

5.5 Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural

5.5.1 Introdução

O presente Programa consolida o planejamento das ações de pesquisa e manejo do patrimônio natural e cultural do PEJU. A UC abriga importantes remanescentes de formações florestais do domínio da Mata Atlântica, constituindo-se em um ecótono, ou seja, uma transição ecológica entre a Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Estacional Semidecidual, concentrando grande diversidade faunística e florística e ocorrência de endemismos. Do ponto de vista cultural, destaca-se tanto no contexto arqueológico como histórico, abrigando cenários pré-coloniais de ocupação humana e de ocupação colonial e pós-colonial. Com uma população caipira, testemunha rara da organização social e geográfica rural tradicional do Estado, caracteriza-se, não apenas por conter um valioso patrimônio material, mas também imaterial.

A significativa importância do patrimônio natural e cultural do Parque, as grandes lacunas de conhecimento e a constante pressão a que está submetido, mediante a sua complexidade fundiária, tornam a pesquisa e o manejo atividades intrínsecas e prioritárias na gestão desta UC.

A produção de conhecimento deve ser direcionada a subsidiar as decisões de manejo, a instrumentar a gestão compartilhada da ZA com os demais órgãos na instância federal, estadual e municipal, portanto, o programa deve estar estruturado de forma a propiciar condições adequadas à atividade de pesquisadores e ser administrado com a perspectiva de produção contínua de parâmetros para a proteção e uso adequados. Para tanto deve-se considerar, além do aumento das atividades de pesquisa (aqui incluído o monitoramento científico) o aprimoramento da administração da pesquisa: o planejamento, a avaliação, difusão e aplicação do conhecimento gerado.

5.5.2 Diagnóstico da Situação Atual

5.5.2.1 Situação da pesquisa no PEJU no contexto das demais unidades de conservação

O IF em conjunto com a FF respondem pela gestão da pesquisa nas unidades de conservação do Siefloor. Portanto as pesquisas realizadas no Parque são preliminarmente submetidas à autorização do Conselho Técnico, após análise e parecer prévio da Comissão Técnico-Científica - Cotec, cuja atribuição é a formulação de normas e execução dos procedimentos necessários para a autorização das pesquisas nas UC estaduais⁷³. Assim a Cotec recebe, analisa e submete o projeto à apreciação do gestor da UC e à autorização do Conselho Técnico do IF; é ela ainda que estabelece o contato com o pesquisador durante todo o trâmite administrativo de aprovação do projeto, emite a autorização e registra a pesquisa.

⁷³ <http://www.iflorestal.sp.gov.br/pesquisa/comissao.asp>

Com base nos registros de dados da Cotec, considerando-se um total de quase 100 UC no Estado de São Paulo, cuja pesquisa está sob administração do Instituto Florestal, verifica-se que o PEJU possui um baixo número de projetos cadastrados.

No contexto regional, avaliando-se os dados para o período entre 2003 e 2007, e considerando-se as UC mais próximas, identificou-se que o PEJU é a oitava colocada, com 14 projetos cadastrados, ficando bastante distante do PE Carlos Botelho, PE da Cantareira e PE Turístico do Alto Ribeira, conforme apresentado na Tabela 144.

Tabela 145. Dados comparativos sobre o número de pesquisas desenvolvidas no PEJU em relação àquelas desenvolvidas nas UC mais próximas.

Unidade de Conservação		2003	2004	2005	2006	2007	Total
1	Parque Estadual Carlos Botelho	13	14	14	12	7	60
2	Parque Estadual da Cantareira	7	8	13	16	7	51
3	Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira	15	6	6	2	8	37
4	PESM – Núcleo Itutinga Pilões	4	6	4	3	4	21
5	Parque Estadual Alberto Löefgren	0	2	2	10	7	21
6	Pq Estadual Marinho da Laje de Santos	4	1	3	7	4	19
7	Parque Estadual de Jaraguá	2	4	2	3	4	15
8	Parque Estadual do Jurupará	1	4	1	6	2	14
9	PESM – Núcleo Curucutu	4	1	4	3	1	13
10	PESM – Núcleo Pedro de Toledo	1	0	2	2	3	8
11	Est Ecológica de Itapeti	1	0	0	4	0	5
12	Parque Estadual de Juquery	1	1	0	1	2	5

Fonte: Cotec/IF.

Estes números indicam uma carência de atividades de pesquisa na área do Parque e revelam, por outro lado, um grande potencial para o desenvolvimento de projetos científicos nas mais diversas áreas do conhecimento.

5.5.2.2 Caracterização das atividades de pesquisa desenvolvidas no PEJU

As atividades relacionadas à pesquisa, atualmente desenvolvidas pela gestão do PEJU, se referem às manifestações quanto à pertinência e exigências específicas de cada solicitação de pesquisa, enviadas pela Cotec e ao acompanhamento de pesquisadores em campo, que se dá por vigias, para garantir-lhes a segurança e contribuir com o conhecimento sobre a área.

Verifica-se, portanto, a necessidade de aprimoramento da gestão da pesquisa no tocante à infra-estrutura; ao planejamento, avaliação e controle; ao aumento do número de estudos e, ainda quanto à aplicabilidade do conhecimento produzido para a administração da UC.

Tal aprimoramento é de fundamental importância tendo em vista a complexidade inerente à gestão do patrimônio natural e cultural compreendido pela UC, bem como os vetores de pressão identificados, o que demanda um grau significativo de informações científicas, constantemente atualizadas, para fundamentar as decisões de manejo.

5.5.2.3 Produção de conhecimento no PEJU

As fontes de dados para a análise e avaliação do conhecimento produzido sobre o PEJU foram os dados fornecidos pela Cotec a respeito das pesquisas registradas no IF até o primeiro trimestre de 2009 e os diagnósticos elaborados para o presente Plano de Manejo.

Observou-se a abrangência dos levantamentos e lacunas de conhecimento, na perspectiva de formulação de diretrizes e metas para o Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural.

5.5.2.3.1 Avaliação do conhecimento segundo pesquisas registradas na Cotec

Ao se avaliar a produção de conhecimento da área do PEJU, por meio dos registros da Cotec entre 1985 e 2009⁷⁴, verifica-se uma baixa quantidade de pesquisas, com predominância de estudos sobre biodiversidade (18); seguida pelo meio físico (7); legislação e caracterização fundiária (4) e ocupação antrópica (3), conforme observado na Figura 71.

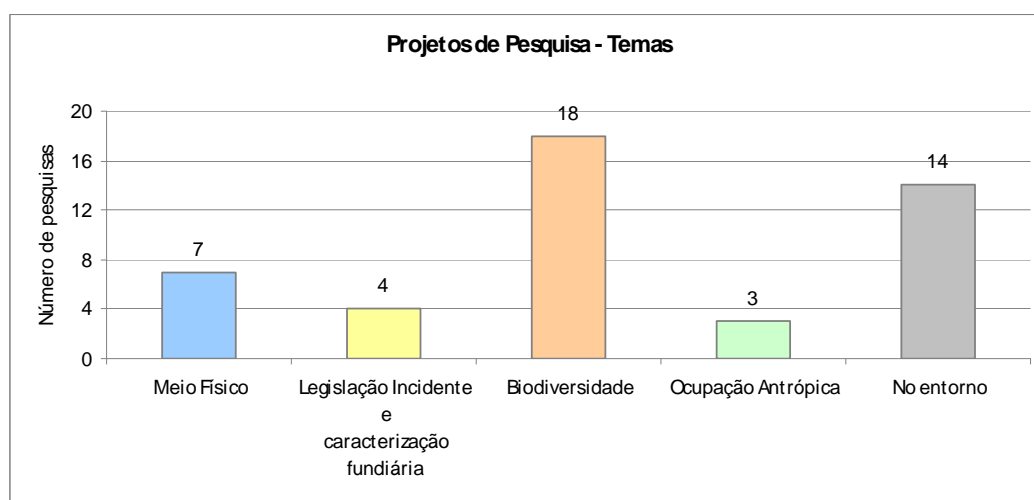


Figura 71 - Projetos de pesquisa por tema: cadastrados na Cotec entre 1985 e 2009.

O IF é a instituição com maior número de projetos registrados, seguido pela USP, que pode ser considerada como parceira potencial para o desenvolvimento de pesquisas necessárias à UC.

Na Figura 72 observa-se outras instituições com trabalhos registrados, como a Esalq, Unesp, PUC, Instituto Butantã, que também podem ser estimuladas a ampliar suas pesquisas na área do PEJU e entorno.

⁷⁴ Os trabalhos realizados no entorno do PEJU foram identificados com base nos inventários bibliográficos realizados para o Plano de Manejo, visto que os registros da Cotec se referem exclusivamente aos projetos desenvolvidos no interior das UC.

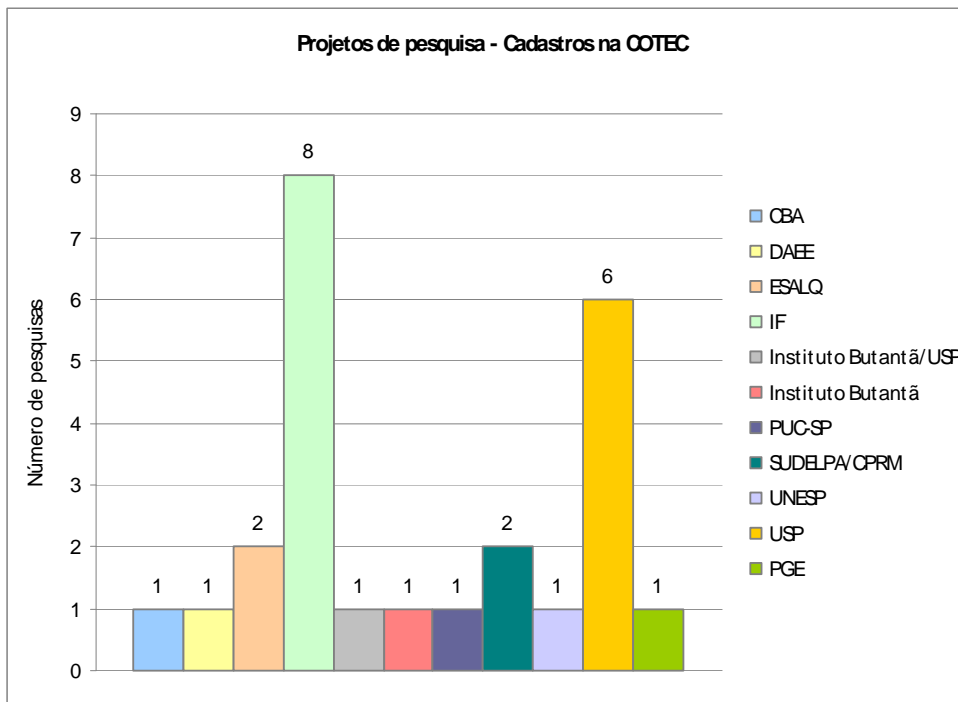


Figura 72 - Projetos de pesquisa cadastrados na Cotec entre 1985 e 2009 por instituições.

O DAEE possui um trabalho da década de 1980 sobre aproveitamento dos recursos hídricos da Bacia do Rio Juquiá, envolvendo um plano preliminar de obras, que foi publicado em forma de livro.

Os trabalhos registrados pela CBA referem-se a estudos envolvendo recursos hídricos, particularmente para regularização de usinas hidrelétricas sob sua responsabilidade na Bacia do Rio Juquiá.

A extinta Sudelpa realizou mapeamento geológico e geomorfológico na década de 1970 para a região do Vale do Ribeira, contemplando cartas para os municípios de Ibiúna e Piedade, que abrangem a área da UC.

O trabalho registrado pela PGE, desenvolvido na década de 1970, refere-se a levantamentos fundiários, mas especificamente sobre a caracterização das posses do 2º Perímetro de São Roque.

Na Figura 73 verifica-se que quase a metade dos trabalhos sobre biodiversidade envolve vegetação e flora (8), com a ocorrência de três projetos sobre avifauna, três sobre mastofauna, dois sobre herpetofauna e um sobre ictiofauna.

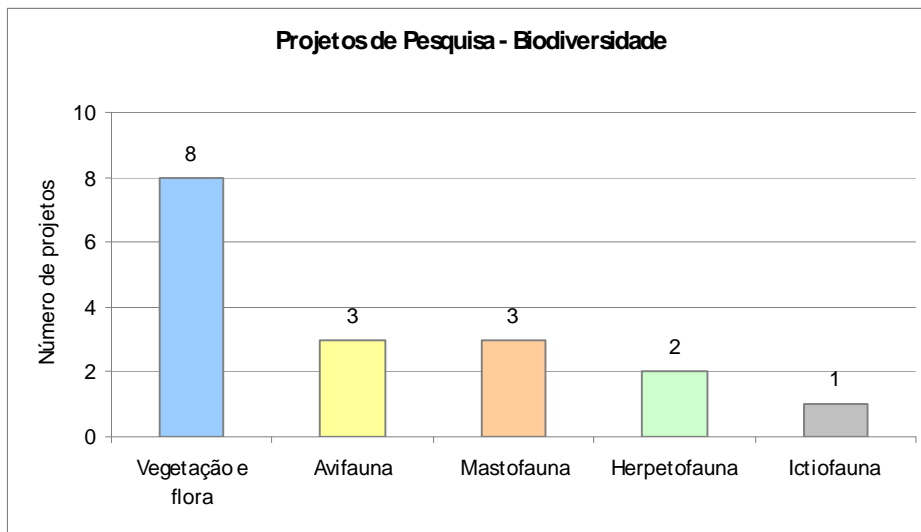


Figura 73 - Projetos de pesquisa sobre biodiversidade cadastrados na Cotec (1985-2009).

Com relação ao meio físico, há o registro de três trabalhos relativos à geomorfopedologia e 1 referente ao clima, conforme Figura 74, com ausência de referências sobre hidrografia e hidrologia.

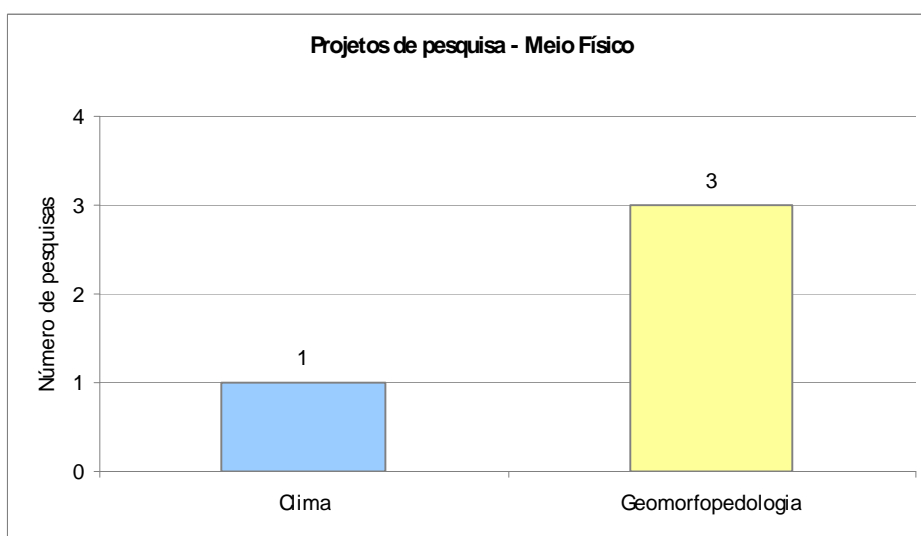


Figura 74 - Projetos de pesquisa sobre meio físico cadastrados na Cotec (1985-2009).

A Figura 75 apresenta as principais formas de organização dos resultados e meios de divulgação dos trabalhos realizados no PEJU para o período considerado.

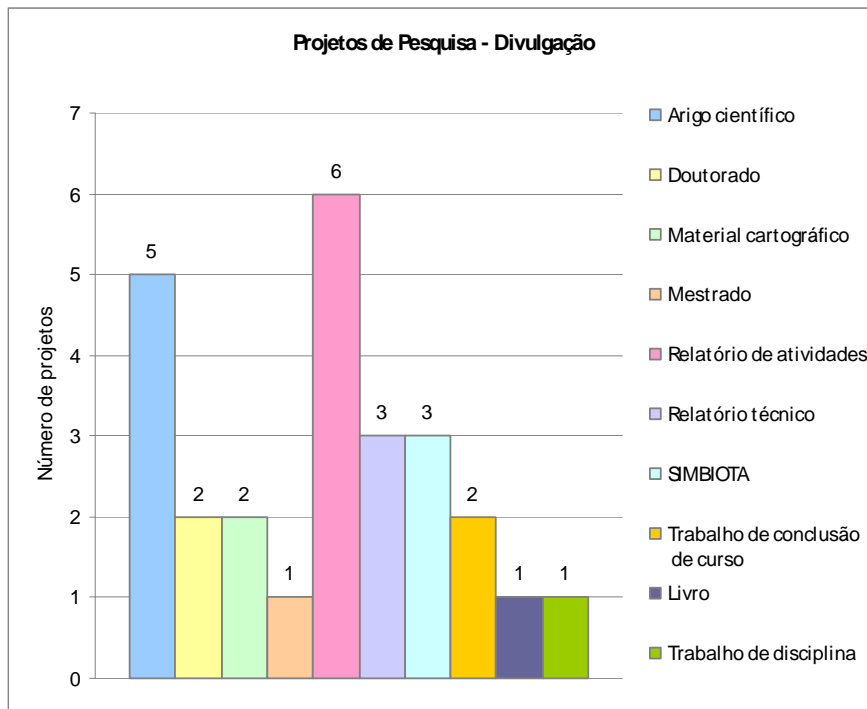


Figura 75 - Meios de divulgação dos resultados dos projetos de pesquisa cadastrados na Cotec entre 1985 e 2009.

5.5.2.3.2 Caracterização do conhecimento produzido no âmbito do Plano de Manejo sobre o patrimônio natural e cultural

A seguir é apresentada uma síntese dos resultados do diagnóstico para as três grandes áreas: Meio Físico, Biodiversidade e Meio Antrópico.

Meio Físico

O diagnóstico para o Meio Físico foi elaborado com base em seleção e análise de dados secundários, para caracterização regional e contextualização da UC e de levantamentos de campo e análise e interpretação de imagem de satélite e cartas topográficas para a caracterização do PEJU.

A caracterização climática foi feita em escala regional, a partir dos dados disponíveis no INMET, no período de 1691 a 1990, considerando-se também os dados de estações meteorológicas das UHE Iporanga e Alecrim, relativamente próximas ao PEJU, para o ano de 2005. Desta forma, em virtude da inexistência de dados para a área de abrangência do Parque, não foi efetuada uma análise climática em escala detalhada.

Quanto aos recursos hídricos, a caracterização em escala regional foi feita com base em relatórios e documentos para a bacia do Rio Ribeira de Iguape e Litoral Sul. Em relação à área do PEJU, foram apresentados dados relativos à disponibilidade hídrica, através da estimativa da vazão mínima dos principais cursos d'água. Foram coletadas amostras para análise laboratorial da qualidade das águas em 10 pontos dentro da área da UC, considerando-se os diferentes tipos de uso da terra.

A caracterização da geologia, geomorfologia e pedologia foi feita em nível regional, efetuada a partir de estudos e mapeamentos existentes para o Estado de São Paulo, em escala 1:500.000. A caracterização da UC também foi efetuada com base nestes dados, sendo elaborados alguns mapas em maior nível de detalhe, a partir de base cartográfica digital e levantamentos de campo, como hipsometria, declividades, e compartimentação geomorfopedológica e fragilidade potencial, que se constitui na síntese deste módulo temático.

As principais lacunas apontadas no diagnóstico do meio físico se referem à inexistência de estudos climatológicos detalhados em toda a área do PEJU e seu entorno, além da necessidade de estudos acerca de aspectos e características geomorfopedológicas e de recursos hídricos mais aprofundadas. As áreas prioritárias para estes estudos correspondem àquelas que, por apresentarem mosaicos de usos e ocupações antrópicas, estão mais sujeitas ao desencadeamento de impactos sobre os recursos hídricos e sobre o equilíbrio morfodinâmico.

Biodiversidade

O diagnóstico da biodiversidade foi efetuado com base na metodologia da AER, a partir do levantamento, análise e sistematização de dados secundários e coleta de dados primários em dez trilhas ao longo de oito dias de atividades de campo, sendo três destas estabelecidas como trilhas fixas da AER (Trilha do Tamanduá, Trilha da Grota do Tamanduá e Trilha do Jatobá), onde os grupos realizaram seus levantamentos, à exceção da ictiofauna.

As trilhas foram escolhidas com o objetivo de abranger a maioria das fitofisionomias existentes e as diferentes situações dentro de uma mesma fitofisionomia.

É importante salientar, no entanto, que nem todos grupos visitaram todas as trilhas, sendo que em algumas delas, as equipes realizaram levantamentos sistemáticos intensivos, enquanto, em outras há apenas registros isolados e pontuais.

Considerando-se os dados secundários e levantamentos de campo, foram registradas 1.142 espécies no PEJU, dentre as quais 68 ameaçadas, 182 endêmicas e 56 exóticas, invasoras ou translocadas. Deste total, 685 espécies (419 flora + 266 fauna), foram registradas nas atividades de campo, com a ocorrência de 334 novos registros para o Parque (302 flora + 32 fauna). Embora não tenham sido registradas nos trabalhos de campo para a elaboração do Plano de Manejo, há grande possibilidade de ocorrência das 457 espécies restantes na UC, o que poderá ser verificado em estudos e levantamentos futuros.

Foi efetuado o mapeamento da cobertura vegetal por meio da interpretação da imagem SPOT em escala 1:50.000 do ano de 2008 (resolução espacial de 10 m) e interpretação de fotografias aéreas em escala 1:35.000 do ano de 2001 para o interior do PEJU. O mapa final é apresentado em escala 1:50.000.

O diagnóstico sobre a vegetação e flora do PEJU revela que o número de espécies encontrado está muito aquém da riqueza que certamente existe na UC, e que as informações coletadas, tanto nos dados secundários quanto nos levantamentos de campo, relacionam-se principalmente à flora arbóreo-arbustiva.

Desta forma, recomenda-se priorizar levantamentos sobre epífitos, ervas e lianas, grupos que não foram amostrados para o Plano de Manejo.

Outro dado importante revelado pelo diagnóstico, é que praticamente todas as informações secundárias sobre vegetação e flora se referem às partes mais baixas do PEJU (altitudes < 800 m), em sua maioria derivadas de levantamentos pontuais ou realizados em apenas uma trilha. Foi sugerido que os futuros levantamentos priorizem as partes altas do Parque (altitudes > 800 m) e em áreas de mais difícil acesso como as regiões centrais, sul (UHE da Barra) e oeste (Represa da PCH Jurupará).

Em relação à avifauna, grupo relativamente bem conhecido na UC, sugere-se um aprofundamento da amostragem, com aumento do esforço amostral em áreas pouco estudadas e utilização de metodologias complementares, incluindo-se o estudo de outros parâmetros (além da riqueza) sobre as populações e comunidades existentes.

Quanto à mastofauna, o conhecimento foi considerado muito insatisfatório para os mamíferos de grande e médio porte na área do PEJU, tanto em relação à riqueza, quanto à densidade das populações e distribuição geográfica, não sendo possível determinar prioridades de conservação.

No caso dos pequenos mamíferos, a abrangência dos inventários disponíveis foi considerada restrita em termos de fisionomia e altitude, sendo que estes inventários concentram-se nos pequenos mamíferos não-voadores.

Em relação à herpetofauna, poucos registros foram confirmados dentro do perímetro do PEJU, em especial para os répteis. Os levantamentos efetuados indicam que as espécies confirmadas no PEJU representam apenas 27% do total de registros para os municípios da área de abrangência (Ibiúna, Juquitiba, Miracatu, Piedade e Tapirai). Destes, 39 são de anfíbios e apenas cinco de répteis.

Desta forma, o conhecimento dos répteis do PEJU pode ser considerado muito baixo, sendo que toda a área do Parque tem sua herpetofauna ainda muito pouco conhecida.

Também pode ser considerado muito baixo o conhecimento sobre a ictiofauna presente no interior da UC, sendo necessário realizar estudos de levantamento da ictiofauna em rios que não foram prospectados, a fim de unir este conhecimento com os levantamentos já realizados na região do entorno do Parque, envolvendo as quatro represas que se encontram em seu limite. Os rios apontados como prioritários para estudos de inventário e diagnóstico são: Ribeirão dos Bagres, Ribeirão das Pedras ou Malacacheta, Ribeirão das Onças, Ribeirão Grande, Ribeirão das Vargens, Rio do Peixe (à montante da represa da PCH Jurupará) e o córrego e Lago do Tamanduá.

A análise integrada sobre os dados da biodiversidade revelam que o nível de conhecimento é praticamente nulo para a maior parte do PEJU, mesmo considerando-se os levantamentos para o Plano de Manejo.

Do ponto de vista das lacunas geográficas de conhecimento há a necessidade de se aprofundar o conhecimento por toda a UC, já que foram indicadas como prioridade de estudo os setores com intensa alteração em decorrência das atividades antrópicas (regiões norte e leste), as regiões central, sul, oeste e com altitudes acima de 800m (concentradas especialmente nas regiões norte e nordeste, mas também central e oeste).

Meio Antrópico

Para a elaboração do diagnóstico do Meio Antrópico foram efetuados levantamentos e análises de dados secundários e avaliação integrada dos fenômenos sociais em escala regional e local, por meio de observação participante, com aplicação de instrumentos de pesquisa, como roteiros de observação direta, técnicas de observação participante e de história oral.

A caracterização e mapeamento do uso e ocupação da terra foi efetuada por meio do processamento e análise de imagem orbital SPOT do ano de 2008 (resolução espacial de 10 m) e trabalhos de campo. O mapeamento é apresentado na escala 1:50.000.

A caracterização histórica foi realizada por meio de consulta a dados secundários, fontes documentais existentes no órgão gestor do PEJU e fontes orais. As informações bibliográficas existentes dão ênfase aos processos de importância regional e estadual, sendo escassos os estudos produzidos sobre o cenário local, que necessita de um maior nível de detalhamento.

A análise de documentos oficiais e entrevistas permitiram traçar com bom nível de detalhe sobre o histórico de criação e implantação do PEJU.

Com relação ao contexto arqueológico, não se dispunha de conhecimento algum para a área do PEJU, e somente através dos trabalhos de campo para a elaboração do Plano de Manejo foi possível identificar a presença deste patrimônio.

O método utilizado nos trabalhos de campo foi o de prospecções extensivas amostrais de superfície, com a realização de caminhamentos nas áreas que indicaram maior potencial arqueológico, como proximidades a fontes de água; a fontes de matéria prima; terrenos com relevo mais suave como planícies de fundo de vale, encostas de morros, praias fluviais e cascalheiras, entre outros.

Os levantamentos foram realizados predominantemente em espaços já povoados, como é o caso do bairro dos Paulo e do Rio Bonito. Para cada sítio identificado foi feito um trabalho de cadastramento, obtendo-se dados sobre sua natureza, morfologia e estado de conservação.

Foram identificados no PEJU dois sítios arqueológicos multicomponenciais (Sítio Arqueológico dos Paulo e Sítio Arqueológico do Rio Bonito), que reúnem vestígios de mais de uma ocupação humana (no caso, vestígios tanto de ocupação indígena pré-colonial, como de ocupação histórica).

Além destes sítios, foi identificada também uma área de interesse arqueológico, o Terraço Fluvial do Rio Sumidouro, com grande potencial de ocorrência de registros de ocupação humana.

Finalmente, cabe ressaltar que os trabalhos realizados para o Plano de Manejo não esgotaram o potencial da região, mas se constituem como uma amostragem do patrimônio arqueológico local, com a possibilidade de existência de outros sítios de natureza diversa presentes na área do PEJU.

Os estudos de patrimônio histórico e cultural do PEJU compreenderam a análise e documentação textual existente, com registro fotográfico e videográfico, e a realização de trabalhos de campo junto às comunidades locais.

Os levantamentos realizados junto à comunidade foram feitos na forma de entrevistas informais. O conjunto obtido de informações foi sistematizado em três itens: patrimônio edificado, cultura material e cultura imaterial.

Em relação ao patrimônio edificado, um dos principais objetivos foi promover o levantamento documental e arquitetônico dos exemplares que apresentassem técnicas construtivas tradicionais, como capelas, casas de colonos, fazendas, residências rurais, etc.

Dentre as técnicas tradicionais identificadas, destacou-se as construções de pau a pique, cobertas com telhas cerâmicas do tipo capa e canal, por apresentarem partido e tipologia arquitetônica similares às habitações construídas na região no início de sua ocupação.

Foi efetuada uma caracterização e descrição dos principais objetos da cultura material associada às diversas residências e espaços dos bairros analisados, como gamelas, cadeiras, brocas, enxós, martelos, retrancas, moedores de milho, covos, arados, panelas, bandos de madeira, chaleiras, fogões à lenha, pilões, vassouras e diversos tipos de cestas.

Quanto ao patrimônio imaterial, foram levantadas informações sobre os festejos populares, produção artesanal, formas de habitar e construir e outras expressões do cotidiano das comunidades existentes na UC, procurando-se considerar também aqueles diretamente associados aos “saberes” e *modus vivendi* das comunidades locais, como é o caso da medicina tradicional, que expressa um conhecimento transmitido de geração em geração.

O conhecimento sobre o patrimônio cultural do PEJU também é insatisfatório devendo os estudos iniciados no âmbito do Plano de Manejo ser aprofundado e ampliado para todos os setores do Parque.

Como principais recomendações de manejo do patrimônio arqueológico/ histórico/ cultural existente no PEJU e seu entorno figuram: analisar a situação atual e buscar de maneiras eficientes de gestão e disponibilização desse patrimônio para a comunidade; estabelecer propostas que promovam a inserção do acervo existente em contextos temporais e territoriais que possibilitem a construção de uma visão ampla sobre o cotidiano das comunidades existentes na área do PEJU, ao mesmo tempo que venham a contribuir para o fortalecimento das identidades locais; realizar um mapeamento integral de sua extensão, na forma de um estudo diagnóstico específico, incluindo entrevistas com moradores visando recuperar aspectos históricos associados.

Destaca-se que tanto o patrimônio natural como o patrimônio cultural do PEJU sofre forte ameaça em razão da complexa situação fundiária: intensa fragmentação de terras com ocupantes provenientes de outros estados ou outras localidades de São Paulo e que na maioria, mantém “sítios de final de semana”, especialmente no extremo norte do Parque, mas também com ocupação significativa na região noroeste, leste e sudeste do Parque.

5.5.2.4 Caracterização do Manejo do Patrimônio Natural e Cultural

No que se refere ao manejo da UC, a principal atividade desenvolvida, desde a sua criação, diz respeito à contenção da degradação do meio biofísico, através da fiscalização e controle de acessos, o que tem possibilitado ainda a regeneração natural da vegetação em áreas desmatadas anteriormente à implantação do Parque.

Outras ações mais pontuais se referem também à recuperação da vegetação nativa por meio de replantio em duas situações distintas:

- A remoção de *Eucalyptus* sp, a partir de demandas espontâneas de alguns ocupantes, com o compromisso do interessado em recuperar a vegetação nativa e;
- Durante os anos de 1999 a 2008, com a implantação do viveiro florestal (cuja produção máxima se refere aos três primeiros anos de funcionamento - cerca de 12.000 mudas/ano, a partir de sementes provenientes de matrizes selecionadas dentro da própria UC), destinado ao fornecimento de mudas, de qualidade controlada, para atendimento das demandas de recuperação da vegetação, estabelecidas por determinação judicial, por dano ambiental no interior do Parque. A partir de 2008, já com baixa produção, o viveiro foi desativado.

Outras ações de manejo do patrimônio natural estão hoje condicionadas à regularização fundiária do Parque.

5.5.2.5 Análise situacional estratégica da pesquisa e manejo do patrimônio natural e cultural

A Tabela 145 apresenta uma sistematização do diagnóstico da pesquisa e manejo do patrimônio natural e cultural do PEJU, organizado em uma matriz SWOT, onde são identificados os pontos fortes e fracos em relação ao ambiente interno da UC e ameaças e oportunidades relativas ao ambiente externo.

Tabela 146. Análise situacional estratégica do Programa de Pesquisa e Manejo.

	Forças Impulsoras	Forças restritivas
	FORÇAS	FRAQUEZAS
Ambiente Interno	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existência de infra-estrutura com potencial de uso/adaptação para a pesquisa ▪ Proximidade de importantes centros produtores de conhecimento científico, como universidades e instituições de pesquisa ▪ Extensa área de Mata Atlântica pouco pesquisada ▪ Grande riqueza e demanda de estudos sobre o meio físico, biodiversidade e patrimônios arqueológico e histórico-cultural para subsidiar decisões de manejo ▪ Existência de grande saber tradicional local sobre a biodiversidade ▪ Funcionários/vigilantes que possuem muito conhecimento sobre área, alguns excelentes mateiros, para auxiliares de pesquisa ▪ Cadastramento dos ocupantes, possibilitando maior controle e tratamento adequado às diferentes classes de ocupantes dentro da UC ▪ Proposição, no âmbito do PM, de normas, princípios e diretrizes para minimizar e solucionar conflitos provenientes da sobreposição da UC em territórios tradicionais, bem como minimizar o conflito de uso do solo por ocupantes não tradicionais ▪ Existência de sítios arqueológicos ainda não registrados no cinturão Verde de São Paulo ▪ Presença de complexos culturais espacialmente integrados (Arqueológico + histórico + edificado + cultural + imaterial) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistematização, monitoramento e avaliação da pesquisa insuficiente e inexistência de planejamento das necessidades de pesquisa aplicadas ao manejo ▪ Pesquisa científica é pouco difundida ▪ Carência de equipamentos de suporte à pesquisa e ao manejo ▪ Mateiros e braçais qualificados para apoio à pesquisa são aqueles que desenvolvem fiscalização ▪ Precariedade da fiscalização e controle de acessos à UC, dificultando contenção de danos, como retirada de palmito e a implantação de infra-estruturas estranhas ao manejo da UC ▪ Falta de segurança ao pesquisador durante atividades de campo ▪ Baixo nível de conhecimento produzido para toda a UC e em relação ao patrimônio natural e histórico-cultural ▪ Desativação do viveiro de mudas ▪ Desconsideração do patrimônio histórico e cultural no manejo da UC e grandes limitações técnicas para a execução das atividades relacionadas à pesquisa e manejo nesse tema ▪ Estratégias de manejo ao ambiente natural como possíveis ameaças à perturbação de paisagens culturais ▪ Grandes áreas degradadas por ações antrópicas pretéritas à criação da UC
Ambiente Externo	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interesse potencial de várias instituições de ensino e pesquisa ▪ Potencial de envolvimento e de parcerias com as prefeituras do entorno ▪ Potencial para cobrança de serviços ambientais de empreendedores que se beneficiam da proteção dos recursos naturais pela UC, possibilitando implantação de ações prioritárias ▪ Existência de uma Comissão específica de assessoria técnico-científica disposta a aprimorar os procedimentos e normas institucionais no que se refere à gestão da pesquisa científica. ▪ Possibilidade de institucionalização de normas para tratar os conflitos de uso do solo por meio da aprovação do Plano de Manejo do Parque no âmbito do Sieflor e do Consema 	<p style="text-align: center;">AMEAÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificuldades jurídicas para o estabelecimento formal de parcerias para pesquisa ▪ Trâmite burocrático demorado e controle precário dos prazos de aprovação de projetos ▪ Não há protocolos específicos para o desenvolvimento de pesquisas ▪ Falta de cultura dos órgãos gestores em estabelecer a pesquisa como atividade rotineira prioritária ao atendimento das necessidades de manejo das UC ▪ Conflito legal de uso da terra, causado pela complexidade fundiária existente na UC ▪ Inexistência de normas, princípios e diretrizes institucionais gerais, e desconsideração ao atendimento das orientações internacionais, para tratar os conflitos provenientes da sobreposição de UC de proteção integral em territórios tradicionais, colocando em risco tanto o patrimônio natural como o cultural ▪ Inexistência de normas, princípios e diretrizes institucionais para tratar dos conflitos provenientes do uso do solo por ocupantes não tradicionais ▪ Quadro funcional reduzido ▪ Perda do patrimônio histórico cultural ▪ Presença de espécies exóticas, invasoras e translocadas na UC e ZA, com enfoque para peixes

5.5.3 Desenvolvimento do Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural

5.5.3.1 Princípios, diretrizes e objetivos do Programa

Os objetivos abaixo elencados são relativos à postura da Fundação Florestal enquanto órgão gestor responsável pelas UC do Estado de São Paulo. São objetivos institucionais, que deverão ser almeçados e incorporados, pois foram delineados para a melhoria da gestão das UC do Siefloor. Por serem objetivos institucionais, é fundamental que sejam contextualizados e adequados à realidade e à especificidade da UC.

- Identificar demandas e produzir informações para subsidiar as diretrizes e ações dos Programas de Gestão, visando a conservação do patrimônio natural, histórico e cultural;
- Estimular e apoiar o desenvolvimento de pesquisas científicas;
- Desenvolver parâmetros ambientais para monitoramento.

Princípios

- A pesquisa e o monitoramento científico enquanto instrumento de manejo e proteção do patrimônio natural e cultural;
- O respeito e reconhecimento das formas tradicionais de conhecimento e práticas de manejo dos recursos naturais;
- A garantia dos meios de vida e o fortalecimento da cultura tradicional;
- A minimização do conflito legal, conciliando-se a proteção dos patrimônios cultural e natural; e,
- A consolidação da proteção da biodiversidade.

Na Tabela 146 estão descritos o objetivo geral do Programa e os objetivos específicos a cada Sub-Programa, bem como os respectivos indicadores estratégicos de monitoramento.

Tabela 147. Objetivos e indicadores do Programa de Pesquisa e Manejo.

	Objetivos	Indicadores
Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Conservar o patrimônio natural e cultural do PEJU de acordo com os critérios científicos necessários à tomada de decisão 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de projetos de pesquisa propostos em relação ao nº de projetos realizados conforme prioridades estabelecidas Nº de decisões relacionadas ao manejo, subsidiadas por informação gerada pela pesquisa realizada na UC em relação às decisões definidas sem embasamento científico
Diretriz 1 Gestão do Programa de Pesquisa e Manejo	<ul style="list-style-type: none"> Dotar o Programa com condições básicas para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e manejo, assim como para a sua constante avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de parcerias estabelecidas/ em relação ao nº de temas/projetos prioritários executados Implantação de sistema de monitoramento do Programa
Diretriz 2 Gestão da Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar o conhecimento aplicado à conservação do patrimônio natural e cultural do PEJU 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de projetos aprovados em relação ao nº de projetos concluídos no prazo estabelecido
Diretriz 3 Manejo do Patrimônio Natural	<ul style="list-style-type: none"> Promover a recuperação e a conservação da biodiversidade e do meio físico 	<ul style="list-style-type: none"> Área total indicada para recuperação em relação à área recuperada. Espécies animais de ocorrência pretérita sendo novamente observados
Diretriz 4 Manejo do Patrimônio Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer medidas de preservação dos sítios arqueológicos. Fortalecer a identidade e o modo de vida da população tradicional, bem como conservar e recuperar o patrimônio histórico e paisagístico 	<ul style="list-style-type: none"> Setores do UC amostrados e mapeados quanto aos elementos arqueológicos em relação à área total do PEJU. Nº de famílias tradicionais cadastradas em relação ao Nº de famílias economicamente autônomas segundo o modo de vida tradicional

5.5.3.2 Linhas de Ação

As linhas de ação, consideradas prioritárias para o Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural do PEJU, foram divididas em quatro grandes diretrizes.

Diretriz 1. Gestão do Programa de Pesquisa e Manejo

LA 1. Realizar a Avaliação Periódica e o Planejamento Anual do Programa de Pesquisa e Manejo

O Programa de Pesquisa e Manejo deverá ser monitorado sistematicamente e periodicamente, visando o planejamento operacional, a redefinição de metas e estratégias, na melhoria da gestão da pesquisa e do manejo da UC. Estas são ferramentas eficientes para balizar a equipe executora sobre a necessidade e a urgência de se corrigir o rumo das ações e de se executar medidas preventivas e corretivas para a consecução dos objetivos estabelecidos no Plano de Manejo.

Para que o monitoramento cumpra a sua função de instrumentar o processo de gestão da pesquisa é necessário que, além da medição e análise periódica dos indicadores, seja efetuada uma reunião anual de análise crítica e planejamento, onde serão avaliados os indicadores, com relação ao cumprimento ou não das metas estabelecidas, a eficiência, das medidas preventivas e corretivas adotadas e; efetuado o planejamento operacional para o ano

subseqüente; devem participar dessa reunião o gestor, os responsáveis pelas ações previstas no Programa, a DO e a DRPE. A atividade de monitoramento é a referência para a avaliação e aperfeiçoamento da gestão, e o principal subsídio para o replanejamento de curto, médio e longo prazo das ações.

LA 2. Realizar Parcerias

A realização de parcerias é a forma pela qual se pode ampliar o conhecimento científico sobre a UC, direcionar os estudos de maior interesse e potencializar os esforços da gestão no manejo.

As parcerias formais, além de apresentarem grandes dificuldades jurídicas para a sua realização, requerem como contrapartida o envolvimento de profissionais das instituições gestoras e a administração de ações e recursos financeiros provenientes de diferentes fontes financiadoras, tarefa esta que pode fugir à governabilidade do gestor da UC, tendo em vista o acanhamento dos recursos humanos disponíveis para tal fim (pesquisadores com dedicação exclusiva ao PEJU e corpo técnico-administrativo).

Assim, entendemos que a gestão sistemática junto às diversas instituições com interesses afins, especialmente aquelas localizadas na região de Sorocaba e São Paulo, dada a proximidade em relação o Parque, é atualmente a alternativa mais viável de parceria, visando o aumento da produção científica necessária à tomada decisão sobre o manejo da UC e sobre o desenvolvimento da ZA, bem como visando o desenvolvimento de ações e projetos de gestão e manejo, em especial relacionados ao patrimônio cultural, dada a falta de corpo técnico específico.

Com relação à pesquisa, a divulgação de linhas ou temas prioritários descritos na Tabela I47, somada à oferta de serviços como apoio de campo, maior agilidade na análise e manifestação sobre os projetos encaminhados ao Cotec e Gestor da UC e uma boa infra-estrutura, em geral, são suficientes para atrair o interesse e manter o compromisso de pesquisadores e instituições.

São potenciais parceiros todas as universidades do Estado, em especial aquelas cujos campus se localizam na Região de Sorocaba e na cidade de São Paulo e Institutos públicos de pesquisa.

Tabela I48. Pesquisas prioritárias e lacunas de conhecimento.

Meio Físico
<ul style="list-style-type: none">▪ Estudos climatológicos detalhados▪ Estudos aprofundados geomorfopedológicos e de recursos hídricos; especialmente nas áreas com usos e ocupações antrópicas▪ Estudo sobre o potencial de contaminação dos recursos hídricos por meio de práticas sanitárias e agropecuárias▪ Estudos quantitativos/qualitativos e comparativos de aporte de sedimentos nas represas, pelos cursos d'água com cobertura florestal e pelos cursos d'água com a presença de outros tipos de uso e ocupação do solo▪ Levantamento detalhado de áreas prioritárias para a recomposição da cobertura vegetal nativa, com vistas à minimização de processos erosivos e redução dos níveis de fragilidade potencial do relevo

...continuação Tabela 147.

Patrimônio Histórico-Cultural e Arqueológico
<ul style="list-style-type: none">▪ Estudos aprofundados para os dois sítios arqueológicos multicomponenciais (Sítio Arqueológico dos Paulo e Sítio Arqueológico do Rio Bonito)▪ Inventariar os sítios arqueológicos e histórico-culturais em áreas potenciais▪ Prospecções no Terraço Fluvial do Rio Sumidouro▪ Avaliação de risco para subsidiar medidas de controle e proteção do patrimônio cultural▪ Estudos detalhados sobre a história local, envolvendo os municípios que possuem interface direta com o PEJU▪ Mapeamento integral da extensão da Estrada dos tropeiros, parcialmente preservado na área do PEJU e entorno, na forma de um estudo diagnóstico específico, incluindo entrevistas com moradores, visando recuperar aspectos históricos associados▪ Estudos sobre os modos de vida tradicional (socioeconômicos, culturais e de manejo do espaço) com vistas a estabelecer diretrizes para as ações de proteção do patrimônio cultural material e imaterial▪ Estudos das práticas de agricultura tradicional com foco no levantamento de espécies cultivadas e condições de solo.▪ Realização de inventário histórico arquitetônico dos povoados, contemplando os diversos elementos que compõe a Paisagem Cultural
Biodiversidade
<ul style="list-style-type: none">▪ Levantamento de fauna e flora em longo prazo, com maior esforço amostral▪ Priorização de levantamentos sobre flora nas partes altas do Parque (altitudes > 800 m) e em áreas de mais difícil acesso, como as regiões centrais, sul (UHE da Barra) e oeste (Represa do Jurupará)▪ Realização de levantamentos florísticos intensivos, principalmente, herbáceas, liana, epífita, incluindo pteridófitas▪ Estudos de técnicas de restauração florestal na Zona de Recuperação e de sucessão florestal enfocando aspectos de composição florística, estrutura da vegetação e dinâmica em áreas com diferentes idades, visando estabelecer parâmetros que caracterizem cada fase sucessional▪ Estudos sobre a ocorrência e distribuição de espécies invasoras▪ Comparação de áreas com diferentes históricos de perturbação▪ Aumento do conhecimento sobre mamíferos de pequeno, médio e grande porte▪ Aumento do conhecimento sobre os répteis▪ Projetos visando a distribuição, o censo e o acompanhamento das populações de espécies de primatas, como o muriqui <i>Brachyteles arachnoides</i> e o sagüi-da-serra <i>Callithrix aurita</i>▪ Estudos da diversidade da mastofauna e sua distribuição ao longo dos gradientes altitudinais e diversidade de habitats▪ Comparação entre comunidades de aves de matas primárias e matas secundárias contínuas▪ Estudos para avaliar o impacto da retirada do palmito na composição da avifauna▪ Associação da ocorrência da fauna com o gradiente de ambientes entre o Parque e a Zona de Amortecimento▪ Desenvolvimento de projetos relacionados à ecologia e distribuição de quirópteros▪ Desenvolvimento de estudo para confirmar a presença da espécie exótica de anfíbio, <i>Lithobates catesbeianus</i>, com potencial de impacto negativo sobre as espécies nativas do PEJU
Biodiversidade
<ul style="list-style-type: none">▪ Estudos sobre a situação das populações de anfíbios mais susceptíveis (espécies de riachos) ao fungo <i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>. As espécies indicadas para tal estudo no PEJU são <i>Crossodactylus caramaschii</i>, <i>Hylodes aff. heyeri</i>, <i>Aplastodiscus albosignatu</i>▪ Estudos de biologia reprodutiva das espécies de peixes nativas com interesse para a pesca, a fim de se determinar locais de reprodução (prioritários para a conservação) e tamanho mínimo da 1ª maturação gonadal (L50), como forma de fornecer subsídios para a elaboração de cotas e tamanhos mínimos de captura▪ Estudos sobre a qualidade físico-química das águas da bacia do Rio Juquiá na região do PEJU e Zona de Amortecimento▪ Diagnóstico e inventário da ictiofauna na área do PEJU, principalmente, das drenagens que não foram estudadas e espécies raras e provavelmente ameaçadas, incluindo, estudos dirigidos ao impacto de pequenas barragens e respectiva indicação de ação de manejo, visando verificar a situação, quando for o caso▪ Estudo sobre frugivoria▪ Levantamento e diagnóstico de espécies ameaçadas de extinção▪ Estudos de ecologia da paisagem

As parcerias relacionadas às ações e projetos específicos de manejo e gestão devem seguir a mesma orientação. Muitas vezes com caráter de pesquisa e desenvolvimento, deve-se considerar como parceiros potenciais também institutos de pesquisa, além dos órgãos de assistência técnica e extensão, de ordenamento e fiscalização territorial nas três instâncias de governo, as organizações não governamentais e os próprios moradores.

Durante o processo de planejamento do Programa foram identificados os seguintes parceiros potenciais: as prefeituras de Ibiúna, Piedade, Tapiraí, Juquitiba e Miracatu; a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI; o Ibama; a Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN; a Polícia Militar Ambiental; a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo; o ICMBio; Instituto de Botânica de São Paulo; o Instituto Florestal; a Embrapa; a PUC (Sorocaba); Universidade Federal de São Carlos (Sorocaba); a Unesp (Registro); a Universidade Federal de São Paulo; a USP (Museu de Zoologia, Instituto de Biociências, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz e Escola de Artes, Ciências e humanidades); a The Nature Conservancy - TNC BRASIL; a Associação Pró-Muriqui; o Condephaat; o Iphan e a própria população local.

LA 3. Dotar o Programa de Pesquisa e Manejo de Infra-estrutura humana e material

A gestão compartilhada entre dois órgãos executores, com competências distintas, porém complementares (gestão operacional e administração da pesquisa) e a grande demanda de ações cujos resultados são de curto prazo, exigem mais do que a simples cautela na destinação equilibrada dos recursos.

É essencial que se garanta a governabilidade sobre os recursos necessários a consecução dos objetivos da pesquisa, devendo-se realizar o planejamento para dotar minimamente o Programa com equipe técnico-administrativa e operacional e com recursos materiais próprios, inclusive veículo; correndo-se o risco, caso tal ação não seja implantada de não conseguir atingir as metas estabelecidas neste Plano de Manejo e de comprometer a produção de conhecimento necessária ao manejo adequado da biodiversidade e do patrimônio histórico cultural do PEJU, cujos efeitos só poderão ser observados no longo prazo.

Considerando a grande lacuna de conhecimento a respeito da UC, tendo sido apontada, pelos especialistas das diversas áreas, toda a extensão do Parque como prioridade de pesquisa, deverão ser implantadas, em locais de acesso estratégico aos diversos setores, bases de apoio à pesquisa e manejo, cujas estruturas e equipamentos devem estar voltados, prioritariamente, a atender os estudos e ações de maior urgência e cujas parcerias já estejam consolidadas.

Para a constituição da equipe de campo deve-se priorizar o desempenho das funções dos trabalhadores braçais do IF, com excepcional conhecimento empírico sobre o patrimônio natural e cultural, nas atividades relacionadas à pesquisa e ao manejo de forma integrada, seja em apoio aos pesquisadores ou em apoio aos projetos de desenvolvimento, como por exemplo, a recuperação de áreas degradadas ou do patrimônio cultural e a reativação do viveiro florestal.

Deverá, ainda, ser considerada a contratação de estagiários para compor o Programa de Pesquisa e Manejo como forma de potencializar a capacidade de execução das ações de manejo e pesquisa previstas neste Plano de Manejo.

LA 4. Realizar planejamento anual de necessidades de treinamento e atualização

A formação profissional continuada é necessária para a motivação da equipe e o conhecimento técnico científico adquirido é indispensável ao adequado manejo do patrimônio natural e cultural.

Todos os componentes da equipe devem participar de eventos de treinamento e atualização, nas suas áreas específicas de atuação e, ainda, sobre a temática de conservação da biodiversidade para que sejam motivados e qualificados no desempenho de suas funções e para que tenham a devida compreensão da importância da pesquisa e do manejo adequado do patrimônio natural e cultural.

Para tanto o PEJU deve dispor de um planejamento anual que contemple individualmente as necessidades dos funcionários, inclusive terceirizados e estagiários.

Diretriz 2. Gestão da Pesquisa do Patrimônio Natural e Cultural

LA 1. Implantar sistema de registro e acompanhamento de projetos de pesquisa

O acompanhamento periódico dos projetos de pesquisa é uma atividade essencial no processo de gestão, pois fornece elementos para a avaliação da produção científica na UC e para o direcionamento da relação com pesquisadores e instituições.

Deverão ser registrados, analisados e sistematizados os seguintes dados: nº de projetos aprovados e em andamento, tema e área geográfica de pesquisa, previsão de conclusão e de entrega de relatório e trabalho final. A avaliação dos dados deverá ocorrer trimestralmente.

Esta é a atividade mais elementar do Programa, sem a qual se torna impraticável a administração da pesquisa no Parque. Cada UC deve assumir a responsabilidade específica quanto à administração da pesquisa para que a atividade de pesquisa de fato atenda às demandas de manejo.

A previsão e orientação do IF é que a Cotec avance para um sistema informatizado e georreferenciado da pesquisa, possibilitando a agilidade no trâmite dos processos, na disponibilização de informações, e na interação entre pesquisador e Instituição; mas ainda assim caberá a UC o atendimento pessoal do pesquisador durante a execução da pesquisa e, a avaliação, difusão e planejamento da produção de conhecimento.

É esta ação que dará elementos para fazer o balanço da produção de conhecimento na UC e da realização de projetos considerados prioritários.

LA 2. Fazer gestão junto às universidades e instituições de pesquisa para que seja dado retorno das pesquisas realizadas na UC e Zona de Amortecimento

Tão importante quanto o estabelecimento de parcerias é o retorno para a UC dos estudos realizados. Além do encaminhamento dos trabalhos concluídos, deve-se instituir como procedimento para os pesquisadores, já na fase de aprovação do projeto, que seja realizada, ao final do trabalho, uma apresentação dos resultados obtidos, em linguagem acessível a todos os funcionários envolvidos com a temática e outros que possam ter interesse; bem como a inclusão de um capítulo específico que estabeleça orientações quanto à aplicabilidade dos conhecimentos produzidos para o manejo.

As instituições e pesquisadores devem ser sensibilizados para a importância do retorno dos estudos e da assimilação desse conhecimento pela equipe executora dos Programas de Gestão, a qual irá processar, difundir e aplicar as informações produzidas para a conservação do Parque.

Os pesquisadores podem ser demandados, ainda, para que em conjunto com a equipe técnica do Parque e/ou outros parceiros produzam materiais didáticos e informativos dirigidos aos diversos públicos interessados.

LA 3. Estabelecer protocolos específicos para a atividade de pesquisa

Através dos protocolos se estabelecem as diretrizes e critérios para a operacionalização das pesquisas na UC. Assim é necessário que se demande e se faça gestão junto à Cotec para a elaboração de protocolos diversos que orientem as atividades dos pesquisadores em campo e dos funcionários responsáveis pelo cumprimento de exigências e recomendações. Foram detectadas as seguintes necessidades: advertência para as instituições de pesquisa que não derem retorno dos resultados das pesquisas realizadas na UC; critério e instruções para o desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso e de iniciação científica; critério e instruções para a coleta de fauna e flora; instruções para aulas de campo nos vários níveis.

Diretriz 3. Manejo do Patrimônio Natural

LA 1. Recuperar áreas degradadas

É necessário realizar a avaliação das áreas degradadas em campo, com o objetivo de identificar os fatores e grau de degradação, a prioridade de recuperação e as medidas necessárias para a restauração da vegetação natural, incluindo a avaliação sobre a necessidade de práticas de manejo do solo (estabilização e recuperação das características físicas, químicas e biológicas do solo).

Devem ser consideradas áreas prioritárias aquelas em franco processo erosivo, aquelas consideradas áreas de preservação permanente, aquelas com proximidade a Zona Intangível e aquelas consideradas estratégicas para o estabelecimento de corredores ecológicos.

Não entram no rol de áreas degradadas aquelas utilizadas por populações tradicionais, desde que não se encontrem com processo erosivo instaurado.

Entende-se que a recuperação de áreas degradadas ou alteradas é uma ação prioritária, devendo ser desenvolvida, no curto prazo, conforme "Termo de Referência para elaboração do Projeto de Recuperação das Áreas Degradadas e execução de um Projeto Piloto de Restauração Florestal no Parque Estadual do Jurupará".

Dada a grande pressão de retirada do palmito-juçara *Euterpe edulis* no Parque e a importância ecológica desta espécie (mutualista-chave) deve-se proceder ao enriquecimento da vegetação nas áreas que sofreram a intensa retirada.

Nas áreas com ocorrência de espécies exóticas deve-se efetuar a substituição por espécies nativas, por meio de projeto de restauração florestal e/ou enriquecimento, quando for o caso. Especial atenção deve ser dada às espécies potencialmente invasoras, como o *Pinus sp* e as gramíneas invasoras, cuja dispersão já se observa em certas áreas do PEJU, neste caso deve-se proceder ainda o monitoramento da espécie.

Parte integrante desta LA é a reativação do viveiro da BAO Roda d'Água, que deve suprir em grande parte a necessidade de mudas para a recuperação das áreas alteradas e degradadas.

Diretriz 4. Manejo do Patrimônio Cultural

LA 1. Inventário e Conservação dos Sítios Arqueológicos

Deve-se mapear, cadastrar, registrar e estabelecer medidas de preservação dos sítios arqueológicos existentes no PEJU, possibilitando que as informações sejam disponibilizadas ao público enquanto histórico de ocupação humana indígena pré-colonial.

São importantes as prospecções intensivas e intervenções pontuais (privilegiando sempre a conservação do patrimônio) que forneçam dados adicionais para caracterizar a ocupação indígena pretérita da área (sobretudo com datações absolutas). Desta forma será possível construir um cenário de conhecimento sobre o passado humano do PEJU, e que deverá ser utilizado em atividades educativas que possam vir a ser ali realizadas (palestras, publicações, educação ambiental e patrimonial, entre outros).

LA 2. Manutenção e Valorização do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial

A manutenção do acervo histórico-cultural identificado para a área do PEJU encerra uma contradição já que as ações a ela relacionadas ferem o objetivo de manejo da categoria parque, pois dizem respeito à valorização dos *modus vivendi* da população tradicional ali presente há cerca de 300 anos. Por esta razão, cabe aqui, não apenas indicar medidas de recuperação, restauro e revitalização deste patrimônio, mas também ações que contemplem a solução legal do conflito.

A falta de diretrizes legais para se conciliar a conservação da natureza e a proteção das culturas tradicionais até a promulgação do SNUC, em 2000, e a ausência de Plano de Manejo para o PEJU até a presente data, foi determinante para que ao longo de trinta anos tenha-se priorizado a conservação do patrimônio natural em detrimento do patrimônio cultural. Razão pela qual cabe priorizar ações de fortalecimento identitário e de reestruturação social.

Considerando este contexto, abaixo estão relacionadas algumas medidas necessárias à manutenção e valorização do patrimônio histórico-cultural e que concomitantemente devem subsidiar as tomadas de decisões quanto à solução do conflito no prazo de cinco anos, por ocasião da revisão deste Plano de Manejo:

- Desenvolver programas de recuperação arquitetônica/construtiva de algumas construções tradicionais que podem ser realizados pela própria comunidade local, podendo ser viabilizado mediante a implementação de oficinas específicas ou outras alternativas possíveis, com prioridade para o bairro dos Paulo, povoamento que matem as características paisagísticas tradicionais mais conservadas;
- Os cemitérios existentes no território do PEJU também devem receber atenção quanto a sua conservação, juntamente com os demais elementos do patrimônio cultural já apontados, que devem ser considerados de forma integrada, pois além de conterem elementos da identidade local, testemunham as diversas formas e os distintos processos de uso e ocupação do solo ocorridos nesta parte do Estado de São Paulo, da mesma forma que fazem parte de Paisagens Culturais em constante processo de transformação.
- Mapear integralmente toda a extensão da Estrada dos Tropeiros, na forma de um estudo diagnóstico específico, incluindo entrevistas com moradores, visando recuperar aspectos históricos associados e disponibilizar tais informações nas atividades de interpretação e de educação patrimonial.
- Realizar oficinas culturais e trabalhos de extensão técnico-científica, focando o repasse e o aprimoramento do saber fazer tradicional. Esta medida deverá estar associada ao Projeto Preliminar de Proteção e Recuperação do Patrimônio Histórico-Cultural do PEJU: fortalecimento da identidade e dos saberes tradicionais caipira” (Anexo 45), pois diz respeito ao fortalecimento da identidade e o restabelecimento sócio-econômico tradicional, onde devem ser abordadas e resgatadas não apenas as técnicas e saberes tradicionais, mas também o seu aprimoramento do ponto de vista da melhoria da qualidade de vida e da conservação da natureza.
- Identificar, mapear e cadastrar integralmente, na forma de um estudo diagnóstico específico todos os moradores tradicionais, contemplando as construções e os vários elementos associados ao *modus vivendi*, tais como lavouras de subsistências, hortas, cercas, pomares, estruturas rurais (poços, galinheiros, chiqueiros), floresta de uso comunal, as condições atuais de sobrevivência, as atividades abandonadas após as restrições legais, dentre outros. Tal medida se faz necessária para subsidiar a regulamentação do uso das áreas e o estabelecimento de termo de compromisso entre a população e a FF, bem como subsidiar ainda a tomada de decisão quanto à solução do conflito legal existente. Trata-se de uma medida prioritária que, dada à sua complexidade, foi detalhada no Termo de Referência Preliminar para "Levantamento Complementar da População Tradicional: acervo histórico-cultural e uso do solo", apresentado no Capítulo 6.

Embora as recomendações efetuadas no diagnóstico para a valorização do patrimônio histórico-cultural enfatizem ações direcionadas ao turismo e ao desenvolvimento de alternativas de renda através da produção cesteira, cabe aqui um alerta sobre o fomento de tais atividades antes que se adotem medidas efetivas para o fortalecimento da identidade e a reorganização econômica da população tradicional. São atividades que podem reverter em impacto cultural e ambiental à medida que isoladamente induzem a um processo de desestruturação da economia tradicional, fator este determinante na manutenção do modo de vida e dos saberes sobre o uso e manejo da floresta.

5.5.3.2.1 Síntese das Linhas de Ação por Diretrizes

As linhas de ação foram estratificadas seguindo as quatro diretrizes propostas para o Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural, conforme resumidas na Tabela 148.

Tabela 149. Síntese das linhas de ação do Programa de Pesquisa e Manejo.

Programa de Pesquisa e Manejo do Patrimônio Natural e Cultural	
Diretriz 1 Gestão do Programa de Pesquisa e Manejo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LA 1. Realizar a avaliação periódica e o planejamento anual do Programa de Pesquisa e Manejo ▪ LA 2. Realizar parcerias ▪ LA 3. Dotar o Programa de Pesquisa e Manejo de Infra-estrutura humana e material ▪ LA 4. Realizar planejamento anual de necessidades de treinamento e atualização
Diretriz 2 Gestão da Pesquisa do Patrimônio Natural e Cultural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LA 1. Implantar sistema de registro e acompanhamento de projetos de pesquisa ▪ LA 2. Fazer gestão junto às universidades e instituições de pesquisa para que seja dado retorno das pesquisas realizadas na UC e Zona de Amortecimento. ▪ LA 3. Estabelecer protocolos específicos para a atividade de pesquisa
Diretriz 3 Manejo do Patrimônio Natural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LA 1. Recuperar áreas alteradas e degradadas
Diretriz 4 Manejo do Patrimônio Cultural	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LA 1. Inventário e Conservação dos Sítios Arqueológicos ▪ LA 2. Manutenção e Valorização do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial