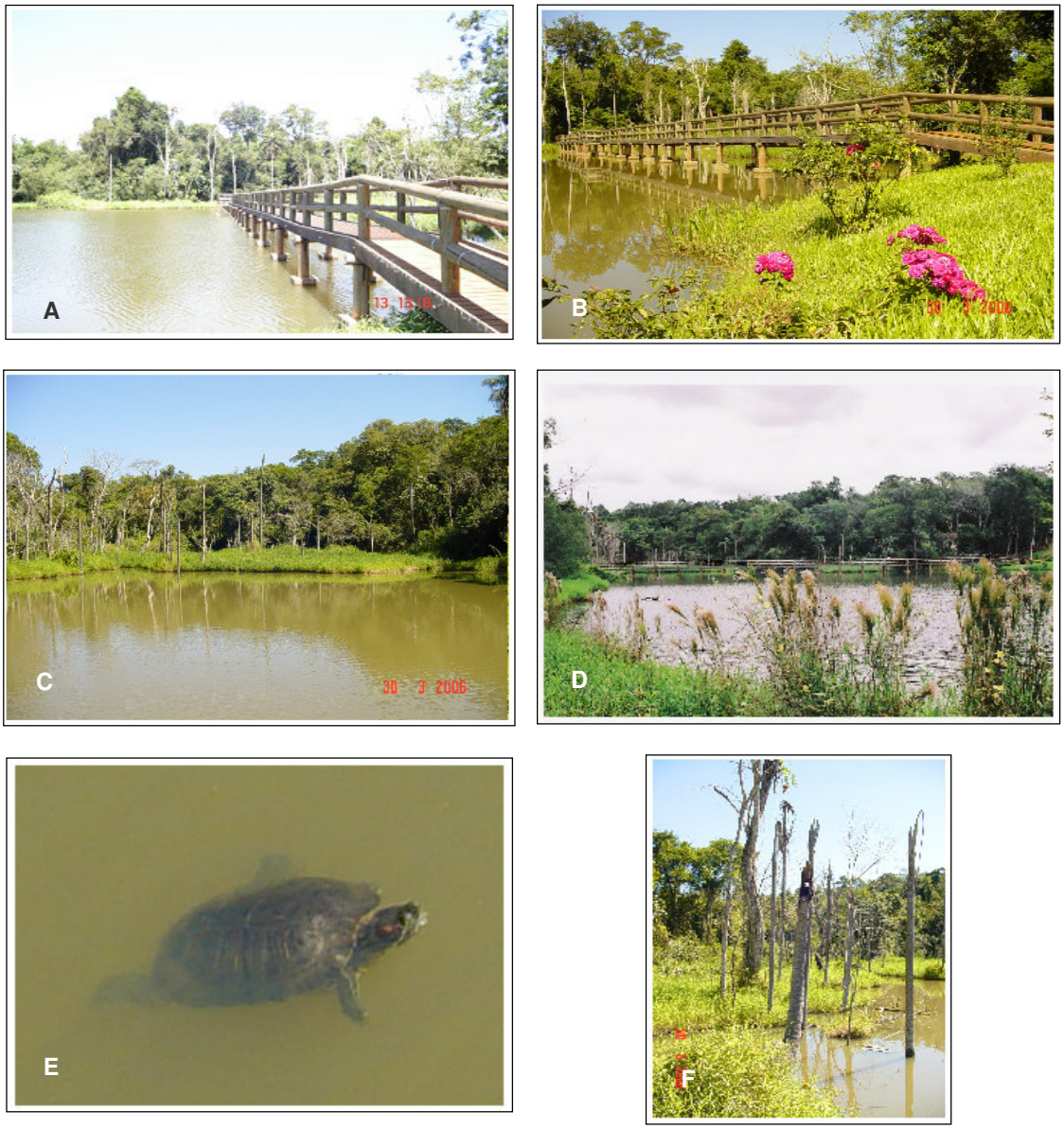
Foto 3.04 - Lago Artificial Próximo à Entrada do Parque



Legenda: (A) Ponte construída sobre o lago artificial, (B) Beleza cênica do espaço, (C) Braquiárias nas margens do lago, (D) Vista do lago a partir da estrada que leva ao IAPAR, (E) Quelônio e (F) Área degradada – árvores mortas pela criação do lago

Fonte: Cavilha, 2006

A estrada teve papel fundamental para modificação do ambiente, propiciando o acúmulo de água em suas laterais e o soterramento de porção da área. No interior desse ambiente observam-se pequenos canais que foram abertos e tiveram o material sólido depositado nas marginais dos canais (Foto 3.06).

Apesar de ser um ambiente com profundas alterações estruturais e fisionômicas de cunho antrópico, é de grande interesse, em função da fauna existente e da possibilidade de proteção deste tipo de ambiente (áreas paludosas) na região de Palotina e no Paraná como um todo.

Foto 3.05 - Área Paludosa à Noroeste da Unidade de Conservação



Legenda: (A,C,E) Área de acúmulo de água ocasionado provavelmente pela construção da estrada que divide o ambiente, (B) Estrada construída para dinâmica sócio-econômica, (D) Diferenciação da vegetação da área paludosa com a Floresta Estacional do Parque e (F) Implantação de toras para isolamento da Unidade através de cercas.

Fonte: Cavilha, 2006

Segundo dados cartográficos oficiais do Estado, pode-se visualizar que essa área paludosa era a nascente ou olho d'água de um rio cujo afloramento atualmente encontra-se a cerca de 2 quilômetros a noroeste.

Vários são os motivos que podem ser apontados para a transformação da área. Entre os potenciais agentes dessa modificação destacam-se as atividades econômicas praticadas desde a colonização da área e a construção da estrada.

Foto 3.06 - Canais Abertos no Interior da Área Paludosa

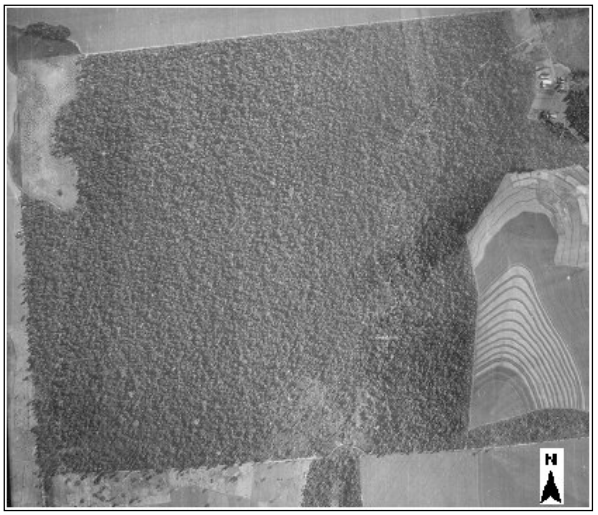


Fonte: Cavilha, 2006

A primeira atividade que pode ter suprimido um trecho do canal, pois o mesmo corria sobre um terreno aplainado e possivelmente com pouco fluxo. A estrada por sua vez, tratou de isolar e fragmentar a região da nascente. Outro aspecto importante é a curva de nível que contorna exatamente o perímetro da área paludosa (Figura 3.12).

Em visita à sede do IAPAR, observou-se uma fotografia aérea antiga da área onde hoje é o Parque na qual relatos afirmam ser um olho d'água (Foto 3.07).

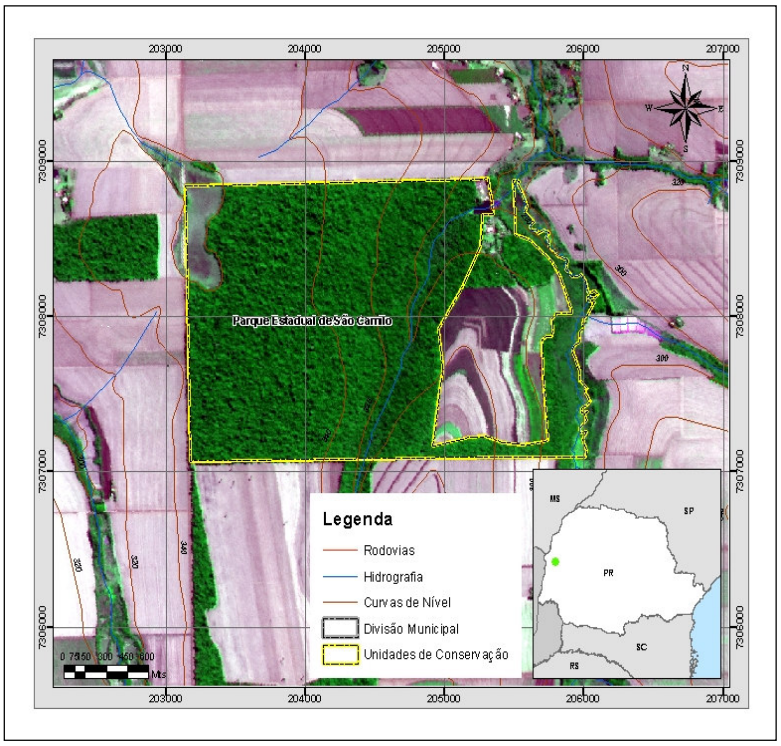
Foto 3.07 - Foto Aérea Antiga



Legenda: Ponto mais escuro na área paludosa no canto direito superior, sem cobertura florestal

Fonte: IAPAR

Figura 3.12 - Imagem Spot com as Curvas de Nível e a Rede Hidrográfica



Legenda: Em vermelho observa-se a seção do rio e outras drenagens que não condizem mais com a realidade observada em campo e a partir da imagem SPOT

Fonte: base cartográfica cedida pelo IAP, organizado por STCP

3.2.4 - Geologia e Geomorfologia

O diagnóstico da geologia e geomorfologia do Parque Estadual de São Camilo foi efetuada em uma etapa visando à caracterização dos aspectos geomorfológicos e a caracterização das litologias presentes no âmbito da área do Parque e no seu entorno.

3.2.4.1 - Aspectos Geológicos

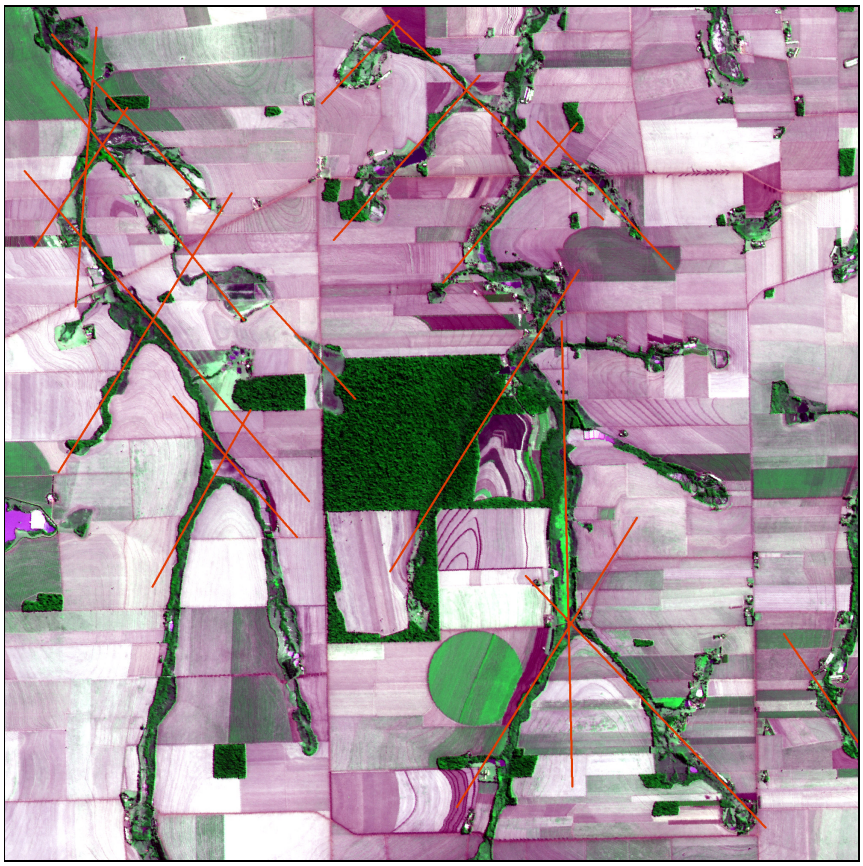
A área do parque encontra-se em sua totalidade no contexto de ocorrência das rochas basálticas da Formação Serra Geral. Ao longo do rio São Camilo ocorre a presença de aluviões de idade provável Terciária ou Quaternária, produtos do processo de denudação da paisagem.

As rochas basálticas existentes na região estão cortadas por uma série de lineamentos com direções variando. Esses lineamentos causam partes preferenciais de alteração de relevo, que são locais de maior dissolução das rochas, desta forma são preferenciais para o desenvolvimento da rede de drenagem (Figura 3.13).

No âmbito do Parque e no seu entorno, com exceção da proximidade do rio São Camilo, predomina um solo espesso impedindo a presença de afloramentos. As características texturais e mineralógicas do solo indicam que o subsolo é constituído por rochas basálticas.

Na ponte sobre o córrego Quati na trilha de educação ambiental, observa-se a presença de uma pequena cachoeira proporcionada possivelmente pela intercalação de derrames de rochas basálticas (Foto 3.08).

Figura 3.13 - Imagem Spot do Parque e Entorno



Observar o condicionamento do rio pelos diferentes lineamentos presentes na região

Foto 3.08 - Drenagem sobre as Rochas Basálticas



Trata-se de um basalto fanerítico equigranular fino, com aspecto maciço. Apresenta a cor cinza-claro por estar levemente intemperizado. No local observa-se também a presença de blocos de rochas de composição basáltica com estrutura de fluxo.

No entorno do Parque, nas proximidades do rio São Camilo, existe a presença de inúmeros lajedos de rochas basálticas (Figura 3.14). O rio por sua vez encontra-se correndo também sobre lajedos de basaltos, aonde é possível observar as estruturas vulcânicas e feições estruturais das rochas bem preservadas.

Ao longo do córrego Quati observa-se a presença de material aluvionar, que geralmente se encontra associado às matas ciliares mais densas. A imagem de satélite mostra a presença de sedimentos aluvionares também ao longo do rio São Camilo. Esse tipo de sedimentos é conseqüência do processo de geração da paisagem e apresenta idade Terciária ou Quaternária.

Nesses lajedos ocorre a presença de rocha basáltica do tipo vesicular, com as cavidades preenchidas por argilominerais verdes, e ainda estruturas de fluxo (Foto 3.09).

Foto 3.09 - Lajeados de Rochas Basálticas



Observação: Apesar das rochas se encontrarem parcialmente alteradas é possível observar feições de rochas vulcânicas.

A ocorrência de rochas basálticas no Parque e no seu entorno define a Formação Serra Geral com a unidade geológica presente. As rochas observadas fazem parte dos inúmeros derrames de rochas vulcânicas que se sucederam quando ocorreu a formação há 130 milhões de anos.

3.2.4.2 - Diagnóstico Geomorfologia

A região apresenta uma superfície predominantemente plana com altitudes em torno de 360 m. A partir dessa altitude encontra-se instalado o rio São Camilo, drenagem mais importante do entorno do parque. No interior do Parque ocorre o córrego Quati que deságua no rio São Camilo fora da área do Parque a uma altitude de 280 m.

O mapa de declividade (Figura 3.15), associado às fotos da paisagem caracteriza a geomorfologia presente na região.

As características dos derrames basálticos definem para essa região chapadas onduladas com encostas suaves, sendo que as drenagens possuem pouca diferença de altitude em relação às partes mais elevadas das chapadas (Foto 3.10).

Sob o ponto de vista geomorfológico, em uma escala regional, a localidade do Parque está no fundo de um vale, com desníveis de cerca de 110 m. Esse desnível associado em uma região que tem como característica ser suave ondulada a ondulada é um fator interessante para a compreensão da evolução da paisagem.

Figura 3.14 – Mapa de Geologia do Parque

(verso do mapa)

Foto 3.10 - Geomorfologia da Região





* Observar o aspecto plano com ondulações suaves.

3.2.5 - Solos

3.2.5.1 - Critérios Adotados para o Estabelecimento das Classes de Solos

A classificação usada no Brasil é relacionada com a ocorrência do solo na paisagem, onde cada unidade de solo tem uma correspondência entre seus aspectos físicos e químicos e a paisagem. Para o diagnóstico de áreas destinadas a Unidades de Conservação é importante levantar informações sobre oportunidades e restrições dos ambientes quanto a processos erosivos, capacidade de infiltração e de retenção de água no solo, nutrição (fertilidade) etc.

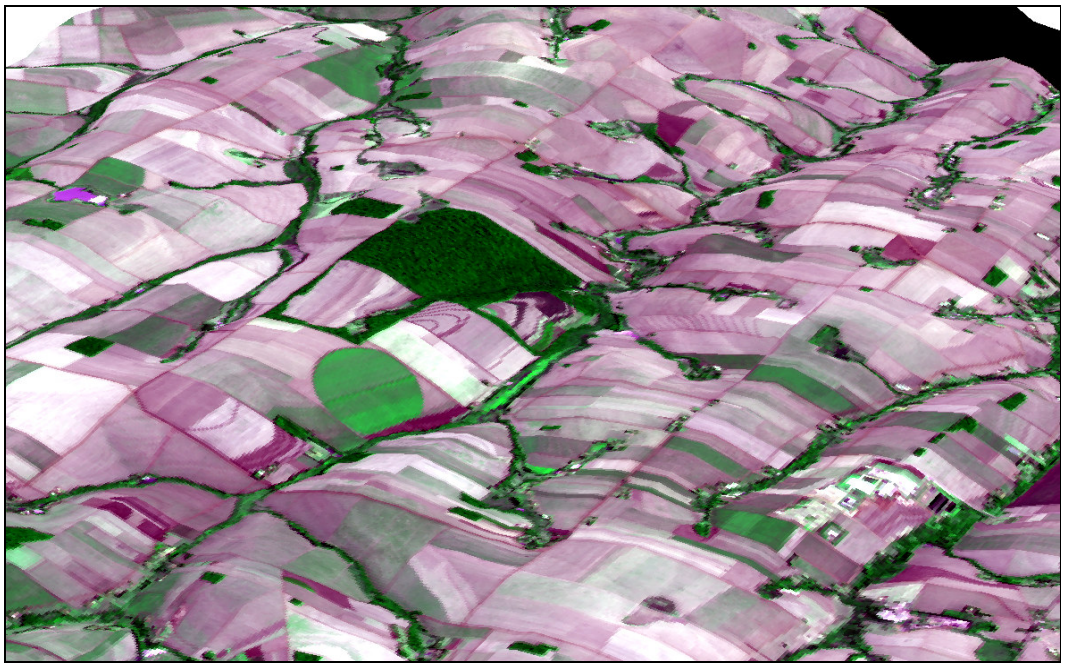
Assim, o diagnóstico subsidia o zoneamento da UC quanto às condições para comportar construções, estrada, trilhas rústicas.

Portanto, o principal critério utilizado para o reconhecimento em campo das unidades de solos foi o reconhecimento da compartimentação do relevo na UC e no entorno (Figura 3.16).

Em conformidade com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 1999), buscou-se identificar na área em estudo, em primeiro nível, as classes de solos:

- Solos com B latossólico;
- Solos com B textural, não hidromórficos;
- Solos com B textural, hidromórficos;
- Solos hidromórficos sem B textural;
- Cambissolos;
- Solos Litólicos, Aluviais e Regossolos;
- Rendizinas e Veretissolos.

Figura 3.16 - Modelo Digital do Terreno da Carta Imagem da Unidade de Conservação e seu Entorno



A análise da vegetação natural fornece dados principalmente relacionados com o maior ou menor grau de umidade de determinada área. Isto porque a vegetação natural reflete as condições climáticas locais, sobretudo no que diz respeito à umidade e ao período seco.

As fases de relevo de empregadas neste trabalho são:

- *PLANO* - Superfícies quase horizontais com declives de 0 a 3%;
- *SUAVE ONDULADO* - Superfícies pouco movimentadas constituídas por um conjunto de elevações baixas e declives suaves de 3 a 8%;
- *ONDULADO* - Superfícies movimentadas constituídas por elevações e declives entre 8 a 20%;
- *FORTE ONDULADO* - Superfícies movimentadas constituídas por morros e declives de 20 a 45%;

Juntamente com o relevo, a presença de pedregosidade e a rochosidade constituem um meio de se precisar a uniformidade da profundidade dos solos e fragilidades do ambiente (quanto ao desencadeamento de processos erosivos, tipo de vegetação de cobertura, infiltração e de retenção de água no solo etc.

A pedregosidade refere-se à presença de calhaus e matacões (constituídos ou não de concreções) na massa do solo e/ou na superfície do mesmo.

Figura 3.15 – Mapa de Declividade do Parque

(verso mapa)

3.2.5.2 - Diagnóstico das Classes de Solos

Os solos são classificados com base nas suas características morfológicas e analíticas (químicas, granulométricas e mineralógicas).

As unidades de mapeamento identificadas no Parque, a partir do levantamento de campo e correlacionadas com a revisão bibliográfica sobre a região são observadas na Tabela 3.10 e Figura 3.17.

Tabela 3.10 - Legenda das Unidades de Mapeamento do Parque

CLASSE DE SOLO	*UNIDADE DE MAPEAMENTO*
GLEISSOLO HÁPLICO indiscriminado	GX
LATOSSOLO VERMELHO eutroférrico típico	LVef

3.2.5.2.1 - GLEISSOLO HÁPLICO indiscriminado (GX)

O Gleissolo possui textura variável, com predomínio das frações argila e silte sobre a fração areia. A estrutura granular é fraca ou moderadamente desenvolvida e o grau de consistência é friável quando úmido, variando de ligeiramente plástico a muito plástico e de ligeiramente pegajoso a muito pegajoso quando molhado.

O horizonte subsuperficial apresenta cores acinzentadas, com mosqueados proeminentes. Caracteriza-se por apresentar seqüência de horizontes A1-A2-Btg-Cg, sendo portanto, solos com B textural. Apresentam fertilidade variável.

Em relação às limitações para o uso, o relevo normalmente plano, ocupando os lugares mais baixos da paisagem, além de permitir inundações, pode causar estagnação de massas de ar frio, com o aparecimento de geadas.

3.2.5.2.2 - LATOSSOLO VERMELHO eutroférrico típico(LVef)

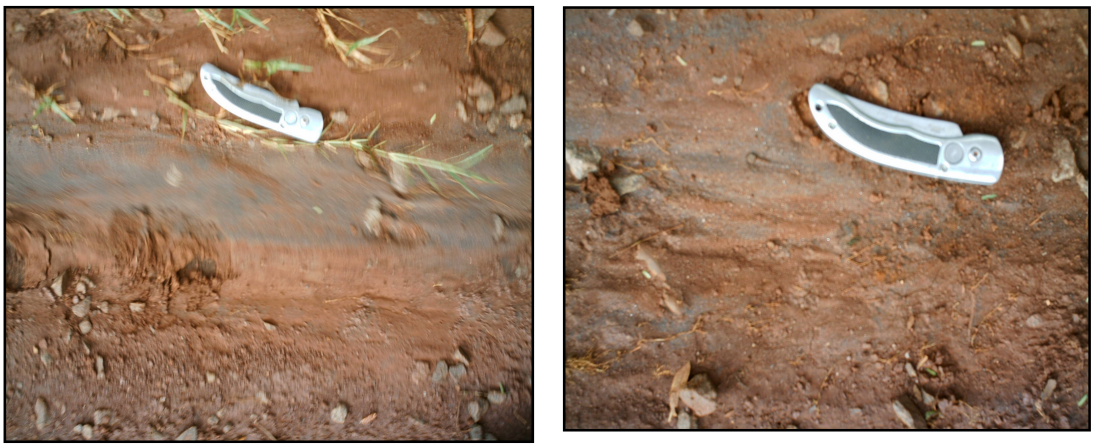
Solos minerais, com B latossólico, de textura argilosa ou média, ricos em sexquióxidos, profundos, com seqüência de horizontes A-B-C, sendo a espessura de A+B superior a 03 metros, muito porosos e permeáveis e acentuadamente drenados.

Exceto entre os horizontes A e B, apresentam pequena diferenciação de horizontes. A espessura do horizonte A varia normalmente entre 10 e 60 cm, cor predominante bruno-avermelhado-escura; apresenta textura média, estrutura fraca média granular e grão simples.

O horizonte B apresenta espessura superior a 250 cm, cor vermelho-escura, estrutura ultrapequena granular com aspecto de maciça porosa a blocos subangulares. A textura é argilosa, variando de macio a ligeiramente durio quando seco, de friável a muito friável quando úmido e pegajoso a muito pegajoso quando úmido.

São características marcantes desse solo os baixos teores de silte, a baixa relação silte/argila e a absoluta ou virtual ausência de minerais primários facilmente intemperizáveis. O gradiente textural é baixo, evidenciando a distribuição de argila relativamente uniforme no perfil. São solos de alta fertilidade natural, com altos teores de ferro (Foto 3.11).

Foto 3.11 - Presença de Óxidos de Ferro na Superfície do Solo no Parque



3.3 - Caracterização do Meio Biológico

3.3.1 - Metodologia

Nesse item são descritas as diferentes metodologias para a elaboração do diagnóstico do meio biótico.

3.3.1.1 - Metodologia para o Diagnóstico da Vegetação

Os trabalhos de campo foram desenvolvidos segundo o método da Avaliação Ecológica Rápida (AER) proposta por Sobrevilla e Bath (1992) e revisados por Sayre *et al.* (2002), para a The Nature Conservancy (TNC).

A caracterização fitofisionômica considerou aspectos florísticos, estruturais e históricos, quando possível, das comunidades vistoriadas, bem como sua importância dentro do contexto regional e do corredor em que se insere. Também foram alvo deste trabalho de campo o levantamento de questões referentes às pressões e ameaças existentes.

Para o mapeamento do Parque Estadual de São Camilo (antiga Reserva Biológica São Camilo) foi utilizada uma cena de imagem SPOT de 2005, trabalhada em ambiente ArcView – GIS 3.2, quando se delimitou a tipologia vegetal e de uso do solo e calcularam-se as áreas em superfície, adotando a terminologia do Sistema de Classificação da Vegetação Brasileira do IBGE (IBGE, 1992).

A descrição dos tipos de vegetação baseou-se no levantamento de campo e nas referências de Ziller (1997), modificadas.

Figura 3.17 - Mapa de Solos do Parque Estadual de São Camilo

(verso do mapa)