

# Educação Ambiental: uma contribuição para gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba



Daniele de Souza Farias <sup>[1]</sup>, Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti <sup>[2]</sup>,

[1]danieleferias09@yahoo.com.br, [2] mcmcavalcanti2012@gmail.com - <sup>1,2</sup>IFPB.

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo investigar como a educação ambiental tem contribuído enquanto ferramenta para gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba. Para isso, analisou-se o Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas (PIPPTAP): o caso do estuário do rio Paraíba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa, em parceria com outras instituições. Como procedimento metodológico, realizou-se uma pesquisa de abordagem descritiva e exploratória, com análise qualitativa. Para a coleta de dados, utilizou-se documento do PIPPTAP, aplicação de questionário e observação enquanto participante do referido programa. Após a análise dos dados, verificou-se que a educação ambiental tem contribuído para a gestão de políticas públicas que estão sendo implementadas no estuário do rio Paraíba, como a elaboração de materiais educativos formais e não formais, entre os quais destaca-se a construção do livro didático, que tem como objetivo desenvolver a percepção acerca da importância da conservação das diversidades, funcionando como um suporte para que as informações sobre a região estuarina do rio Paraíba sejam disseminadas e como estratégia para conhecimento, reflexão de ações, transformação de comportamentos, que visam atitudes para proteção das diversidades de ecossistemas desse ambiente estuarino.

**Palavras-chave:** Gestão Pública. Educação Ambiental. Estuário do rio Paraíba.

## ABSTRACT

*This study aimed to investigate how environmental education has contributed as a tool for the management of public policies implemented in the Paraíba River estuary. In order to do so, we analyzed the Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas: The Paraíba River estuary case from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba (IFPB), João Pessoa, in partnership with other organizations. A descriptive and exploratory research was carried out, with a qualitative analysis procedure. Data were gathered through PIPPTAP document survey, questionnaires and observations as a participant in the aforementioned program. After analyzing the data, it was found that environmental education has contributed to the management of public policies that are being implemented in the Paraíba River estuary with the development of formal and non-formal educational materials, especially the textbook construction for perceiving the importance of diversities conservation, functioning as a support for disseminating information about the Paraíba River estuary region and as a strategy for knowledge, reflection on actions, behaviors transformation, aiming at attitudes in order to protect the diversities of this estuarine environment ecosystems.*

**Keywords:** Public Management. Environmental Education. Paraíba River estuary.

## 1 Introdução

As políticas públicas estão relacionadas às ações que visam soluções de problemas da sociedade. Para o sucesso das políticas públicas é importante uma gestão capaz de conduzir os diversos atores sociais nos variados momentos ou fases da gestão, como planejamento, execução, avaliação e defesa dos interesses almejados. O termo 'políticas' abrange, conforme escreve Rua (2012), as atividades políticas, que são procedimentos que objetivam influenciar comportamentos para soluções de conflitos que estão relacionados às tomadas de decisões públicas. Já as 'políticas públicas' podem ser compreendidas como o resultado de ações políticas agrupadas e envolvem várias atitudes estratégicas para que venham a ser implementadas.

Tal implementação faz parte da realidade do gestor público, que tem utilizado a educação ambiental como uma ferramenta estratégica para os problemas ambientais, um instrumento significativo para contribuir com a gestão de políticas públicas. Sendo assim, existe a necessidade de que o gestor público conheça o contexto de atuação, as diversas relações, os problemas existentes e busque implementar políticas que tenham contribuição e eficácia para a sociedade.

A Gestão Pública envolve o gerenciamento de pessoas e problemas da realidade, de acordo com as normas e princípios vigentes, almejando resultados e buscando uma prática que abranja a eficiência e eficácia, mas também considere as relações existentes entre sociedade e ambiente. Para melhor compreensão do que é a gestão pública, no entanto, faz-se necessário identificar alguns conceitos, como: gestão, gestão pública, eficiência e eficácia.

A gestão, segundo Malmegrin (2012), pode ser entendida como sinônimo de administração, que compreende princípios, normas e funções para obtenção de objetivos. A administração, para Dagnino (2012), refere-se à direção de indivíduos com objetivos comuns, sejam de entidades públicas ou privadas, para alcance de objetivos de modo eficiente, eficaz e considerando aspectos sociais e ambientais. O entendimento de eficiência e eficácia, conceitos importantes para práticas na gestão pública, são tratados por Chiavenato (2003), que coloca a necessidade de se perceber a diferença entre essas definições. De acordo com o autor, a eficiência enfatiza os meios, o melhor uso de recursos, os métodos

e procedimentos. Já a eficácia tem como foco os resultados, o alcance de objetivos.

O reconhecimento dessas diferenças pode ser um diferencial para o gestor público que busca a qualidade em todo o processo de gestão pública, seja no planejamento ou na própria verificação se os objetivos pensados estão sendo executados. No entanto, outros entendimentos são indispensáveis para o gestor público, como entender o que é gestão pública e o que faz o gestor público.

O termo 'gestão pública', para Dagnino (2012), tem sido utilizado no Brasil fazendo referência às ações que acontecem em ambientes públicos. São nesses ambientes de atuação do gestor público, onde existem interesses políticos, econômicos e sociais, que este profissional deve ser capaz de interpretar conhecimentos e formas para implementação de políticas públicas. O gestor público tem, portanto, papel importante na implementação das políticas públicas – compreendendo os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais, históricos, as normas vigentes –, contribuindo para o planejamento das práticas públicas, buscando decisões mais acertadas e utilizando-se de estratégias para solucionar problemas existentes na sociedade.

Entre as estratégias que podem ser utilizadas na gestão pública para alterar situações de problemas identificados, a educação ambiental pode ser contributiva para conhecimento da realidade, para mudanças de valores e comportamentos humanos melhores em relação ao outro e ao ambiente. A educação ambiental tem um sentido político, é o que aponta Philippi Jr e Pelicioni (2005), pois visa à transformação da sociedade para que essa possa ter um futuro melhor e para que seja efetivado o exercício da cidadania, pois as pessoas devem perceber que possuem direitos, responsabilidades na sociedade e, como tal, devem ser ativas, participativas e críticas sobre as decisões da realidade.

A efetividade de ações conscientes e críticas são necessárias. Os problemas ambientais vistos são diversos e refletem consumos demasiados, que não percebem os recursos naturais como finitos nem compreendem a importância da conservação de um ambiente equilibrado para as gerações presentes e futuras.

Na atualidade, verificam-se momentos de reflexões sobre a atuação do ser humano no ambiente. Diante da necessidade de uma gestão preocupada com as complexidades ambientais, a educação am-

biental tem sido utilizada como ferramenta da gestão de políticas públicas ambientais, contribuindo para que as pessoas tenham a percepção dos problemas socioambientais e atuem para minimizar ou transformar as degradações do meio ambiente.

Diante do exposto, este artigo tem como justificativa a relevância da construção e disseminação de conhecimentos significativos de gestão de políticas públicas que estão sendo implementadas para proteção do estuário do rio Paraíba e utilizam a educação ambiental como ferramenta estratégica para conservação desse rio, o qual possui ecossistemas importantes que devem ser conservados para manutenção de equilíbrio ambiental – preocupação da sociedade atual.

O interesse nesse estudo inicia-se com a vivência enquanto voluntária do Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas (PIPPTAP) voltadas para o estuário do rio Paraíba, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa, que é uma experiência piloto no estuário desse rio, recorte geográfico de estudo, que compreende os municípios: João Pessoa, Cabedelo, Bayeux, Santa Rita e Lucena.

Esse estuário sofre degradações na atualidade. Segundo informações preliminares do Plano de Manejo da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo – Flona (2013) existem nesta região o bioma Mata Atlântica, áreas de mangue e fragmentos de floresta de restinga, que sofrem perturbações ambientais: passagem de ferrovias, esgotos sem tratamento, acúmulo de resíduos no solo, entre outros problemas identificados.

Sendo assim, o objetivo desse artigo é investigar como a educação ambiental tem contribuído enquanto ferramenta para a gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba. Para tal percepção, analisou-se o Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas: o caso do estuário do rio Paraíba, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa, em parceria com outras instituições.

A partir do exposto, o problema de estudo desse artigo consiste em investigar como a educação ambiental tem contribuído para o processo de gestão de políticas públicas na região estuarina do rio Paraíba.

## 2 Referencial teórico

Metodologicamente, um trabalho de pesquisa necessita, entre outros elementos, de uma fundamentação teórica que lhe dê sustentação, ao tempo que subsidia o pesquisador quanto ao levantamento dos principais elementos teóricos que devem ser considerados para validação da sua pesquisa e propicia a construção de variáveis que oportunizem o alcance dos objetivos pretendidos. Neste estudo, estaremos tratando de uma investigação de como a educação ambiental tem contribuído, enquanto ferramenta, para gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba.

Por esse delineamento, será apresentada a seguir uma contextualização teórica que conduza a esse objetivo, entendendo-se, para tanto, que tal inquietação está diretamente envolta nas questões de gestão e das políticas públicas nacionais.

### 2.1 Compreendendo a gestão e políticas públicas.

A gestão trata da ação de gerir. O gerir significa, conforme escrevem Philippi Jr, Roméro e Bruna (2004), ter gerência, administrar, dirigir. Partindo dessa compreensão, a gestão está relacionada à direção, administração de pessoas, princípios e conhecimentos para atingir objetivos. Segundo Dagnino (2012, p. 50), o ato de administrar envolve a direção de pessoas com objetivos comuns, que utilizam técnicas de gestão para conseguir realizar os objetivos de forma “eficiente, eficaz e com responsabilidade social e ambiental”. Nesse sentido, a eficiência e eficácia devem permear as ações do gestor, profissional com conhecimentos importantes que deve possuir sensibilidade para perceber as relações existentes entre ambiente e sociedade.

Para Malmegrin (2012), a gestão está relacionada com o uso de princípios norteadores e controle da prática para obtenção de processos e resultados com eficiência e eficácia, abrangendo quatro etapas: Planejamento - etapa em que ocorre a definição de metas, métodos e ferramentas para execução; Execução - etapa das atividades preparatórias, educativas para execução do que foi programado no planejamento; Avaliação - etapa em que acontece o fornecimento de dados, possibilitando a comparação entre as metas que foram planejadas e realizadas; Controle - é a última etapa, que contribui para tomada de decisão,

correção de problemas identificados na avaliação e prevenção, melhorando, portanto, os resultados.

O Planejamento é para gestão a fase de orientação, direcionamento, definição de objetivos, técnicas a serem seguidos. A execução é fase de capacitação das pessoas para realizar as ações planejadas. A avaliação fornece informações para serem comparadas, observando se o que foi planejado está sendo alcançado, apontando possíveis alternativas para solucionar os problemas identificados e o controle trata de ações corretivas em busca de resultados eficazes. Todas essas etapas são importantes para o sucesso na prática de gestor público, que deve refletir sobre objetivos, métodos e instrumentos para que as ações e os resultados sejam satisfatórios e condizentes com o que foi planejado.

A gestão pública trata de ações executadas em ambientes públicos, conforme coloca Dagnino (2012), ambientes com interesses distintos: políticos, sociais, econômicos. Para gerir os conflitos que surgirão em virtude dessa divergência de interesses, o gestor deve buscar mediar as divergências surgidas, buscando soluções de problemas, compreendendo os diversos aspectos: ambientais, culturais, sociais, históricos, entre outros, nas diversas etapas (Planejamento, Execução, Avaliação e Controle) da sua prática cotidiana e na implementação de políticas públicas.

A gestão dessas políticas é tema atual diante de conflitos de interesses, da busca de resoluções de problemas da sociedade. Segundo Rua (2012), a política refere-se a vários procedimentos para resolução de conflitos e faz parte da vida em sociedade, e as políticas públicas são os resultados de atividades políticas, envolvem decisões e ações: "Política pública geralmente envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas" (RUA, 2012, p. 17). Assim, os gestores devem possuir conhecimentos para criação e orientação para implantação de políticas públicas, que possam buscar solucionar problemas e ter resultados significativos para sociedade.

Philippi Jr e Pelicioni (2005) trazem a compreensão de política como o definir de objetivos e princípios que articulam-se e orientam os métodos, as decisões, as ações dos programas de implementação realizada pelo governo, instituição ou grupos da sociedade. As políticas públicas são citadas por esses autores como união de princípios estabelecidos socialmente que irão nortear as ações e implementações.

As implementações de políticas públicas têm grande significado diante dos problemas ambientais vistos na realidade, provocados pela ação humana, por meio do uso de recursos naturais sem o devido cuidado com a sua manutenção. Esse comportamento colabora para alterações significativas no ambiente, como o aumento da temperatura, a redução da camada de ozônio, a escassez de água, a destruição de florestas, a extinção de animais, a poluição, as queimadas, entre outras situações verificadas que necessitam urgentemente de mudanças de atitudes que minimizem os processos de degradação para que o ambiente possa equilibrar-se.

A busca desse equilíbrio ambiental é um desafio para o gestor público, que pode utilizar-se de estratégias contributivas para gestão voltada para os problemas ambientais.

A educação ambiental pode contribuir como uma ferramenta estratégica para mudanças de cultura de degradação, de hábitos e de produção de impactos negativos ao ambiente a fim de construir valores de preservação ambiental. Essa transformação da percepção de cultura e de valores não acontece de modo automático, entretanto, embora a passos modestos, a educação ambiental pode ser uma ferramenta muito contributiva para gestão.

## 2.2 A educação ambiental como ferramenta contributiva da gestão.

A educação, segundo a Constituição Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 205, é um direito de todos, sendo dever do Estado e da família e deve ser incentivada pela sociedade para o desenvolvimento e práticas de cidadania da pessoa humana. Ampliando esse entendimento, essa mesma Constituição, em seu artigo 206, aponta princípios que devem ser seguidos no ato educativo: Igualdade de condições para acesso ao ensino; Liberdade para aprendizagem, ensino, pesquisa e divulgação de pensamentos e saberes; Gestão democrática do ensino público; Garantia da qualidade da educação, entre outros princípios. (BRASIL, 2004).

A educação ambiental, por sua vez, deve abraçar as ideias norteadoras dessa Constituição sobre a educação. Sendo assim, irá contribuir para ampliação do acesso e construção de conhecimentos e reflexões sobre o meio ambiente para que as pessoas venham a ter atitudes de cidadania.

Para Paulo Freire (1996), a educação é uma forma de intervenção no mundo e deve possibilitar

a construção de conhecimentos como um processo permanente, político, crítico, com o entendimento de que a mudança é possível, sendo o conhecimento da história e da realidade uma possibilidade para transformações e não determinações opressoras.

A partir de Freire (1996), podemos compreender a educação como capaz de fazer o sujeito refletir sobre sua atuação no mundo para perceber que a realidade está em constante transformação, que as pessoas possuem papel importante e devem atuar no mundo de modo consciente. A educação ambiental, por sua vez irá colaborar com o entendimento de que é possível alterar os problemas ambientais existentes. Além disso, ela tem sido percebida como uma estratégia de reflexão crítica e de intervenção para mudanças de cultura e prevenção de atitudes danosas que estão esgotando os recursos naturais do planeta. Colabora com esse entendimento Philippi Jr e Pelicioni (2005), quando escrevem que a educação ambiental irá preparar os cidadãos para serem capazes de fazer reflexões críticas e terem atitudes de transformação.

A educação ambiental é defendida legalmente pela Lei Federal n. 9795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e compreende a educação ambiental como um processo de construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes de conservação do ambiente e com os seguintes objetivos fundamentais: desenvolvimento do entendimento do meio ambiente de modo integrado, considerando as suas relações com os aspectos legais, políticos, econômicos, sociais, culturais, éticos, entre outros; garantia do acesso às informações sobre o ambiente; fortalecimento de pensamentos críticos sobre as problemáticas ambientais e sociais; estímulo à construção de uma sociedade baseada nos princípios de igualdade, solidariedade, responsabilidade, sustentabilidade e incentivos para participações cidadãs pela preservação e defesa do equilíbrio ambiental.

Segundo a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, todas as pessoas têm direito a um ambiente equilibrado ecologicamente, pois esse é necessário à qualidade de vida, sendo dever do Poder Público, assim como de toda a coletividade, lutar pela defesa e preservação das gerações atuais e futuras. Para que o direito ao ambiente equilibrado seja efetivado, essa mesma Constituição coloca algumas incumbências para o Poder Público, como a preservação de processos ecológicos essenciais; a

definição nas unidades da Federação de espaços que devem ser protegidos; a proteção da flora e da fauna e proibição de práticas que possam provocar extinção de espécies; a promoção da educação ambiental e a conscientização para preservar o meio ambiente (BRASIL, 2004).

De acordo com a Lei Federal n. 9795 de 27 de abril de 1999, a educação ambiental é componente essencial, deve estar sempre presente nos diversos níveis e modalidades de ensino e tem como princípios básicos: o enfoque democrático e participativo; a concepção de meio ambiente, considerando suas relações com o meio natural, social e cultural; a articulação entre as questões ambientais da localidade, da nação e do mundo.

Percebe-se, a partir de Dias (2004), que a educação ambiental trabalha o entendimento de que existe uma interdependência entre os diversos aspectos: ambiental, político, econômico, social, proporcionando o acesso aos conhecimentos significativos para que as pessoas compreendam a realidade e possam vir a intervir, buscando soluções para os problemas ambientais.

A educação ambiental tem sido vista como ferramenta contributiva da gestão pública para maior compreensão dos problemas ambientais e para mudanças de cultura, de valores, construindo uma prática de conservação ambiental. Diante do exposto, este artigo tem como objetivo investigar como a educação ambiental tem contribuído enquanto ferramenta para gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba.

### 2.3 Conhecendo o estuário do rio Paraíba.

Para Seabra (2010, p. 279), os estuários são: “vales fluviais afogados pelo mar, e por isso constituem ambientes de transição entre o fluvial e o marinho, sendo, portanto, influenciados tanto pelas correntes fluviais, como pelas correntes de maré.” O estuário do rio Paraíba compreende diversos municípios do estado da Paraíba, como exemplos: Bayeux, Cabedelo, João Pessoa, Lucena e Santa Rita. O rio Paraíba do Norte, de acordo com Silva (2003, p. 74) é o mais importante rio do estado.

O estuário do rio Paraíba possui ecossistemas importantes que estão sofrendo diversos problemas em virtude da ação humana. Segundo dados da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo – Flona (2013), existem nessa área estuarina o bioma de Mata Atlântica, mangues, áreas com floresta de restinga que

estão sendo degradados. Segundo Seabra (2010), o estuário do rio Paraíba tem sido destruído devido a expansão urbana, acrescentando que o desmatamento, a ocupação irregular das margens estuarinas tem colocado em risco espécies da fauna e da flora, assim como também da população da localidade: “A degradação da vegetação e o uso indiscriminado do solo estão alterando a dinâmica ecossistêmica, comprometendo todo o equilíbrio ecológico desse ambiente.” (SEABRA, 2010, p. 285).

As pessoas precisam ter conhecimentos sobre os problemas ambientais do estuário do rio Paraíba, do significado das suas ações, fazendo reflexões críticas sobre a sociedade e o ambiente, com mudanças de comportamento para conservação ambiental desse estuário que possui riquezas de ecossistemas diversos, implicando, portanto, em atitudes de cidadãos responsáveis.

### 3 Metodologia

Este artigo teve como objetivo investigar como a educação ambiental tem contribuído enquanto ferramenta para gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba. Para concretização deste trabalho, analisou-se o Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas: o caso do estuário do rio Paraíba- PIPPTAP, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa, em parceria com outras instituições.

Como procedimento metodológico, realizou-se uma pesquisa de abordagem descritiva e exploratória, com análise qualitativa. Sobre as pesquisas descritivas Gil (2009, p.42) escreve: “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

A pesquisa qualitativa tem como característica fundamental a interpretação de dados, de fatos que estão sendo percebidos em um determinado contexto. Esta pesquisa é realizada a partir da interpretação, compreensão, observação, descrição e análise. Strauss (2008) coloca que esse tipo de pesquisa permite um senso de visão, possibilitando que o analista siga junto com ela, enquanto as técnicas e procedimentos fornecem os meios para transformação da visão em realidade. Além disso, Deslandes et al. (1994) escrevem que esse tipo de pesquisa responde

a problemas particulares, colocando a realidade de modo não quantificado, trabalhando com significados, ações, valores, motivos e aspirações, compreendendo relações humanas, processos, fenômenos, vivências e permitindo um aprofundamento dessas compreensões.

A pesquisa qualitativa percebe pessoas, ações, discursos, de modo relacionado, como um todo, pois os fenômenos que acontecem na sociedade devem ser vistos pelas transformações realizadas, pela ação humana em certo contexto, trabalhando com especificidades, particularidades e diferenciações apresentadas a partir da realidade.

Para os procedimentos de coleta de dados, utilizou-se de levantamento de documento do PIPPTAP, realização de questionário com os participantes do referido programa e observação enquanto participante voluntária do PIPPTAP. O questionário foi realizado com uma amostra de cinco pessoas respondentes, sujeitos de pesquisa e participantes do PIPPTAP em virtude desses possuírem informações, conhecimentos sobre o tema investigado e necessário para esse estudo.

Foi, portanto, realizada a análise dos dados coletados, em acordo com a pesquisa qualitativa, dando ênfase à compreensão dos significados e às especificidades, buscando alcançar o objetivo de pesquisa desse artigo.

A partir da metodologia utilizada, pode-se concretizar este trabalho de pesquisa de modo claro, com um método adequado para as informações obtidas, descritas e analisadas, construindo conhecimentos importantes sobre as contribuições da educação ambiental para gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba.

### 4 Análise dos resultados

#### 4.1 Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas: o caso do estuário do rio Paraíba- PIPPTAP.

O Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas: o caso do estuário do rio Paraíba- PIPPTAP, de acordo com informações em documentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa (2014), tem como objetivo contribuir na implementação de políticas públicas na

região estuarina do rio Paraíba, possuindo objetivo geral e objetivos específicos conforme podemos visualizar nos quadros 1 e 2.

**Quadro 1 – Objetivo geral do PIPPTAP**

o **Elaborar materiais educativos formais e não formais, como suporte na disseminação de informações voltadas para região estuarina do rio Paraíba, a partir de estudos realizados na região.**

Fonte: IFPB (2014).

**Quadro 2 – Objetivos específicos do PIPPTAP e período de realização**

Objetivos Específicos:	Período de realização:
a) Levantar dados primários e secundários disponibilizados pelas instituições parceiras ou outras fontes disponíveis;	Maio a julho de 2014;
b) Analisar e sistematizar o conjunto das informações obtidas conforme linhas temáticas do programa;	Julho a agosto de 2014
c) Distribuir os temas em níveis de abordagem (ciclos do Ensino Fundamental, nível médio e informações gerais);	Agosto a setembro de 2014
d) Definir o quantitativo do material didático a ser produzido;	Agosto a setembro de 2014
e) Elaborar a versão final do material didático formal;	Novembro de 2014
f) Elaborar a versão final do material didático não formal.	Dezembro a janeiro de 2015

Fonte: IFPB (2014).

A proposta do PIPPTAP é elaborar materiais educativos sobre o estuário do rio Paraíba, desenvolvendo conteúdos e materiais que possam ser trabalhados nas escolas de ensino fundamental e médio, mas também para a população em geral. Esse Programa conta com a participação de diversas instituições, como IFPB-Cabedelo, UFPB, UEPB, Secretarias Municipais de Educação, entre outras que irão possibilitar o levantamento de estudos que estão sendo realizados dentro desse recorte geográfico. O levantamento de dados é um dos objetivos específicos, juntamente com a sistematização das informações, a distribuição dos temas de acordo com os níveis fundamental e médio, entre outros, sendo o objetivo geral e os objetivos específicos pensados para término em janeiro de 2015, o que poderá significar maior acesso aos conhecimentos pela população estuarina.

O estuário do rio Paraíba abrange os municípios de João Pessoa, Cabedelo, Lucena, Bayeux e Santa Rita. Segundo o IFPB (2014) essa região estuarina possui mais de um milhão de pessoas e possui

ecossistemas importantes: mata atlântica, mata de restinga, mangue e tabuleiro que estão sendo afetados pelas diversas transformações no ambiente. Alguns problemas nesse estuário são: poluição, extinção da flora, da fauna, esgotamento de nutrientes, compactação do solo, entre outros desequilíbrios, necessitando de gestão de políticas públicas para que as pessoas tenham conhecimento da realidade e tenham atitudes de conservação desta região.

#### 4.2 Processos de gestão de políticas públicas do PIPPTAP.

O processo de gestão de políticas públicas, de acordo com Philippi Jr e Pelicioni (2005), é aquele que ocorre na administração de políticas para que sejam implementadas, estruturando-se com estabelecimento de objetivos e metas a serem alcançadas pela instituição, por meio de ações, entendendo as políticas como a definição de objetivos e princípios que, articulados, orientam o agir do gestor, as ações pensadas por intermédio de programas, decisões, métodos que serão utilizados para implementação de programa de governo, instituição ou grupos da sociedade.

De acordo com participantes do PIPPTAP, esse programa permite o desenvolvimento de ações da gestão de políticas públicas dos problemas ambientais, principalmente em áreas protegidas, possibilitando articulação entre instituições, reuniões estratégicas, encontro de pesquisadores das diversas instituições participantes do programa – UFPB, IFPB-Cabedelo, UEPB, Secretarias de Educação e Meio ambiente, ICMbio, entre outras –, além do uso de estratégias da educação ambiental, como a construção de material didático sobre o estuário do rio Paraíba, entre outras ações, visando contribuir na implementação de políticas públicas nessa região estuarina.

Como uma estratégia da gestão do PIPPTAP, a educação ambiental tem sido utilizada para desenvolvimento de material didático que irá contribuir na execução e alcance dos objetivos do Programa. Bergue (2012, p. 37) descreve que as políticas ou programas incorporam conceitos como eficiência, competência, gestão por resultados, que compreendem “a ênfase no usuário de bens ou serviços públicos”, implicando no entendimento de qualidade de serviços prestados, acrescentando a gestão por programas; avaliação de desempenho; gestão pela qualidade; planejamento estratégico são práticas adotadas na administração pública.

Malmegrin (2012) entende a gestão como um conjunto de princípios, normas, valores, processos, que explicam como as atividades são organizadas e coordenadas para alcance dos objetivos definidos. Segundo informações dos participantes, o processo de gestão do PIPPTAP acontece por meio de uma equipe com coordenação geral, bolsistas e voluntários que participam dos diversos momentos do processo de gestão, como planejamento dos objetivos, métodos que serão realizados, instrumentos, formas de execução, avaliação e controle.

Para Malmegrin (2012), a coordenação é uma relação dinâmica entre elementos que funcionam articulados e fazem parte de todas as etapas de gestão: planejamento, avaliação, execução e controle, sendo um mecanismo da gestão que deve ser gerenciado com zelo e competência, podendo a coordenação ser executada por instrumentos legais, definição de regras, programas de trabalho, entre outros. Sobre a avaliação do PIPPTAP está sendo construído um sistema de indicadores para melhor acompanhamento e posterior avaliação do programa.

O PIPPTAP na visão dos pesquisados tem proporcionado a ampliação do conhecimento do estuário do rio Paraíba, percepção da realidade, dos problemas e riquezas existentes nessa região, compreendendo a história, a cultura da localidade, aspectos sociais, econômicos, ambientais, permitindo que o estudante participante esteja inserido no contexto onde vive, não apenas para conhecer, mas para refletir e intervir em busca de resolução dos problemas oriundos das degradações provocadas pela ação humana.

Alguns problemas têm sido vivenciados para implementação do PIPPTAP, conforme colocam os participantes do referido programa, como as dificuldades de articular-se com algumas secretarias. Entretanto, com as instituições educacionais, têm tido articulações muito positivas.

A gestão tem se apresentado importante em todas as etapas da implantação do PIPPTAP no apontamento de soluções para dificuldades ocorridas no decorrer do processo de gerenciamento do programa e no planejamento e organização das ações para alcance dos objetivos pretendidos: "Sem a gestão adequada não é possível chegar a um resultado plausível, pois nesta etapa é que se dá o processo de planejamento onde se organiza as tarefas a serem realizadas para atingir um fim específico" (P1).

Várias ações já foram realizadas pelo PIPPTAP: articulação com instituições de ensino superior,

secretarias de educação, secretarias do meio ambiente e secretarias dos municípios de Cabedelo, Santa Rita, João Pessoa, Bayeux e Lucena; oficinas de práticas sustentáveis na comunidade estuarina; oficina de socialização do PIPPTAP; encontro com os pesquisadores das diversas instituições, UFPB, IFPB-Cabedelo, UEPB, entre outros parceiros; levantamento de estudos que foram construídos sobre a região estuarina do rio Paraíba junto às instituições; elaboração de cartilha para visitantes da Flona Restinga de Cabedelo, entre outras ações.

O Programa PIPPTAP também compreende algumas atividades que já foram realizadas, dentre as quais podemos citar: oportunidade de atividades de produção e práticas sustentáveis na comunidade do Renascer - Cabedelo e estratégias da educação ambiental para recepção de visitantes em Unidades de Conservação, experiência concretizada onde foi realizado material informativo para visitantes como estratégia de visita para o público da Floresta Nacional da Restinga - (Flona) de Cabedelo-PB, segundo informação de P2, participante do Programa PIPPTAP.

O PIPPTAP já está no segundo ano de execução e tem realizado diversas ações voltadas para a comunidade estuarina: levantamento de informações sobre o potencial da Flona Restinga de Cabedelo, construção de material para colaborar com a proteção da Flona-Cabedelo junto aos visitantes, entre outras.

Entre essas ações, que foram concretizadas pelo PIPPTAP e que fazem parte de estratégias de gestão pública, a construção de cartilha educativa para visitantes da Flona Restinga de Cabedelo é um exemplo da educação ambiental como ferramenta contributiva para gestão das políticas públicas no estuário do rio Paraíba.

#### 4.3 Concepção e contribuições da educação ambiental para gestão de políticas públicas no estuário do rio Paraíba.

A educação ambiental, na visão dos participantes do PIPPTAP, é um processo baseado no desenvolvimento sustentável por meio do ensino de práticas sustentáveis – tecnologias limpas –, despertando nas pessoas a importância da conservação dos recursos naturais. Assim, a educação ambiental é compreendida como processo de construção de valores, conhecimentos e atitudes essenciais para vida. Outra compreensão descrita pelos participantes do PIPPTAP, é que educação ambiental é vista como

uma porta para um olhar mais crítico, como um instrumento de mudança de comportamento que pode reverter o quadro atual das questões ambientais a partir da sensibilização do indivíduo, sendo papel da educação ambiental no PIPPTAP o despertar da sociedade para a importância da área do estuário do rio Paraíba, das suas diversidades e da necessidade de buscar soluções para os problemas enfrentados atualmente nessa região, lutando pela conservação ambiental: “A educação ambiental busca mudança de comportamento visando à conservação, o melhoramento, o envolvimento, ou seja, a sensação de pertencimento ao meio” (P1).

A educação ambiental, de acordo com Dias (2004), é interdisciplinar, lida com a realidade, considera os aspectos que compõem a questão ambiental (social, cultural, político, científico, ecológicos, entre outros) e educa para a cidadania consciente, para mudanças e melhorias do ambiente e da atuação humana. Segundo Philippi Jr, Roméro e Bruna (2004), a educação ambiental é um processo de educação política para a cidadania e para ações transformadoras para melhorar a vida da coletividade.

Para Seiffert (2011), a educação ambiental deve ser considerada como instrumento importante da gestão ambiental para visão do desenvolvimento sustentável, devendo ser aplicada efetivamente a partir da implantação de políticas públicas estruturadas e consistentes que visem mudanças de cultura, de hábitos e de postura.

A incorporação da educação ambiental tem contribuído enquanto ferramenta para o processo de gestão do PIPPTAP, fortalecendo o grupo para implementação das políticas públicas desse programa, buscando o desenvolvimento sustentável na região estuarina do rio Paraíba, como pode ser percebido na citação de participante do PIPPTAP: “a incorporação da educação ambiental como prática a ser adotada pela coletividade, faz com que fortaleça a busca pelo desenvolvimento sustentável, implantação de políticas públicas, consequentemente contribui com o processo de gestão e o alcance dos objetivos do PIPPTAP” (P2).

A educação ambiental, por meio de sua prática, pode fazer parte de todas as áreas de conhecimento, desenvolvendo saberes, habilidades, atitudes, problematizando conhecimentos, sendo um instrumento estratégico para o gestor do PIPPTAP que visa à conservação do estuário do rio Paraíba, conforme descreve participante do PIPPTAP: “Além da união

de várias áreas do conhecimento, contribui para o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e habilidades, buscando levantar, avaliar e propor estratégias que contribuam para a conservação deste contexto” (P1).

Algumas contribuições da educação ambiental para gestão de políticas públicas no estuário do rio Paraíba, almejando a proteção e conservação desse rio, são as possibilidades de conhecimento da realidade local, a conservação de recursos naturais, a elaboração de materiais educativos formais e não formais (que serão divulgados e trabalhados em escolas de nível fundamental e médio), como também o envolvimento da população para proteção do ambiente.

De acordo com participantes, o material didático será construído a partir do levantamento dos conhecimentos já existentes sobre o estuário do rio Paraíba, a partir de temas relevantes para sociedade, tendo como objetivo transformar a linguagem científica desses estudos em linguagem didática apropriada para os níveis infantil, fundamental e médio, que deverão ser utilizados na prática educativa formal, a qual acontece especificamente em ambiente escolar, assim como na prática educativa não formal: “A elaboração será feita por uma equipe multidisciplinar a partir de temas relevantes para se trabalhar no contexto de sala de aula. Serão produzidas 07 cartilhas infantis, volume único para o ciclo fundamental e médio” (P2).

Para Philippi Jr e Pelicioni (2005), o livro didático é um tipo de mídia de comunicação educativa que diverge de outros materiais impressos porque tem maior permanência se comparado, por exemplo, com o jornal – local que concentra informações obtidas pela experiência humana e representa um instrumento proveitoso para o educador.

De acordo com IFPB (2014), a partir da elaboração de material educativo socializam-se os resultados das pesquisas que estão sendo realizadas, proporcionando o aumento do conhecimento sobre questões sociais, ambientais, econômicas, culturais, políticas e dos problemas socioambientais, colaborando para mudanças de comportamento e busca de soluções das questões locais.

Os materiais educativos irão contribuir para disseminação de informações da região estuarina do rio Paraíba, proporcionando que os educandos e a população da localidade tenham conhecimento de seu contexto nos aspectos sociais, históricos, culturais e ambientais, conforme descreve participante: “Os materiais educativos vão possibilitar que os

atores sociais tenham consciência com relação aos benefícios sociais, ecológicos, culturais, econômicos, históricos, éticos, enfim torna-los integrados ao contexto numa relação de pertencimento” (P1).

Na visão dos seus participantes, as ações do PIPPTAP têm importância para a sociedade e o ambiente, visto que poderão colaborar para minimizar impactos no estuário do rio Paraíba e também conservar ecossistemas importantes – como a mata atlântica, o manguezal, a restinga, corais de recifes e recursos naturais –, necessários para sobrevivência dos pescadores, em virtude de muitos sobreviverem de recursos pesqueiros. Sendo assim, os resultados do PIPPTAP irão colaborar com manutenção e melhorias na qualidade de vida, procurando garantir a biodiversidade do rio Paraíba e utilizando a educação ambiental como estratégia para reflexão do indivíduo para um novo comportamento em áreas de relevância singular, como são os estuários.

A educação ambiental tem sido contributiva para gestão de políticas públicas no estuário do rio Paraíba, em busca da conservação das diversidades de ecossistemas e como estratégia para conhecimento, reflexão de ações para transformação de comportamentos. Entre as estratégias de educação ambiental, a elaboração de materiais educativos – que faz parte do objetivo geral do PIPPTAP – funciona como um suporte para que as informações sobre a região estuarina do rio Paraíba sejam disseminadas. O acesso às informações sobre a localidade pode contribuir para tentativa de mudanças das problemáticas existentes nesse estuário.

## 5 Conclusão

Este artigo teve como objetivo investigar como a educação ambiental tem contribuído enquanto ferramenta para gestão de políticas públicas implementadas no estuário do rio Paraíba. Para isso, foi analisado o Programa de Implementação de Políticas Públicas em Territórios de Áreas Protegidas (PIPPTAP): o caso do estuário do rio Paraíba, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa, com outros parceiros institucionais. A partir da análise, pôde-se verificar os seguintes resultados: a educação ambiental tem contribuído para gestão e implantação do PIPPTAP para alcance do objetivo principal desse Programa, que é a implementação de políticas públicas na região estuarina do rio Paraíba.

Percebe-se que a educação ambiental colabora significativamente para gestão do PIPPTAP desde o seu objetivo geral – elaborar materiais educativos formais e não formais como suporte na disseminação de informações voltadas para região estuarina do rio Paraíba, a partir de estudos realizados na região.

Como esse programa ainda está em execução, esse objetivo ainda não foi alcançado, mas está em fase de elaboração e irá possibilitar o desenvolvimento de materiais educativos com temas considerados importantes para serem trabalhados na prática educativa de escolas de ensino fundamental e médio, como também para toda a população do estuário, o que irá possibilitar maior acesso aos conhecimentos locais.

Conforme dados do IFPB (2014), a região estuarina possui mais de um milhão de pessoas, com ecossistemas importantes como a mata atlântica, mata de restinga, mangue e tabuleiro que estão sofrendo com o uso humano sem a preocupação com a sustentabilidade.

A disseminação de informações com os materiais didáticos poderão amenizar os problemas que fazem parte da realidade do estuário do rio Paraíba, como: poluição, extinção da flora, da fauna, entre outras perturbações vistas, que podem contribuir para que as pessoas tenham conhecimento de sua realidade, dos problemas e potencialidades e busquem transformar, mudar atitudes de degradação, visando à conservação dessa região.

Os temas que irão fazer parte do livro didático e de outros materiais educativos compreenderão, conforme identificado junto aos participantes do PIPPTAP, a história, a cultura local, os aspectos sociais e ambientais que deverão ser trabalhados por educadores de modo reflexivo e crítico, almejando intervenção em busca da resolução de problemas reais, sendo temas relevantes para a sociedade.

Algumas ações que fazem parte do processo de gestão para construção de materiais didáticos já foram realizadas pelo PIPPTAP, quais sejam: articulação com as instituições de ensino superior (UFPB, UEPB), Flona, Secretarias de educação, Secretarias do meio ambiente dos municípios de Cabedelo, Santa Rita, João Pessoa, Bayeux e Lucena, as quais já disponibilizaram os conhecimentos construídos sobre o estuário do rio Paraíba que irão ser sistematizados e adequados em linguagem apropriada para educação básica, assim como encontro com os pesquisadores das diversas instituições parceiras.

O PIPPTAP está no segundo ano de execução do Programa e tem realizado diversas ações voltadas para comunidade estuarina. Verifica-se a contribuição importante da educação ambiental na gestão do PIPPTAP com a construção de cartilha para visitantes da Flona Restinga de Cabedelo-Pb, uma estratégia que visa colocar a disposição de visitantes material informativo para conservação e proteção da Flona-Cabedelo.

A educação ambiental irá, portanto, colaborar para despertar a importância da conservação dos recursos naturais que, inclusive, são necessários para a sobrevivência dos pescadores, a partir de reflexão e construção de valores, conhecimentos e ações voltadas para proteção e sustentabilidade do ambiente estuarino.

A educação ambiental tem contribuído enquanto ferramenta para o processo de gestão de políticas públicas que estão sendo implementadas no estuário do rio Paraíba, com a elaboração de materiais educativos formais e não formais, entre as quais destaca-se a construção do livro didático para percepção da importância da conservação das diversidades. Esse livro funciona como um suporte para que as informações sobre a região estuarina do rio Paraíba sejam disseminadas e como estratégia para conhecimento, reflexão de ações, transformação de comportamentos, visando atitudes para proteção, conservação das diversidades de ecossistemas e dos recursos ambientais estuarinos. Como recomendação, sugere-se que continuem os estudos sobre o Programa PIPPTAP, visto que ele encontra-se em funcionamento.

#### REFERÊNCIAS:

BERGUE, S. T. **Cultura e Mudança Organizacional**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; [Brasília]: CAPES:UAB, 2012.

BRASIL. [Leis, etc.] Constituição federal, Código civil (2002/1916), Código de processo civil, Código penal, Código de processo penal: legislação complementar fundamental/ [ organização, editoria jurídica da Editora; coordenador da revisão José Roberto Neves Amorim; equipe de revisão, Vanda Lúcia Cintra Amorim...et al.]\_ 3. ed.\_Barueri, SP: Manole, 2004.

\_\_\_\_\_. **Lei n.9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil.

Brasília(DF). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 24 ago. 2014.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DAGNINO, R. P. **Planejamento estratégico governamental**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2012.

DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FLONA. **Diagnóstico do Plano de Manejo da FLONA de Cabedelo- Versão Preliminar** (2013). Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/flonacabedelo/downloads/finish/4-plano-de-manejo/5-diagnostico-do-plano-de-manejo-da-flona-de-cabedelo.html>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes Necessários à Prática Educativa. Ano da Publicação: 1996; Ano da Digitalização: 2002. Disponível em: <[http://www.letras.ufmg.br/espanhol/pdf%5Cpedagogia\\_da\\_autonomia\\_-\\_paulofreire.pdf](http://www.letras.ufmg.br/espanhol/pdf%5Cpedagogia_da_autonomia_-_paulofreire.pdf)>. Acesso em: 06 out. 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

IFPB. **Anexo III- Projeto de Extensão II- Pró- Reitoria de Extensão** (2014).

MALMEGRIN, M. L. **Redes públicas de cooperação em ambientes federativos**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2012.

PHILIPPI JR, A; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade**.- Barueri, SP: Manole, 2005.

PHILIPPI JR, A; ROMÉRO, M. A; BRUNA, G. C. (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

RUA, M. G. **Políticas Públicas**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC .2012.

SEABRA, G. F. **Estuário do Rio Paraíba: dinâmica ambiental e ocupação territorial.** (2010). Disponível em: <[http://www.academia.edu/6743613/Livro\\_Gestao\\_dos\\_Recursos\\_Hidricos\\_-\\_Editora\\_UFPB\\_2010](http://www.academia.edu/6743613/Livro_Gestao_dos_Recursos_Hidricos_-_Editora_UFPB_2010)>. Acesso em: 25 jun. 2014.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental:** instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, L. M. T. Nas Margens do Rio Paraíba do Norte. **Cadernos do Logepa**, v. 2, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/logepa/article/view/10975>>. Acesso em: 24 ago. 2014.

STRAUSS, A. **Pesquisa Qualitativa:** técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. Porto Alegre: Artmed, 2008.