

Eixo Temático ET-01-010 - Gestão Ambiental

## **EFETIVIDADE DE GESTÃO DO PARQUE ESTADUAL DO JACARAPÉ-PB**

Igor do Nascimento Quaresma, Arthur Marinho Cahino,  
Lenine de Carvalho Fontes da Silva

Graduado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal da Paraíba

### **RESUMO**

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação foi instituído através da Lei Federal nº 9.985/2000, onde dispõe sobre a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Utilizando a ferramenta de auditoria ambiental, esse estudo se propôs a avaliar a efetividade de gestão do Parque Jacarapé. Os objetivos deste trabalho foram: (1) Realizar uma auditoria ambiental a fim de verificar a adequação da unidade de conservação ao que está previsto no Sistema Nacional de Unidades de Conservação e seu decreto de criação (2) Propor soluções para as não conformidades identificadas na auditoria ambiental. Foram realizadas duas auditorias ambientais: auditoria de conformidade legal e auditoria de desempenho de gestão. Na auditoria de conformidade legal foram aplicados quatro requisitos subdivididos em 12 parâmetros. Já na auditoria de desempenho de gestão foram aplicados dez requisitos subdivididos em 28 parâmetros. Sendo assim, ao longo das auditorias de conformidade legal e desempenho de gestão foram aplicados 14 requisitos e 40 parâmetros. Como resultado, temos que na auditoria de conformidade legal, dos 12 parâmetros aplicados, 100% foram classificados como não conformidades em relação à legislação ambiental vigente. Na auditoria de desempenho de gestão, dos 28 parâmetros aplicados, todos apresentaram não conformidades com um desempenho de gestão efetivo. Com isso, dos 40 parâmetros aplicados ao longo das auditorias de conformidade legal e desempenho de gestão, todos apresentaram não conformidades com a legislação ambiental vigente ou com um desempenho de gestão efetivo. Com isso, percebe-se que a gestão do Parque Jacarapé não é efetiva e que esse parque é uma unidade de conservação que existe apenas no papel. Percebe-se que as não conformidades do Parque Jacarapé, tanto na auditoria de conformidade legal, como na auditoria de desempenho de gestão, estão relacionadas. Recomenda-se o desenvolvimento de um novo modelo de gestão para o Parque, baseado em parcerias público privadas ou concessões que assegurem a conservação do patrimônio natural em sua totalidade.

**Palavras-chave:** Unidades de Conservação; Auditoria Ambiental; Gestão Ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

A Lei Federal nº 9.985/2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Este dispõe sobre a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, tanto no âmbito federal, estadual e municipal. As unidades de conservação são divididas em duas categorias: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Basicamente, o que difere uma categoria da outra é o seu objetivo de criação e o tipo de uso dos recursos naturais. As unidades de proteção integral têm como objetivo a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais (BRASIL, 2000). Já as unidades de uso sustentável têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000). Desde 2003, o Brasil é responsável por 75% da criação de áreas protegidas no mundo (JENKINS, 2009), o que inclui as unidades de conservação. Porém, a efetividade de gestão dessas áreas protegidas vem sendo muito questionada.

Diante do exposto, destaca-se a importância da utilização de ferramentas que busquem o aperfeiçoamento da gestão das unidades de conservação. A auditoria ambiental é um dos métodos que podem ser utilizados como instrumento de gestão, definida como sendo um

instrumento de gestão que permite fazer uma avaliação sistemática, documentada e periódica das atividades de uma organização, para controlar e minimizar seus impactos sobre o meio ambiente, visando uma melhoria contínua do seu desempenho (VALLE 2004). Segundo Silva (2006), as UCs são áreas prioritárias para a realização de auditorias ambientais, devido à inexistência de uma estrutura de monitoramento e planejamento que avalie a efetividade de gestão dessas áreas protegidas. Sendo assim, os objetivos deste trabalho são (1) Realizar uma auditoria ambiental a fim de verificar a adequação da unidade de conservação ao que está previsto no Sistema Nacional de Unidades de Conservação e seu decreto de criação (2) Propor soluções para as não conformidades identificadas na auditoria ambiental.

## MÉTODOS

### Caracterização do Parque Jacarapé

O Parque Estadual do Jacarapé foi criado através do Decreto Estadual nº 23.836, 27 de dezembro de 2002, seu órgão gestor é a SUDEMA. Originalmente o Parque foi criado com uma área de 380 hectares, porém a partir do Decreto Estadual nº 28.087, 30 de Março de 2007, sua área foi reduzida drasticamente para 88,1 hectares. Esta UC está localizada no litoral sul da cidade de João Pessoa, região que vem se tornando cada vez mais popular entre os turistas devido à presença do Centro de Convenções localizado a 170 metros em linha reta do parque.

De acordo com o artigo 2º, do Decreto Estadual nº 23.836/2002, o Parque Jacarapé foi criado com o objetivo de proteger a beleza cênica da região, preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais admitindo o uso indireto e controlado de seus recursos, proteger espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção e oferecer condições para recreação, turismo e a realização de atividades educativas e de consciência ecológica (PARAÍBA, 2002).

O Bioma predominante no Parque Jacarapé é a Mata Atlântica, sendo essa unidade um importante fragmento urbano de Mata Atlântica do estado. O parque é cortado pelo Rio Jacarapé, possui ainda uma área de manguezal e 1,25 hectares de praia. A Figura 1 ilustra a localização do Parque Jacarapé.

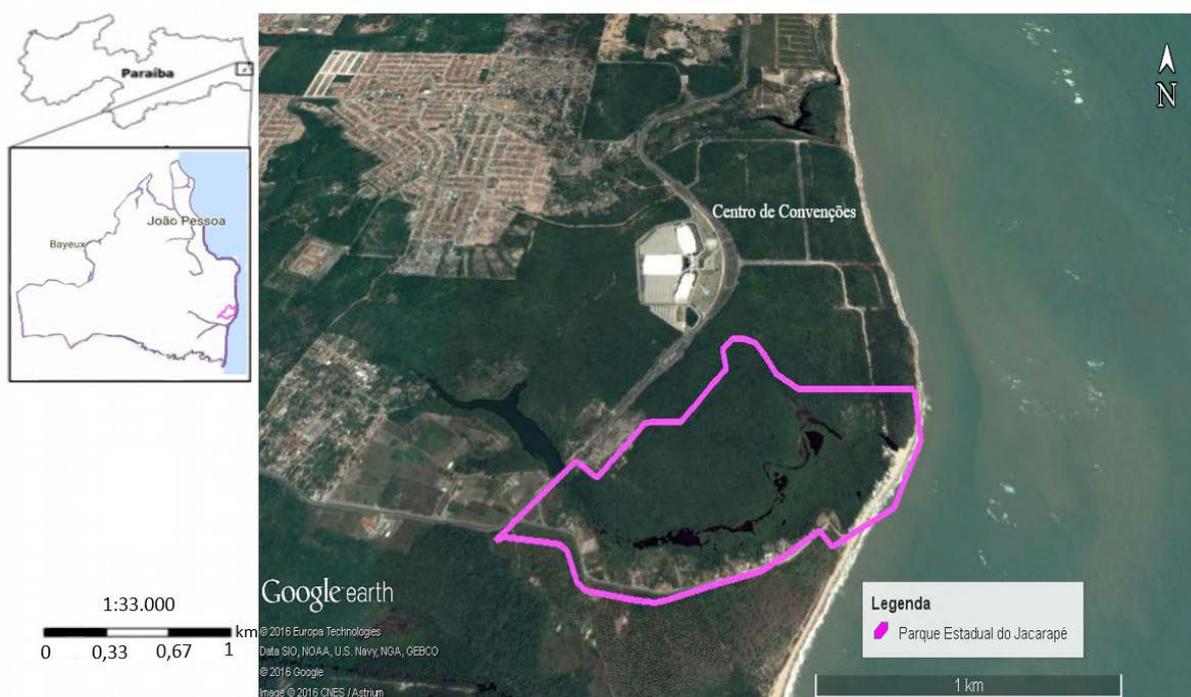


Figura 1. Localização do Parque Estadual do Jacarapé (Fonte: Autores, 2017).

### **Auditoria ambiental**

Para avaliar a efetividade de gestão do Parque Jacarapé foram realizadas duas auditorias ambientais: Auditoria de conformidade legal e Auditoria de desempenho de gestão. Em ambas as auditorias, foi aplicado o método sugerido por Hatje (2009) autor do Guia para Realização de Auditoria Ambiental em Unidades de Conservação, cujo principal objetivo é estabelecer critérios e parâmetros aplicáveis ao desenvolvimento das auditorias. A auditoria de conformidade legal é definida por La Rovere (2011) como uma ferramenta utilizada para verificar a real situação da unidade auditada mediante a legislação ambiental vigente no país. Esse mesmo autor define auditoria de desempenho como uma avaliação da conformidade da unidade auditada com a legislação, os regulamentos aplicáveis e os indicadores de desempenho ambientais setoriais aplicáveis à unidade. Sendo assim, na auditoria de conformidade legal, os parâmetros são estudados com o objetivo de verificar se os mesmos estão em conformidade com a legislação ambiental vigente, como a Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) e o decreto de criação da unidade de conservação. Já na auditoria de desempenho de gestão, os parâmetros não estão diretamente ligados à legislação, mas sim com um desempenho de gestão efetivo.

Foram utilizadas imagens de satélite do Google Earth Pro com o objetivo de identificar e quantificar o uso e ocupação do solo do Parque Jacarapé, sendo feita uma classificação da cobertura do solo, onde as áreas identificadas foram classificadas fragmentos de vegetação, solo exposto, áreas de pasto e áreas edificadas. Também foi utilizada pesquisa bibliográfica sobre a temática, como Silva (2003), que fez um levantamento sobre a ocupação e uso do litoral Sul da Paraíba, área que inclui o Parque do Jacarapé, e Bizerra (2013), que fez um estudo sobre a dinâmica físico-ambiental do Parque de Jacarapé, pesquisa essa, que atualizou os números referentes a ocupações irregulares existentes no parque em relação a Silva (2003). Em conjunto com a análise das imagens de satélite e da revisão bibliográfica, foi realizada uma pesquisa de campo no Parque Jacarapé, cujo objetivo foi corroborar com o diagnóstico levantado através das análises preliminares. Tais aspectos foram importantes para identificação dos principais aspectos que envolvem o Parque Jacarapé, como os principais danos causados a essa unidade de conservação.

Realizada a caracterização do Parque Jacarapé, por meio dos estudos acima, houve a necessidade da criação de um *check list* para estabelecer os requisitos e parâmetros que seriam levados em conta na auditoria ambiental, como as atividades fim do parque (preservação do ecossistema, pesquisas científicas, educação ambiental, etc) e as atividades meio (manutenção dos limites do parque, equipe de servidores, conservação e restauração de áreas degradadas, etc). Esse *check list* foi criado por uma equipe multidisciplinar composta por quatro graduandos em Engenharia Ambiental, um biólogo e um geógrafo. O passo seguinte foi enviar para a unidade gestora do parque um ofício requerendo informações complementares sobre o parque, como o número total de funcionários a disposição da unidade, número de visitas e atividades de educação ambiental realizadas na unidade e a área real do parque. Sendo assim, para a Auditoria de Conformidade Legal foram aplicados quatro requisitos, subdivididos em 12 parâmetros. Os requisitos e parâmetros aplicados na auditoria de conformidade legal estão dispostos na Tabela 1.

**Tabela 1.** Requisitos e parâmetros aplicados na auditoria de conformidade legal (Fonte: Adaptado de Hatje, 2009).

Requisito	Legislação	Evidências
<b>1 Plano de Manejo</b>		
1.1 Existências do Plano de Manejo.	Artigo 27, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Publicação do plano.
1.2. Elaboração do Plano de Manejo no prazo de cinco anos da criação da unidade.	Artigo 27, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Publicação do plano no prazo de cinco anos após a criação da unidade de conservação.
1.3. Inclusão, no plano de manejo, do zoneamento, zona de amortecimento e de corredores ecológicos.	Artigos 25 e 27, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Item incluso no plano.
1.4. Plano de Manejo público e disponível para leitura na sede da unidade e em meio eletrônico.	Artigo 27, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC; Artigo 16, do Decreto 4.340/2002.	Cópias eletrônicas ou impressas do plano de manejo acessíveis aos interessados.
<b>2 Conselho Gestor</b>		
2.1. Existência do conselho Consultivo.	Artigo 29, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Portaria de criação do conselho gestor.
2.2. Inclusão de órgãos pertinentes externos.	Artigo 29, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Portaria de criação do conselho gestor.
<b>3 Pesquisa</b>		
3.1. Articulação da UC com a comunidade científica.	Artigo 32, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Cópia dos convênios; Cópia dos projetos dos estudos em andamento, cadastros SISBIO etc.
3.2. Aprovação prévia das pesquisas realizadas pelo órgão competente.	Artigo 32, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Cópia da autorização de pesquisa; cadastro SISBIO.
<b>4 Aspectos diversos</b>		
4.1. Ocupações irregulares no interior da UC.	Artigo 11, § 1º, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Registros que comprovem a existência de ocupações irregulares no interior da UC.
4.2. Zona de Amortecimento.	Artigo 25, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Existência.
4.3. Danos causados a Unidade de Conservação	Artigo 40, da Lei nº 9.605/1998.	Registros que identifiquem os danos causados a unidade de conservação.
4.4. Exploração comercial	Artigo 33, da Lei nº 9.985/2000 - SNUC.	Cópia da autorização de exploração; Cópia dos documentos enviados pelo empreendedor.

Na Auditoria de Desempenho de Gestão do Parque Jacarapé foram aplicados dez requisitos gerais, subdivididos em 28 parâmetros. Os requisitos e parâmetros utilizados na Auditoria de Desempenho de Gestão estão listados na Tabela 2

**Tabela 2.** Requisitos e Parâmetros aplicados na auditoria de desempenho de gestão (Fonte: Adaptado de Hatje, 2009).

Requisito	Evidências
<b>1 Uso Público</b>	
1.1. Trilhas interpretativas definidas no Plano de Manejo.	Existência de trilhas interpretativas, sinalizadas e com condições de caminhada.
1.2. Comunicação visual.	Sinalização com informações úteis aos visitantes.
1.3 Equipamentos.	Existência e conservação dos equipamentos necessários ao uso público da unidade de conservação.

Tabela 2. Continuação.

Requisito	Evidências
1.4. Capacidade de Carga.	Existência de estudo de capacidade de carga para uso público.
1.5. Controle de acesso.	Sistema para controle da visitação e acesso.
<b>2 Equipe</b>	
2.1. Equipe técnica nível superior.	Registro de Funcionários.
2.2. Equipe técnica de fiscalização.	Registro de Funcionários.
2.3. Equipe administrativa.	Registro de Funcionários.
2.4. Treinamento da equipe.	Realização e fomento ao treinamento e capacitação da equipe.
<b>3 Funcionamento do conselho</b>	
3.1. Reuniões do conselho.	Atas de reuniões que comprovem a existência do conselho.
<b>4 Zoneamento</b>	
4.1. Efetividade do zoneamento constante no plano de manejo.	Atividades desenvolvidas de acordo com o estabelecido para cada zona, no plano de manejo.
<b>5 Relação com a comunidade</b>	
5.1. Realização de projetos sociais e/ou ambientais.	Existência de projetos que fomentem a relação da comunidade local com a unidade de conservação.
<b>6 Infraestrutura</b>	
6.1. Centro de Visitantes.	Existência de estrutura.
6.2. Sede Administrativa.	Existência de estrutura.
6.3. Área de apoio a pesquisa.	Existência de estrutura.
6.4. Delimitação física do limite da UC.	Cercas, muros, placas, etc.
6.5 Banheiros públicos.	Existência de estrutura.
6.6. Gestão de resíduos sólidos.	Existência de estrutura para acondicionamento e destinação de resíduos sólidos.
6.7. Gestão de efluentes Líquidos.	Existência de rede para coleta, destinação (rede publica, fossa) e tratamento de efluentes líquidos.
6.8 Espaços para desenvolvimento de atividades educacionais.	Existência de estrutura.
<b>7 Relatórios de gestão</b>	
7.1. Atualização dos dados e do relatório de gestão da UC no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).	Dados da UC atualizados no CNUC.
<b>8 Fiscalização, avaliação e monitoramento</b>	
8.1. Controle de incêndio.	Existência de estrutura para controle e combate a incêndios.
8.2 Fiscalização.	Realização de atividades de fiscalização frequente na UC e seu entorno.
8.3 Monitoramento.	Existência projetos para controle e monitoramento de espécies ameaçadas de extinção.
<b>9 Gestão do uso do solo.</b>	
9.1. Regularização fundiária.	Adequação em relação aos objetivos da categoria e ao zoneamento previsto no plano de manejo.
9.2. Programa de reflorestamento, recomposição e manutenção dos espaços.	Existência procedimentos documentados.
<b>10. Educação Ambiental</b>	
10.1. Programa de educação para a Unidade de Conservação.	Documento disponível na UC contendo as diretrizes e atividades elaboradas, e aprovadas pela gestão da UC, para o programa.
10.2. Eventos em Educação Ambiental.	Realização de eventos de educação ambiental.

Com isso, ao longo das duas auditorias ambientais, foram estudados 14 requisitos subdivididos em 40 parâmetros. Sendo observados se esses requisitos estavam em conformidade com a legislação ambiental vigente e com um desempenho de gestão efetivo. Os parâmetros foram classificados em conformes e não conformes, onde essa classificação foi realizada através da visita a campo, análise de imagens de satélite, revisão bibliográfica e contato com a SUDEMA, órgão gestor do parque.

## RESULTADOS

A Tabela 3 mostra os resultados da auditoria ambiental de conformidade legal realizada no Parque Jacarapé.

**Tabela 3.** Resultado da auditoria ambiental de conformidade legal realizada no Parque Jacarapé.

Requisitos	Parâmetros	Status de Conformidade	Observações
Plano de Manejo	4	4 Não conformidades	Não existe plano de manejo
Conselho de Gestão	2	2 Não conformidades	Não existe conselho gestor
Pesquisa	2	2 Não conformidades	Ausência de vínculos
Aspectos Diversos	4	4 Não conformidades	Ocupações Irregulares

Como observado na Tabela 3, dos quatro requisitos aplicados e 12 parâmetros, todos estão em não conformidade com a legislação ambiental vigente. O alto índice de não conformidades se dá pela ausência de instrumentos básicos de gestão de uma unidade de conservação, como o plano de manejo e conselho gestor. O Parque Jacarapé não possui plano de manejo, mesmo após 15 anos de sua criação, representando uma não conformidade com o artigo 27 da Lei Federal Nº 99985/2000, que impõe a elaboração do plano de manejo com no máximo cinco anos da criação da unidade de conservação. A inexistência do plano de manejo não impossibilita a criação do conselho gestor, podendo o mesmo ser uma ferramenta importante para a elaboração do plano de manejo. Com a ausência do plano de manejo do conselho gestor, todos os parâmetros existentes dentro desses requisitos foram classificados como não conformidades. No requisito de pesquisa vale salientar que existem pesquisas realizadas no parque, porém essas pesquisas, em sua maioria, não são divulgadas e nem disponibilizadas ao público, e muitas vezes não são de conhecimento nem mesmo do órgão gestor da unidade de conservação, por isso foi considerada uma não conformidade.

No requisito aspectos diversos, foi constatado a exploração comercial dos recursos naturais do Parque Jacarapé através da presença de bares, pousadas e restaurantes. Estes estabelecimentos não possuem autorização para tal funcionamento, sendo assim este parâmetro foi classificado como não conformidades. Já o requisito Zona de Amortecimento foi considerando uma não conformidade em consequência da não existência do plano de manejo, já que o Parque Jacarapé não possui sua zona de amortecimento definida no plano.

Os parâmetros 4.1- Ocupações irregulares e 4.3- Danos causados a unidade de conservação, foram analisados com o auxílio do *Google Earth Pro* e da visita a campo. Com essas ferramentas foi possível identificar quatro classes de uso e ocupação do solo no Parque Jacarapé: áreas edificadas, solo exposto, pastagem e fragmentos de vegetação da Mata Atlântica que totalizaram 14 áreas, 82,58 hectares classificados. (Tabela 4).

**Tabela 4.** Classificação do tipo de ocupação e uso do Parque do Jacarapé, PB.

Classificação	Quantidade de áreas	Área total (Ha)
Fragmento de Vegetação	4	71,64
Solo Exposto	4	2,73
Pasto	3	5,76
Área Edificada	3	2,45
Total	14 áreas classificadas	82,58

A área total do parque é de 88,1 hectares, no entanto 10,94 hectares estão degradados, por meio de áreas de solo exposto, pasto e áreas edificadas. Ou seja, 12,4% da área total do parque estão degradados, conseqüentemente, 87,58% do parque está conservado. O Parque Jacarapé possui 80 edificações irregulares em seu perímetro, representando 2,8% da área total do parque, com 2,45 hectares. A intensificação da ocupação irregular do parque se deu após a construção da rodovia PB-008. O que poderia ser um aspecto positivo, uma rodovia para facilitar o acesso ao parque, foi utilizada como um facilitador para a degradação do parque, contribuindo para a construção de ocupações irregulares, como bares, casas de veraneio e residências fixas. Outros fatores responsáveis para essa ocupação são a especulação imobiliária, construção civil e atividades turísticas em geral (SILVA, 2003).

As áreas edificadas existentes no perímetro do Parque Estadual do Jacarapé são ocupações irregulares, já que ocupações particulares existentes dentro do parque devem ser desapropriadas (BRASL, 2000). Em 2003, essas áreas edificadas correspondiam a um total de 36 construções (SILVA, 2003). Atualizando esses dados, Bizerra (2013) contabilizou 45 construções, sendo 5 bares e 40 residências. Isso significa um aumento de 9 construções em relação a Silva (2003). Com o auxílio do *Google Earth Pro*<sup>®</sup> e da visita a campo, foi possível contabilizar a existência de 80 edificações, o que representa um aumento de 44 construções em relação a 2003 e 35 em relação a 2013. A Tabela 5 mostra a evolução da ocupação irregular existente no Parque Jacarapé.

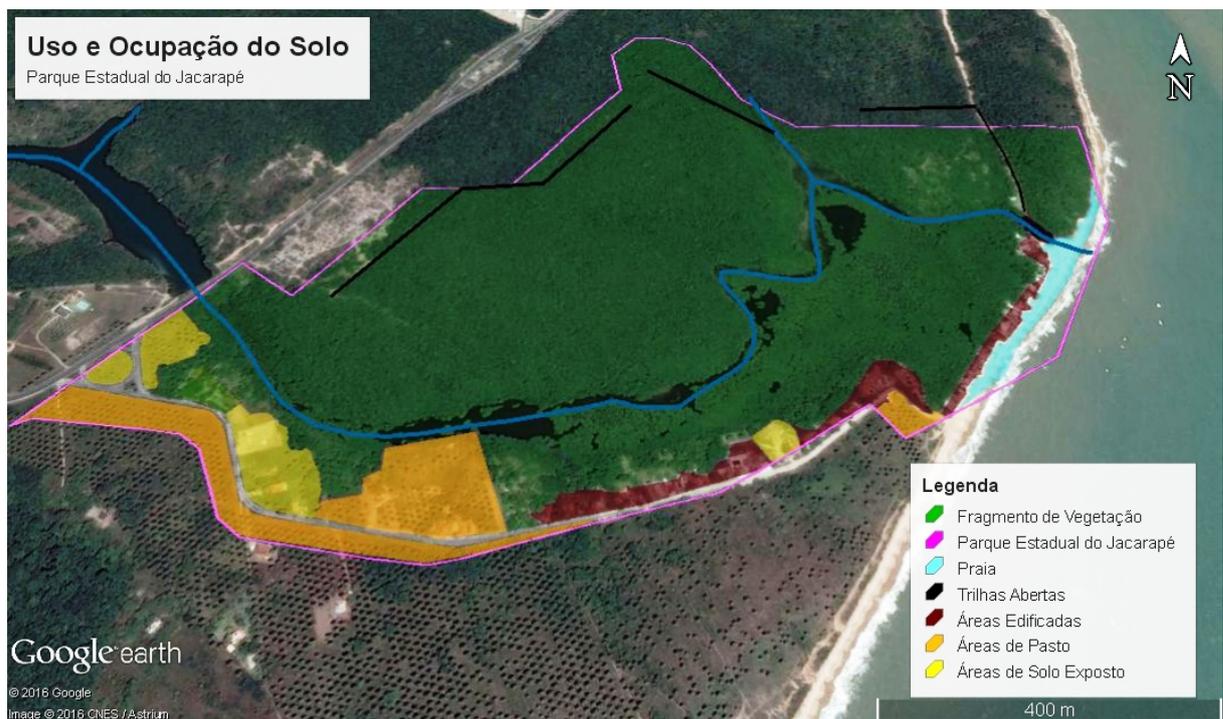
**Tabela 5.** Evolução das ocupações irregulares existentes no Parque Jacarapé.

Ano	Ocupações Irregulares
2003	36
2013	45
2016	80

Por exemplo, uma das ocupações irregulares localizadas no Parque Jacarapé é um bar situado na margem do Rio Jacarapé (Figura 2), caracterizada como uma Área de Preservação Permanente (APP), causando danos não somente ao parque como também à APP. Já a figura 3 ilustra o uso e ocupação do solo do Parque Estadual do Jacarapé.



**Figura 2.** Ocupações irregulares na margem do Rio Jacarapé. (Fonte: Autores, 2016).



**Figura 3.** Uso e Ocupação do solo do Parque Jacarapé.

O resultado da auditoria de desempenho de gestão do Parque Jacarapé está disposto na Tabela 6.

**Tabela 6.** Resultado da auditoria de desempenho de gestão do Parque Jacarapé

Requisitos	Parâmetros	Status de Conformidade	Observações
Uso Público	5	5 Não conformidades	Ausência de Sinalização
Equipe	4	4 Não conformidades	Ausência de equipe
Funcionamento do Conselho	2	2 Não conformidades	Não há conselho
Zoneamento	1	1 Não conformidade	Não há plano de manejo
Relação com a comunidade	1	1 Não conformidades	Ausência
Infraestrutura	8	8 Não conformidades	Não há qualquer infraestrutura
Relatórios de Gestão	2	2 Não conformidades	Não há
Fiscalização	1	1 Não Conformidades	Não há ações de controle, monitoramento e fiscalização
Gestão do Solo	2	2 Não conformidades	Não há programas de gestão
Educação Ambiental	2	2 Não conformidades	Não há atividades de Educação Ambiental

Como observado na Tabela 6, todos os parâmetros aplicados na auditoria de desempenho de gestão do Parque Jacarapé apresentaram não conformidades com um desempenho de gestão efetivo. As não conformidades identificadas foram oriundas da total ausência de instrumentos que possibilitem o uso público de um parque estadual, como trilhas interpretativas, equipamentos de lazer, sinalização externa, informando os limites do parque, comunicação visual, como placas de sinalização e controles de acesso/visitação. O Parque Jacarapé não dispõe de equipe própria que atenda suas necessidades básicas de fiscalização, monitoramento e controle. A relação com as comunidades de entorno não são incentivadas pela SUDEMA, visto que não ocorrem programas de educação ambiental, projetos sociais e eventos ligados ao meio ambiente. A infraestrutura do Parque Jacarapé também é inexistente, o parque não dispõe de sede administrativa, bem como não existem áreas de apoio à pesquisa, centro de visitantes, banheiros públicos, delimitação física dos limites do parque, espaço destinado para atividades de educação ambiental. A gestão de resíduos também é insuficiente. Os dados referentes ao Parque Jacarapé estão desatualizados no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, onde a última atualização por parte da SUDEMA foi realizada no ano de 2012. Como discutido anteriormente, foram identificadas 80 ocupações irregulares ao longo da unidade de conservação, representando uma não conformidade em relação a gestão do uso do solo do Parque Jacarapé.

Sendo assim, ao longo das auditorias ambientais de conformidade legal e desempenho de gestão realizadas no Parque Jacarapé foram aplicados 40 parâmetros, dos quais todos apresentaram não conformidades com a legislação ambiental vigente ou com um desempenho de gestão efetivo. Esses dados demonstram que a gestão do Parque Jacarapé não está sendo realizada de forma efetiva, caracterizando o parque como sendo uma unidade de conservação que existe apenas no papel.

#### **Soluções propostas para as não conformidades identificadas**

As soluções básicas que devem ser impostas ao Parque Jacarapé é a criação do seu conselho gestor e do plano de manejo. A criação do plano de manejo é fundamental para o

funcionamento do parque de forma adequada, pois o plano dará base para todas as outras atividades se desenvolverem. O requisito de Pesquisa poderia ser solucionado com a criação de convênios entre centros de pesquisas, como as Universidades Federais e Estaduais da Paraíba, onde seria importante a divulgação de maneira periódica através dos canais da secretaria e das universidades os estudos realizados no parque. Além disso, poderiam ser criadas estruturas físicas que possam incentivar e auxiliar pesquisadores a usarem o parque como campo de pesquisa. O requisito Exploração comercial de recursos naturais poderia ser solucionado com a autorização do órgão gestor para as atividades existentes no parque. Por fim, o requisito Aspectos diversos seria solucionado com a caracterização das áreas edificadas visando à utilização, quando possível, das mesmas como equipamentos do parque, assim a área do parque seria conservada, bem como as áreas de preservação permanente existentes no interior do parque. Além disso, as ocupações irregulares devem ser desapropriadas. Colocar essas soluções em prática implica em um bom funcionamento do Parque Jacarapé, visando sempre o cumprimento dos seus objetivos de criação, segundo o SNUC.

Para as não conformidades de desempenho de gestão a proposta é a seguinte: Para o requisito do uso público do Parque Jacarapé, a solução proposta é a criação de trilhas interpretativas sinalizadas e definidas no plano de manejo, além de equipamentos que possibilitem o uso público do parque, como restaurantes, ciclovias e parques infantis. Além disso, teria que ser criado um controle no acesso e visitação, juntamente com um estudo para avaliar a capacidade de carga do parque. Para a solução do requisito Equipe, é necessária a contratação de uma equipe qualificada e multidisciplinar que seja capaz de realizar atividades de gestão, fiscalização, monitoramento, conservação e restauração do Parque Jacarapé, pois não existe qualquer funcionário a disposição do parque. Para o requisito Zoneamento ser solucionado, deve ser criado fundamentalmente o plano de manejo do parque, pois o zoneamento é instituído através do Plano de Manejo, demarcando as áreas específicas para pesquisa, lazer e áreas administrativas. A existência do Zoneamento é fundamental para o bom funcionamento de uma unidade de conservação. A utilização do espaço da unidade de conservação, definido no plano de manejo, através do zoneamento, pode e deve ser utilizado para o desenvolvimento de atividades e projetos de educação, recreação e turismo, aproximando a comunidade local do parque, isso solucionaria o requisito de relação comunidade. Como dito anteriormente, as edificações irregulares identificadas no perímetro do parque poderiam ser utilizadas para criar e aprimorar a infraestrutura da unidade de conservação, criando a unidade sede, centro de apoio a pesquisas, centro de atividades educacionais, banheiros públicos, centros de fiscalização e monitoramento. Além disso, os limites do parque devem estar claros, através de cercas, muros ou placas, hoje não há qualquer sinalização a respeito dos limites do parque. Os relatórios de gestão do Parque Jacarapé devem ser elaborados e divulgados, assim como os dados do parque devem ser atualizados no Cadastro Nacional de Unidade de Conservação-CNUC. A gestão do uso do solo poderia ser solucionada com a identificação das ocupações irregulares existentes no parque, desapropriando as ocupações, quando possível, a partir de uma regularização fundiária no parque. É necessária a criação de projetos de restauração da vegetação para as áreas de solo exposto, pasto e também áreas edificadas. Por fim, é necessária a utilização do espaço do parque para o desenvolvimento de atividades de educação, recreação e turismo, aproximando a comunidade local da unidade.

Percebe-se que as soluções propostas para as não conformidades do Parque Jacarapé, tanto na auditoria de conformidade legal, como na auditoria de desempenho de gestão, estão relacionadas. Por exemplo, a solução da não conformidade de plano de manejo é fundamental para a solução de várias não conformidades identificadas na auditoria de desempenho de gestão e também na própria auditoria de conformidade legal, como a não conformidade de zoneamento, uso público e gestão do uso do solo. Sendo assim, o primeiro passo para a solução das não conformidades encontradas nas auditorias é a criação do plano de manejo da Unidade de Conservação. Tais propostas foram resumidas em sete tópicos:

1. Criação do conselho gestor;
2. Elaboração do plano de manejo;

3. Contratação de funcionários para atividades básicas de gestão e fiscalização;
4. Delimitação dos limites do parque, criação da sede e dos demais espaços necessários para a administração uso público do Parque;
5. Sinalização externa e interna para dar visibilidade ao Parque e orientar os visitantes;
6. Diálogo do órgão gestor com entidades de pesquisa, para fomentar a pesquisa científica e a educação ambiental, funções básicas de qualquer unidade de conservação;
7. Desenvolvimento de um novo modelo de gestão para o Parque, baseado em parcerias público privadas ou concessões que assegurem a conservação do patrimônio natural em sua totalidade. Diante de um orçamento público cada vez mais reduzido para a área ambiental, é preciso compartilhar a gestão, o que também é previsto pela Lei Federal 9.985/2000.

## CONCLUSÃO

A auditoria Ambiental de conformidade legal e de desempenho de gestão do parque realizada no Parque Jacarapé analisou 14 requisitos gerais e 40 parâmetros, dos quais todos estavam em não conformidade. Isso comprova que o parque só existe no papel, não cumprindo com os objetivos básicos da criação de um parque estadual de acordo com o SNUC, que são de conservação do ecossistema, possibilitando atividades de lazer, recreação, pesquisa e educação ambiental. Mesmo com as não conformidades o parque ainda possui boa parte de sua área conservada, apresentando aproximadamente 88% de sua área conservada, mostrando grande potencial quanto ao cumprimento dos objetivos dispostos pelo SNUC para o tipo de unidade de conservação que foi criada. Sendo assim, é de fundamental importância que sua gestão seja realizada de forma efetiva, pois o Parque Jacarapé se trata de um importante fragmento urbano de Mata Atlântica da cidade de João Pessoa.

## REFERÊNCIAS

- BIZERRA, D. S. **Dinâmica físico-ambiental no Parque Estadual Mata de Jacarapé, João Pessoa, Paraíba**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2013. (Monografia de graduação).
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2017.
- HATJE, R. B. H. **Critérios e indicadores para auditoria ambiental pública em unidades de conservação**. Seropédica: UFRJ, 2009. (Dissertação de mestrado).
- LA ROVERE, E. L. **Manual de auditoria ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: QualitMark, 2011.
- JENKINS, C. N. Expansion of the global terrestrial protected area system. **Biological Conservation**, v. 142, p. 2166-2174, 2009.
- PARAÍBA. **Decreto Estadual nº 23. 846, de 27 de dezembro de 2002**. Cria o Parque Estadual do Jacarapé e dá outras providências. Paraíba, João Pessoa, 27 set. 2002.
- SILVA, M. V. A auditoria na proteção das unidades de conservação situadas em áreas urbanas. **Revista de Controle e Administração**, v. 2, n. 1, p. 8-28, 2006.
- SILVA, L. M. T. et al. Uso e Ocupação do Litoral sul da Paraíba. **Cadernos do LOGEPA**, v. 2, n.1, p. 35-44, 2003.
- VALLE, C. E. **Qualidade Ambiental ISO 14000**. 5. ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.