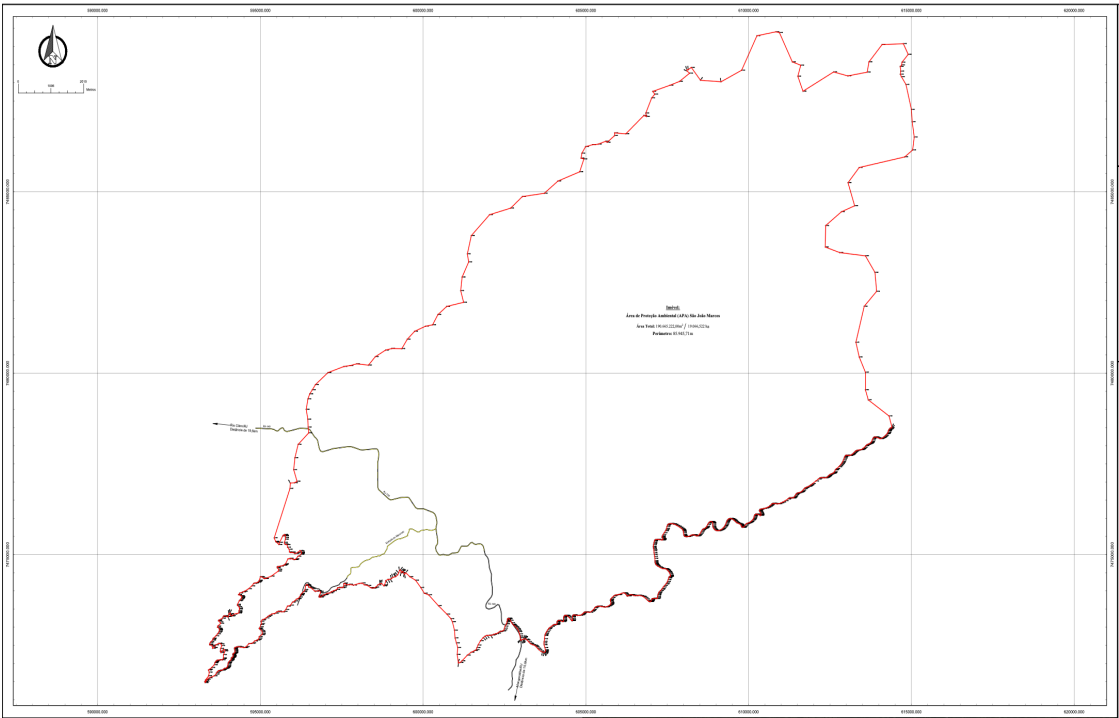


ESTUDO TÉCNICO PARA CRIAÇÃO DA APA SÃO JOÃO MARCOS



RESUMO

O presente Estudo Técnico tem por finalidade subsidiar a criação da **Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos**, no Município de Rio Claro, Estado do Rio de Janeiro, abrangendo uma área aproximada de **190.665.222,00 m² (190,67 km²)**. O estudo foi elaborado com fundamento na legislação ambiental federal, estadual e municipal, utilizando como principais referências o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, o Memorial Descritivo Georreferenciado e o Levantamento Topográfico da área proposta.

A metodologia adotada compreendeu pesquisa bibliográfica e documental, análise da legislação aplicável, levantamento cartográfico e territorial, caracterização ambiental do município e da área proposta, diagnóstico dos atributos físicos, bióticos e territoriais, além da avaliação dos aspectos históricos, culturais e ambientais relacionados à futura Unidade de Conservação.

Os resultados demonstram que a área reúne importantes remanescentes do Bioma Mata Atlântica, recursos hídricos estratégicos, elevada conectividade ecológica, expressivo patrimônio histórico-cultural e atributos ambientais compatíveis com a categoria **Área de Proteção Ambiental**, evidenciando sua relevância para o planejamento territorial e para a gestão ambiental do Município.

Conclui-se que o presente estudo fornece os subsídios técnicos necessários para fundamentar o processo administrativo de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos, contribuindo para o fortalecimento da política ambiental municipal e para a conservação integrada do patrimônio natural, histórico e cultural de Rio Claro.

Palavras-chave: Área de Proteção Ambiental; Unidade de Conservação; Mata Atlântica; Planejamento Ambiental; Rio Claro; Conservação da Biodiversidade; Recursos Hídricos.

Responsáveis Técnicos pela elaboração do Estudo:

Pedro Henrique Costa de Souza
Biólogo, especialista em Gestão Ambiental e recursos hídricos, pós-graduado em Perícia Ambiental, manejo e conservação da Fauna Silvestre e Exótica.

Evandro Batista
Engenheiro florestal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	6
2.1 Dos Fundamentos Constitucionais da Criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos.....	6
2.2 Da Política Nacional do Meio Ambiente como fundamento da criação da Área de Proteção Ambiental	8
2.3 Da Competência Constitucional do Município para Instituição de Unidades de Conservação	10
2.4 DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA ESCOLHA DA CATEGORIA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	12
2.5 DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E DA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL LOCAL.....	16
2.6 CONCLUSÃO DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	19
3. OBJETIVOS DA CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MUNICIPAL SÃO JOÃO MARCOS.....	20
3.1 Objetivo Geral.....	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3.2.1 – Conservação da Biodiversidade, dos Ecossistemas e dos Serviços Ecossistêmicos.....	21
3.2.2 Gestão Territorial, Conectividade Ecológica e Segurança Hídrica....	21
3.2.3 Valorização do Patrimônio Histórico, Cultural, Paisagístico e do Desenvolvimento Sustentável	22
3.2.4 Pesquisa Científica, Educação Ambiental, Participação Social e Fortalecimento Institucional.....	23
3.3 CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS	23
1. <i>Caracterização da Área de Abrangência e Entorno</i>	25
2. <i>Metodologia Geral</i>	25
5. METODOLOGIA DO ESTUDO TÉCNICO	25
5.1 Procedimentos Metodológicos.....	25
5.2 Levantamento Bibliográfico e Documental	25
5.3 Levantamento Cartográfico e Delimitação da Área	26
5.4 Diagnóstico Ambiental Integrado.....	26
5.5 Critérios Técnicos para Proposição da Unidade de Conservação ...	26
5.6 Síntese Metodológica	27
5.7 Fluxograma Metodológico	28
6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA	29
6.1 Fundamentação Técnica da Proposta	29
6.2 Benefícios Esperados da Instituição da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos	31

ESTUDO TECNICO DE CRIAÇÃO DA APA SÃO JOÃO MARCOS

1. INTRODUÇÃO

Este estudo aborda a importância da criação da APA Municipal “Área de Proteção Ambiental São João Marcos” como medida estratégica nas ações ambientais desenvolvidas em nosso território, sobre a Conservação Ambiental, Segurança hídrica, Gestal territorial, desenvolvimento sustentável, formação de Corredor ecológico por meio da conectividade entre unidades de conservação, o que contribuem para a melhoria da qualidade ambiental da cidade e da qualidade de vida de nossos habitantes.

Nesse contexto, destaca-se que o Município de Rio Claro dispõe do **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)**, instrumento oficial de planejamento ambiental elaborado com a finalidade de diagnosticar os remanescentes florestais, identificar áreas prioritárias para conservação, orientar ações de recuperação ambiental e subsidiar políticas públicas voltadas à proteção do patrimônio natural municipal. O referido Plano reconhece a importância da ampliação e fortalecimento da rede de áreas protegidas como estratégia para conservação da biodiversidade, manutenção dos serviços ecossistêmicos e promoção do desenvolvimento sustentável, servindo como importante referência técnica para a presente proposta de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos.

De acordo com o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada (IPEA) em seu boletim de análise político-institucional, o "governo britânico, por exemplo, relaciona desenvolvimento sustentável com qualidade de vida e bem-estar". "No Butão, a estratégia de desenvolvimento é guiada pela filosofia do Gross National Happiness, baseada no crescimento econômico sustentável e equitativo, na preservação cultural e ecológica e na boa governança" (IPEA, 2013, p. 28).

Considerando o disposto na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), fundamentamo-nos na necessidade de proteção, conservação e manejo sustentável dos recursos naturais presentes no território, assegurando a preservação da fauna, da flora, dos recursos hídricos e dos demais atributos ambientais de relevante interesse ecológico, paisagístico, histórico e cultural.

Nos termos da referida legislação, as Unidades de Conservação são divididas em duas categorias principais: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Entre as unidades de proteção integral temos parques, reservas biológicas, estações ecológicas, monumentos naturais e refúgios de vida silvestre. Já entre as unidades de uso sustentável estão as Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, florestas, reservas extrativistas, reservas de fauna, reservas de desenvolvimento sustentável e Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Esta divisão conceitual está baseada nas diferentes formas de uso do espaço e de seus recursos naturais. Nesse contexto, a criação da APA São João Marcos busca estabelecer um instrumento legal de ordenamento territorial e proteção ambiental, capaz de

conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos ambientais, permitindo a compatibilização entre proteção ambiental, ocupação humana e desenvolvimento sustentável.

LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000 artigo 2º V - preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais;

A conservação da natureza, conforme estabelecido pelo SNUC, compreende o manejo racional do uso humano sobre o meio natural, envolvendo ações de preservação, manutenção, utilização sustentável, restauração e recuperação ambiental, de forma a garantir benefícios às gerações atuais sem comprometer a capacidade de suporte e regeneração dos ecossistemas para as futuras gerações.

Tal entendimento encontra respaldo direto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 225, que estabelece que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

O município de Rio Claro/RJ apresenta expressiva relevância ambiental no contexto regional, possuindo atualmente 13 (treze) Unidades de Conservação, sendo 11 (onze) enquadradas na categoria de Uso Sustentável e 02 (duas) na categoria de Proteção Integral. Entre elas, destacam-se 08 (oito) Reservas Particulares do Patrimônio Natural, 01 (um) Parque Estadual, 01 (um) Parque Municipal, 01 (uma) APA Federal, 01 (uma) APA Estadual e 01 (uma) APA Municipal. Nesse cenário, a criação da APA São João Marcos surge como importante medida de fortalecimento da conectividade ecológica entre as unidades já existentes.

Os estudos técnicos que subsidiaram o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica identificaram que, embora o Município possua uma importante rede de Unidades de Conservação, ainda existem áreas classificadas como de **alta, muito alta e extremamente alta prioridade para conservação**, segundo critérios do Instituto Estadual do Ambiente – INEA e do Ministério do Meio Ambiente – MMA, que permanecem sem proteção legal específica. O próprio Plano recomenda que essas áreas sejam consideradas no planejamento ambiental municipal, visando ampliar a conectividade ecológica, fortalecer a conservação da biodiversidade e consolidar novos instrumentos de proteção territorial. Nesse cenário, a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental São João Marcos representa uma importante ação de implementação das diretrizes estabelecidas pelo PMMA, contribuindo para ampliar a efetividade da política ambiental municipal e fortalecer a rede de áreas protegidas existente.

Considerando a importância da proteção da diversidade biológica como um dos fundamentos centrais desta proposta, busca-se ampliar a conectividade entre as Unidades de Conservação presentes no território municipal, promovendo condições mais adequadas para a consolidação de corredores ecológicos e para a manutenção da variabilidade dos organismos vivos, dos ecossistemas terrestres e aquáticos, bem como das interações ecológicas responsáveis pelo equilíbrio ambiental da região.

Adicionalmente, reconhece-se a elevada relevância dos recursos ambientais existentes na área proposta, com destaque especial para os recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Ressalta-se que parcela expressiva da área da unidade proposta é composta pelo espelho d'água do Reservatório de Ribeirão das Lajes, bem como pelos mananciais responsáveis por seu abastecimento. Nesse sentido, a criação da APA permitirá fomentar práticas voltadas à conservação do solo, subsolo, fauna, flora e demais elementos da biosfera, os quais desempenham papel essencial na manutenção da qualidade ambiental, da segurança hídrica e da estabilidade ecológica do município.

Dessa forma, a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos representa uma importante estratégia de conservação e gestão territorial, voltada à proteção dos recursos naturais, à promoção do uso sustentável da paisagem, ao fortalecimento da conectividade ecológica e à preservação do patrimônio ambiental, histórico e cultural para as presentes e futuras gerações. Além de atender aos fundamentos constitucionais e à legislação ambiental vigente, a presente proposta materializa diretrizes estabelecidas pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Rio Claro, fortalecendo a implementação da política ambiental municipal e contribuindo para a consolidação de uma rede integrada de áreas protegidas capaz de assegurar a conservação da biodiversidade, a proteção dos recursos hídricos e a promoção do desenvolvimento sustentável no território municipal.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

2.1 DOS FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DA CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MUNICIPAL SÃO JOÃO MARCOS

A proteção do meio ambiente constitui um dos pilares do ordenamento jurídico brasileiro, representando não apenas um direito fundamental da coletividade, mas também um dever permanente imposto ao Poder Público em todas as suas esferas de atuação. Nesse contexto, a criação de espaços territoriais especialmente protegidos configura importante instrumento jurídico destinado à conservação dos recursos naturais, à proteção da biodiversidade, ao ordenamento territorial e à promoção do desenvolvimento sustentável, permitindo compatibilizar a utilização racional do território com a preservação dos processos ecológicos essenciais.

A proposta de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos insere-se nesse contexto jurídico, técnico e institucional, buscando implementar um instrumento de gestão ambiental capaz de assegurar a conservação dos atributos naturais, hídricos, paisagísticos, históricos e culturais existentes na área proposta. Trata-se, portanto, da materialização de uma política pública ambiental voltada à proteção do patrimônio natural do Município de Rio Claro/RJ, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela legislação ambiental brasileira.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 inaugurou um novo paradigma na tutela jurídica do meio ambiente ao elevar sua proteção ao status de direito fundamental. Diferentemente das constituições anteriores, a Carta

Magna reconheceu expressamente que o meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui bem de uso comum do povo e condição indispensável para a manutenção da qualidade de vida, atribuindo ao Poder Público e à coletividade a responsabilidade compartilhada por sua defesa e preservação.

Nesse sentido, dispõe o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil:

Art. 225. *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*

O dispositivo constitucional acima representa o importante fundamento jurídico da presente proposta, pois estabelece que a proteção ambiental não constitui mera faculdade administrativa, mas obrigação constitucional imposta aos entes federativos. Dessa forma, a criação de instrumentos destinados à conservação do patrimônio ambiental, dentre eles as Unidades de Conservação, configura medida legítima e necessária para assegurar a efetividade do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A própria Constituição Federal estabelece os mecanismos pelos quais esse dever deve ser concretizado. Ao tratar das incumbências do Poder Público, o § 1º do artigo 225 determina:

Art. 225, § 1º. **Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:**

(...)

III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Ao estabelecer a criação de espaços territoriais especialmente protegidos, o constituinte reconheceu que determinados ambientes naturais possuem relevância ecológica, paisagística, histórica, cultural ou estratégica suficiente para justificar a adoção de regime jurídico diferenciado de proteção. As Unidades de Conservação surgem justamente como o principal instrumento destinado ao cumprimento desse comando constitucional, permitindo que o Poder Público promova a conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos, da paisagem e dos processos ecológicos essenciais sem impedir, quando legalmente possível, o desenvolvimento sustentável das atividades humanas.

No caso da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos, a criação da Unidade de Conservação representa a aplicação concreta desse comando constitucional, na medida em que busca proteger um território de elevada relevância ambiental, caracterizado pela presença de importantes recursos hídricos, remanescentes de Mata Atlântica, áreas de conectividade ecológica, patrimônio paisagístico e elementos de significativo valor histórico e cultural para o Município de Rio Claro. A adoção dessa categoria de Unidade de Conservação

permitirá conciliar a conservação ambiental com a permanência das atividades compatíveis com o uso sustentável do território, atendendo simultaneamente aos objetivos de proteção ambiental, ordenamento territorial e promoção do desenvolvimento sustentável.

Sob essa perspectiva, verifica-se que a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos representa apenas uma iniciativa administrativa de caráter local, do Poder Público, buscando os princípios da prevenção, da sustentabilidade, da função socioambiental da propriedade e da proteção do patrimônio ambiental estabelecidos pela Constituição da República.

2.2 DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE COMO FUNDAMENTO DA CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, representa o marco normativo da gestão ambiental brasileira e estabelece os princípios, objetivos e instrumentos destinados à preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental. Muito embora tenha sido promulgada anteriormente à Constituição Federal de 1988, seus fundamentos foram integralmente recepcionados pelo ordenamento constitucional, tornando-se um dos principais pilares da legislação ambiental brasileira.

Ao disciplinar a atuação do Poder Público na proteção do meio ambiente, a Lei nº 6.938/1981 estabelece que a gestão ambiental deve ocorrer de forma planejada, integrada e preventiva, reconhecendo que a conservação dos recursos naturais constitui condição indispensável para o desenvolvimento socioeconômico e para a manutenção da qualidade de vida da população.

Nesse sentido, o artigo 2º da referida lei dispõe:

Art. 2º A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

O dispositivo evidencia que a proteção ambiental não possui caráter meramente preservacionista. A legislação brasileira adota uma concepção moderna de gestão ambiental, baseada na compatibilização entre conservação da natureza e desenvolvimento sustentável, entendimento que posteriormente seria reafirmado pela Constituição Federal de 1988 e pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Dentre os princípios estabelecidos pelo artigo 2º da Política Nacional do Meio Ambiente, destacam-se aqueles que apresentam relação direta com a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos.

Inicialmente, o inciso I estabelece:

Art. 2º, inciso I

Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

O referido dispositivo reforça que os recursos ambientais existentes no território municipal transcendem interesses individuais, constituindo patrimônio de interesse coletivo cuja proteção compete ao Poder Público. A criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos materializa esse princípio ao estabelecer um regime especial de gestão destinado à conservação dos atributos ambientais presentes na área proposta.

Em seguida, o inciso II dispõe:

Art. 2º, inciso II

Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar.

A racionalização do uso dos recursos naturais constitui um dos objetivos centrais da categoria Área de Proteção Ambiental, cuja finalidade consiste justamente em disciplinar a ocupação do território, orientar o uso sustentável dos recursos naturais e reduzir conflitos entre conservação ambiental e atividades econômicas compatíveis.

Especial relevância possui ainda o inciso III:

Art. 2º, inciso III

Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais.

A instituição de uma Unidade de Conservação representa um dos mais importantes instrumentos de planejamento ambiental previstos na legislação brasileira, permitindo ao Poder Público estabelecer diretrizes para utilização sustentável do território, definir critérios para ocupação da área e promover ações permanentes de monitoramento e fiscalização ambiental.

No mesmo sentido, o inciso IV estabelece:

Art. 2º, inciso IV

Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas.

Esse princípio apresenta relação direta com a criação da APA São João Marcos, uma vez que a área proposta reúne ecossistemas de elevada relevância ambiental, importantes remanescentes de Mata Atlântica, recursos hídricos estratégicos, corredores ecológicos e paisagens naturais que justificam sua proteção mediante instrumento específico de gestão territorial.

Igualmente relevante é o disposto no inciso IX:

Art. 2º, inciso IX

Proteção de áreas ameaçadas de degradação.

A criação de uma Área de Proteção Ambiental possui natureza eminentemente preventiva, buscando estabelecer mecanismos de gestão antes que ocorram processos irreversíveis de degradação ambiental. Dessa forma, a APA São João Marcos constitui instrumento capaz de orientar o crescimento territorial, disciplinar novas intervenções e assegurar a manutenção da qualidade ambiental da região.

Por fim, merece destaque o inciso X do artigo 2º:

Art. 2º, inciso X

Educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Além da proteção dos recursos naturais, a futura Unidade de Conservação deverá contribuir para o fortalecimento da educação ambiental, da participação social e da valorização do patrimônio ambiental e histórico-cultural do Município, ampliando o envolvimento da sociedade na gestão participativa da área protegida.

Complementando os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, o artigo 13 da Lei nº 6.938/1981 estabelece:

Art. 13. O Poder Executivo incentivará as atividades voltadas ao meio ambiente, visando:

III – a outras iniciativas que propiciem a racionalização do uso dos recursos ambientais.

A criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos enquadra-se entre essas iniciativas, constituindo medida voltada à racionalização do uso dos recursos ambientais, à proteção da biodiversidade, ao fortalecimento da segurança hídrica, à conservação da paisagem e à promoção do desenvolvimento sustentável do Município de Rio Claro/RJ.

Dessa forma, verifica-se que a Política Nacional do Meio Ambiente fornece sólida fundamentação jurídica para a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos, uma vez que seus princípios e objetivos convergem diretamente com as finalidades pretendidas pela presente proposta, reforçando a utilização das Unidades de Conservação como instrumentos permanentes de planejamento, gestão territorial e conservação ambiental.

2.3 DA COMPETÊNCIA CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO PARA INSTITUIÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A proteção do meio ambiente constitui competência material comum de todos os entes federativos, sendo exercida de forma cooperativa entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 adotou um modelo de gestão ambiental descentralizada, reconhecendo que a efetividade das políticas públicas de

conservação depende da atuação conjunta dos diferentes níveis de governo, respeitadas as atribuições e peculiaridades de cada esfera administrativa.

Ao atribuir competências ambientais aos Municípios, a Constituição Federal reconhece sua importância na implementação de políticas públicas voltadas à proteção do patrimônio natural, considerando que a administração municipal possui maior proximidade com as características territoriais, sociais e ambientais de sua realidade local, permitindo a adoção de instrumentos de planejamento e gestão mais eficientes e compatíveis com as necessidades do território.

Nesse contexto, o artigo 23 da Constituição Federal estabelece a competência comum dos entes federativos para proteção do patrimônio ambiental brasileiro, dispondo que:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

III – proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII – preservar as florestas, a fauna e a flora.

Ao estabelecer competência comum para a proteção ambiental, a Constituição Federal rompe com o entendimento de que a conservação da natureza seria responsabilidade exclusiva da União ou dos Estados, conferindo aos Municípios papel ativo na implementação das políticas públicas ambientais. Dessa forma, a instituição de uma Unidade de Conservação Municipal representa exercício regular da competência constitucional atribuída ao Poder Público local, especialmente quando destinada à proteção de áreas de relevante interesse ambiental.

Complementando esse sistema de competências, a Constituição Federal assegura aos Municípios autonomia legislativa e administrativa para disciplinar matérias relacionadas ao interesse local e ao ordenamento territorial.

Nesse sentido, dispõe o artigo 30 da Constituição Federal:

Art. 30. Compete aos Municípios:

I – legislar sobre assuntos de interesse local;

II – suplementar a legislação federal e estadual no que couber;

VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Os dispositivos acima conferem ao Município competência para estabelecer normas complementares voltadas à proteção ambiental, bem como para instituir instrumentos de ordenamento territorial compatíveis com sua realidade ambiental, econômica e social. Entre esses instrumentos destaca-se a criação de Unidades de Conservação, especialmente da categoria Área de Proteção Ambiental, cuja finalidade consiste em disciplinar o processo de ocupação do território e assegurar a utilização sustentável dos recursos naturais.

A criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos encontra-se plenamente inserida nesse contexto constitucional, uma vez que busca estabelecer diretrizes para a conservação dos recursos naturais existentes na área proposta, promovendo simultaneamente a proteção dos recursos hídricos, da biodiversidade, da paisagem, do patrimônio histórico-cultural e dos corredores ecológicos presentes no território municipal.

A autonomia municipal para atuação na área ambiental foi posteriormente reforçada pela Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, que regulamentou o artigo 23 da Constituição Federal, estabelecendo normas de cooperação entre os entes federativos e reconhecendo expressamente a competência administrativa dos Municípios para exercer ações de proteção ambiental e administrar Unidades de Conservação instituídas pelo próprio ente federativo. Essa legislação será abordada em capítulo específico deste Estudo Técnico, demonstrando a consolidação do modelo de gestão ambiental descentralizada adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Sob essa perspectiva, verifica-se que a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos não apenas encontra respaldo constitucional, como representa exercício legítimo da autonomia municipal na implementação de políticas públicas ambientais, permitindo ao Município de Rio Claro utilizar um dos principais instrumentos de gestão territorial previstos na legislação brasileira para promover a conservação do patrimônio ambiental e assegurar o desenvolvimento sustentável de seu território.

2.4 DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA ESCOLHA DA CATEGORIA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

A consolidação da política ambiental brasileira alcançou um importante avanço com a promulgação da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. A referida legislação passou a estabelecer critérios técnicos e jurídicos para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação em âmbito federal, estadual e municipal, estruturando um sistema integrado destinado à conservação da biodiversidade, à proteção dos recursos naturais e à promoção do desenvolvimento sustentável.

Ao instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o legislador reconheceu que a proteção do patrimônio ambiental brasileiro depende da atuação integrada dos diferentes entes federativos, conferindo aos Municípios papel relevante na criação e gestão de Unidades de Conservação voltadas à proteção dos atributos ambientais existentes em seus territórios.

Nesse sentido, dispõe o artigo 3º da Lei Federal nº 9.985/2000:

Art. 3º O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, de acordo com o disposto nesta Lei.

O dispositivo acima evidencia que as Unidades de Conservação instituídas pelos Municípios integram o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, possuindo a mesma legitimidade jurídica das unidades estaduais e federais. Dessa forma, a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos insere-se diretamente na estrutura nacional de conservação da natureza, fortalecendo a política pública ambiental desenvolvida pelo Município de Rio Claro.

A própria Lei nº 9.985/2000 estabelece o conceito jurídico de Unidade de Conservação, dispondo em seu artigo 2º:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei entende-se por:

I – Unidade de Conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

A definição legal reúne todos os elementos presentes na área proposta para criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos. O território delimitado apresenta características naturais de elevada relevância ambiental, abrangendo importantes remanescentes de Mata Atlântica, recursos hídricos estratégicos representados pelo Reservatório de Ribeirão das Lajes e pelos mananciais que o abastecem, áreas prioritárias para manutenção da conectividade ecológica entre Unidades de Conservação já existentes, além de atributos paisagísticos, históricos e culturais que justificam sua proteção mediante regime jurídico especial.

Complementando esse conceito, o inciso II do mesmo artigo estabelece:

Art. 2º

II – Conservação da natureza: manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.

A definição legal de conservação da natureza demonstra que a legislação ambiental brasileira não se restringe à preservação absoluta dos ecossistemas. Ao contrário, reconhece a necessidade de compatibilizar a proteção ambiental com a utilização sustentável dos recursos naturais, permitindo que atividades humanas possam coexistir com a conservação dos ecossistemas, desde que observados critérios técnicos de sustentabilidade.

Esse entendimento possui especial relevância para a Área de Proteção Ambiental São João Marcos, cuja área proposta apresenta ocupação humana consolidada, propriedades privadas, atividades agropecuárias, potencial turístico e importante patrimônio histórico-cultural. Nessas condições, a adoção de uma categoria de proteção integral mostraria-se incompatível com a realidade territorial existente.

Com o objetivo de adequar diferentes formas de proteção às distintas realidades ambientais brasileiras, a Lei nº 9.985/2000 organizou as Unidades de Conservação em dois grandes grupos, conforme dispõe seu artigo 7º:

Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I – Unidades de Proteção Integral;

II – Unidades de Uso Sustentável.

O §2º do mesmo artigo estabelece:

§2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

O referido dispositivo constitui um dos principais fundamentos técnicos da presente proposta. A região de São João Marcos apresenta elevada relevância ambiental, mas também abriga comunidades rurais, propriedades particulares, atividades agropecuárias, recursos hídricos estratégicos para o abastecimento regional, patrimônio histórico-cultural e significativo potencial para o turismo sustentável. Diante dessa realidade, verifica-se que a adoção de uma Unidade de Uso Sustentável atende de forma mais adequada às necessidades de conservação e gestão do território do que categorias pertencentes ao grupo de Proteção Integral.

Entre as categorias integrantes do grupo de Uso Sustentável, a própria Lei nº 9.985/2000 estabelece:

Art. 14. Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação:

I – Área de Proteção Ambiental;

II – Área de Relevante Interesse Ecológico;

III – Floresta Nacional;

IV – Reserva Extrativista;

V – Reserva de Fauna;

VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável;

VII – Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A análise técnica da área proposta demonstra que, dentre todas as categorias previstas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Área de Proteção Ambiental apresenta a maior compatibilidade com as características ambientais, sociais, econômicas e culturais existentes desta localidade do Município de Rio Claro.

Essa conclusão encontra respaldo direto no artigo 15 da Lei nº 9.985/2000:

Art. 15. A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos **abióticos, bióticos, estéticos ou culturais** especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Cada elemento descrito pela legislação encontra correspondência direta na área proposta para criação da APA São João Marcos. Trata-se de um território extenso, ocupado por propriedades públicas e privadas, que abriga importantes remanescentes florestais da Mata Atlântica, expressivos recursos hídricos associados ao Reservatório de Ribeirão das Lajes, áreas de recarga hídrica, corredores ecológicos, paisagens naturais de elevado valor cênico e um patrimônio histórico-cultural singular, representado pela antiga cidade de São João Marcos e por sua área de influência.

Além da proteção da biodiversidade, a criação da APA permitirá fortalecer a conectividade entre as treze Unidades de Conservação existentes no Município de Rio Claro, contribuindo para a formação de corredores ecológicos, para a manutenção do fluxo gênico entre populações da fauna silvestre e para a ampliação da resiliência dos ecossistemas locais diante das pressões decorrentes da ocupação do território e das mudanças climáticas.

Outro aspecto de significativa relevância encontra-se previsto no §1º do artigo 15:

§1º A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.

Essa característica reforça a adequação da categoria escolhida, uma vez que a área proposta é composta por diferentes regimes de domínio, possibilitando a permanência das propriedades privadas e das atividades econômicas compatíveis com os objetivos da Unidade de Conservação, sem necessidade de desapropriações generalizadas.

Complementando essa sistemática, o §2º estabelece:

§2º Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para utilização de propriedade privada localizada em Área de Proteção Ambiental.

Tal previsão evidencia que a APA constitui instrumento de gestão territorial e ordenamento ambiental, permitindo disciplinar a ocupação do solo e orientar o uso sustentável dos recursos naturais, sem afastar as populações residentes nem inviabilizar atividades compatíveis com a conservação ambiental.

Por fim, o §5º do artigo 15 determina:

§5º A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme dispuser o regulamento desta Lei.

A instituição do Conselho Gestor permitirá assegurar a gestão participativa da futura Unidade de Conservação, fortalecendo a participação da sociedade civil, dos proprietários rurais, das instituições de pesquisa, do Poder Público e das comunidades locais na definição das políticas públicas voltadas à proteção da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos.

Dessa forma, conclui-se que a escolha da categoria **Área de Proteção Ambiental** não decorre de mera conveniência administrativa, mas resulta da aplicação dos critérios técnicos estabelecidos pela Lei nº 9.985/2000 às características específicas da área proposta. A coexistência entre recursos naturais de elevada relevância, patrimônio histórico-cultural, recursos hídricos estratégicos, ocupação humana consolidada e atividades produtivas compatíveis demonstra que a APA constitui a modalidade de Unidade de Conservação mais adequada para assegurar a conservação ambiental, disciplinar o uso do território e promover o desenvolvimento sustentável no Município de Rio Claro/RJ.

2.5 DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E DA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL LOCAL

Após demonstrar que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Política Nacional do Meio Ambiente, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, o Decreto Federal nº 4.340/2002 e a Lei Complementar Federal nº 140/2011 conferem respaldo jurídico à criação de Unidades de Conservação pelos Municípios, verifica-se que o Município de Rio Claro dispõe de legislação própria plenamente compatível com a instituição da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos, consolidando em âmbito local os princípios e instrumentos previstos na legislação ambiental nacional.

A Lei Municipal nº 496, de 30 de setembro de 2010, que instituiu o Código Municipal de Meio Ambiente, estabelece em seu **art. 1º** que a política ambiental municipal tem por finalidade regular a atuação do Poder Público na preservação, conservação, defesa e recuperação do meio ambiente, buscando assegurar a saúde pública e a melhoria da qualidade de vida da população. Ao definir essas diretrizes, o legislador municipal reconhece a proteção ambiental como política pública permanente, legitimando a adoção de instrumentos de planejamento territorial voltados à conservação dos recursos naturais.

Os princípios estabelecidos pelo **art. 2º** do Código Municipal reforçam esse entendimento ao preverem a promoção do desenvolvimento sustentável, a racionalização do uso dos recursos ambientais, a proteção das áreas ameaçadas de degradação, a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a função ambiental da propriedade e o dever do Poder Público de assegurar informações ambientais à sociedade. Esses princípios reproduzem, em âmbito municipal, os fundamentos consagrados no art. 225 da Constituição Federal e nos arts. 2º e 4º da Lei Federal nº 6.938/1981, evidenciando a harmonia entre a legislação municipal e o sistema jurídico ambiental brasileiro.

O **art. 3º** do Código Municipal apresenta objetivos que dialogam diretamente com a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental São João Marcos. Destacam-se, entre eles, a identificação e caracterização dos ecossistemas municipais; a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação ambiental; a conservação das áreas protegidas; o estímulo à criação de novas áreas protegidas de caráter permanente; o incentivo à pesquisa científica voltada ao uso sustentável dos recursos naturais e a promoção da educação ambiental. Tais objetivos demonstram que a criação da presente Unidade de Conservação não constitui inovação administrativa isolada, mas representa a execução concreta da Política Municipal de Meio Ambiente já instituída pelo próprio Município.

No mesmo sentido, o **art. 4º** do Código Municipal relaciona os instrumentos destinados à implementação da Política Municipal de Meio Ambiente, dentre os quais se destacam o mapeamento dos ecossistemas e nascentes, a caracterização dos serviços ambientais das florestas, a promoção e criação de corredores ecológicos e de espaços territoriais especialmente protegidos, o monitoramento e fiscalização ambiental, o licenciamento ambiental, o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA e a educação ambiental. Todos esses instrumentos apresentam relação direta com a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental São João Marcos, cuja finalidade consiste justamente na proteção integrada dos recursos naturais, na conservação da biodiversidade e no ordenamento ambiental do território municipal.

A implementação desses instrumentos encontra importante materialização no **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) de Rio Claro**, elaborado como instrumento de planejamento ambiental voltado ao diagnóstico dos remanescentes florestais, à identificação de áreas prioritárias para conservação, à recuperação de ecossistemas degradados e ao fortalecimento das políticas públicas de proteção da Mata Atlântica no território municipal. O Plano representa a aplicação prática das diretrizes estabelecidas pelo Código Municipal de Meio Ambiente, fornecendo base técnica para a definição de estratégias de conservação, conectividade ecológica e ordenamento ambiental do Município.

Os estudos desenvolvidos no âmbito do PMMA identificaram que, apesar da expressiva rede de Unidades de Conservação existente em Rio Claro, permanecem áreas classificadas como de alta, muito alta e extremamente alta prioridade para conservação, segundo critérios do Instituto Estadual do Ambiente – INEA e do Ministério do Meio Ambiente – MMA, ainda não abrangidas por instrumentos específicos de proteção. O próprio Plano

recomenda que essas áreas sejam consideradas no planejamento territorial e na ampliação da rede municipal de áreas protegidas, evidenciando que a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos representa medida compatível com as diretrizes técnicas já estabelecidas pelo Município para fortalecimento da conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos e da conectividade ecológica.

O próprio Código Municipal estabelece, ainda, mecanismos específicos destinados à conservação dos ecossistemas locais. Os **arts. 43 a 46** reconhecem como áreas ambientalmente relevantes as coberturas florestais nativas, corredores ecológicos, lagos, lagoas, nascentes, faixas marginais de proteção dos recursos hídricos e áreas que abriguem espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção. Além disso, determinam que o Município desenvolva o Mapeamento Ecológico Municipal, contemplando a identificação da cobertura vegetal, dos corredores ecológicos, das microbacias hidrográficas, dos serviços ambientais prestados pelas florestas e das áreas prioritárias para conservação. Observa-se que tais dispositivos guardam estreita correspondência com os atributos ambientais identificados no presente Estudo Técnico, especialmente no que se refere aos remanescentes de Mata Atlântica, aos recursos hídricos vinculados ao Reservatório de Ribeirão das Lajes, às áreas de preservação permanente e à conectividade ecológica existente entre as Unidades de Conservação presentes no Município.

Especial destaque merece o **art. 49** do Código Municipal, ao estabelecer que o Poder Público poderá fomentar, incentivar e constituir novas áreas verdes e corredores ecológicos destinados à preservação da biodiversidade e à conexão entre fragmentos florestais em locais de relevante interesse ecológico. O §1º do referido dispositivo considera como áreas de relevante interesse ecológico, entre outras, as margens de rios, os locais que possuam nascentes e as áreas situadas entre fragmentos florestais. Trata-se de disposição que encontra perfeita correspondência com a área proposta para criação da Área de Proteção Ambiental São João Marcos, cuja delimitação foi definida justamente em razão da presença desses atributos ambientais, da necessidade de proteção dos recursos hídricos e da importância da conectividade entre os remanescentes florestais existentes na região.

Constata-se, portanto, que a Lei Municipal nº 496/2010 não apenas autoriza, mas incentiva a adoção de instrumentos destinados à proteção dos recursos naturais e ao estabelecimento de espaços territoriais especialmente protegidos. O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, elaborado posteriormente como instrumento técnico de planejamento ambiental, reforça essas diretrizes ao identificar áreas prioritárias para conservação e recomendar o fortalecimento da rede municipal de áreas protegidas. Nesse contexto, a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos representa **a materialização das políticas públicas ambientais previstas tanto no Código Municipal de Meio Ambiente quanto no PMMA**, conferindo efetividade aos princípios, objetivos e instrumentos de gestão ambiental instituídos pelo Município de Rio Claro.

Dessa forma, verifica-se que todo o arcabouço normativo analisado — compreendendo a Constituição Federal, a Lei nº 6.938/1981, a Lei nº 9.985/2000, o Decreto Federal nº 4.340/2002, a Lei Complementar nº 140/2011,

o Código Florestal e a Lei Municipal nº 496/2010 — converge para uma mesma conclusão: a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos encontra pleno respaldo jurídico e técnico, constituindo medida legítima, necessária e compatível com os objetivos da política ambiental brasileira e municipal, voltada à proteção do patrimônio natural, da biodiversidade, dos recursos hídricos, da paisagem e do patrimônio histórico-cultural, assegurando às presentes e futuras gerações o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

2.6 CONCLUSÃO DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A análise integrada da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC), do Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, da Lei Complementar Federal nº 140, de 08 de dezembro de 2011, da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), da Constituição do Estado do Rio de Janeiro, da Lei Municipal nº 496, de 30 de setembro de 2010 (Código Municipal de Meio Ambiente), bem como das diretrizes estabelecidas pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Rio Claro, evidencia que o ordenamento jurídico e os instrumentos de planejamento ambiental vigentes conferem sólido respaldo técnico e jurídico à instituição de novas Unidades de Conservação em âmbito municipal, especialmente quando destinadas à proteção de áreas dotadas de relevantes atributos ambientais, hídricos, paisagísticos, históricos e culturais.

Verifica-se que o conjunto normativo analisado converge para uma mesma diretriz: a necessidade de fortalecimento das políticas públicas de conservação da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos, ordenamento territorial e promoção do desenvolvimento sustentável. Em âmbito municipal, essa diretriz é reforçada pelo Código Municipal de Meio Ambiente e pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, que identificam a importância da ampliação da rede de áreas protegidas, da formação de corredores ecológicos, da conservação dos remanescentes de Mata Atlântica e da adoção de instrumentos permanentes de gestão ambiental. Nesse contexto, a categoria Área de Proteção Ambiental revela-se a modalidade de Unidade de Conservação mais adequada às características da área proposta para São João Marcos, por compatibilizar a proteção dos recursos naturais com a permanência das atividades humanas sustentáveis, fortalecendo a conectividade ecológica, a segurança hídrica e a conservação do patrimônio ambiental e histórico-cultural do Município.

Diante do exposto, conclui-se que a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos encontra pleno respaldo constitucional, legal, regulamentar e técnico, estando em conformidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal, bem como com os instrumentos oficiais de planejamento ambiental adotados pelo Município de Rio Claro. Os fundamentos apresentados ao longo deste capítulo demonstram que a instituição da Unidade de Conservação constitui medida juridicamente legítima, tecnicamente recomendável e ambientalmente necessária, representando importante instrumento para implementação da Política Municipal de Meio Ambiente,

fortalecimento da rede de áreas protegidas, conservação da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos, valorização do patrimônio histórico-cultural e promoção do desenvolvimento sustentável. Encerrada a fundamentação legal, o presente Estudo Técnico passa a analisar os atributos ambientais, territoriais, históricos e paisagísticos da área proposta, demonstrando, sob a ótica técnica, os elementos que justificam a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos.

3. OBJETIVOS DA CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MUNICIPAL SÃO JOÃO MARCOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O presente Estudo Técnico tem por objetivo fundamentar técnica e juridicamente a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos, localizada no Município de Rio Claro, Estado do Rio de Janeiro, abrangendo uma área aproximada de **190.665.222,00 m²** (190,67 km²), propondo a instituição de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável destinada à proteção dos recursos naturais, dos recursos hídricos, da biodiversidade, da paisagem e do patrimônio histórico-cultural da região.

A proposta visa consolidar um instrumento permanente de gestão territorial capaz de compatibilizar a conservação ambiental com o desenvolvimento sustentável, assegurando a manutenção dos processos ecológicos essenciais, a proteção dos remanescentes da Mata Atlântica, a conservação dos mananciais de abastecimento, o fortalecimento da conectividade ecológica entre as Unidades de Conservação existentes no Município e a valorização do patrimônio cultural associado à antiga Vila de São João Marcos.

Além de atender aos princípios estabelecidos pela Constituição Federal, pela Lei Federal nº 9.985/2000, pelo Código Municipal de Meio Ambiente e pelas diretrizes do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Rio Claro, a criação da Área de Proteção Ambiental São João Marcos constitui importante instrumento para implementação das políticas públicas municipais de conservação da natureza, planejamento territorial e desenvolvimento sustentável, contribuindo para ampliar a efetividade da rede de áreas protegidas existente no Município.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Considerando as características ambientais, territoriais, históricas e socioeconômicas da área proposta, bem como as diretrizes estabelecidas pela legislação ambiental vigente, pela Política Municipal de Meio Ambiente e pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) de Rio Claro, a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos estrutura-se em quatro eixos estratégicos, que orientam a implantação, a gestão e a consolidação da futura Unidade de Conservação.

Esses eixos representam os principais objetivos ambientais, territoriais, sociais e institucionais da APA, buscando integrar a conservação da biodiversidade, a proteção dos recursos hídricos, o ordenamento territorial, a valorização do

patrimônio histórico-cultural e o fortalecimento das políticas públicas ambientais do Município.

3.2.1 – CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, DOS ECOSISTEMAS E DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS

A conservação da biodiversidade constitui o principal fundamento ecológico da criação da Área de Proteção Ambiental São João Marcos. Este eixo busca assegurar a proteção dos remanescentes de Mata Atlântica, da fauna, da flora, dos recursos naturais e dos processos ecológicos essenciais, reconhecendo que esses ecossistemas desempenham funções indispensáveis à manutenção da qualidade ambiental, da estabilidade climática, da produção de água, da conservação dos solos e do equilíbrio ecológico regional.

Além da preservação dos ambientes naturais, este eixo está diretamente relacionado à manutenção dos serviços ecossistêmicos prestados pelos ecossistemas presentes na área proposta, garantindo benefícios ambientais, sociais e econômicos para as atuais e futuras gerações, em consonância com as diretrizes do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

Objetivos:

- a) Proteger os remanescentes de vegetação nativa da Mata Atlântica existentes na área proposta;
- b) Preservar a biodiversidade e os processos ecológicos essenciais;
- c) Proteger a fauna silvestre e a flora nativa, especialmente espécies ameaçadas de extinção;
- d) Conservar os serviços ecossistêmicos relacionados à produção de água, regulação climática, conservação dos solos e manutenção da biodiversidade;
- e) Contribuir para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas mediante conservação da cobertura vegetal e manutenção dos estoques naturais de carbono.

3.2.2 GESTÃO TERRITORIAL, CONECTIVIDADE ECOLÓGICA E SEGURANÇA HÍDRICA

Este eixo reúne os objetivos relacionados ao planejamento territorial da futura Unidade de Conservação, reconhecendo que a conservação ambiental depende da integração entre os diversos instrumentos de gestão do território. A proposta da APA São João Marcos visa fortalecer a conectividade entre os remanescentes florestais existentes, ampliar a integração da rede municipal de Unidades de Conservação, proteger os recursos hídricos associados ao Reservatório de Ribeirão das Lajes e orientar o uso sustentável do solo, conforme as diretrizes estabelecidas pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

A consolidação de corredores ecológicos e a proteção das áreas de maior relevância ambiental permitirão aumentar a resiliência dos ecossistemas locais, favorecer o deslocamento da fauna silvestre, preservar os processos ecológicos e contribuir para a segurança hídrica do Município e da região.

Objetivos:

- a) Preservar os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, com especial atenção ao Reservatório de Ribeirão das Lajes, nascentes, cursos d'água e áreas de recarga hídrica;
- b) Fortalecer a conectividade ecológica entre os remanescentes florestais e as Unidades de Conservação existentes;
- c) Promover a formação e consolidação de corredores ecológicos;
- d) Disciplinar o uso e ocupação do território, compatibilizando conservação ambiental e desenvolvimento sustentável;
- e) Integrar a APA São João Marcos aos instrumentos municipais de planejamento ambiental.

3.2.3 VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A área proposta para criação da Área de Proteção Ambiental São João Marcos reúne expressivos valores ambientais e culturais que, conjuntamente, compõem importante patrimônio do Município de Rio Claro. A presença da antiga Vila de São João Marcos, associada às paisagens naturais, aos remanescentes florestais e aos recursos hídricos, confere singularidade ao território, justificando sua proteção de forma integrada.

Este eixo busca assegurar que a conservação ambiental também promova a valorização da memória histórica, do patrimônio arqueológico, da identidade cultural, da paisagem e das atividades econômicas sustentáveis, fortalecendo o turismo ecológico, o turismo histórico-cultural, a produção rural sustentável e outras iniciativas compatíveis com os objetivos da Unidade de Conservação.

Objetivos:

- a) Preservar o patrimônio histórico, arqueológico, cultural e paisagístico;
- b) Valorizar a antiga Vila de São João Marcos como referência histórica do Município;
- c) Incentivar atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental;
- d) Promover o turismo de natureza, o turismo histórico-cultural e demais modalidades sustentáveis;
- e) Conservar os atributos cênicos da paisagem regional.

3.2.4 PESQUISA CIENTÍFICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PARTICIPAÇÃO SOCIAL E FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

A efetividade de uma Unidade de Conservação depende da produção contínua de conhecimento, da participação da sociedade e da integração entre os diversos órgãos responsáveis pela gestão ambiental. Este eixo tem por finalidade fortalecer a governança ambiental da futura Área de Proteção Ambiental, promovendo ações de pesquisa científica, monitoramento ambiental, educação ambiental e gestão participativa.

Em consonância com os princípios do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e da Política Municipal de Meio Ambiente, busca-se consolidar um modelo de gestão compartilhada, envolvendo Poder Público, instituições de pesquisa, universidades, organizações da sociedade civil, proprietários rurais e comunidades locais na proteção do patrimônio ambiental e cultural da região.

Objetivos:

- a) Incentivar pesquisas científicas e monitoramento ambiental;
- b) Promover programas permanentes de educação ambiental;
- c) Fortalecer a gestão participativa da futura Unidade de Conservação;
- d) Integrar órgãos públicos, instituições de pesquisa e sociedade civil na gestão da APA;
- e) Fortalecer a implementação da Política Municipal de Meio Ambiente e das ações previstas no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

3.3 CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

A delimitação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos foi definida com base em critérios técnicos multidisciplinares, resultantes da análise integrada dos componentes físicos, bióticos, hidrológicos, territoriais, paisagísticos, históricos e culturais existentes na região. A definição do perímetro buscou estabelecer uma unidade territorial ecologicamente funcional, capaz de garantir a proteção dos recursos naturais e, simultaneamente, permitir a implementação de um modelo de gestão territorial compatível com os princípios do desenvolvimento sustentável estabelecidos pela legislação ambiental brasileira.

Para definição da área proposta foram considerados, entre outros aspectos técnicos, a distribuição dos remanescentes de Mata Atlântica, a presença de Áreas de Preservação Permanente, a localização das nascentes e cursos d'água, as bacias hidrográficas contribuintes do Reservatório de Ribeirão das Lajes, a conectividade entre fragmentos florestais, a proximidade e integração com as demais Unidades de Conservação existentes no Município, a ocorrência de áreas de relevante interesse ecológico, a existência de atributos históricos e culturais associados à antiga Vila de São João Marcos e a compatibilização da

proteção ambiental com a permanência das atividades produtivas sustentáveis desenvolvidas na região.

Também foram considerados os instrumentos oficiais de planejamento ambiental do Município de Rio Claro, especialmente o **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)**, que identifica áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, recuperação ambiental, proteção dos recursos hídricos e fortalecimento da conectividade ecológica. O referido Plano evidencia a necessidade de ampliar a efetividade da rede municipal de áreas protegidas, recomendando a adoção de instrumentos capazes de assegurar a conservação dos remanescentes florestais e dos serviços ecossistêmicos essenciais ao equilíbrio ambiental do Município. Nesse contexto, a delimitação proposta para a Área de Proteção Ambiental São João Marcos encontra respaldo técnico nas diretrizes estabelecidas pelo PMMA, representando importante medida para implementação de suas recomendações.

Com área aproximada de **190.665.222,00 m² (190,67 km²)**, a futura Unidade de Conservação abrangerá importantes ecossistemas naturais, expressivos remanescentes de Mata Atlântica, áreas estratégicas para proteção dos recursos hídricos associados ao Reservatório de Ribeirão das Lajes e de suas bacias contribuintes, além de fragmentos florestais com elevado potencial para formação de corredores ecológicos. Sua configuração territorial amplia a conectividade entre áreas protegidas já existentes, fortalece a infraestrutura ecológica municipal e contribui para a conservação da biodiversidade, da segurança hídrica e dos processos ecológicos essenciais.

A escolha da categoria **Área de Proteção Ambiental** decorre da própria realidade territorial da área proposta. Trata-se de região que reúne expressivos atributos ambientais, históricos e paisagísticos, mas que também apresenta ocupação humana consolidada, propriedades públicas e privadas e atividades econômicas compatíveis com os princípios do uso sustentável dos recursos naturais. Dessa forma, a APA apresenta-se como a categoria de Unidade de Conservação mais adequada para compatibilizar a conservação ambiental com o desenvolvimento socioeconômico regional, permitindo a continuidade das atividades produtivas ambientalmente sustentáveis, ao mesmo tempo em que estabelece diretrizes para proteção do patrimônio natural e ordenamento territorial.

Sob essa perspectiva, a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos não representa apenas a instituição de um espaço territorial especialmente protegido, mas a consolidação de um instrumento permanente de planejamento ambiental e gestão territorial capaz de integrar conservação da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos, conectividade ecológica, valorização do patrimônio histórico-cultural, desenvolvimento rural sustentável e fortalecimento das políticas públicas ambientais do Município de Rio Claro. Sua implantação contribuirá para ampliar a efetividade da rede municipal de Unidades de Conservação, implementar as diretrizes do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e promover uma estratégia integrada de conservação da natureza, garantindo benefícios ambientais, sociais, econômicos e culturais para as presentes e futuras gerações.

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA E ENTORNO

- Área de Abrangência: Concentra-se na vertente de Rio Claro voltada para o Reservatório de Lajes, englobando fragmentos de Floresta Ombrófila Densa que somam aproximadamente 16.200 hectares de remanescentes.
- Entorno e Pressões: O entorno é caracterizado por agricultura familiar, pecuária leiteira e áreas de pastagem suja. O diagnóstico aponta carência de cobertura vegetal em APPs e riscos de erosão acentuada em encostas, o que justifica a criação da APA como zona de amortecimento e controle de uso do solo.

2. METODOLOGIA GERAL

O projeto adotará uma abordagem participativa e técnica, utilizando dados georreferenciados (SIG) para o planejamento e metodologias de mobilização social baseadas no ProMEA Rio Claro 2024. A execução técnica será dividida em etapas de diagnóstico, validação jurídica e engajamento comunitário.

5. METODOLOGIA DO ESTUDO TÉCNICO

5.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente Estudo Técnico foi elaborado com base em metodologia multidisciplinar, integrando informações jurídicas, ambientais, territoriais, cartográficas e históricas, com o objetivo de subsidiar tecnicamente a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos, no Município de Rio Claro/RJ.

A metodologia adotada buscou reunir informações provenientes de diferentes fontes oficiais, permitindo a análise integrada dos atributos ambientais e territoriais existentes na área proposta. Dessa forma, a delimitação da Unidade de Conservação e as conclusões apresentadas neste estudo fundamentam-se na convergência entre dados legais, levantamentos técnicos, informações cartográficas, documentos institucionais e análises ambientais, proporcionando uma avaliação consistente da viabilidade da criação da Área de Proteção Ambiental.

5.2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E DOCUMENTAL

Inicialmente foi realizado levantamento e análise da legislação ambiental aplicável à criação de Unidades de Conservação, compreendendo a Constituição da República Federativa do Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, o Código Florestal, a Lei Complementar nº 140/2011, a Constituição do Estado do Rio de Janeiro, o Código Municipal de Meio Ambiente de Rio Claro e demais normas pertinentes ao ordenamento jurídico ambiental.

Também foram analisados documentos técnicos e institucionais relacionados ao território municipal, com destaque para o **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)**, utilizado como principal instrumento de planejamento ambiental para identificação das áreas prioritárias para

conservação, recuperação ambiental, conectividade ecológica e fortalecimento da rede municipal de áreas protegidas.

5.3 LEVANTAMENTO CARTOGRÁFICO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA

A delimitação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos baseou-se em levantamento topográfico previamente realizado para definição do perímetro da área proposta, complementado por análises cartográficas destinadas à identificação dos principais elementos naturais e territoriais existentes na região.

Na definição dos limites da futura Unidade de Conservação foram considerados critérios relacionados à distribuição dos remanescentes de Mata Atlântica, recursos hídricos, bacias hidrográficas contribuintes do Reservatório de Ribeirão das Lajes, Áreas de Preservação Permanente, conectividade entre fragmentos florestais, proximidade das demais Unidades de Conservação existentes no Município, áreas prioritárias para conservação identificadas pelo PMMA, patrimônio histórico-cultural e compatibilidade do uso atual do território com os objetivos de uma Área de Proteção Ambiental.

5.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INTEGRADO

A caracterização ambiental da área proposta foi desenvolvida mediante integração das informações obtidas nos documentos técnicos oficiais, levantamentos ambientais, bases cartográficas e observações de campo, possibilitando a avaliação conjunta dos componentes físicos, bióticos e socioambientais do território.

Foram considerados, entre outros aspectos:

- recursos hídricos;
- cobertura vegetal;
- remanescentes de Mata Atlântica;
- biodiversidade;
- conectividade ecológica;
- paisagem;
- patrimônio histórico-cultural;
- uso e ocupação do solo;
- potencialidades ambientais;
- fragilidades ambientais.

Essa abordagem integrada permitiu compreender a dinâmica ambiental da área proposta e identificar os atributos que justificam sua proteção por meio da criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos.

5.5 CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA PROPOSIÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

A proposição da Área de Proteção Ambiental fundamenta-se na aplicação dos critérios estabelecidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e nas diretrizes do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Rio Claro.

A escolha da categoria Área de Proteção Ambiental decorre da compatibilidade entre os atributos ambientais existentes e a necessidade de conciliar a conservação dos recursos naturais com a permanência das atividades humanas desenvolvidas na região. Foram considerados como critérios prioritários:

- proteção dos remanescentes de Mata Atlântica;
- conservação dos recursos hídricos;
- segurança hídrica regional;
- formação de corredores ecológicos;
- integração da rede municipal de Unidades de Conservação;
- proteção do patrimônio histórico-cultural;
- ordenamento territorial;
- fortalecimento da Política Municipal de Meio Ambiente;
- implementação das diretrizes do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica;
- promoção do desenvolvimento sustentável.

5.6 SÍNTESE METODOLÓGICA

A metodologia adotada permitiu integrar diferentes fontes de informação e instrumentos de planejamento ambiental, assegurando que a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos fosse fundamentada em critérios técnicos objetivos, respaldados pela legislação ambiental vigente e pelos estudos oficiais produzidos para o Município de Rio Claro. A abordagem multidisciplinar empregada neste Estudo Técnico possibilitou avaliar de forma sistêmica os atributos naturais, territoriais, históricos e culturais da área proposta, conferindo consistência técnica às conclusões apresentadas e fornecendo subsídios para a tomada de decisão quanto à criação da Unidade de Conservação.

Quadro 1 - Síntese da Metodologia Aplicada

Etapa	Objetivo	Produtos obtidos
 Levantamento jurídico	Identificar o suporte legal para criação da APA	Fundamentação Legal
 Levantamento bibliográfico	Conhecer estudos existentes	Referencial técnico
 PMMA	Identificar áreas prioritárias para conservação	Base para definição da APA
 Levantamento topográfico	Delimitar a área	Perímetro da Unidade
 Cartografia	Analisar uso do solo, hidrografia e conectividade	Diagnóstico espacial
 Diagnóstico ambiental	Caracterizar os atributos ambientais	Justificativa técnica
 Consolidação	Integrar todas as informações	Estudo Técnico

5.7 FLUXOGRAMA METODOLÓGICO

A Figura 1 sintetiza a metodologia empregada na elaboração do presente Estudo Técnico. Observa-se que a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos não decorre de uma decisão isolada, mas de um processo integrado de levantamento jurídico, análise documental, avaliação ambiental, interpretação cartográfica e planejamento territorial. Essa metodologia permitiu relacionar os instrumentos legais às informações ambientais produzidas para o Município de Rio Claro, assegurando que a delimitação da área proposta e os objetivos da futura Unidade de Conservação fossem definidos com base em critérios técnicos, científicos e administrativos compatíveis com a legislação ambiental vigente e com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

Figura 01 – Fluxograma metodológico utilizado na elaboração do estudo técnico de criação da área de proteção Ambiental Municipal São João Marcos



6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

6.1 FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA DA PROPOSTA

A proposta de criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos resulta da integração das informações produzidas ao longo deste Estudo Técnico, compreendendo os levantamentos ambientais, territoriais, cartográficos, históricos e jurídicos realizados para caracterização da área e definição de seus limites.

O estudo desenvolvido demonstra que a área proposta abrange aproximadamente **190.665.222,00 m² (19.066,5222 hectares)**, constituindo um

território delimitado por critérios técnicos para instrução do presente processo administrativo. A definição do perímetro considerou a distribuição dos remanescentes florestais, a rede hidrográfica, a conectividade ecológica, os atributos paisagísticos e a integração entre os diferentes ambientes naturais existentes na região.

A caracterização ambiental evidencia a presença de expressivos remanescentes do Bioma Mata Atlântica, importantes áreas de preservação permanente, reservas legais, recursos hídricos superficiais e áreas de recarga hídrica vinculadas ao Reservatório de Ribeirão das Lajes, além de ambientes naturais que desempenham funções essenciais para manutenção da biodiversidade, da estabilidade ecológica e dos serviços ecossistêmicos prestados ao Município de Rio Claro.

Os levantamentos também demonstraram que a área possui elevado grau de integração ambiental com as demais Unidades de Conservação existentes no Município, favorecendo a manutenção da conectividade entre fragmentos florestais e contribuindo para formação de corredores ecológicos, aspecto considerado prioritário pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Rio Claro. O PMMA identifica a ampliação da rede municipal de áreas protegidas como uma das principais estratégias para conservação da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos e fortalecimento da infraestrutura ecológica municipal, diretrizes plenamente compatíveis com a presente proposta.

Além dos atributos naturais, a área abriga elementos de reconhecido valor histórico, paisagístico e cultural relacionados à antiga cidade de São João Marcos, cuja interação com a paisagem natural confere singularidade ao território e amplia sua relevância para a conservação integrada do patrimônio ambiental e cultural do Município.

A categoria **Área de Proteção Ambiental** mostra-se tecnicamente adequada às características identificadas, por permitir a compatibilização entre a conservação dos recursos naturais, a proteção dos mananciais, a valorização do patrimônio histórico-cultural e a permanência das atividades produtivas compatíveis com o uso sustentável do território, atendendo às finalidades estabelecidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 e aos instrumentos de planejamento ambiental adotados pelo Município de Rio Claro.

Diante desse conjunto de informações, verifica-se que a área proposta reúne atributos ambientais, territoriais e institucionais suficientes para justificar sua proteção mediante a instituição de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, fortalecendo a implementação da Política Municipal de Meio Ambiente e das ações previstas no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

6.2 BENEFÍCIOS ESPERADOS DA INSTITUIÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

MUNICIPAL SÃO JOÃO MARCOS

A criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos permitirá consolidar um instrumento permanente de gestão territorial voltado à conservação integrada dos recursos naturais e ao ordenamento ambiental do Município de Rio Claro, promovendo maior efetividade às políticas públicas ambientais já existentes.

Sob o aspecto ecológico, a futura Unidade de Conservação contribuirá para a conservação dos remanescentes de Mata Atlântica, proteção dos recursos hídricos, manutenção dos processos ecológicos, fortalecimento da conectividade entre fragmentos florestais e ampliação da funcionalidade da rede municipal de áreas protegidas, favorecendo a conservação da biodiversidade e a manutenção dos serviços ecossistêmicos essenciais.

No contexto do planejamento territorial, a APA fornecerá base institucional para orientar o uso e a ocupação do solo, integrar ações de licenciamento, fiscalização, recuperação ambiental e monitoramento, além de fortalecer os instrumentos previstos no Código Municipal de Meio Ambiente e as diretrizes estabelecidas pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica.

A proteção dos recursos hídricos constitui outro importante resultado esperado. A conservação das áreas de preservação permanente, das nascentes, dos cursos d'água e das áreas de contribuição ao Reservatório de Ribeirão das Lajes contribuirá para manutenção da qualidade ambiental e da segurança hídrica, beneficiando diretamente o equilíbrio dos ecossistemas e a disponibilidade dos recursos naturais.

A instituição da Unidade de Conservação também favorecerá a valorização do patrimônio histórico, cultural e paisagístico do Município, criando condições para desenvolvimento de ações voltadas à pesquisa científica, educação ambiental, turismo de natureza e turismo histórico-cultural, sempre em conformidade com os objetivos de conservação da área.

Do ponto de vista institucional, a criação da Área de Proteção Ambiental representa importante avanço na consolidação da política ambiental municipal, ampliando a efetividade da gestão territorial, fortalecendo a atuação do Poder Público e integrando Rio Claro às estratégias nacionais de conservação da biodiversidade previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Assim, considerando os levantamentos ambientais, cartográficos, territoriais e históricos realizados, bem como as diretrizes estabelecidas pela legislação ambiental vigente, pelo Código Municipal de Meio Ambiente e pelo Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, conclui-se que a criação da Área de Proteção Ambiental Municipal São João Marcos constitui medida tecnicamente fundamentada, ambientalmente necessária e plenamente compatível com os objetivos de conservação, desenvolvimento sustentável e gestão territorial do Município de Rio Claro.