

### 3 Características da Área de Estudo

Este Capítulo é destinado a apresentar a região no que competem à localização da área de estudo, características de clima, geoambientais, geomorfológicas, vegetação, geologia e solos.

#### 3.1. Localização

O perfil estudado está inserido no Parque Nacional Dois Irmãos, sob as coordenadas 22°59'21,39" Sul e 43°13'50,49" Oeste, localizado no bairro do Leblon, acima da encosta do Mirante do Leblon e da Av. Niemeyer, a sudeste do município do Rio de Janeiro. O Parque pertence à Serra da Carioca que, juntamente com a Serra da Tijuca, compõem o maciço da Tijuca.

Segue indicado na Figura 3.1 o local de estudo bem como pontos de fácil identificação para auxílio na sua localização.



Figura 3.1 – Imagem de Satélite (Fonte Google Earth).

O georreferenciamento foi realizado posteriormente às amostragens, visto que estes dados não encontravam-se mencionados nos trabalhos desenvolvidos anteriormente. Como apresentado na Figura 3.2, a região de onde foram amostrados os blocos encontra-se revegetada. Por se tratar de um parque de preservação ambiental não houve a possibilidade de se retirar a vegetação para expor o solo, porém é possível visualizar, na região em destaque, a sua feição e cor.

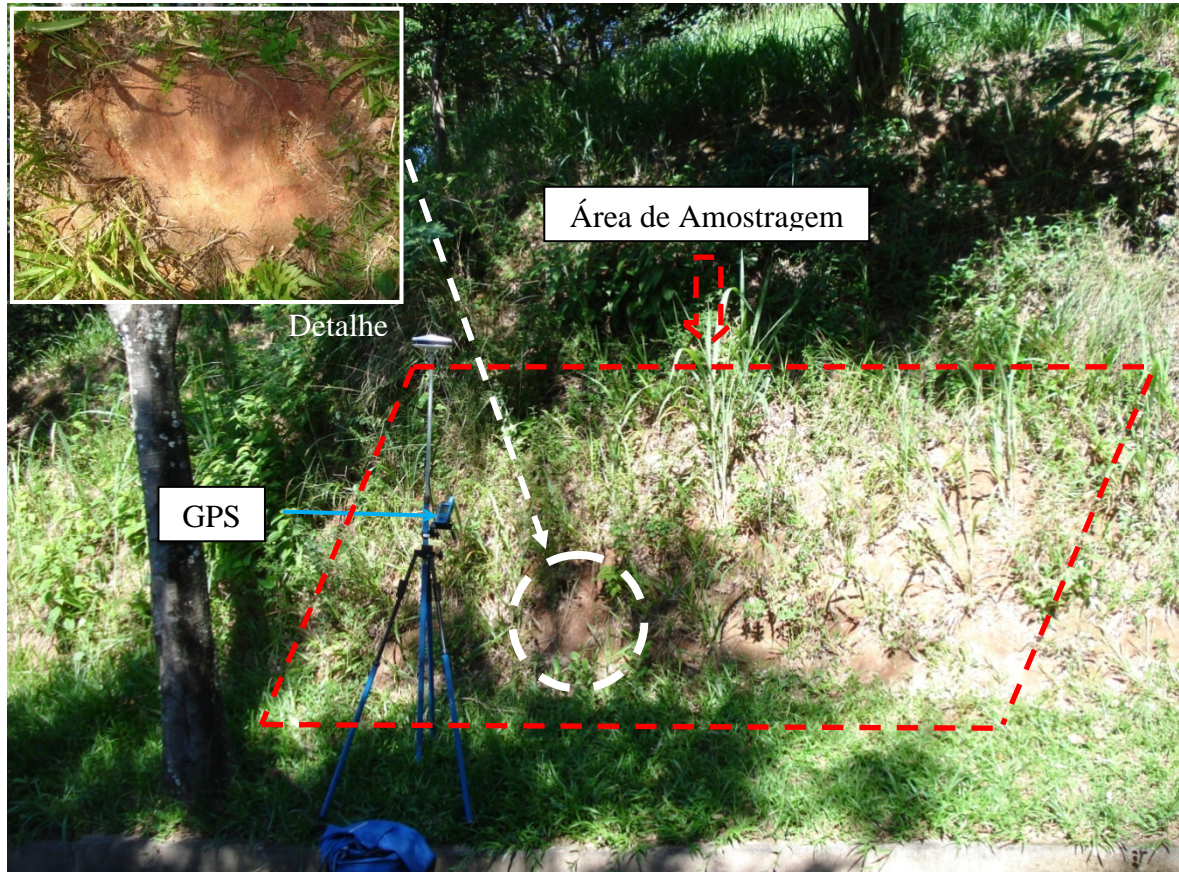


Figura 3.2 – Área de Estudo (Georreferenciamento).

### 3.2. Clima

O clima é quente e úmido, com pouco ou nenhum déficit de água, mesotérmico, com calor bem distribuído ao longo do ano. Apresentam isotermas em torno de 25 C ou mais, com pluviosidade variando de 1700 a 1900 mm anuais. Os ventos sopram predominantemente de SE, estando a área exposta aos efeitos da circulação atmosférica do Oceano Atlântico. Segundo Köppen-Geiger a área se

enquadra no tipo Af, (i.e. clima tropical com chuva o ano todo), de características amenas devido à ventilação pela brisa marítima (Atlas Geográfico, 1974).

### **3.3. Geoambiental**

Segundo classificação fornecida pelo Projeto Rio de Janeiro (DRN) o Domínio ao qual a área pertence é o Geoambiental I – Faixa Litorânea. Este corresponde ao mais extenso domínio geoambiental do estado do Rio de Janeiro, estendendo-se ao longo da linha da costa, desde a Baixada de Sepetiba até a divisa com o Estado do Espírito Santo. Trata-se, também, do domínio mais heterogêneo, abrangendo desde áreas inundáveis, tais como mangues, brejos e baixadas, até alinhamentos serranos isolados e maciços montanhosos que podem atingir até 1.000m de altitude.

Dentro deste domínio a Unidade Geoambiental relacionada à região do estudo é a descrita como Maciços Costeiros (15a). Corresponde a regiões com a ocorrência de maciços montanhosos isolados nas baixadas litorâneas, sustentados por granitos, ortognaisses migmatíticos, chamockitos e paragnaisse, com vertentes convexas a côncavas e escarpas e topos de cristas alinhadas, aguçados ou levemente arredondados.

São caracterizados por serem terrenos de alta declividade, com a possibilidade de ocorrência de depósitos de tálus com baixa capacidade de carga, e afloramentos de rocha. Apresentam alta suscetibilidade a processos de erosão e movimentos de massa.

A Figura 3.3 apresenta o mapa Geoambiental com a localização do ponto em estudo bem como a indicação de sua classificação. O mapa de origem encontrava-se na escala de 1:500.000.



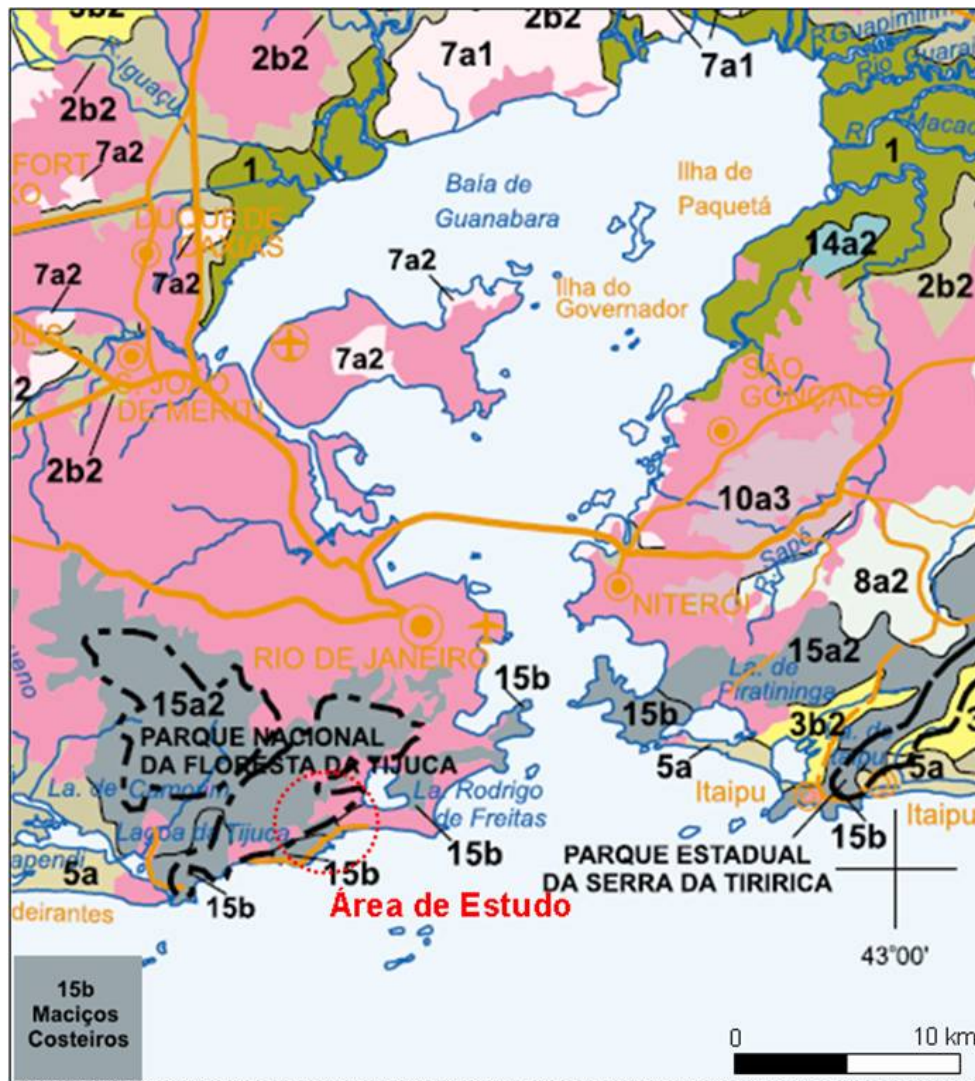


Figura 3.3 – Mapa Geoambiental.

### 3.4. Geomorfológico

O Escudo Atlântico ou Cinturão Orogênico do Atlântico, ou Cinturão de Cisalhamento do Atlântico, representa uma das importantes feições geotectônicas da fachada atlântica brasileira, estendendo-se de Santa Catarina até o norte da Bahia. Compõe-se de diversas faixas de dobramento, dentre as quais destaca-se a Faixa de Dobramentos Ribeira, que abrange todo o estado do Rio de Janeiro. Esse cinturão constitui-se em um conjunto diversificado de rochas graníticas e gnáissicas, submetidas a diversos eventos orogenéticos ao longo do Pré-Cambriano (Almeida et al., 1976; Heilbron et al., 1995).

A área de estudo esta inserida na Unidade Morfoescultural Maciços Costeiros e Interiores, a qual compreende um conjunto de maciços montanhosos relativamente alinhados sob direção WSW-ENE, desde o Maciço da Juatinga ao maciço da Região dos Lagos, estando situados em meio às baías e baixadas litorâneas. Segundo Asmus & Ferrari (1978), os maciços costeiros, como os da Tijuca e da Pedra Branca, consistem em blocos soerguidos durante o Cenozóico, paralelamente ao *front* escarpado das cadeias montanhosas das serras do Mar e da Mantiqueira. Conforme Almeida & Carneiro (1998), os maciços costeiros são remanescentes de uma antiga borda meridional do graben da Guanabara, outrora inserida no Planalto Atlântico (no Paleoceno) e que foi intensamente erodida pelo recuo da escarpa da Serra do Mar, originada junto à Falha de Santos.

As unidades descritas a seguir são definidas pelo sistema de relevo Maciços Costeiros e Interiores (251). Apenas os maciços de menor porte são definidos como Alinhamentos Serranos Isolados (223). Suas vertentes íngremes, por vezes rochosas, são freqüentemente recobertas por depósitos de tálus e colúvios e atingem diretamente a linha de costa por meio de pontões rochosos ou as baixadas fluviomarinhas (122, 123) e fluviolagunares (124) em abruptas rupturas de declive. Os gradientes são muito elevados e os topos são aguçados e arredondados (pontões rochosos do tipo “pão-de açúcar”) ou em cristas alinhadas. Apresentam densidades de drenagem altas a muito altas. O padrão de drenagem é, geralmente, dendrítico e centrífugo, podendo ser treliça. Apesar dessas unidades apresentarem um alto potencial de vulnerabilidade a eventos de erosão e movimentos de massa, esses eventos geralmente não são expressivos, devido à preservação da área com a manutenção da cobertura florestal existente.



Figura 3.4 – Mapa Geomorfológico.

### 3.5. Vegetação

A vegetação original era composta por floresta subperenifólia e subcaducifólia, nos maciços da Pedra Branca, Tijuca e da Região dos Lagos, mantendo, em grande parte, a mata preservada. Porém na região de estudo, segundo o Projeto RADAMBRASIL (1983), a floresta foi substituída pela vegetação secundária devido à ação antrópica. Hoje encontra-se recoberta por gramíneas, devido à ocupação urbana de média intensidade observada no local.



Figura 3.5 – Vegetação Parque Nacional Dois Irmãos.

### 3.6. Geologia

A área de estudo está inserida, como assinalado na Figura 3.6, na unidade estratigráfica São Fidélis (MNps) do Complexo Paraíba do Sul o qual pertence à formação geológica Meso/Neoproterozóica.

A unidade São Fidelis representa a maior parte da área de ocorrência do Complexo do Paraíba Sul, sendo constituída essencialmente por metassedimentos detríticos, pelito-grauvaqueanos: granada-biotita gnaisses quartzo-feldspáticos com ocorrência generalizada de bolsões e veios de leucossomas graníticos derivados de fusão parcial *in situ* e injeções. Variedades portadoras cordierita e sillimanita (kinzitos), comumente apresentando horizontes de xistos grafitosos, exibem contatos transicionais com os granada-biotita gnaisses. De ocorrência mais restrita, por vezes são observadas intercalações de quartzitos (qz), rochas metacarbonáticas e calcissilicáticas (ca), além de corpos de anfibolitos e concentrações manganésíferas. Em domínios menos deformados podem ser percebidas localmente estruturas de ressedimentação, decorrentes de fluxos turbidíticos (metaturbiditos).

Apresenta-se na Figura 3.7 o mapa geológico simplificado da região Sul do Município do Rio de Janeiro. A área de estudo está indicada pelo círculo tracejado.







### **3.7. Solos**

Segundo classificação adotada pelo DRN, baseada nas definições da Embrapa Solos (1988), a região encontra-se inserida numa área com predominância da ocorrência de solo Podzólico Vermelho-Amarelo. Sua correspondência no atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 1999) segue como Argilossolo Vermelho-Amarelo Distrófico.

Este solo apresenta grande expressão espacial no Estado, em relevo que varia de suave ondulado a montanhoso, sob vegetação original de floresta subcaducifólia ou subperenifólia, e mais raramente caducifólia, como nas proximidades de São João do Paraíso. É comum a presença de solos com características intermediários com Latossolos, com os quais se encontram freqüentemente associados. Nessas áreas apresentam, geralmente, caráter distrófico ou álico e perfis bastante espessos. Quando eutróficos tendem a ser mais rasos. São predominantemente caulíníticos, com argila de baixa atividade, geralmente bem drenados, de textura média/argilosa ou média/muito argilosa.

A classificação adotada faz referencia à associação de três classes de solos. No caso do solo estudado fez-se a associação dentre a classe Podzólico Vermelho-Amarelo álico, Podzólico vermelho amarelo TB eutrófico raso, ambos no horizonte A moderado apresentando textura médio-argilosa com a classe de solos litólicos indiscriminados face substrato de rochas gnáissicas ácidas, e com afloramentos de rochas.

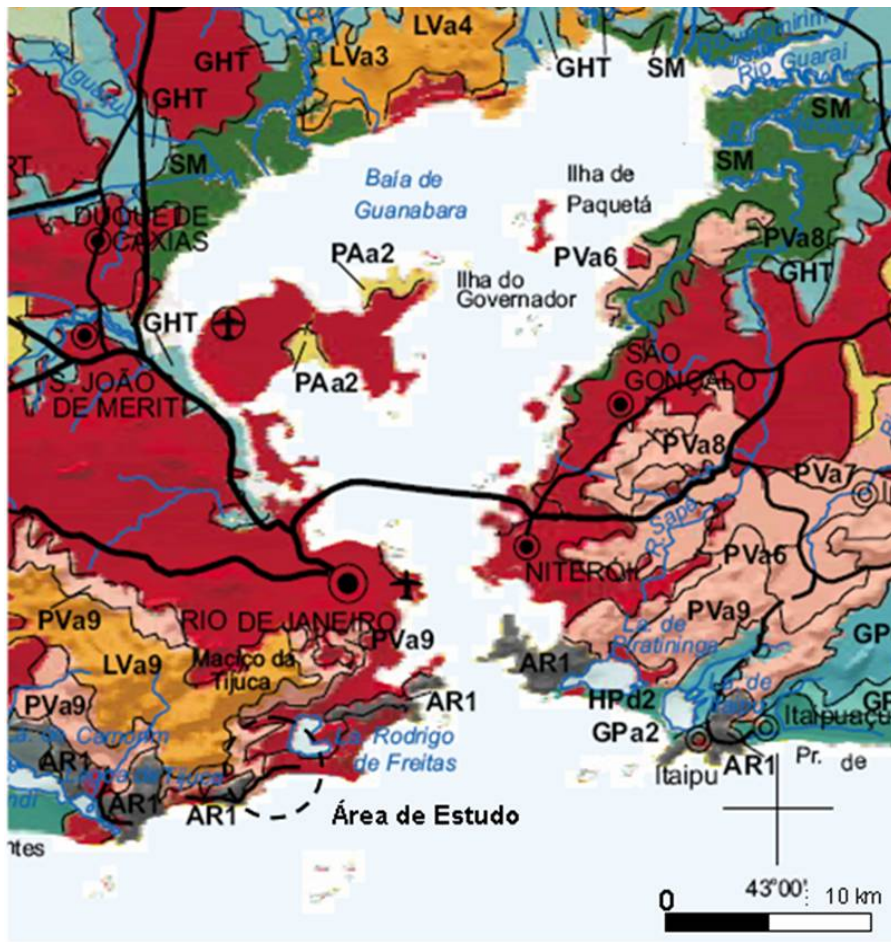


Figura 3.7 – Mapa de Solos.