXA ESTRUTURADA EUTRÓFICA INDICADOR NÃO DEFINIDO.	<b>ERRO!</b>
2.3.6	LITÓLICOS EUTRÓFICOS	9
2.3.7	BRUNIZEM AVERMELHADO INDICADOR NÃO DEFINIDO.	<b>ERRO!</b>
2.4	APTIDÃO AGRÍCOLA	11
2.5	AVALIAÇÃO DAS TERRAS DO MUNICÍPIO	14
2.5.1.1	Classes de Solos Indicador não definido.	<b>Erro!</b>
2.5.1.2	Classificação da Aptidão Agrícola Indicador não definido.	<b>Erro!</b>
2.5.1.3	Limitações Quanto ao Nível de Manejo Indicador não definido.	<b>Erro!</b>
2.5.1.4	Classificação dos Níveis de Exigência Indicador não definido.	<b>Erro!</b>
2.6	RECURSOS HÍDRICOS	14
2.6.1	HIDROGRAFIA	14
2.6.2	AQUÍFEROS	15
2.6.3	AQUÍFERO SERRA GERAL NORTE	17
2.7	BIOTA	18
2.7.1	FLORA	18
2.7.2	FAUNA	20

<b>2.8 ÁREAS POTENCIAIS</b>	<b>21</b>
2.8.1 EXPANSÃO URBANA	21
2.8.2 CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO PERMANENTE	21
2.8.3 LAZER	22
2.8.4 ARBORIZAÇÃO PÚBLICA	23

## 2 ASPECTOS AMBIENTAIS

### 2.1 CLIMA

O clima da região de acordo com a classificação de Köppen, baseado na vegetação, temperatura e pluviosidade, é do tipo Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfa). Com verões quentes com tendência de concentração das chuvas (temperatura média superior a 22° C), invernos com geadas pouco freqüentes (temperatura média inferior a 18° C), sem estação seca definida.



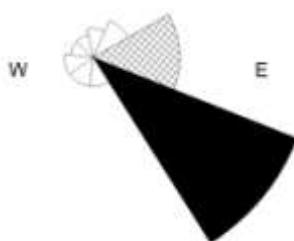
Fonte: IAPAR

Avaliação Temática Integrada

A precipitação média anual varia entre 1600 a 1800 mm, não ocorrendo para a região déficit hídrico. A média anual de umidade relativa do ar é de 76,16 %.

A direção dos ventos dominantes que vem pela medição da estação do lapar em Cândido de Abreu é leste / oeste, possuindo ventos porém mais fracos na direção nordeste / oeste .

### Ventos Dominantes



Fonte: SIMEPAR

## 2.2 GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA

A Bacia do Paraná recobre a maior parte do estado do Paraná e compreende o Segundo e o Terceiro Planalto Paranaense, cobrindo uma área da ordem de 1,5 milhão de Km<sup>2</sup>. É uma bacia sedimentar, intracratônica ou sinéclise, que evoluiu sobre a Plataforma Sul-Americana, e sua formação teve início a cerca de 400 milhões de anos, no Período Devoniano terminando no Cretáceo.

A persistente subsidência na área de formação da bacia, embora de caráter oscilatório, possibilitou a acumulação de grande espessura de sedimentos, lavas basálticas e sills de diabásio, ultrapassando 5.000 metros na porção mais profunda.

As extensas deformações estruturais tais como arcos, flexuras, sinclinais e depressões, posicionadas ao longo das margens da bacia, são classificadas como arqueamentos marginais, arqueamentos interiores e embaciamentos.

**Avaliação Temática Integrada**

Cessada a deposição da Formação Rio do Rastro sobreveio um ciclo erosivo de proporções continentais no Triássico Médio, denominado Gondwana. Após este ciclo foi formado o Grupo São Bento compreendendo:

Formações Pirambóia e Botucatu - seqüência sedimentar continental triássica-jurássica.

Formação Serra Geral - extenso derrame de rochas ígneas, predominando basaltos, de idade jurássico-cretácica.

O solo do município de Arapuã vem da Formação Serra Geral, principalmente formadas por rochas extrusivas e intrusivas básicas.

Arapuã pertence ao Segundo Planalto Paranaense ou também denominado Planalto de Ponta Grossa ou Planalto dos Campos Gerais, que possui limites naturais sendo, a leste, escarpa devoniana e, a oeste, a escarpa da Esperança (Serra Geral).

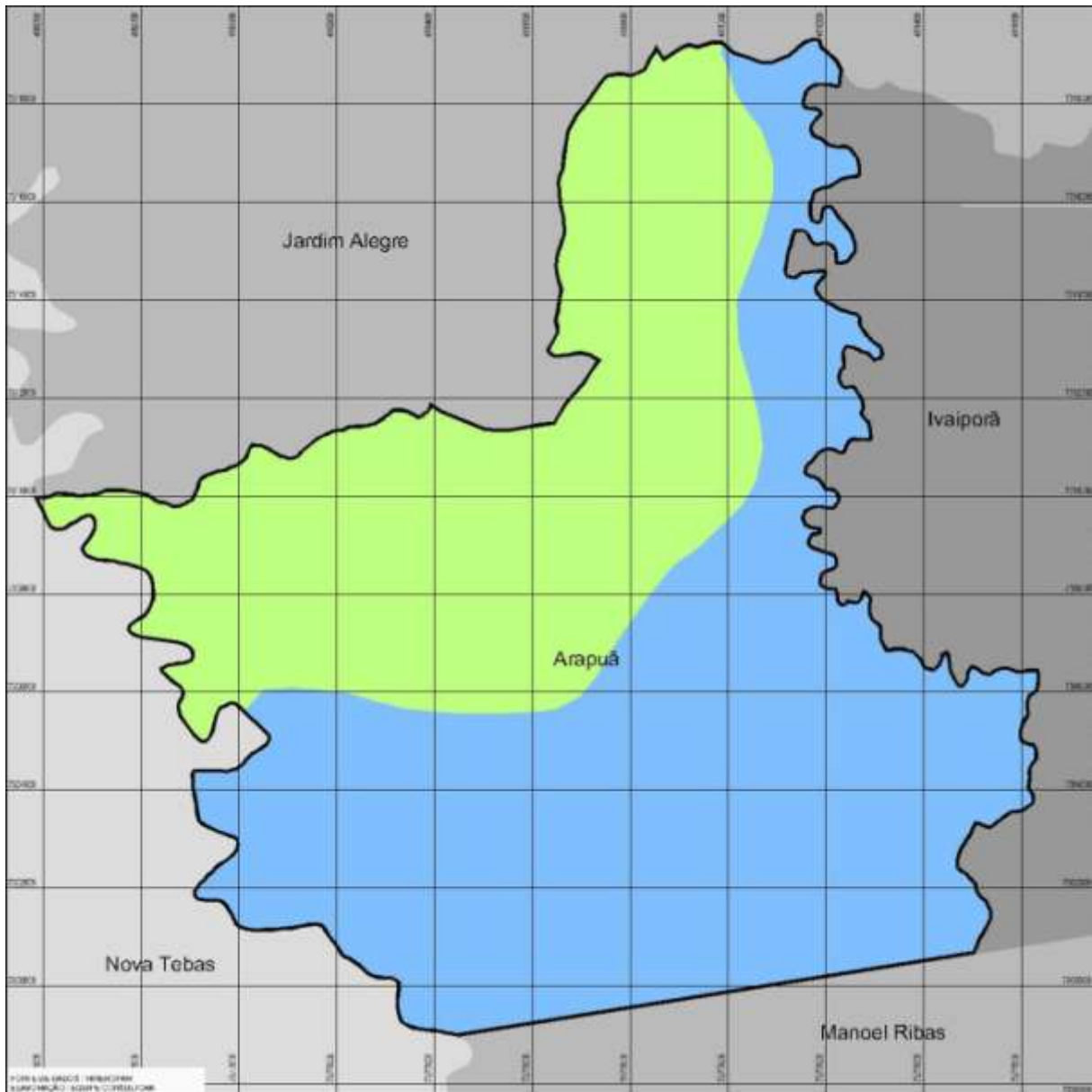
As maiores altitudes do Segundo Planalto estão na Escarpa devoniana (1.100 a 1.200m), declinando para sudoeste, oeste e noroeste. Os pontos mais baixos (350 a 560 m) estão situados na parte norte, ligando o segundo com o terceiro planalto.

Há predomínio na formação geológica dos terrenos sedimentares antigos da era Paleozóica, reunidos nos grupos: Paraná ou Campos Gerais (Devoniano); Itararé (Carbonífero) e Passa Dois (Permiano).



Temos também as rochas mais comuns como: arenitos (Vila Velha e Furnas), folhelhos (Ponta Grossa e betuminosos), carvão mineral, varvitos, siltitos e tilitos, aparecendo em pequenas regiões rochas ígneas intrusivas.

O relevo da mesoregião Norte-Central apresenta em geral declividade que vai de 0% a 10% (até 6 graus de inclinação do terreno) em 60% de sua área total e que corresponde a relevo plano e suavemente ondulado. Genericamente, são áreas aptas à agricultura, inclusive mecanizada, bem como à pecuária e ao reflorestamento.

**Avaliação Temática Integrada**

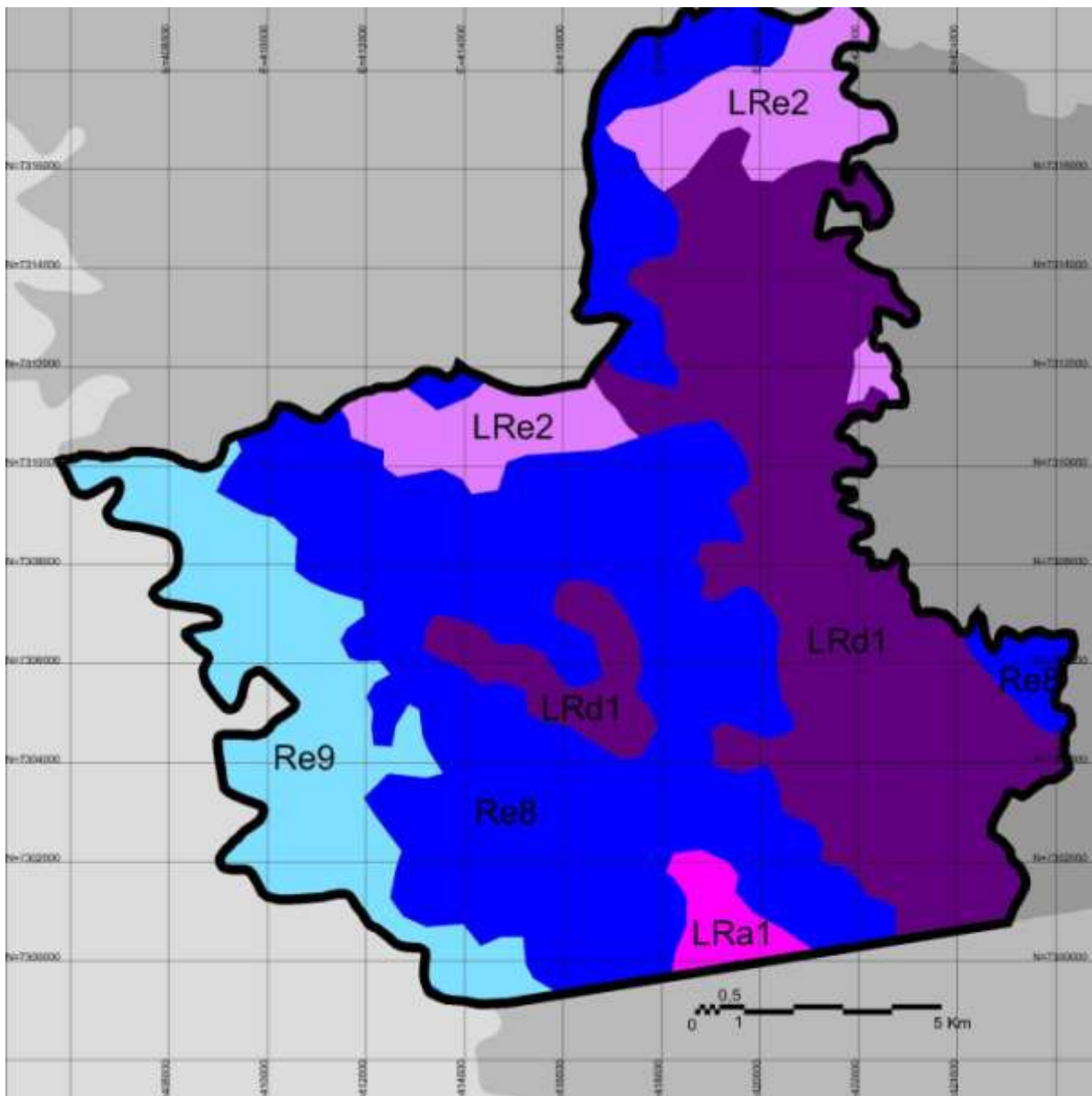


**LEGENDA**

-  Mezozóico - 65 a 235 M.a. - Grupo São Bento  
Formação Serra Geral
-  Mezozóico - 65 a 235 M.a. - Grupo São Bento  
Membro Nova Prata

**Avaliação Temática Integrada**

## 2.3 TIPOS DE SOLOS



Avaliação Temática Integrada



	LRe2 - Latossolo Roxo Eutrófico A moderado
	LRd1 - Latossolo Roxo Distrófico A moderado
	LRa1 - Latossolo Roxo Álico A proeminente
	Re8 - Associação Solos Litólicos Eutróficos
	Re9 - Associação Solos Litólicos Eutróficos A

### 2.3.1 Latossolo Roxo Distrófico

Extensas áreas de solos profundos, muito porosos, macios, friáveis e muito permeáveis, estes são os Latossolos, predominantes nas paisagens brasileiras, inclusive nos derrames basálticos da Bacia do Paraná.

“O Latossolo Roxo, um dos mais importantes solos do ponto de vista agrícola pela fertilidade natural apresentada (...)”.<sup>1</sup>

Este solo possui uma coloração vermelho fosco, que quando está úmido parece tornar-se arroxeadado.

Morfologicamente o Latossolo Roxo se assemelha a outros latossolos. A diferença principal está no fato do Latossolo Roxo apresentar bem mais elevados teores de óxido de ferro, titânio e manganês que os demais latossolos e também por ser predominantemente formado a partir da intemperização “in situ” da rocha mãe e os outros a partir principalmente de sedimentos. O conteúdo de ferro hidratado varia muito nos grupos de Latossolos, indo de 3,51% de Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> no Latossolo Amarelo a 32,44% no Latossolo Roxo, sendo, portanto, quase dez vezes maior no grupo de solo aqui descrito.”“.

### 2.3.2 Latossolo Roxo Eutrófico

Solo moderado de textura argilosa, formado por floresta tropical subperenifólia relevo suave ondulado e praticamente plano. Se diferencia do Latossolo Roxo Distrófico devido a concentrações inferiores a 50% dos minerais encontrados nos perfis mais profundos (B e C).

<sup>1</sup> VIEIRA, Lúcio Salgado. Manual de Morfologia e Classificação de Solos. p.253



### 2.3.3 Latossolo Roxo Álico

O Latossolo Roxo é formado por solos não hidromórficos, minerais com horizonte B latossólico e teores de óxido de ferro superiores a 18%. São solos cujas características se aproximam aos Latossolos Roxos Modais. Entretanto, apresenta muitas vezes uma estrutura mais desenvolvida no horizonte B, com estrutura forte muito pequena, granular com aspecto de "pó de café" e valores da relação molecular Ki mais elevado (relação sílica / alumínio). Tais características permitiram que os Latossolos Roxos Modais fossem considerados como uma variação subtropical dentro da classe Latossolo Roxo. São solos derivados do basalto da Formação Serra Geral

### 2.3.4 Litólicos Eutróficos

O horizonte A apresenta-se, comumente, fraco ou moderado, com pequena ocorrência de A chernozêmico e a textura pode ser arenosa, média, siltosa ou argilosa, com cascalho ou cascalhenta, ou, mesmo, muito cascalhenta. A espessura varia de 15 a 40cm, de coloração diversa, sendo que os tipos moderado e chernozêmico são, naturalmente, melhor estruturados, apresentado estrutura granular e/ou em blocos subangulares, variando de forte a fraca, enquanto o A fraco possui estrutura fraca a muito fraca, granular e/ou em blocos subangulares ou maciça pouco coesa ou, ainda, em grãos simples.

Segue-se ao horizonte A a rocha (R) muito pouco intemperizada ou um horizonte C com muitos materiais primários sobre a rocha subjacente, são bastante rasos e de textura e fertilidade variáveis, dependendo da rocha matriz. São encontrados em áreas de relevo ondulado ou mesmo escarpado, sob vegetação de floresta ou de cerrado. Possuem drenagem variando de moderada a acentuada e são, comumente, bastante susceptíveis à erosão, em decorrência de sua reduzida espessura. Os de caráter eutrófico possuem, no horizonte A ou AC, reação moderadamente ácida a praticamente neutra (pH 5,4 - 7,2), soma de bases trocáveis (S) entre 2,4 a 27,1mE, saturação de bases (V) de 63 a 100% e com alumínio trocável, por vezes, ausente. Como material de origem destes solos aparecem

**Avaliação Temática Integrada**

granitos, gnaisses, arenitos, efusivas básicas etc., e em alguns lugares podem ser vistos materiais pseudo-autóctones influenciando na formação do horizonte A.

São solos de baixo potencial para uso agrícola, apresentando, porém, problemas relacionados com suas condições físicas, fortemente associados ao conteúdo de argila 2:1.

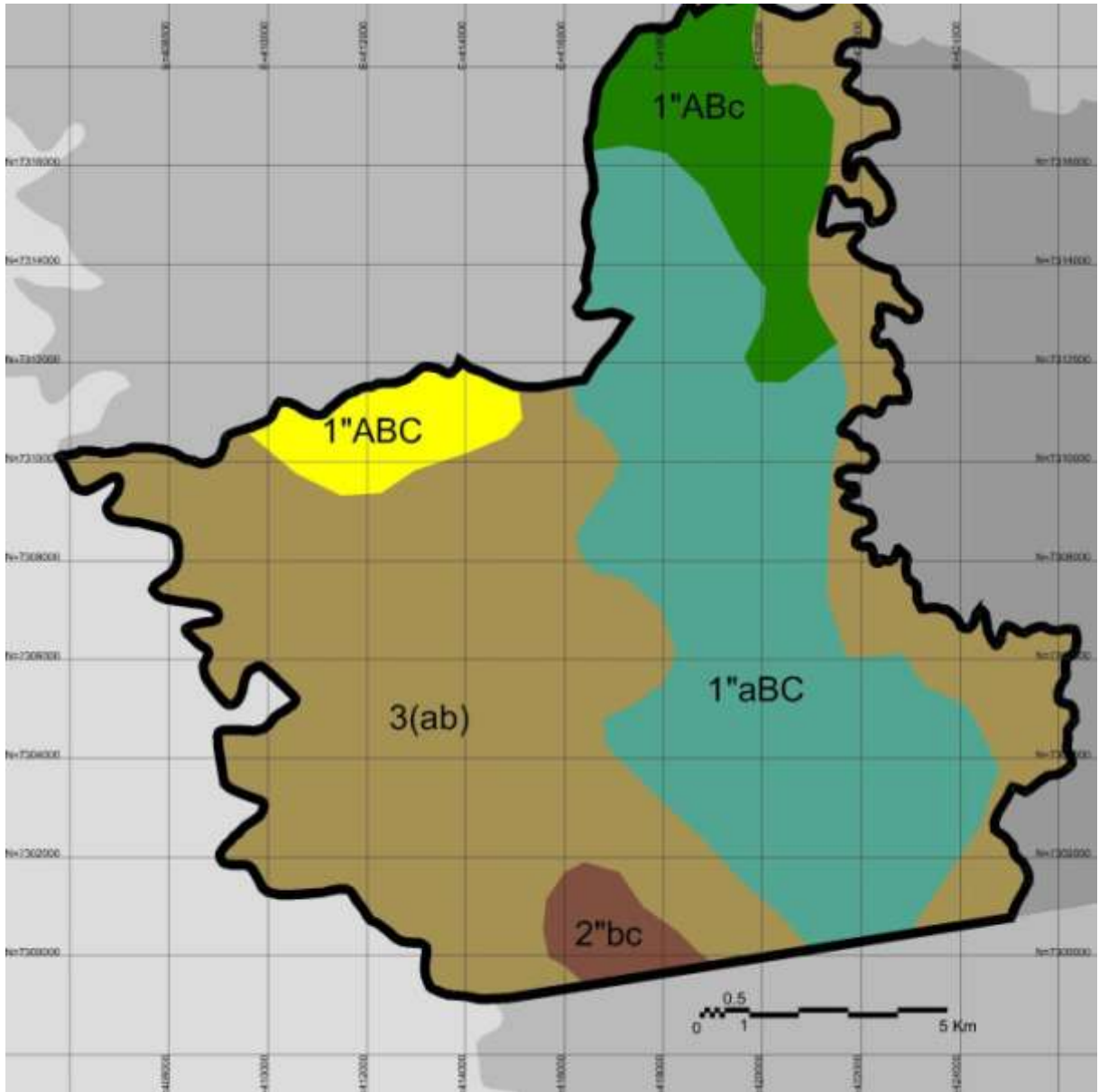
Estas condicionam um comportamento extremo a estes solos, em relação aos períodos de chuva e de seca: quando na estiagem, ressecam-se e fendilham-se, tornando-se extremamente duros, enquanto que, quando úmidos, tornam-se encharcados, muito plásticos e muito pegajosos, dificultando o manejo e uso de máquinas agrícolas.






Acrescente-se a elevada susceptibilidade á erosão, principalmente, nas áreas de relevo mais movimentado, limitação por falta d'água e risco de salinização.

---

**Avaliação Temática Integrada**

## 2.4 APTIDÃO AGRÍCOLA



-  1ªABC - aptidão BOA nos níveis de manejo A e B
-  1ªaBC - aptidão BOA nos níveis de manejo B e C
-  1ªABC - aptidão BOA nos níveis de manejo A, B e C
-  2ªbc - aptidão REGULAR nos níveis de manejo B e C
-  3(ab) - aptidão RESTRIITA nos níveis de manejo A e B

Avaliação Temática Integrada

A economia de Arapuã classifica-se como essencialmente agrícola e a capacidade produtiva da agricultura depende fundamentalmente da disponibilidade e da qualidade da terra, para isto a análise de suas aptidões verifica-se como um fator de extrema importância para permitir que a produção ocorra de modo racional e eficiente possível.

### **2.4.1 Análise Quanto ao Tipo dos Solos**

#### **· Latossolos**

##### **Principais Limitações ao Uso Agrícola**

Os latossolos, em geral, possuem ótimas condições físicas que, aliadas ao relevo plano ou suavemente ondulado onde ocorrem, favorecem sua utilização com as mais diversas culturas adaptadas à região. Esses solos, por serem ácidos e distróficos, ou seja, com baixa saturação de bases, requerem sempre correção de acidez e fertilização artificial. A ausência de elementos, tanto os considerados macros quanto os micronutrientes, é uma constante.

#### **Neossolos Litólicos**

##### **Principais Limitações ao Uso Agrícola**

A pequena espessura do solo, a freqüente ocorrência de fragmentos de rocha no seu perfil (pedregosidade), a grande susceptibilidade à erosão, mormente nas áreas de relevo muito acidentado, que são as mais comuns de sua ocorrência, são as limitações mais comuns. As áreas de ocorrência desses solos são mais apropriadas para preservação da flora e fauna.

São considerados níveis de manejo para práticas agrícolas::

**A** — são terras onde poderão ser desenvolvidas práticas agrícolas que exijam baixo nível tecnológico. Quase não há aplicação de capital para manejo, melhoramento e conservação das condições do solo e das lavouras. São práticas

**Avaliação Temática Integrada**

agrícolas que dependem do trabalho braçal, onde poderá ser empregada tração animal e implementos agrícolas simples.

**B** — são terras que exigem uma aplicação modesta de capital, o emprego de capital em pesquisas de manejo, melhoramento e conservação. Elas refletem um nível tecnológico médio. As práticas são condicionadas principalmente pela tração animal.

**C**— são terras onde há um grande investimento de capital para pesquisa, emprego de técnicas de uso e conservação destas terras. A motomecanização está presente em diversas etapas da operação agrícola.

São os solos de Arapuã quanto aos níveis de manejo:

**1ABC**- terras com alta aptidão para lavouras nos 3 níveis de manejo:A,B,C, sem impedimentos à mecanização, ligeira deficiência hídrica, baixa suscetibilidade à erosão

**1ABc**-terras com boa aptidão para os níveis de manejo A e B, e regular para C, média suscetibilidade à erosão , de regular a baixa necessidade do uso de fertilizantes

**1aBC**- terras com boa aptidão para os níveis de manejo B e C, e regular para A, média suscetibilidade à erosão , de regular a baixa necessidade do uso de fertilizantes

**2bc**-terras com restrições para os níveis de manejo B e C, e impróprias para A, alta suscetibilidade à erosão em solos com excesso de água, moderada necessidade do uso de fertilizantes

**3(ab)**-terras com restrições para os níveis de manejo A e B, e impróprias para C, média suscetibilidade à erosão em solos, moderada necessidade do uso de fertilizantes

**Avaliação Temática Integrada**

## 2.5 AVALIAÇÃO DAS TERRAS DO MUNICÍPIO

LRe2	1 <sup>o</sup> ABC 1 <sup>o</sup> ABc	lavouras
LRd1	1 <sup>o</sup> aBC	lavouras
LRa1	2 <sup>o</sup> bc	lavouras
Re8	3(ab)	lavouras
Re9	3(ab)	lavouras

## 2.6 RECURSOS HÍDRICOS

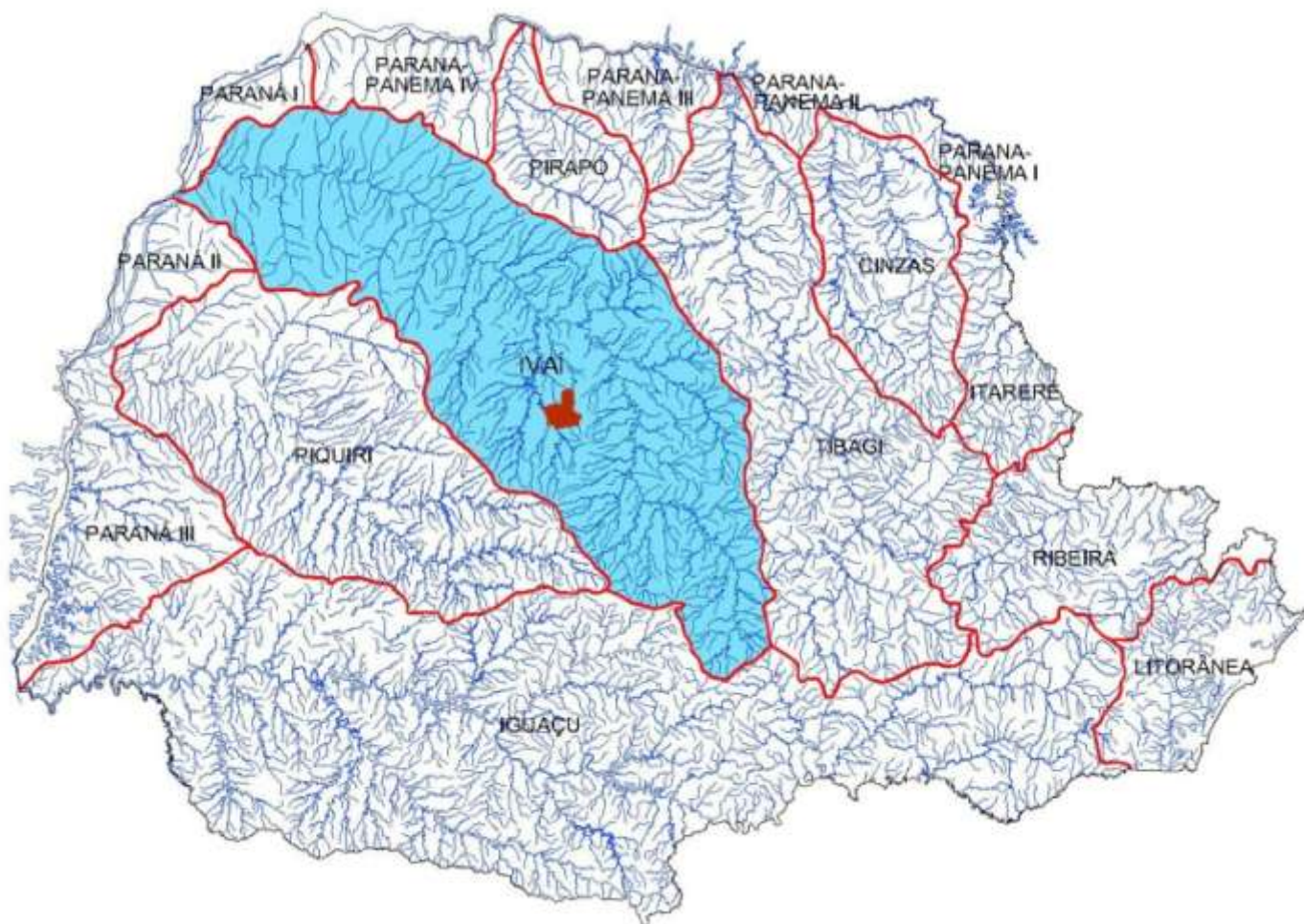
### 2.6.1 Hidrografia

O município de Arapuã localiza-se na grande bacia do Rio Ivaí, sendo esse o rio de principal vertente do município, que corre de sudeste para noroeste.

Está inserido nessa macro-bacia, de onde fazem parte vários rios que saem do município e vão desaguar ao norte, no Rio Ivaí. Após percorrer inúmeros municípios do Estado do Paraná o Rio Ivaí desemboca no Rio Paraná, na altura da cidade de Doutor Camargo. Ele está localizado a sudoeste da mesorregião Norte-Central, é o mais extenso rio paranaense, com 685 quilômetros. O Rio dos Patos que nasce no Município de Prudentópolis é seu principal formador. O Rio dos Patos, por sua vez, ao encontrar o Rio São João, passa a chamar-se Ivaí, dirigindo suas águas para noroeste até desaguar no Rio Paraná. Principais afluentes: Corumbataí e Mourão (margem esquerda) e Alonzo (margem direita). O Rio Corumbataí passa à esquerda do Município de Arapuã, fazendo divisa com o mesmo.

Avaliação Temática Integrada





## 2.6.2 Aqüíferos

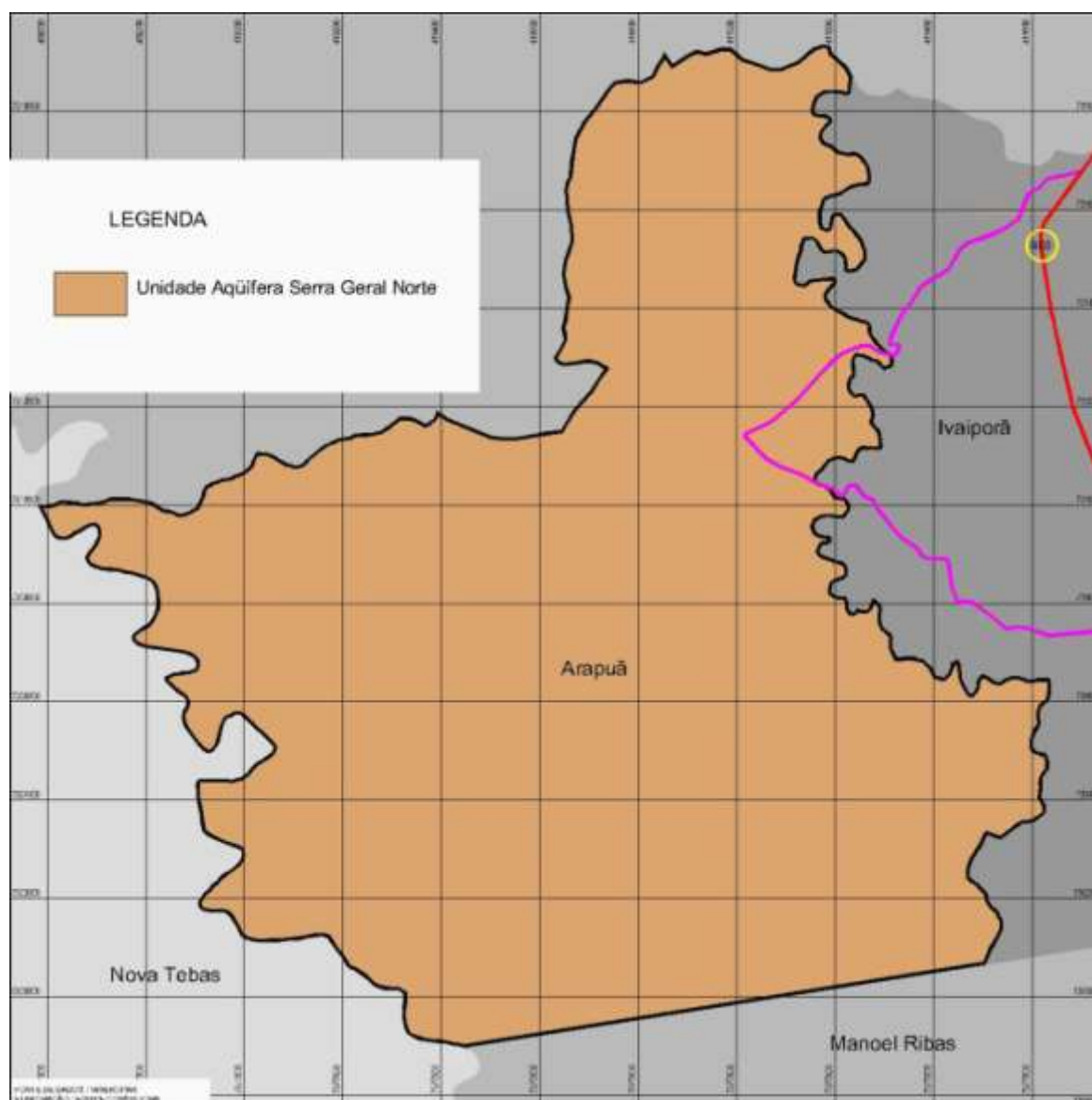
No município de Arapuã há a ocorrência da unidade aquífera ou seja, um reservatório de água subterrâneo: o aquífero Serra Geral Norte.

Aquífero é toda formação geológica em que a água pode ser armazenada e que possua permeabilidade suficiente para permitir que esta se movimente. Vê-se, portanto, que para ser um aquífero, uma rocha ou sedimento deve ter porosidade suficiente para armazenar água, e que estes poros ou espaços vazios tenham dimensões suficientes para permitir que a água possa passar de um lugar a outro, sob a ação de um diferencial de pressão hidrostática.

**Avaliação Temática Integrada**

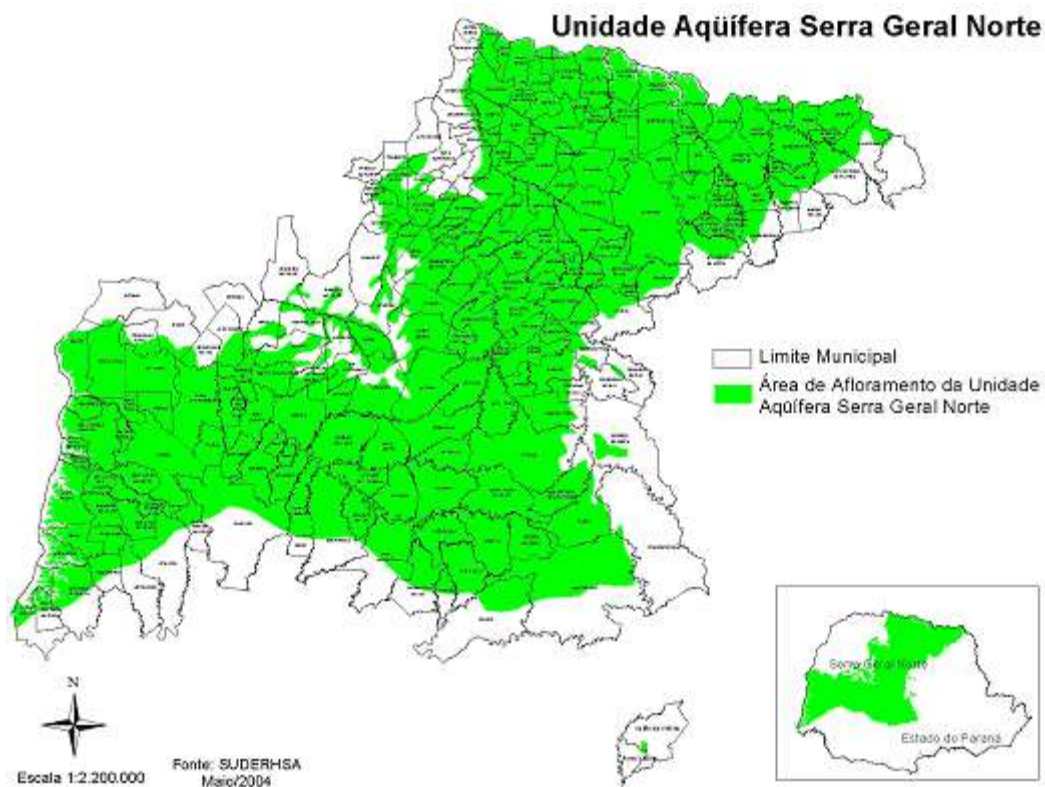


Apesar de aparentemente a Terra dispor de uma enorme quantidade de água, quase 97% estão represadas nos mares e oceanos e cerca de 2% congeladas nas regiões polares. Apenas 1% da água doce está efetivamente disponível para o consumo humano, uso agrícola e industrial. Ela se encontra em córregos, rios e lagos constituindo os recursos hídricos superficiais, assim como nos interstícios do solo e subsolo, formando os recursos hídricos subterrâneos. Estes últimos representam cerca de 97% do total de água doce existente no planeta Terra.



**Avaliação Temática Integrada**

### 2.6.3 Aquífero Serra Geral Norte



O Aquífero compreende as rochas basálticas da Formação Serra Geral abrangendo uma área de afloramento de aproximadamente 102.000 km<sup>2</sup>, subdividida em Unidade Serra Geral Norte (aproximadamente 64.000 km<sup>2</sup>) e Serra Geral Sul (38.000 km<sup>2</sup>).

O Aquífero Fraturado Serra Geral, desenvolve-se nos derrames basálticos cretáceos, em rochas ígneas e metamórficas, A capacidade destas rochas em acumularem água está relacionada à quantidade de fraturas, suas aberturas e intercomunicação, com condição de armazenamento e circulação da água localizada em fraturas e outras discontinuidades, como zonas vesiculares e amigdaloidais de topo de derrame e zonas de disjunção horizontal. Estas feições, quando interceptadas por zonas de fraturas, interconectam-se e podem armazenar grandes volumes de água. A recarga principal ocorre através da pluviometria, principalmente

**Avaliação Temática Integrada**

em áreas com desenvolvido manto de alteração, topografia pouco acidentada e considerável cobertura vegetal (mata nativa). As maiores potencialidades para este aquífero são aquelas em que há uma série de derrames superpostos localizados em platôs, platôs entalhados pouco dissecados, interceptados por grandes lineamentos regionais. As piores condições hidrogeológicas desenvolvem-se nas espessas zonas centrais de derrames localizadas em terrenos muito dissecados e com topografia bastante acidentada, que mesmo interceptadas por fraturas, demonstram baixíssima potencialidade.

O principal uso da água desse sistema é para abastecimento doméstico. As águas são predominantemente bicarbonatadas cálcicas (Bittencourt *apud*, 2003; Buchmann Filho *apud*., 2002), apresentam sólidos totais dissolvidos entre 23 e 210 mg/L, com média de 103,27 mg/L, os valores de pH variam entre 6,0 e 9,5, com média de 7,32 (Bittencourt *apud*., 2003).

## 2.7 BIOTA<sup>2</sup>

### 2.7.1 Flora

No município de Arapuã, encontra-se o tipo de Cobertura Vegetal: Floresta Estacional Semidecidual.

O conceito ecológico da *Floresta Estacional Semidecidual* (*Floresta Tropical Subcaducifólia*), está condicionado pela dupla estacionalidade climática: uma tropical, com época de intensas chuvas de verão seguidas por estiagens acentuadas; e outra subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo intenso frio de inverno, com temperaturas médias inferiores a 15°C.

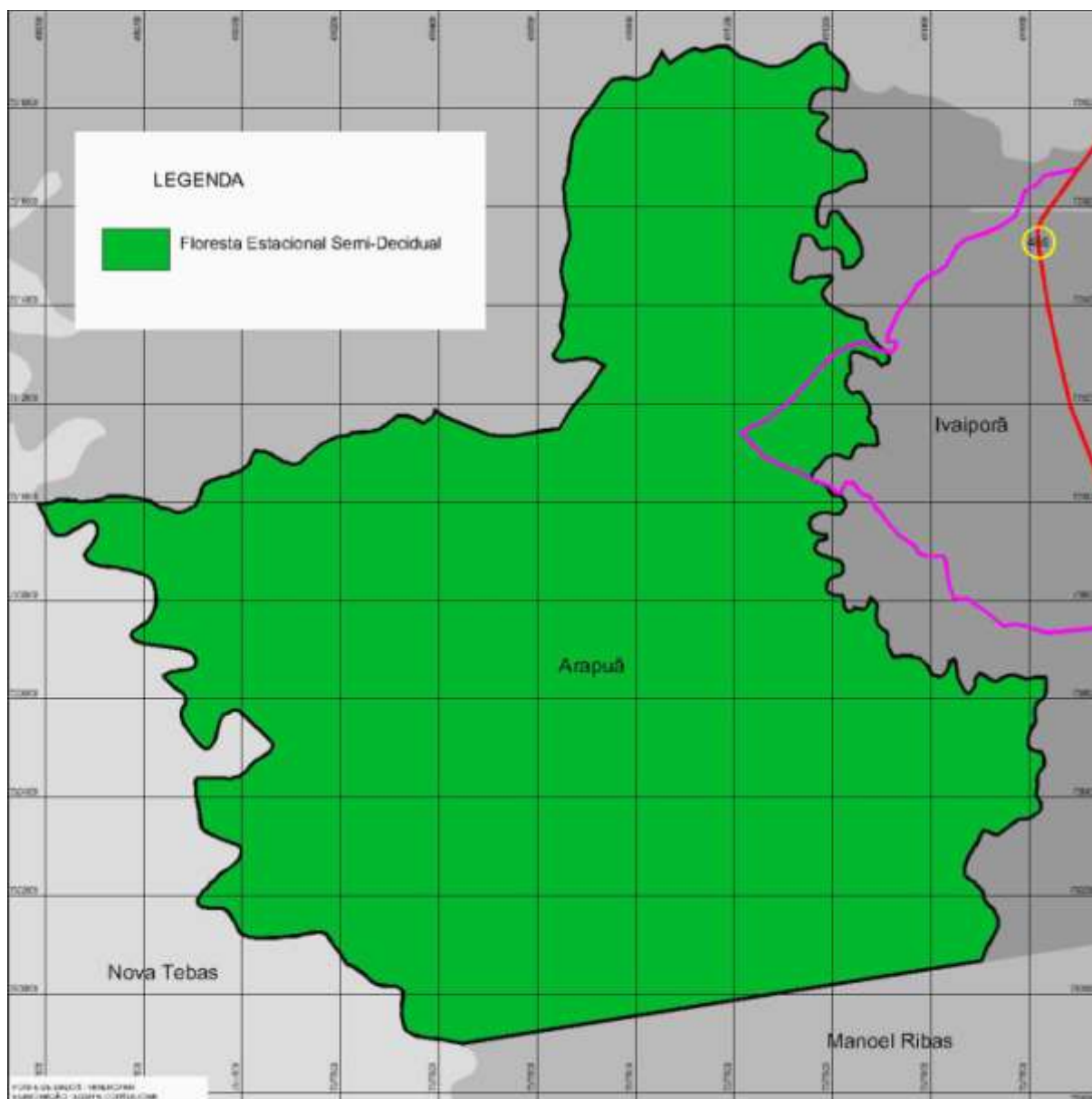
---

<sup>2</sup> O conjunto de seres animais e vegetais (fauna e flora) de uma região.

É constituída por fanerófitos com gemas foliares protegidas da seca por escamas (catáfilos ou pêlos), tendo folhas adultas esclerófilas ou membranáceas decíduais. Em tal tipo de vegetação, a porcentagem das árvores caducifólias, no conjunto florestal e não das espécies que perdem as folhas individualmente, é de 20 e 50%. Nas áreas tropicais, é composta por mesofanerófitos que revestem, em geral, solos areníticos distróficos. Já nas áreas subtropicais, é composta por macrofanerófitos, pois revestem solos basálticos eutróficos. A Floresta Estacional Semi Decidual tem arvores caducifólias (que perdem as folhas). A porcentagem de arvores do conjunto florestal que perdem folhas está entre (20% a 50%).

---

**Avaliação Temática Integrada**



## 2.7.2 Fauna

Na mesorregião Norte-Central há a presença de dois biomas de floresta distintos, a Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Ombrófila Mista, que determina uma biodiversidade faunística onde as espécies ainda ocorrem de maneira diversificada e se distribuem através dos vários ambientes, como os brejos, florestas, rios, córregos e lagos. Registra-se a ocorrência de espécies com status críticos ou importantes para a preservação da fauna paranaense, como mamíferos e

Avaliação Temática Integrada

aves. O território do município encontra-se exclusivamente em uma região da floresta estacional Semi-decidual, por isso é de grande importância para as espécies ameaçadas a criação áreas de proteção ambiental.

## **2.8 ÁREAS POTENCIAIS**

### **2.8.1 Expansão Urbana**

A principal ocupação urbana se dá na sede de Arapuã. Porém o perímetro urbano ainda não é completamente adensado, havendo muitos vazios urbanos servidos de infra-estrutura como pavimento estável e iluminação. Existe intenção de criar novos loteamentos, mas é recomendável que os vazios urbanos sejam preenchidos antes de se projetar qualquer expansão do território urbano.

### **2.8.2 Conservação e Preservação Permanente**

As práticas de atividades agrícolas intensas, juntamente com o desmatamento, revelam o alto grau de comprometimento ambiental das florestas da região Norte Central. A este quadro crítico de conservação da biodiversidade acrescenta-se a ausência de áreas preservadas como Unidades de Conservação. É importante ressaltar que os fragmentos de florestas existentes deveriam estar interligados por corredores verdes de conectividade da biodiversidade para o fluxo gênico das populações. A transformação de muitos remanescentes em Unidades de Conservação Integral é uma medida que pode auxiliar na conservação e reestruturação ambiental da região. Há necessidade de preservar e recuperar os remanescentes florestais da região para garantir um banco natural de germoplasma (conjunto de materiais hereditários de uma espécie).

Arapuã não possui Unidades de Conservação (APA, ARIE, Estação Ecológica, Floresta, Parque, Reserva Florestal, Reserva Biológica, Horto Florestal) de jurisdição estadual ou federal.

Considera-se como Área de Preservação Permanente, de acordo com a Lei do Código Florestal 4.771/65, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto

**Avaliação Temática Integrada**



em faixa marginal cuja largura é determinada no ART. 2º dessa lei, além de ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; nas nascentes, etc.

Em Arapuã isso determina diversas áreas, por haverem rios que cortam o município. Por se tratar de um município com relevo levemente plano e algumas áreas mais onduladas, a preservação de fundos de vale têm papel fundamental na drenagem natural das águas.

### 2.8.3 Lazer

O município não dispõe de muitas áreas consideráveis de lazer, mas há como elementos de maior destaque a praça da Igreja Matriz.



Há também algumas quadras de esporte, mas ainda sem a infra-estrutura necessária para abrigar as atividades pertinentes ao local.

As atividades que hoje são incentivadas pela prefeitura na questão cultural são as confecções de tapetes de barbante, os cursos de bordados e programas de incentivos a crianças carentes, tais como: cursos de computação, curso de pintura entre outros.

**Avaliação Temática Integrada**



Não há registro de atividades realizadas previstas em calendário com outros Municípios. Apenas em eventos festivos que o município é convidado há representatividade por parte das autoridades.

#### 2.8.4 Arborização Pública

Dentro do centro urbano de Arapuã, observa-se nos passeios a implantação de espécies arbóreas de médio a grande porte, sem adequação à largura das calçadas. Espécies inadequadas alteram os passeios, com destruição do revestimento que se rompe com a subida das raízes. Assim, fica o pedestre impedido de circular em segurança, muitas vezes optando por usar a via dos carros que se encontra em melhor condição. Percebe-se uma grande aceitação e vontade por parte da população em desfrutar de ruas arborizadas, uma vez que, as espécies que hoje se encontram lá, estão em boas condições, sem sinais de vandalismo.

Exemplos de paisagismo urbano I



Exemplos de paisagismo urbano II

**Avaliação Temática Integrada**



Exemplos de paisagismo urbano III



**Avaliação Temática Integrada**