

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DE UMA TRILHA DO CONJUNTO MARUMBI, SERRA DO MAR PARANAENSE

Edson STRUMINSKI¹

RESUMO

Na Serra do Mar paranaense localiza-se um grupo de montanhas cuja beleza paisagística atrai visitantes durante o ano todo para a prática de caminhadas e escaladas: o conjunto Marumbi. Recoberto na sua maior parte pela vegetação da Floresta Atlântica, o Conjunto Marumbi possui várias trilhas para caminhada que são exaustivamente procuradas nos finais de semana por um número razoável de pessoas. Estas trilhas, abertas na maioria há mais de cinquenta anos, possuem manutenção apenas esporádica, apresentando na atualidade diversos pontos onde a deterioração do leito da trilha em função do uso contínuo tem provocado a degradação da vegetação ou sua destruição completa, pondo em risco conseqüentemente a segurança dos próprios visitantes. O presente trabalho identifica e localiza estes pontos em uma das trilhas do Conjunto Marumbi, apresentando um modelo de mapeamento de fácil utilização por leigos.

Palavras-chave: Floresta atlântica, conservação do ambiente, mapeamento de trilhas.

1 INTRODUÇÃO

O Conjunto Marumbi, localizado a 60 quilômetros de Curitiba (FIGURA 1), também chamado erroneamente de Pico Marumbi, é na verdade, no trecho estudado, composto por oito imensos picos rochosos cujos cumes encontram-se separados por vales profundos e estreitos, o que certamente representou considerável barreira aos que tentaram chegar a eles. De acordo com MACEDO (1880), "alguns que fizeram tentativas mais sérias para subir nunca encontraram a verdadeira vereda: chegavam a lugares em que tinham de recuar, ou detidos por rochedos a prumo, ou por precipícios e abismos que não era possível transpor".

A primeira expedição bem sucedida partiu da cidade de Morretes, no litoral paranaense, no ano de 1879, atingindo o cume mais alto do conjunto (Pico Olimpo, com 1547 metros) através da abertura da trilha hoje conhecida como "Facãozinho-Boa Vista", o que constituiu a primeira ascensão de uma montanha deste porte no Brasil, além do que o Pico Olimpo era então considerado o de maior altitude do Paraná, com hipotéticos 1810 metros. Somente em 1941, estudos desenvolvidos pelo geólogo MAACK (1968) constataram sua altitude real,

ABSTRACT

There is a group of mountains in the coast range of Paraná State which, due to its beauty, attracts visitors during the whole year for hiking and climbing practices: the Marumbi Range. This range is covered mostly by the Atlantic Forest and possesses several trails for hiking which are exhaustively searched for by a reasonable number of persons on weekends. These trails have mostly been open for over fifty years and are only sparsely fixed. The trail is now under gradual deterioration as well as the vegetation, due to continuous use, in a way that the visitors may even be under some risk. This paper identifies and locates these fragile points in one of the Marumbi Range trails, presenting a map model of easy use for laymen.

Key words: Atlantic forest, environmental conservation, trail mapping.

bem como a existência de outro conjunto montanhoso onde existiam montanhas altas, como o Pico Paraná, com 1922 metros.

A conclusão da ferrovia Curitiba-Paranaguá, em 1885, com a construção de uma pequena estação nas bordas do Marumbi, proporcionou o acesso ao conjunto pelos habitantes do planalto curitibano, embora novas expedições fossem esporádicas e sempre visando o mesmo caminho, o qual tornou-se uma "rota clássica" de subida.

No final da década de 30 e início da seguinte deste século, o montanhismo viveu uma época de grande incremento, refletida no Paraná com a abertura de caminhos inéditos e na conquista de cumes ainda não escalados, além da criação do primeiro clube de adeptos deste esporte no Estado.

No Conjunto Marumbi, segundo SCHMIDLIN (1983), o Pico Abrolhos, com 1200 metros, foi conquistado em 4 de setembro de 1938, através da abertura da trilha que mais tarde prosseguiu para outros cumes da região, dando origem ao caminho conhecido atualmente por "Noroeste". A subida final ao cume do Abrolhos é considerada a variante mais importante da trilha "Noroeste", sendo por este motivo analisada neste estudo.

(1) Engenheiro Florestal, Instrutor de Montanhismo, Bolsista da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

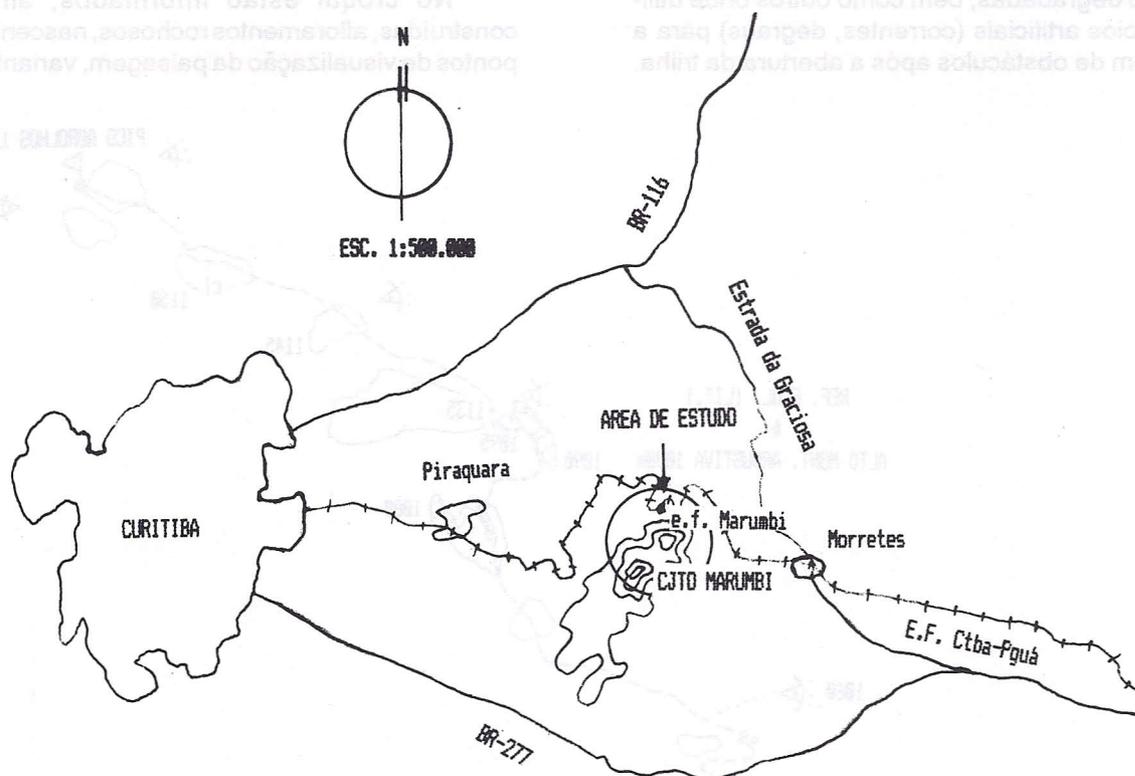


FIGURA 1 - Croqui de localização da área de estudo

No decorrer de poucos anos, novas trilhas foram sendo abertas em direção aos diferentes cumes do Conjunto Marumbi, bem como a locais que servem atualmente como base para a realização de escaladas nos paredões de granito da região, por parte dos praticantes deste esporte. As trilhas usuais, como a "Noroeste"-Abrolhos, passaram a ser demarcadas e equipadas com degraus e correntes nos pontos de mais difícil passagem, tornando-se assim acessíveis a grande número de visitantes ocasionais, o que tem provocado reflexos no ambiente natural cortado pela trilha, o que será visto neste levantamento.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Com um desnível aproximado de 700 metros, em uma distância relativamente curta de terreno, a trilha da "Noroeste", que percorre o trecho entre a estação ferroviária de Marumbi e o cume do Pico Abrolhos, desenvolve-se em terreno montanhoso, sendo que para a avaliação do seu estado de conservação foi necessário percorrê-la integralmente, desenhando-se um croqui no qual estão marcados pontos da trilha que apresentam informações importantes.

Para a marcação destes pontos, usou-se um altímetro e barômetro Casio (0 a 4000 metros), aferido na estação ferroviária para a altitude de 485 metros. A margem de erro indicada para este aparelho para temperatura constante é de 4,5% vezes a altitude indicada

mais 30 metros. O mesmo aparelho possui um cronômetro com contagem regressiva para 24 horas, o que permitiu a medição do tempo gasto para percorrer-se a trilha, servindo de base para estimar um tempo médio a ser indicado no seu manejo.

Para a classificação da vegetação, utilizou-se aquela sugerida por VELLOSO et alii (1991), aonde temos:

- Floresta Ombrófila Densa Montana, aquela encontrada no meio da encosta;
- Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana, ou do alto da encosta e topos de montanhas;
- Refúgio Ecológico, vegetação destoante da precedente, encontrada, no caso, nos topos de montanhas e paredões rochosos.

3 RESULTADOS

Para efeitos de obtenção de um resultado final de fácil compreensão, inclusive para leigos, optou-se pela apresentação de um croqui descritivo da trilha (FIGURA 2), cuja fonte de referência são os croquis semelhantes utilizados pelos alpinistas para descrição de escaladas (SCHUBERT, 1982), os quais, por sua vez, são padronizados pela UIAA - União Internacional de Associações de Alpinismo, procedendo-se, logicamente, a adaptações para o caso específico desta trilha.

Dentro destas adaptações está a marcação dos chamados "pontos críticos", como faixas de erosão, deslizamentos, terrenos decompostos, clareiras e áreas

nho principal e os tipos de vegetação que podem ser encontrados.

O tempo para que o visitante percorra a trilha integralmente foi estimado em 2 horas a 2h30, considerando paradas para descanso.

3.1 Descrição dos ambientes percorridos pela trilha

Para os visitantes e usuários da trilha "Noroeste-Abrolhos", os aspectos geológicos, a vegetação e a hidrografia são os aspectos do ambiente mais marcantes e chamativos, sendo que a presença de elementos faunísticos ou climáticos destacados, como nuvens, ventos ou chuvas, podem, de acordo com as circunstâncias, atrair a atenção dos visitantes.

Os cerca de 300 metros iniciais da trilha a partir da estação ferroviária do Marumbi desenvolvem-se sobre ambiente profundamente alterado pela presença humana e pelos efeitos de deslizamentos recentes ocorridos a partir de porções altas do Conjunto Marumbi. Utilizado até o início deste século para fins de extração mineral do granito, a região em torno da estação apresenta uma floresta secundária resultante do abandono da atividade exploratória. Neste local, a trilha percorre trechos com calçamento rústico, pontes, postes com fiação elétrica e um grande número de casas ou "barracos" de veranistas, resultantes da ocorrência de especulação imobiliária durante a década passada. Espécies não comuns à região, como a *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná) e até exóticas como *Eucalyptus* sp., *Coffea arabica* (café) ou *Musa* sp. (banana), entre outras, foram plantadas pelos veranistas para fins de decoração.

O trecho seguinte, iniciando-se a cerca de 520 m.s.n.m., percorre uma porção pouco alterada de encosta (Floresta Ombrófila Densa Montana), na qual, em condições semelhantes de ambiente, RODERJAN & KUNIYOSHI (1988) apresentam espécies como *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás), *Coipafera trapezifolia* (pau-óleo), *Tabebuia alba* (ipê-amarelo) e *Talauma ovata* (bagaçu), entre outras.

A partir dos 900 m.s.n.m. ocorre uma transição para Floresta Alto Montana, que surge na crista do Pico Abrolhos, apresentando árvores e arvoretas retorcidas, que mostram adaptação ao ambiente edáfico e hídrico local, onde predominam, conforme os mesmos autores, *Clusia criuva* (mangue-do-mato), *Podocarpus sellowii* (pinho-bravo), *Ilex dumosa* (caúna) e *Roupala brasiliensis* (carvalho-brasileiro).

Por outro lado, na altitude de 990 m.s.n.m., em um ambiente localmente favorecido, a Floresta Montana avança novamente, apresentando o mesmo aspecto da encosta inferior, com árvores de grande porte.

A Floresta Alto Montana reaparece nesta trilha a 1020 m.s.n.m., sendo que a cerca de 80 metros acima passa a adquirir porte arbustivo, onde a leguminosa *Mimosa congestifolia* e compostas dos gêneros *Baccharis*, *Eupatorium* e *Vernonia* muito caracterizam a fisionomia. A proximidade do cume da montanha a 1200 m.s.n.m. faz com que os afloramentos rochosos tornem-

se comuns, fazendo com que surjam espécies rupestres, características do Refúgio Ecológico, tais como bromélias, orquídeas, líquens e musgos.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Inicialmente, é interessante notar que a trilha FIGURA 2 - Croqui da trilha "Noroeste - Abrolhos" possui um caráter totalmente espontâneo e não planejado. E embora seja uma trilha do tipo linear, obrigando seu usuário a ir e voltar pelo mesmo caminho, apresenta uma variação de ambientes e paisagens grande o suficiente para que seu uso seja altamente recomendado para atividades de lazer, esporte, educação ambiental e pesquisa científica, muito embora estas duas últimas atividades sejam raramente desenvolvidas no Conjunto Marumbi. Além disto, esta trilha encontra-se conectada ao sistema de trilhas deste conjunto montanhoso, sem dúvida o mais interessante sistema da Serra do Mar Paranaense.

Embora possua a idade respeitável de 50 anos, esta trilha, com exceção de um pequeno trecho, encontra-se na sua maior parte em bom estado de conservação, devido provavelmente à alternância do seu uso nos finais de semana com períodos sem uso durante a semana. Deve existir igualmente uma procura maior nos períodos de férias escolares, uma vez que nestes períodos a maior parte dos usuários são estudantes.

A região situada em torno da estação ferroviária deveria receber maior atenção por parte das autoridades responsáveis, uma vez que a proliferação da construção de casas (muitas delas hoje abandonadas) e equipamentos urbanos descaracterizam o local como área de preservação de caráter público, impedindo desta forma a recuperação da vegetação.

No que diz respeito aos trechos dentro da Floresta Montana, erosões e decomposição do terreno poderão ser facilmente contidos com a abertura de pequenos desvios, com a colocação de obstáculos que reduzam a energia cinética das águas das chuvas nos sulcos de erosão e com o controle da visitação. O potencial da regeneração natural da vegetação ainda não foi estudado, parecendo ser suficiente para recompor os trechos vistoriados.

Já os trechos da trilha situados dentro da faixa de Floresta Alto Montana apresentam situações bem mais complexas e críticas. Surgindo em um trecho íngreme do caminho e assentada sobre substrato rochoso logo íngreme abaixo das raízes, esta floresta sustenta-se mecanicamente através do entrelaçamento de raízes, sobrevivendo à custa da reciclagem de nutrientes. O pisoteamento neste ambiente provoca inicialmente morte de rebrotas e da regeneração natural; em seguida o solo é compactado, dificultando o trabalho do sistema radicular; a chuva, por sua vez, retira nutrientes e porções de solo; e árvores de pequeno porte são facilmente arrancadas quando são usadas de forma incorreta para apoio, desestruturando a malha do terreno.

A destruição da vegetação e suas conseqüências são bastante visíveis no pequeno trecho denominado

"Crista do Abrolhos", com a ocorrência de deslizamentos e afloramentos do material de origem, na forma de extensas e lisas rampas de pedra, obrigando à colocação de novos apoios artificiais (grampos e correntes), para que os visitantes possam passar sem muitos riscos. Alguns visitantes têm aberto inadvertidamente trilhas paralelas às correntes, com o intuito de evitar a dificuldade "técnica" representada pelo uso da mesma em condições desfavoráveis do clima (chuva). Estas trilhas paralelas levam ao mesmo processo de destruição da vegetação, devendo os usuários deste caminho serem orientados para este fato.

A trilha e as áreas degradadas ao redor configuram uma "Área de Instabilidade Ambiental (AIA)", conforme metodologia que vem sendo desenvolvida por RODERJAN & STRUMINSKI (1992), para a Serra da Baitaca. De acordo com estes autores, a AIA é uma área "onde a deterioração do ambiente por razões naturais ou por ações antrópicas pode favorecer o surgimento de fenômenos, como voçorocas, deslizamentos ou incêndios, que dificultem sua posterior recuperação natural".

Pode-se prever que novos deslizamentos venham a ocorrer nesta crista, infelizmente uma passagem-chave deste caminho. Em vista disto e das condições particulares deste terreno, são justificáveis estudos mais aprimorados sobre a possibilidade de recuperação desta vegetação de caráter raro e endêmico, bem como o controle do uso desta trilha e até sua eventual interdição para a proteção e segurança dos visitantes e da vegetação.

O croqui apresentado neste trabalho afigura-se então como um recurso prático para o manejo de trilhas naquele conjunto montanhoso. Novos estudos deverão ser realizados pelo autor, com o intuito de mapear as demais trilhas existentes na região, analisar seu estado de conservação e também quanto ao uso prático destes mapeamentos por parte de leigos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MAACK, R., 1968. *Geografia Física do Estado do Paraná*. Rio de Janeiro. Livraria José Olympio Editora em coedição com a Secretaria da Cultura e do Esporte do Paraná, 450 p.
- MACEDO, A. R., 1880. Descrição da ascensão ao Marumby. In: *Cadernos do Patrimônio, Tombamento da Serra do Mar*, Curitiba, 1987. Secretaria de Estado da Cultura, 170 p.
- RODERJAN, C. V. & KUNIYOSHI, Y. S., 1988. *Macrozoneamento Florístico da Área de Proteção Ambiental-APA-Guaraqueçaba*. Curitiba, FUFEP, Série Técnica, 53 p.
- SCHMIDLIN, H. P., 1983. *Guia Turístico do Marumbi*. Curitiba, Ed. do autor, 8 p.
- VELOSO, H. P., RANGEL FILHO, A. L. R. & ALVES LIMA, J. C., 1991. *Classificação da Vegetação Brasileira, Adaptada a um Sistema Universal*. Rio de Janeiro, IBGE, 123 p.
- SCHUBERT, P., 1982. *Alpine Felstechnik*. München, Bergverlag Rudolf Rother GMBH 288 p.
- RODERJAN, C. V. & STRUMINSKI, E., 1992. *Caracterização e Proposta de Manejo da Serra da Baitaca - Quatro Barras (PR)*. Curitiba, FUFEP-Fundação O Boticário. Pesquisa em andamento.