

### **3 - ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

O **Encarte 3** visa diagnosticar o Parque Estadual de São Camilo contemplando informações gerais, análise dos fatores físicos e biológicos, bem como fatores relativos à atividade humana existente em seu interior.

#### **3.1- Informações Gerais**

##### **3.1.1 - Acessos**

O Parque Estadual de São Camilo possui uma área total de 385,34 hectares (trezentos e oitenta e cinco hectares e trinta e quatro ares) localizados no município de Palotina, na região sudoeste/oeste do Estado.

O acesso rodoviário ao município de Palotina pode ser realizado pelas rodovias estaduais PR-182 e PR-364, ou pela rodovia federal BR-467. Existem linhas de ônibus para o município a partir da capital do Estado, Curitiba, e a partir de outros municípios da região.

O aeroporto mais próximo situa-se em Cascavel, para onde existem vôos regulares a partir de Curitiba.

O mapa de localização do município de Palotina em relação ao Estado do Paraná é apresentado na Figura 3.01.

A UC está situada nas margens do rio São Camilo, na bacia hidrográfica do rio Paraná. Localiza-se próxima ao centro urbano de Palotina, a pouco mais de 6 km a sudoeste da área central do município. O acesso é realizado por estrada de terra, e existe sinalização para a UC e para o IAPAR, situada ao lado da UC.

O mapa de localização e acesso ao Parque é apresentado na Figura 3.02.

##### **3.1.2 - Origem do Nome e Histórico de Criação**

O Parque Estadual de São Camilo foi criado como Reserva Biológica de São Camilo. Com o objetivo primário de proteger a fauna e flora da região, a UC abriga áreas de cobertura vegetal em avançado estágio de regeneração, possibilitando a sua preservação, e representa um refúgio para a fauna, sendo um dos últimos fragmentos florestais de porte considerável na região. Além da proteção à biodiversidade, esta Unidade se encontra aberta à visitação e ao lazer, permitindo o ecoturismo e a realização de pesquisas científicas.

O nome do Parque Estadual de São Camilo foi definido em função do rio São Camilo, às margens do qual se localiza a UC. Criado com o objetivo de preservar um dos poucos remanescentes florestais na região, foi decretado como uma Reserva Biológica, através do Decreto nº 6.595 do Governador do Estado do Paraná, em 22 de fevereiro de 1990.

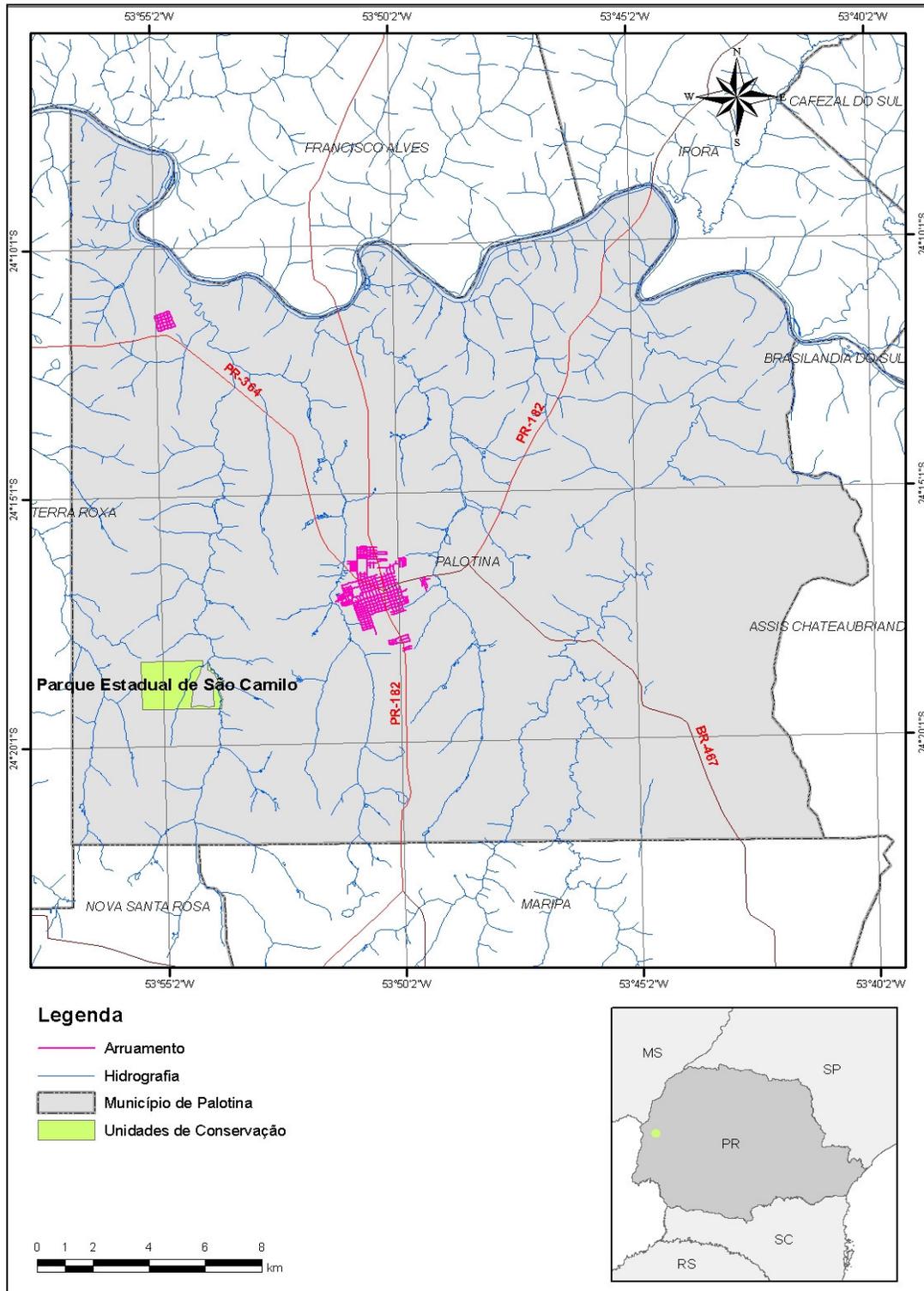
Como a UC foi criada antes da implantação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, com a denominação de Reserva Biológica, porém com o uso e a proteção de um Parque, não se enquadrando na categoria Reserva Biológica definida no SNUC, tornando-se necessária a recategorização da UC.

Com o freqüente uso do local, por moradores da região, como uma área de lazer e recreação, manter a UC na categoria de Reserva Biológica impossibilitaria o uso atual. Conseqüentemente, optou-se por reclassificar a unidade como um Parque Estadual, UC de proteção integral, onde além dos objetivos de proteção da fauna e flora e da pesquisa, destaca-se a visitação pública, com fins de lazer, recreação e educação ambiental.

**Figura 3.01 - Mapa de Localização do Município de Palotina**



**Figura 3.02 - Mapa de Localização e Acessos do Parque**



## 3.2 - Caracterização dos Fatores do Meio Físico

### 3.2.1 - Metodologia

Nesse ítem são descritas as diferentes metodologias para a obtenção do diagnóstico do meio físico.

#### 3.2.1.1 - Clima

A primeira etapa do trabalho envolveu estudos bibliográficos e de cartas climatológicas visando uma análise geral da área e dos fatores atuantes sobre a mesma.

A segunda etapa envolveu os trabalhos de campo e ocorreu entre no mês de fevereiro e março de 2006, com o objetivo de fornecer subsídios e dados junto a órgãos responsáveis para o diagnóstico da Unidade de Conservação.

#### Levantamento de Dados Secundários e Primários

Para o desenvolvimento dos trabalhos utilizou-se a série histórica de 33 anos (1973 – 2005) que apesar de não possibilitar a visualização das condições ano a ano, permite a análise geral da situação climática da região.

Para o estudo das condições climáticas do Parque Estadual de São Camilo, foram utilizados os dados da estação agrometeorológica do IAPAR situada na Estação Experimental de Palotina desde 1973, vizinha à Unidade de Conservação (Foto 3.01 e Tabela 3.01).

A base para este estudo pautou-se em várias informações meteorológicas advindas desta estação, a saber: temperatura, precipitação, umidade relativa, evaporação, insolação, direção e velocidade dos ventos.

**Foto 3.01 - Estação Meteorológica de Palotina – IAPAR**



Fonte: Cavilha, 2006

Para o estudo sazonal dos parâmetros, utilizou-se o cálculo das médias ou totais mensais dos parâmetros correspondentes ao trimestre de cada estação, conforme apresentado na Tabela 3.02.

É importante salientar que as séries históricas não retratam as situações pontuais ocorridas a cada ano. Muitas vezes as médias mascaram fatos pontuais por mostrarem seqüências.

**Tabela 3.01 - Dados da Estação Meteorológica de Palotina**

<b>ESTAÇÃO METEOROLÓGICA</b>	<b>DADOS</b>
Município	Palotina
Código	2453003
Coordenadas	24°18'S - 53°55'W
Altitude	310 m
Período	1973 - 2005
Parâmetros	Temperatura
	Precipitação
	Umidade Relativa
	Insolação
	Evaporação
	Ventos – direção e velocidade
Órgão Responsável	IAPAR

Fonte: elaboração STCP

**Tabela 3.02 - Estações do Ano e Trimestres Correspondentes**

<b>ESTAÇÃO</b>	<b>TRIMESTRE</b>
Verão (HS) / Inverno (HN)	DJF (Dezembro, Janeiro e Fevereiro)
Outono (HS) / Primavera (HN)	MAM (Março, Abril e Maio)
Inverno (HS) / Verão (HN)	JJA (Junho, Julho e Agosto)
Primavera (HS) / Outono (HN)	SON (Setembro, Outubro e Novembro)

Legenda: HS - Hemisfério Sul; HN – Hemisfério Norte  
Fonte: elaboração STPC.

### **3.2.1.2 - Hidrografia**

A primeira etapa do trabalho foi o levantamento das características físicas da área, da literatura existente e da observação de material cartográfico. Foram buscadas fontes que saciassem o escopo do Diagnóstico Hidrográfico do Parque Estadual de São Camilo.

#### **Levantamento de Dados Secundários e Primários**

Para o presente estudo utilizou-se como unidade base as bacias hidrográficas, pois se considera que atividades pontuais na bacia afetam-na como um todo, assim dissociar o trecho do rio onde se insere o Parque Estadual de São Camilo do restante de seu sistema hidrográfico seria um equívoco. Cunha e Guerra (2002), já afirmavam que as bacias hidrográficas se constituem em um elemento integrador da paisagem, sendo uma unidade na qual circulam diferentes materiais solúveis nos veios hídricos.

Os atuais estudos sobre bacias hidrográficas remetem-se a termos como sub-bacia, ou mais comumente, microbacias, de acordo com o grau de hierarquia da bacia e a determinação do pesquisador (Santos, 2001).

Fernandes (1997) ao propor um manejo integrado de sub-bacias hidrográficas, conceitua as bacias referindo-as a uma compartimentação geográfica delimitada por divisores de água e drenada por um curso d'água principal e seus afluentes. Coloca que as sub-bacias seriam unidades com ordem hierárquica inferior a da bacia, apresentando assim, uma relatividade quanto ao uso dos termos. Esta subdivisão potencializaria a localização de problemas difusos relacionados a aspectos físicos ou sociais.

O uso e a ocupação das microbacias são condicionados pelas características intrínsecas de cada uma, que determinam as potencialidades e limitações para as diversas modalidades de uso/ocupação e a potencialização de conflitos de interesses.

Para o presente estudo utilizou-se a delimitação da bacia do rio São Camilo, enfatizando o afluente córrego Quati que atravessa a UC e os recursos hídricos presentes no Parque.

#### **3.2.1.4 - Geologia e Geomorfologia**

Inicialmente foi realizada a análise bibliográfica das feições geológicas potencialmente existentes nas diversas áreas das unidades de conservação. Concomitantemente foram estudadas as feições geomorfológicas presentes através de análises de imagens de satélites.

A etapa de campo ocorreu com o objetivo de subsidiar o zoneamento ambiental. Nesse contexto, foi realizado o levantamento, a identificação, a caracterização dos litotipos presentes. Foi realizado também o estudo da geomorfologia em conjunto com os recursos hídricos e potencial turístico, sob o ponto de vista geológico.

##### **Métodos e Técnicas**

Após a caracterização da área de trabalho seguiu-se o método usual de estudo de uma área visando o subsídio geológico e geomorfológico de um Plano de Manejo.

##### **Levantamento de Dados Secundários**

Para a preparação das informações existentes necessárias foi realizado um levantamento bibliográfico preliminar visando à obtenção de informações geológicas existentes.

Na composição dos dados de campo foram utilizados mapas topográficos e imagens de satélites.

##### **Levantamento de Dados Primários**

Todo o processo de levantamento de campo foi realizado através de levantamento *"in-situ"* com descrição dos tipos litológicos, com a preocupação da caracterização da mineralogia e das características estruturais, além do caráter de ocorrência de bens minerais e potencial turístico.

##### **Análises *"in-situ"***

Para a determinação das características litológicas e estruturais, além da mineralogia e da trama mineralógica, visando à coleta amostras de rochas para análises e a amarração com os dados pré-existent em relatórios e trabalhos científicos, foi realizada a seguinte metodologia:

- Realização de perfis, utilizando caminhamento com automóvel;
- Realização de perfis a pé, caracterização e amarração, por associação, dos diferentes tipos de rochas existentes; e
- Visitação e descrição cerca de 50 pontos sobre o terreno que se encontram georreferenciados e tiradas cerca de 200 fotografias das características litológicas e geomorfológicas encontradas na região.

#### **3.2.1.4 - Solos**

##### **Trabalhos de Escritório**

Correspondeu a primeira fase dos trabalhos, e consistiu inicialmente na identificação e verificação das várias unidades de mapeamento constantes no Levantamento de Reconhecimento de Solos do Estado do Paraná da EMBRAPA (1984), material cartográfico disponível, que identifica todas as unidades taxômicas de solos para o Estado, com a finalidade de estruturar uma legenda preliminar de solos.

Esse levantamento forneceu apenas um pré-conhecimento das diversas classes de solos presentes na área de estudo. A legenda preliminar foi corrigida e atualizada durante os trabalhos de campo.

Ainda nesta fase foram realizados levantamentos bibliográficos e cartográficos de trabalhos dessa natureza para a região. Essas informações serão fundamentais para as complementações e fechamento da classificação de solos.

### **Trabalhos de Campo**

O levantamento de campo representou a segunda fase dos trabalhos e foi desenvolvido no período 20 a 27/03/2006 para um reconhecimento da área de Estudo e seu entorno.

Para esse levantamento, baseado em informações publicadas e nos fatores de formação do solo, associou-se as condições de relevo+solos+vegetação e aspectos das características climáticas e geológicas. Foram feitas ainda observações com referência à altitude, declividade, erosão e drenagem.

Todos os solos identificados nesse estudo seguiram as orientações das características morfológicas constantes no Manual de Classificação de Solos do Brasil (Prado, 1996) e no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999).

### **3.2.2 - Clima**

O fator clima é responsável por várias situações, inclusive pela influência ocupação socioeconômica. Atua dinamicamente com vários outros agentes do meio físico e biótico.

#### **3.2.2.1 - Temperatura**

A temperatura corresponde à quantidade de energia absorvida pela atmosfera após a propagação do calor absorvido pelo planeta nas porções sólidas e líquidas. Segundo Ayoade (2002), a temperatura é a condição que determina o fluxo de calor que passa de uma substância a outra, sendo determinada pelo balanço entre a radiação que entra e a que sai e pela sua transformação em calor latente (evapotranspiração) e sensível (aquecimento).

A temperatura possui um papel muito importante para o ecossistema, pois o metabolismo dos seres vivos é afetado pelas condições de energia existentes no ambiente.

Os dados de temperatura analisados contemplam o período de 1973 a 2005 na estação meteorológica de Palotina.

As temperaturas médias mensais coletadas a partir da estação resultam em uma média anual de 21,24 °C. O valor mais elevado ocorre em janeiro (25,2 °C) e o mais brando em julho (16,1 °C), como observado na Figura 3.03.

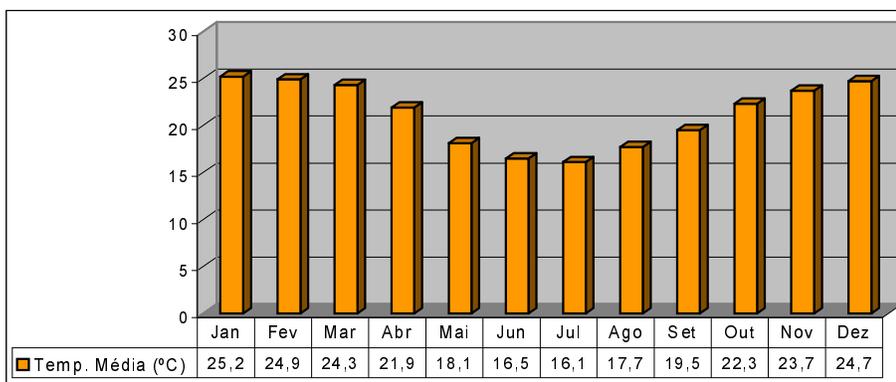
No mês de agosto, inicia-se o aumento de temperaturas que atingem seus valores mais expressivos no verão, influenciado pelo centro depressivo do Chaco.

As temperaturas são mais elevadas de outubro a março, quando da primavera e verão no hemisfério Sul. Essas temperaturas coincidem com os índices mais elevados de precipitação na região. Durante este período é a massa Tropical Continental que tem atuação mais marcante.

O comportamento térmico da região demonstra que nos meses da primavera há um crescente aumento da temperatura que atinge seu ápice nos meses de verão, mais precisamente em janeiro.

Na Tabela 3.03 é apresentada a temperatura média sazonal para a região de Palotina.

**Figura 3.03 - Temperatura Média Mensal na Região de Palotina (1973 – 2005)**



Fonte: IAPAR adaptado por STCP

**Tabela 3.03 - Temperatura Média Sazonal - Palotina**

TRIMESTRE	MAM	JJA	SON	DJF
Temperatura média (°C)	21,43	16,77	21,83	24,93

Fonte: Dados do IAPAR - adaptado por STCP

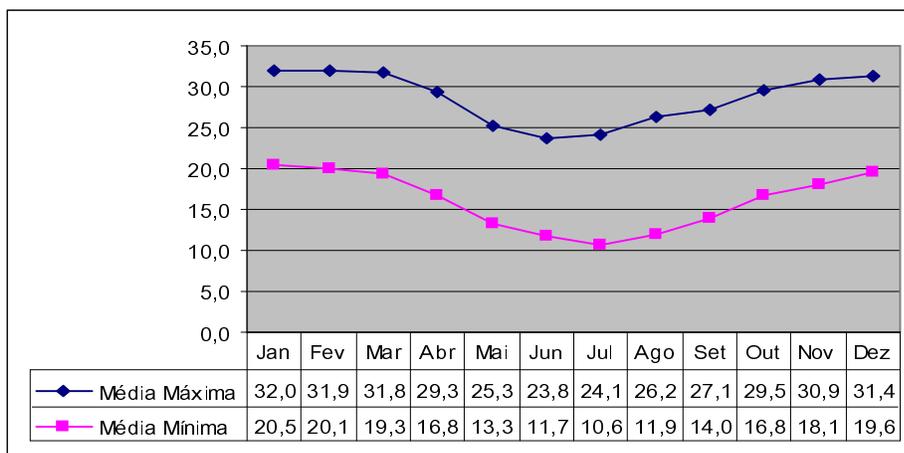
Conforme os dados apresentados verifica-se uma maior média de temperatura nos meses referentes ao verão (hemisfério Sul) e a menor média nos meses condizentes com o inverno. Esta situação decorre de vários fatores, entre eles, as correntes perturbadoras de Oeste (W) que são mais freqüentes e regulares no verão, período em que o interior do continente é fortemente aquecido.

Na Figura 3.04 é possível observar a as médias máximas e mínimas na região.

Esses dados refletem a amplitude térmica da região, onde nos meses mais quentes (do fim da primavera ao início do outono) as temperaturas estão em torno dos 30 °C, enquanto que nos meses mais frios (condizentes com o inverno - JJA) as temperaturas das médias mínimas estão entre 11 °C.

Sobre a temperatura cabe salientar seu papel enquanto variável influenciadora de interações sociais e reprodutivas de animais como é o caso dos crocodilianos (salienta-se a existência de animais desse grupo na Unidade). A temperatura determina o sexo dos indivíduos, bem como o crescimento do embrião e regulação térmica.

**Figura 3.04 - Temperatura Médias Máximas e Mínimas – Palotina**



Fonte: IAPAR adaptado por STCP

### 3.2.2.2 - Precipitação

A precipitação consiste na deposição da forma líquida ou sólida derivada da atmosfera.

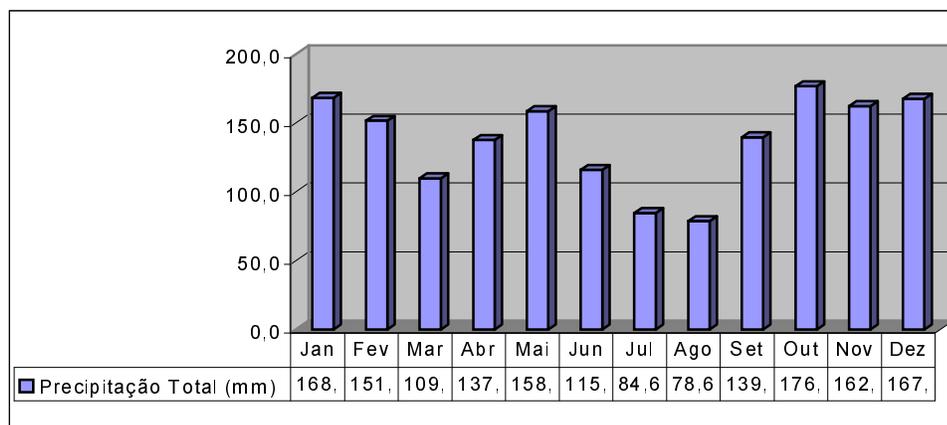
No caso da região de Palotina, o total anual médio é 1649,7 mm. Não há períodos distintos na distribuição pluviométrica (Figura 3.05). Observando a média histórica (1973 – 2005), nota-se que nos meses de Julho (84,6 mm) e Agosto (78,6 mm) chove menos na região, apesar de não haver delineado um período seco para a região, salvo quando alterações de âmbito global como, por exemplo, El Niño e La Niña, atuam.

Em outubro observa-se o maior índice pluviométrico. Nessa época, o sistema atmosférico é dominado pela massa Polar Atlântica.

As características edafoclimáticas e de relevo da região, atribuem a área de entorno um grande valor econômico. Essa valoração auxilia na pressão sobre a Unidade de Conservação.

Na Tabela 3.04 é apresentada a distribuição total sazonal para o Parque onde os meses de inverno apresentam os menores índices de precipitação e o verão os maiores índices.

**Figura 3.05 - Precipitação Total Média - Palotina (1973 – 2005)**



Fonte: IAPAR adaptado por STCP

**Tabela 3.04 - Precipitação Total Sazonal - Palotina**

TRIMESTRE	MAM	JJA	SON	DJF
Precipitação total (mm) - total	405,5	279,0	478,3	486,9

Fonte: Dados do IAPAR - adaptado por STCP

A Unidade de Conservação possui um total médio de 115 dias com chuva no decorrer de um ano (considerando a série histórica de 1973 - 2005). Desse total, 57 dias estão concentrados em cinco meses, de outubro a fevereiro.

### 3.2.2.3 - Umidade Relativa

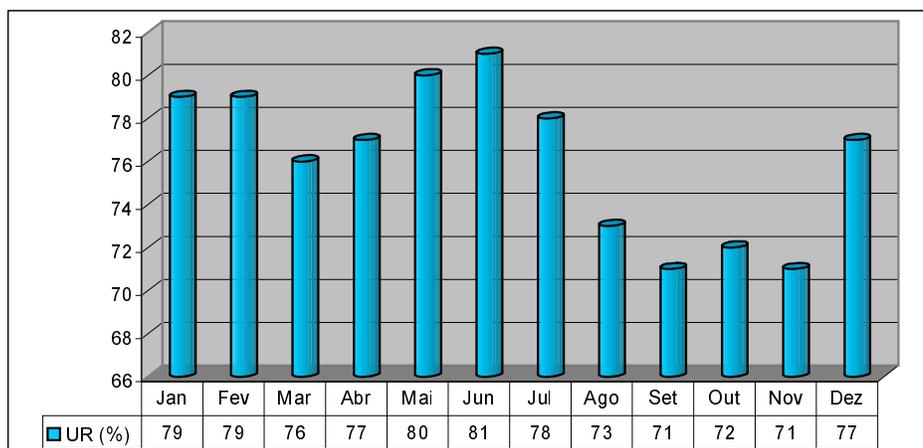
A umidade relativa corresponde à quantidade de vapor de água encontrada na atmosfera em um determinado instante e a respectiva quantidade máxima que o ar poderia conter sob os mesmos valores de temperatura e pressão. A condensação da umidade gera fenômenos como a formação de nuvens, de chuvas, etc.

A presença do vapor d'água favorece a diminuição da concentração de poluentes no ar, pois pequenas partículas são incorporadas pelas gotículas de água que ajudam na remoção de poluentes. Outra questão que envolve a umidade relativa é que por absorver a radiação solar e terrestre, atua como um regulador térmico que exerce efeito sobre a temperatura e influencia nas taxas de evaporação e evapotranspiração. É, assim, um importante fator que determina a temperatura sentida pelo corpo humano e, em decorrência, o conforto humano.

A umidade relativa média na região de Palotina no período de 1973 – 2005 é de 76 % (Figura 3.06). Em 80% do ano, as condições de umidade estão abaixo de 80%, apresentado apenas nos meses de maio e junho índices similares a esses valores.

Na Tabela 3.05 é apresentada a Umidade Relativa para a região de Palotina onde o verão apresenta a maior porcentagem. Nessa época, as taxas evaporativas iniciam um decréscimo do total visto nos meses de primavera. Os índices se mantêm com similaridade. A média mensal anual de umidade relativa no Parque Estadual de São Camilo é de 76,17%.

**Figura 3.06 - Umidade Relativa Média Mensal na Região de Palotina**



Fonte: IAPAR adaptado por STCP

**Tabela 3.05 - Umidade Relativa Média Sazonal - Palotina**

TRIMESTRE	MAM	JJA	SON	DJF
Umidade Relativa (%) - média	77,67	77,33	71,33	78,33

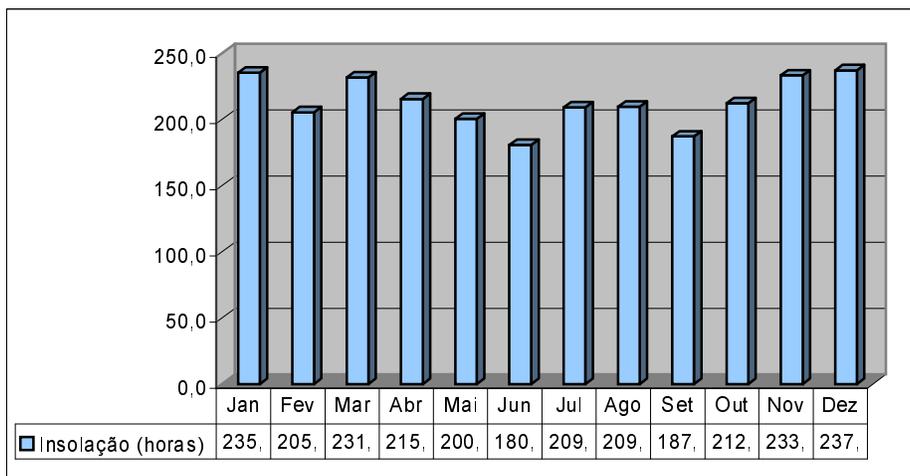
Fonte: Dados do IAPAR - adaptado por STCP

### 3.2.2.4 - Insolação

A insolação corresponde ao recebimento de energia solar por uma superfície, ou seja, a quantidade de energia térmica proveniente dos raios solares recebida por uma determinada superfície. Varia de acordo com o lugar, com a hora do dia e com a época do ano.

Na região da Unidade de Conservação a insolação apresenta certa homogeneidade, destacando-se o mês de junho (180,8 horas) como o de menor insolação média e dezembro (237,2 horas) como o de maior insolação média (Figura 3.07). O valor total médio anual na região é de 2558,1 horas.

**Figura 3.07 - Insolação Média na Região de Palotina**



Fonte: IAPAR adaptado por STCP

A Tabela 3.06, mostra a variação sazonal da média das horas de sol em cada estação (trimestre). O trimestre de março a maio apresenta a menor média de insolação e o trimestre de setembro a novembro apresenta os maiores índices.

**Tabela 3.06 - Insolação Sazonal**

TRIMESTRE	MAM	JJA	SON	DJF
Insolação (horas) - total	647,7	599,7	632,7	678,0

Fonte: Dados do IAPAR - adaptado por STCP

### 3.2.2.5 - Evaporação

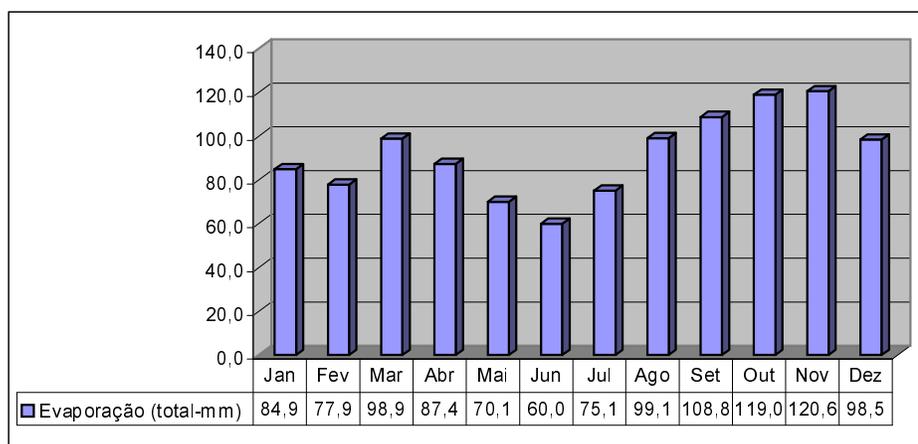
A evaporação é o processo pelo qual a umidade se transforma passando para estado gasoso, indicando uma perda de água da superfície para a atmosfera. A evaporação está diretamente relacionada à energia proveniente da radiação solar. Outros fatores como a intensidade do vento, a temperatura e a umidade do ar influem na evaporação.

O ar atua como uma cobertura que se opõe à evaporação. A rapidez de evaporação diminui à medida em que a pressão atmosférica aumenta. Da mesma forma, a umidade influencia na velocidade da evaporação, quanto maior for a umidade, menor será o ritmo de evaporação. A temperatura é outro fator correlacionado à evaporação uma vez que, a evaporação é maior nos períodos onde a temperatura assume maiores valores. Isto ocorre, pois as moléculas se movem mais depressa à medida que a temperatura aumenta tendo maior energia cinética e podendo ultrapassar as camadas superficiais.

O período em que a evaporação é maior condiz com os meses de setembro a outubro (trimestre de primavera), quando os níveis de precipitação pluviométrica são elevados e a velocidade do vento está em torno de 2,4m/s. Nessa época há o aumento gradativo da temperatura.

Os dados de evaporação da Estação de Palotina no período de 1973 a 2005 apresentam um total médio anual de 1.100,3 mm. A Figura 3.08 mostra o comportamento das médias mensais de evaporação medidas na estação. Demonstra que a evaporação é mais intensa nos meses de outubro a novembro, época caracterizada pelo aumento das temperaturas e da precipitação. Este período totaliza 239,6 mm de evaporação, o que equivale a 21,78% do total anual (que é de 1.100,3 mm). Novembro é o mês com maior evaporação com 120,6 mm, enquanto que, em julho, os processos evaporativos apresentam os menores índices.

**Figura 3.08 - Evaporação Total – Média Mensal**



Fonte: IAPAR adaptado por STCP

A Tabela 3.07 mostra o total médio sazonal da evaporação registrada na Estação de Palotina. Com 31,67% do total anual, o trimestre SON (Primavera no HS) detém o maior valor do ano.

**Tabela 3.07 - Evaporação Sazonal na Estação de Palotina**

TRIMESTRE	MAM	JJA	SON	DJF
Evaporação (mm) - total	256,4	234,2	348,4	261,3

Fonte: Dados do IAPAR - adaptado por STCP

### 3.2.2.6 - Ventos

O vento é o parâmetro meteorológico mais importante no que tange a dispersão de poluentes atmosféricos. Isto porque transporta as propriedades do ar da Fonte emissora para as outras regiões. Este transporte pode ser horizontal (advecção) ou vertical (convecção). Os movimentos turbulentos que geram o transporte vertical propiciando uma mistura na qual as propriedades do ar da camada próximo ao solo misturam-se com as das camadas de ar superior, possibilitam que a concentração de poluentes liberados na baixa atmosfera diminui, melhorando a qualidade do ar. Atua também como um facilitador da evaporação, pois transporta para longe ou mantém próximo o vapor eliminado pelos corpos.

Vários são os fatores que contribuem para o comportamento do vento de uma região. As condições dinâmicas da atmosfera, a interação entre as escala sinótica (movimentos de ar resultantes da circulação geral da atmosfera com variação de extensão horizontal) e a

microescala (efeitos aerodinâmicos das construções humanas, da rugosidade das superfícies e da cobertura vegetal), que influenciam na movimentação, no transporte e na difusão dos poluentes, as características da rugosidade e relevo local, a localização geográfica e a rotação da Terra são exemplos desses fatores.

A velocidade média dos ventos e a direção dos mesmos no Parque foram analisados com base nos dados da série histórica do IAPAR – 1973 a 2005. A partir desta, determinou-se que a direção predominante dos ventos na série histórica é NE (Nordeste) e a média de velocidade é de 2,02 m/s (Tabela 3.08). Durante o inverno, os ventos de NE são ocasionados pelo avanço da Massa Tropical Atlântica.

**Tabela 3.08 - Direção e Velocidade dos Ventos – Palotina**

<b>MÊS</b>	<b>VENTO</b>	
	<b>DIREÇÃO</b>	<b>VELOCIDADE (M/S)</b>
Jan	NE	1,8
Fev	NE	1,7
Mar	NE	1,8
Abr	NE	1,9
Mai	NE	1,8
Jun	NE	1,8
Jul	NE	2,0
Ago	NE	2,1
Set	NE	2,5
Out	NE	2,4
Nov	NE	2,4
Dez	NE	2,0

Fonte: IAPAR adaptado por STCP

Freqüentemente os ventos assumem formas mais expressivas em termos de velocidade. Em campo, foi averiguado o que acontece quando a velocidade do vento aumenta e as condições de relevo associada a antropização (desmatamento em detrimento das atividades agrícolas, diminuindo a rugosidade da superfície ofertada pela vegetação) não oferecem muita resistência a ele. Partículas do solo foram levantadas e atingiram altura superior à das árvores ali presentes, deixando o ar avermelhado. A velocidade do vento atingiu duramente o fragmento florestal, deixando muito claro o efeito de borda (Foto 3.02). Seu formato retangular não alivia o impacto sofrido pela vegetação marginal.

As rajadas de vento que ocasionalmente assolam a região decorrem da sua latitude e da presença das massas de ar. Sendo uma zona de transição entre o clima temperado e o tropical, esta região constitui-se numa grande área de instabilidade. As diferenças entre as pressões e as temperaturas são fatores que influenciam na formação dessas rajadas de ventos.

No que tange a direção dos ventos percebe-se que, historicamente a direção de origem dos ventos na região do Parque é Nordeste (NE). A velocidade dos ventos possui os mesmos valores para os trimestres de verão e outono, tendo uma considerável alta no trimestre da primavera (Tabela 3.09).

Os ventos são mais intensos de setembro a novembro, época onde os índices pluviométricos são maiores, com média de 2,43 m/s.

**Foto 3.02 - Atuação do Vento**



Legenda: (A) Aproximação dos ventos de Noroeste com ascensão de partículas formadoras do solo; (B) Visualização do Efeito de Borda no fragmento florestal do Parque Estadual de São Camilo.

Fonte: Cavilha, março/2006

**Tabela 3.09 - Velocidade dos Ventos**

<b>TRIMESTRE</b>	<b>MAM</b>	<b>JJA</b>	<b>SON</b>	<b>DJF</b>
Velocidade (m/s)	1,83	1,97	2,43	1,83
Direção Predominante	NE	NE	NE	NE

Fonte: Dados do IAPAR - adaptado por STCP

### **3.2.3 - Hidrografia**

Os sistemas hidrográficos são fontes de preocupação em todos os lugares, pois da água dependem todos os seres do planeta. A dinâmica entre os processos envolvendo os recursos hídricos e os demais elementos do meio ambiente, entre os quais os seres humanos, variam muito de lugar pra lugar.

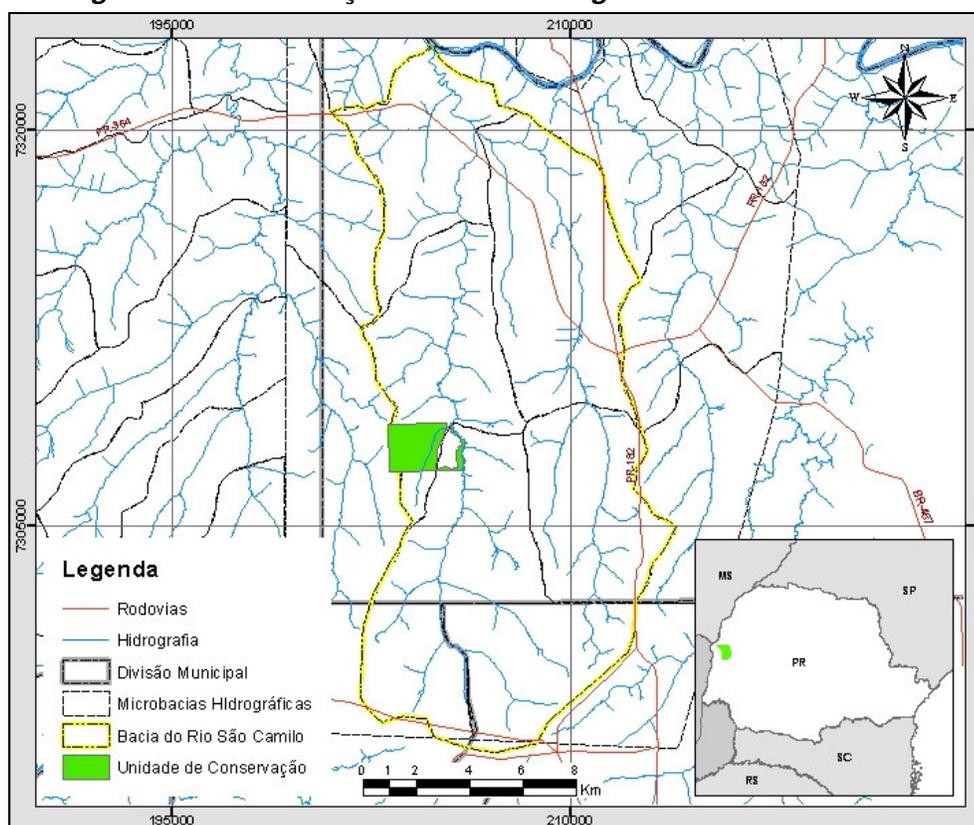
Para o presente estudo utilizou-se a delimitação da bacia do rio São Camilo, dando ênfase ao seu afluente córrego Quati que atravessa a Unidade (Figura 3.09) e aos recursos hídricos presentes no Parque.

O Parque Estadual de São Camilo, insere-se no macro contexto da bacia do Paraná, na bacia hidrográfica do Piquiri, no seu baixo curso. Segundo Maack (1981), as nascentes do rio Piquiri estão na Serra São João, no Terceiro Planalto Paranaense. Sua área de drenagem é cerca de 23.500 km<sup>2</sup>.

O afluente da margem esquerda do rio Piquiri, denominado de rio São Camilo é a principal bacia para o presente estudo. É uma importante rede de drenagem para a região de Palotina.

O Parque Estadual de São Camilo, possui uma rede de drenagem bem escassa. Mas apresenta três diferentes ambientes envolvendo recursos hídricos, cada um com sua peculiaridade (Figura 3.10).

**Figura 3.09 - Delimitação da Bacia Hidrográfica do Rio São Camilo**



Fonte: organizado por STCP

O único rio que se insere no Parque, transpondo-o de sudoeste (SW) a nordeste (NE), é denominado por córrego Quati (Foto 3.03). Sua nascente encontra-se na APP - Área de Preservação Permanente de uma propriedade particular vizinha ao Parque. Sofre a influência direta da criação de animais, especialmente porcos, nas proximidades de sua margem esquerda. A coloração da água apresenta-se transparente, ligeiramente esbranquiçada.

Sobre ele está uma ponte que conduz o turista ou visitante ao fim de uma trilha interpretativa. Sob esta ponte, há um pequeno represamento construído no qual há uma pequena passagem que conduz a água formando uma pequena queda com beleza cênica. Essa modificação do leito e do fluxo normal do córrego ocasionou na corrente fluvial, nesta porção, uma pequena deposição de sedimentos no leito. Os rios podem transportar cargas sedimentares de diferentes maneiras, de acordo com o tamanho das partículas e das características da própria corrente. Quando o fluxo é maior, nos períodos de cheias as partículas estão em movimento, quando o fluxo é menos intenso há a deposição.

No caso do córrego Quati (Foto 3.03), há pouco fluxo de água e pequena declividade. A nascente está em uma área de 300 a 350 metros de altitude, enquanto que sua foz na confluência com o rio São Camilo, encontra-se na faixa de 200 a 250 metros (Figura 3.11), apresentando um desnível de cerca de 100 metros num total percorrido de 3,4 quilômetros (extensão aproximada do córrego Quati da nascente ao lago artificial).

**Foto 3.03 - Drenagem do Interior do Parque - Córrego Quati**



Legenda: (A) Vista da ponte e do represamento, (B) Ponte sobre o córrego Quati e (C) Queda d'água após represamento.

Fonte: Cavilha, 2006

A declividade da área também é muito pequena caracterizando-se como plana a suavemente ondulada.

Nesse ambiente há uma diversidade de fauna e flora que se adaptaram ao local e outras que foram introduzidas. Aparecem espécies de peixes exóticos e nativos, um exemplar de quelônio (cágado), anfíbios e, especialmente nas margens do lago, a existência da braquiária (capim exótico) (Foto 3.04).

Outro ambiente de interesse hídrico é o lago (Foto 3.04) criado artificialmente.

O lago, criado artificialmente próximo à desembocadura do córrego Quati, localiza-se logo na entrada do Parque Estadual de São Camilo. Segundo relatos, a área hoje represada (que dá acesso ao centro experimental do IAPAR), era uma várzea.

Já a área paludosa situada a noroeste do Parque é de especial interesse (Foto 3.05), principalmente por ser um ambiente único no contexto do Parque, com uma fauna específica e diferenciada (Segalla, M. 2006, e Morato, S .A. A. 2006 – *in press*), mesmo que alterado por atividades antrópicas, numa região bastante explorada e com grande potencial econômico.

***Figura 3.10 - Mapa Hidrográfico do Parque Estadual de São Camilo***

(verso do mapa)

***Figura 3.11- Mapa de Hipsometria***

(verso mapa)