



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



TITULO: A EXTENSÃO NO PROCESSO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: O CASO DA ELABORAÇÃO DO ZONEAMENTO AMBIENTAL DA RPPN DA FUNDAÇÃO MO'Ã EM ITAARA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

EJE: Extensão, docência e investigação

AUTORES: Bruna Letícia Thomas; Eliane Maria Foletto

REFERENCIA INSTITUCIONAL: Universidade Federal de Santa Maria

CONTACTOS: brunaths@hotmail.com; efoletto@gmail.com

RESUMEN

O presente artigo visa relatar o trabalho desenvolvido em parceria pelo curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (Rio Grande do Sul - RS, Brasil) com a organização não-governamental Fundação MO'Ã, tendo como objeto de extensão a área da futura Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) desta fundação, localizada em Itaara (RS), tendo como objetivo principal discutir e elaborar uma proposta de zoneamento ambiental. Essa proposta foi construída segundo parâmetros técnicos sugeridos pelo IBAMA e de acordo com objetivos de uso da propriedade, considerando as sugestões do Conselho Administrativo da Fundação MO'Ã, composto por representantes de instituições de relevância municipal, regional e nacional. O caráter extensionista deste trabalho esteve presente no processo de construção, discussão e análise da proposta do zoneamento, onde as informações ambientais levantadas auxiliaram na elaboração e delimitação das zonas, que foram debatidas e propostas junto ao Conselho Administrativo da Fundação. Estas reuniões ocorreram no espaço do HIDROGEO (Laboratório de Hidrogeografia) onde ocorreram as sugestões e debates acerca das zonas e dos usos na propriedade e, após, juntamente com o Conselho Administrativo da Fundação MO'Ã, realizada na sede desta. Diante disso, a proposta de zoneamento foi aprovada com pequenas mudanças sugeridas. Assim, entre os principais resultados obtidos estão o mapa final de zoneamento ambiental e a integração da sociedade santa-mariense em discussões acerca da temática de proteção ambiental. Além disso, se divulgou os resultados deste na inauguração da nova sede da Fundação MO'Ã, onde estiveram presentes membros da



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



sociedade de Santa Maria e Itaara, Poder Público Municipal, representantes de entidades ambientais, comunidade universitária, entre outros, atingindo, portanto, um grande público no conhecimento da importância da proteção dos recursos ambientais e a relevância em incentivar a criação de áreas protegidas.

INTRODUÇÃO

A necessidade em se resguardar espaços ambientalmente importantes é cada vez mais iminente no mundo atual. O processo de ocupação e apropriação do solo e seus recursos naturais pela sociedade humana têm ocorrido, na maioria dos casos, de maneira impiedosa e em grande velocidade, fazendo com o que a sociedade e o Poder Público passassem a compreender melhor a importância da proteção da natureza criando, assim, recursos e medidas que visem o controle de uso sobre áreas que devem ser preservadas, conservadas e restauradas para assegurar que o equilíbrio ambiental seja mantido.

Um desses mecanismos de preservação e conservação da natureza adotados no mundo todo é a criação de Áreas Protegidas. Essas se tratam de espaços territoriais legalmente protegidos por meio de legislação ambiental específica e visam à proteção e manutenção de espaços de relevância física, biológica e cultural. Dentre as Áreas Protegidas brasileiras, existem as Unidades de Conservação (UCs), tanto de âmbito de proteção integral dos atributos ambientais quanto de manejo sustentável, existindo assim, doze distintas categorias dessas unidades, dentre elas, existem as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

A presença da prática extensionista no processo de criação de UCs tem se tornado cada vez mais relevante, na medida em que o envolvimento da população, de pesquisadores, estudantes e demais interessados é de grande valor para evitar que essa área seja criada de maneira autoritária ou de forma centralizadora. Cada vez mais se percebe a importância das decisões de comum acordo, fato que acaba fortalecendo as UCs e, conseqüentemente, favorecem no processo de proteção ambiental.

Deste modo, o presente artigo visa relatar o trabalho desenvolvido em parceria pelo curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (Rio Grande do Sul - RS, Brasil) com a organização não-governamental (ONG) Fundação MO'Ã, tendo como



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



objeto de extensão a área da futura Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) desta fundação, localizada em Itaara (RS), tendo como objetivo principal discutir e elaborar uma proposta de zoneamento ambiental.

A PRÁTICA DA EXTENSÃO A PARTIR DA PARCERIA FUNDAÇÃO MO'Ã E UFSM

A Fundação MO'Ã: *Estudos e Pesquisas para a Proteção e o Desenvolvimento Ambiental* foi criada em agosto de 1996 no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, e surgiu da vontade de um grupo de pessoas preocupadas com a questão ambiental. A palavra MO'Ã tem origem tupi-guarani, e significa proteger, traduzindo assim os ideais buscados pela ONG.

Em 2007, diante da necessidade de apoio teórico/técnico para criação de uma RPPN, a Fundação MO'Ã entrou em contato com professores do curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria e estabeleceu uma parceria de estágios objetivando realizar essa interação e troca de conhecimentos acerca da instituição, planejamento e gestão de áreas naturais protegidas.

Assim, o primeiro trabalho desenvolvido em parceria entre a Fundação MO'Ã e a UFSM envolve o objeto de extensão apresentado nesse artigo: a RPPN da ONG no município de Itaara (Figura nº1). Essa parceria iniciou no ano de 2007 e continua até os dias atuais, sendo que vários trabalhos foram realizados na área da RPPN: realização de mapeamentos temáticos, diagnóstico ambiental, zoneamento ambiental, trabalhos de campo disciplinares, entre outros. Essas ações têm resultado na proteção ambiental da área e na realização de diversos estudos acadêmicos, assim como também, a divulgação dessas atividades em eventos locais, regionais e nacionais, revistas e artigos científicos.



Figura nº01: Membros do Conselho Administrativo da Fundação MO'Ã, professor de Geografia da UFSM e estagiários na propriedade da futura RPPN em Itaara, Rio Grande do Sul, em 2009.

Com o desenvolvimento desse citado trabalho, a Fundação MO'Ã passou a ser reconhecida regionalmente no processo de proteção ambiental, principalmente em relação às temáticas Áreas Protegidas e Unidades de Conservação. Diante disso, começaram a ser desenvolvidos outros trabalhos em parceria entre a ONG e a UFSM, como referente à criação da Área de Proteção Ambiental do Vacacaí-Mirim, nos municípios de Santa Maria e Itaara, que iniciou suas discussões em 2009.

Nesse mesmo ano, a Igreja Anglicana do Brasil entrou em contato com a Fundação MO'Ã para que, juntamente ao curso de Geografia da UFSM, auxiliasse no processo de criação de uma RPPN em uma área pertencente à igreja em Santa Maria. Já em 2010, a entidade Clube do Professor Gaúcho, ao saber do trabalho desenvolvido, também entrou em contato com a Fundação MO'Ã na busca de criar uma RPPN em sua propriedade. A realização desses trabalhos fomentou a sociedade civil na discussão da temática Áreas Protegidas em Santa Maria, resultando na aprovação da Lei Municipal que dispõe sobre a criação RPPNs municipais.



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



Além dessas, outras práticas extensionistas realizadas a partir dessa parceria envolvem a educação ambiental. Em 2009 foi criado, a partir do trabalho desenvolvido pela ONG e pela universidade, o Programa Municipal de Formação em Educação Ambiental (PROMFEA) e a Rede Municipal de Educação Ambiental (REMEA), que apresenta o propósito de capacitar professores da rede pública municipal em desenvolver assuntos de temática ambiental.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E O ZONEAMENTO AMBIENTAL

De acordo com Bensusan (2006), a criação de Áreas Protegidas tem se tornado um dos instrumentos mais utilizados na busca pela conservação da natureza diante da desenfreada ocupação e apropriação da terra e dos recursos naturais pelo homem. Assim, a delimitação de algumas porções do território e limitação de uso de seus recursos tem se tornado uma estratégia importante de proteção ambiental.

No Brasil, existem diferentes tipologias e categorias de Áreas Protegidas. Aqui, mais especificamente, serão tratadas as Unidades de Conservação, estabelecidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC). O art. 2º da Lei do SNUC conceitua as UCs como:

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 (BRASIL, 2000, s/p).

Esse sistema, estabelecido em julho de 2000, trata-se de uma política ambiental brasileira extremamente recente com o objetivo de unificar e organizar algumas categorias de áreas protegidas brasileiras. Ele estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das UCs no âmbito nacional, estadual e municipal. Tais UCs são divididas pelo SNUC em dois grupos distintos, de acordo com seus objetivos e características:



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



- Unidades de Proteção Integral: áreas que tem como objetivo preservar a natureza admitindo-se apenas o uso indireto de seus recursos naturais, estando protegidas de grandes interferências humanas. Fazem parte desse grupo as categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre.

- Unidades de Uso Sustentável: áreas que pretendem conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável de parte de seus recursos naturais, permitindo-se a exploração desses de forma equilibrada, a fim de garantir sua manutenção a longo prazo e minimizando os impactos negativos da atuação antrópica. Estão presentes nesse grupo as categorias Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva da Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Tema dessa pesquisa, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), trata-se de uma área privada instituída pelo poder público, que depois de criada será perpetuada, sendo negada a sua extinção, devendo ser averbada à margem do registro de imóveis. Tem como objetivo conservar a biodiversidade, sendo permitidas pesquisas científicas e visitação pública recreativa, educacional e de turismo.

As RPPNs propõem um modelo de conservação onde as responsabilidades são compartilhadas entre o poder público e o proprietário da área, evitando assim, longos processos de desapropriação e conflitos resultantes da instituição de Unidades de Conservação em espaços antes destinados a outros usos. Esta condição tem refletido em resultados positivos no que se refere à efetivação e real proteção dos atributos ambientais que as Unidades de Conservação se propõem a resguardar.

Porém, cabe ressaltar que muitas vezes, a simples criação de uma Unidade de Conservação não garante a sua proteção, sendo assim, torna-se necessário a presença de um documento onde estarão dispostas as ações possíveis àquela área, para que o seu uso seja condizente com a proposta da Unidade e com a categoria de manejo na qual ela se encontra no SNUC. Esse documento denomina-se plano de manejo.

De acordo com a Lei Federal nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), um plano de manejo trata-se de:

Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as



XI CONGRESO
IBEROAMERICANO
DE EXTENSION
UNIVERSITARIA

INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (BRASIL, 2000).

Portanto, um plano de manejo é um documento de planejamento acerca de uma Unidade de Conservação, estabelecendo normas e regras a serem seguidas para o melhor uso e manutenção daquela área e seus recursos naturais. Esse plano vai determinar ações para o futuro da área, portanto é necessário um estudo minucioso referente às opções de uso e as alternativas mais viáveis à área de estudo. A partir do plano de manejo, é que se dará o uso de uma Unidade de Conservação (DOUROJEANNI, 2003). Ou seja, um plano de manejo é um conjunto de intervenções a fim de proteger e orientar o uso de uma determinada área. São ações que visam à manutenção das Unidades de Conservação como um todo e propõem assegurar a proteção ambiental.

Sendo assim, as principais finalidades do plano de manejo são buscar a preservação da biodiversidade e dos recursos hídricos, a proteção de espécies raras, endêmicas ou em risco de extinção, visar o favorecimento do fluxo gênico entre as áreas protegidas, manter as paisagens de extraordinária beleza cênica, incentivar pesquisas, a prática da educação ambiental e o turismo ecológico e de recreação, entre outras. Além de promover o manejo da área a partir de ações planejadas, este documento visa cumprir os objetivos estabelecidos na criação da área, definir objetivos específicos para a área, orientar o investimento financeiro da Unidade, divulgá-la e, entre outros, estabelecer as intensidades de uso a partir do zoneamento (FERREIRA, 2004).

O zoneamento ambiental faz parte de um conjunto de projetos ambientais desenvolvidos no sentido de fornecer orientação para o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais, ou seja, é a elaboração de um ordenamento territorial da Unidade de Conservação visando orientar o plano de manejo (FERREIRA, 2004). A falta do conhecimento prévio das características e da dinâmica ambiental e uso inadequado dos recursos naturais existentes em uma Unidade constituem-se como fator determinante para a ocorrência de impactos ambientais negativos. A elaboração de propostas de zoneamento ambiental deve, assim, primar pelo estabelecimento de zonas que considerem as potencialidades e fragilidades naturais do espaço (SILVA; FREITAS, 2007).

Ou seja, resumidamente, o zoneamento ambiental é uma ferramenta de ordenamento territorial que visa indicar a melhor forma de ocupação do espaço por zonas



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



específicas a partir da identificação das características ambientais locais, visando sempre o menor impacto possível na área e a manutenção da qualidade ambiental para a sociedade.

METODOLOGIA

Os processos metodológicos para a realização desse trabalho podem ser divididos em duas partes: técnico (referente ao trabalho de geoprocessamento e elaboração dos mapas temáticos e o de zoneamento) e participativo/extensionista (referente ao processo de análise das propostas e alterações realizada nas reuniões).

Em relação ao caráter técnico desse trabalho, a proposta de zoneamento ambiental para a área da RPPN foi construída segundo parâmetros sugeridos pelo IBAMA. Nessa metodologia, dois principais critérios devem ser considerados para a delimitação das zonas: o grau de conservação da vegetação e a variabilidade ambiental. O primeiro trata-se das condições de conservação/degradação da vegetação local e o segundo considera, principalmente, as condições de variação do relevo (altitude, declividade) e, portanto, fragilidade ambiental (FERREIRA, 2004). Diante disso, são sugeridas pelo IBAMA as seguintes zonas a serem implantadas em RPPNs: Zona Silvestre, Zona de Proteção, Zona de Visitação, Zona de Administração, Zona de Transição e Zona de Recuperação.

Para a confecção do mapa de zoneamento ambiental, primeiramente outros mapeamentos temáticos foram elaborados, dentre eles:

- planialtimétrico: a partir da digitalização das curvas de nível da carta topográfica em escala 1:25000;
- hidrográfico: a partir da digitalização dos recursos hídricos;
- clinográfico: estabelecendo classes de declive de acordo com a metodologia proposta por Herz e De Biase (1989);
- uso da terra: pela classificação da imagem de satélite disponível no Google Earth;
- Áreas de Preservação Permanente: 30 metros ao longo dos cursos d'água, conforme o Código Florestal de 1965.



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



Estes mapeamentos foram elaborados a partir do uso de técnicas de geoprocessamento com o uso do *software* SPRING 4.3.3. e a partir desses fez-se a análise integrada dos mesmos, realizando-se a sobreposição dos diferentes planos de informação com os dados ambientais, permitindo a realização da análise dos distintos fatores da área. A partir dessas informações sobrepostas e das características das zonas, realizou-se a classificação visual das distintas unidades de zoneamento.

Já o processo participativo, ou de caráter extensionista, foi realizado por meio de reuniões no laboratório HIDROGEO e na sede da Fundação MO'Ã. No primeiro, estagiários e colaboradores da ONG debateram as propostas e metodologias referentes ao zoneamento ambiental: qual sua funcionalidade, desafios, alternativas, entre outros. Já na Fundação MO'Ã, os debates referiam-se aos objetivos de uso da propriedade, onde se levou em consideração as sugestões do Presidente do Conselho Administrativo, do Diretor Executivo, da Coordenadoria do Departamento Técnico e, do Conselho administrativo da Fundação MO'Ã, composto pelas instituições: UFSM, Centro Universitário Franciscano/UNIFRA, Ordem dos Advogados do Brasil/OAB e Associação dos Professores Universitários de Santa Maria/APUSM e mais cinco membros instituidores.

RESULTADOS

A futura RPPN da Fundação MO'Ã localiza-se no município de Itaara, região central do estado do Rio Grande do Sul (Brasil) (Figura nº 02), distante 15 km do município de Santa Maria, onde se encontra a sede da ONG. A propriedade destinada à RPPN possui cerca de 24 hectares e situa-se no Rebordo do Planalto gaúcho, apresentando suas escarpas cobertas pelo bioma Mata Atlântica.

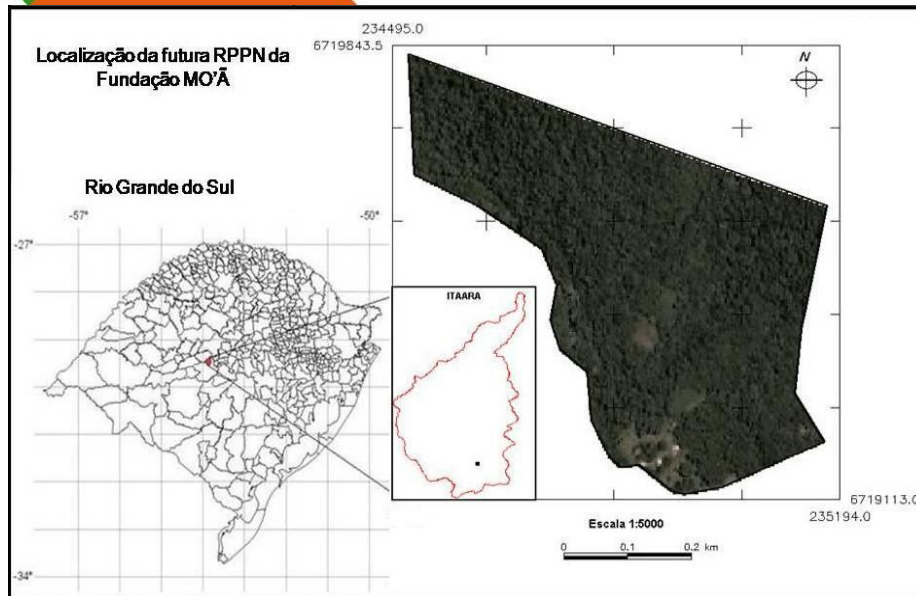


Figura nº 02: Localização da futura RPPN da Fundação MO'Ã.

Elaboração: KORMANN, T.C., 2009.

Como explicado anteriormente, a proposta de zoneamento ambiental levou em consideração os pareceres técnicos elaborados pelo IBAMA e alterações, sugestões e discussões foram realizadas junto ao HIDROGEO e ao Conselho Administrativo da Fundação MO'Ã. Após as modificações sugeridas, tem-se como resultado final o mapeamento de zoneamento ambiental apresentado abaixo (Figura nº03):

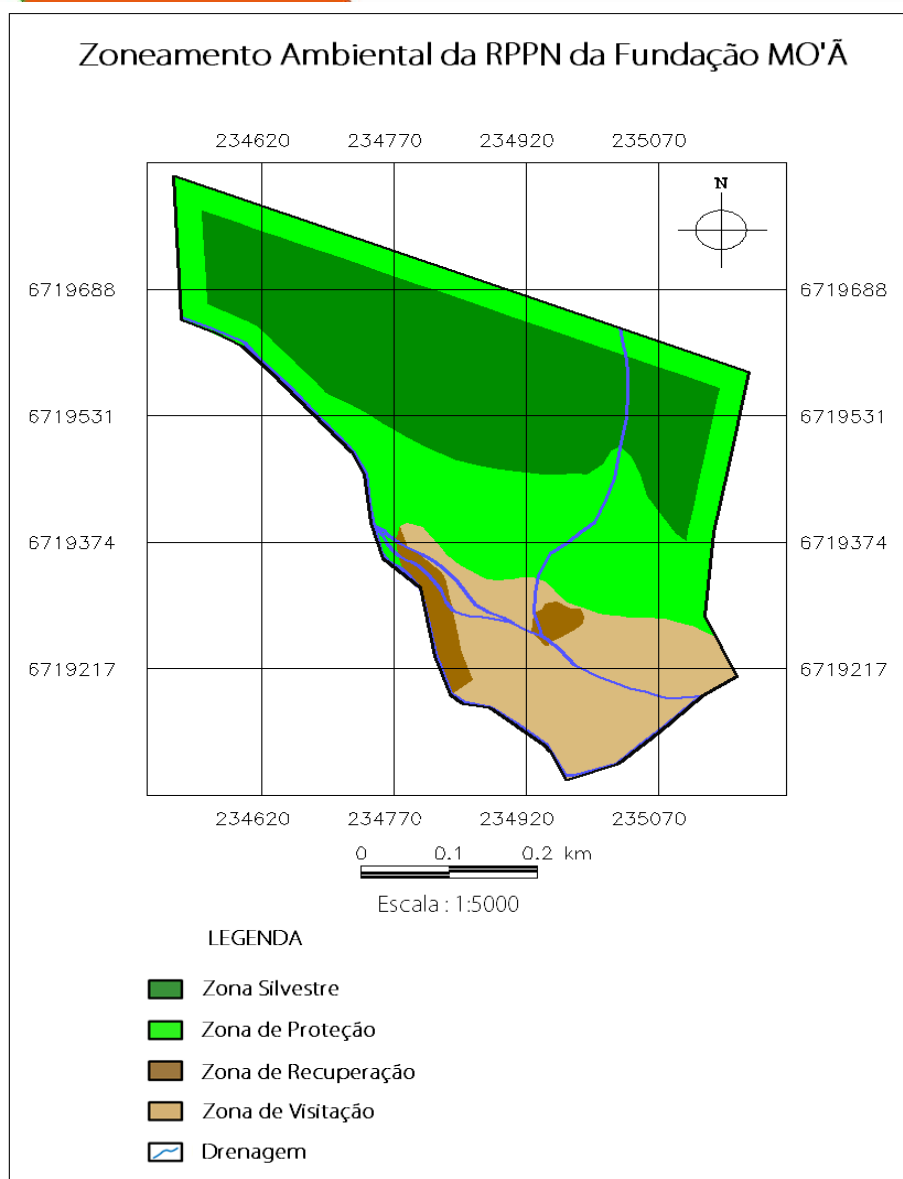


Figura nº 03: Mapa do zoneamento ambiental da futura RPPN da Fundação MO'Ã.

Elaboração: THOMAS, B.L., 2010.

Devido às características da área e de infraestrutura da ONG, não foi necessária a avaliação de uma Zona de Administração na área da RPPN, já que a mesma será realizada na sede da ONG, no município de Santa Maria. Além disso, descartou-se a presença de uma Zona de Transição, pelo fato da propriedade ser relativamente pequena e também pelo



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



desejo de uma proteção mais intensa do que a prevista numa área transitiva. Assim sendo, para a RPPN foram pensadas e estabelecidas as zonas com as seguintes características:

Zona Silvestre: é onde estão presentes as áreas inalteradas, com maior grau de preservação, e destinam-se essencialmente à conservação da biodiversidade. Sua localização preferencial é a zona central da área da RPPN. São as áreas de máxima proteção da RPPN. Nesta zona somente são permitidas a prática de pesquisas, estudos, monitoramento, proteção e fiscalização.

Zona de Proteção: é onde se apresentam áreas naturais com pouco grau de alteração. Nesta são permitidas a realização de pesquisas monitoramentos, proteção, fiscalização, proteção e formas de visitação de baixo impacto.

Zona de Visitação: é constituída de áreas naturais onde é permitida alguma forma de alteração humana, destinando-se à conservação e às atividades de visitação. Deve apresentar atrativos que justifiquem sua visitação. As atividades recomendadas para a área abrangem educação e conscientização ambiental, turismo científico, ecoturismo, recreação, interpretação, lazer, entre outros.

Zona de Recuperação: área de significativo grau de alteração onde serão realizadas ações de recuperação, sendo esta espontânea ou induzida. A visitação é permitida desde que não comprometa a sua recuperação. Depois de recuperada esta zona deverá ser reclassificada.

A existência de um mapa de zoneamento ambiental e as especificações de suas unidades de zoneamento são de grande valia para um melhor planejamento e gestão dessa Área Protegida, entretanto, o processo participativo e de colaboração de membros da sociedade civil, representados pela Fundação MO'Ã, é uma das principais conquistas desse trabalho que já vem sendo desenvolvido desde 2007.

Além disso, se divulgou os resultados deste na inauguração da nova sede da Fundação MO'Ã (Figura nº 04), onde estiveram presentes membros da sociedade de Santa Maria e Itaara, Poder Público Municipal, representantes de entidades ambientais, comunidade universitária, entre outros, atingindo, portanto, um grande público no conhecimento da importância da proteção dos recursos ambientais e a relevância em incentivar a criação de áreas protegidas.

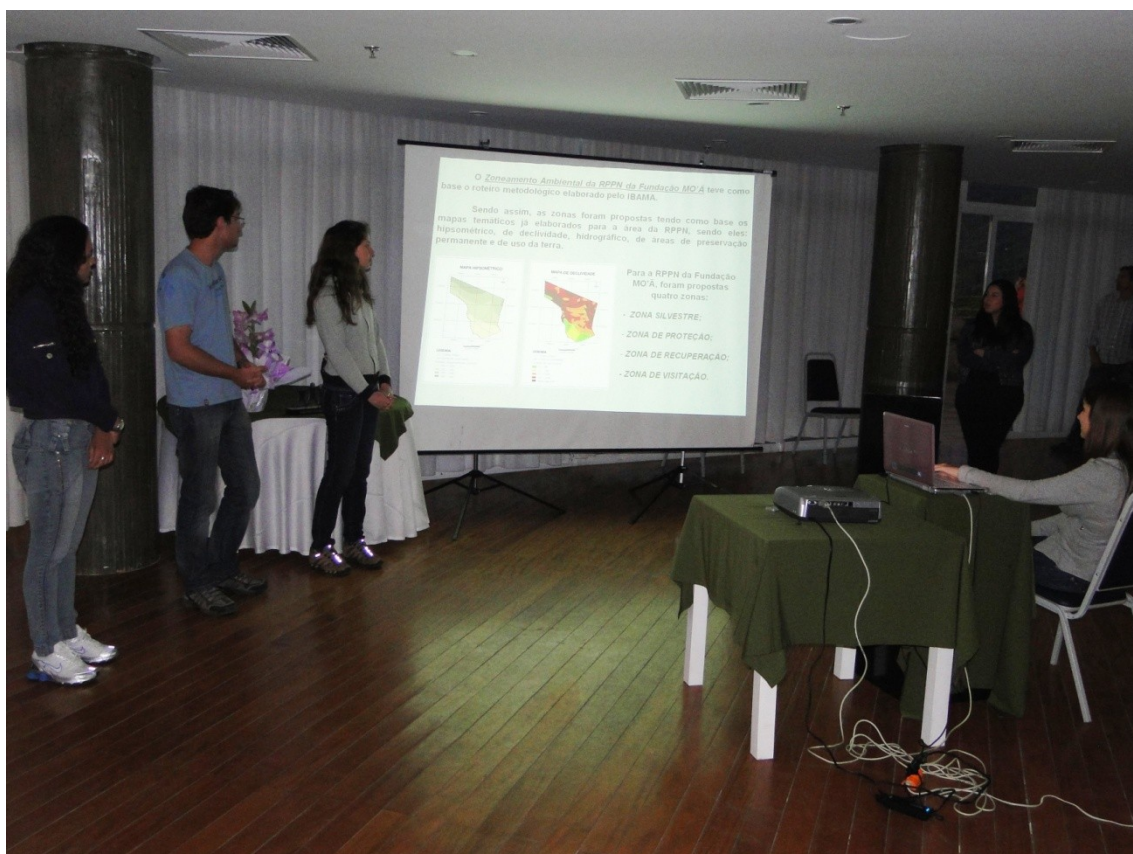


Figura nº 04: Apresentação do zoneamento da RPPN na inauguração da nova sede da Fundação MO'Ã em Santa Maria, novembro de 2010.

Fonte: Arquivo da Fundação MO'Ã.



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



A integração da sociedade santa-mariense em discussões acerca da temática de proteção ambiental vem sendo estimulada pelo trabalho e atuação da ONG, resultando no interesse e debate acerca de outros espaços de proteção à natureza no município e região.

CONSIDERAÇÕES

No processo de criação e gestão de uma Unidade de Conservação, é de grande importância o envolvimento da sociedade civil ou de entidades que a representem, isso porque essas áreas devem ser criadas e geridas de forma descentralizada e participativa, visando atender aos anseios e desejos locais.

Sendo assim, o desenvolvimento desse trabalho contribuiu para a produção do conhecimento enriquecendo o debate na sociedade sobre a importância de implantação de Unidades de Conservação para ações de proteção dos recursos naturais e sustentabilidade. Além disso, o presente artigo é fruto de um trabalho que já vem sendo desenvolvido desde 2007 e que vem apresentando resultados como a inserção dos alunos da Geografia no contexto da gestão ambiental municipal, através de reuniões com os representantes do executivo e legislativo municipal; a contribuição na elaboração de propostas acerca da criação de UCs e seus respectivos diagnósticos e zoneamento ambientais e a publicação de artigos científicos acerca da temática.

Os resultados positivos resultantes do processo de criação dessa UC, estimularam a compra de mais uma propriedade no interior de Itaara pela Fundação MO'Ã, e também será destinada à criação de uma RPPN.

REFERÊNCIAS

BENSUSAN, N.. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BRASIL. Lei Federal n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de



INTEGRACION,
EXTENSION,
DOCENCIA
E INVESTIGACION
PARA LA
INCLUSION
Y COHESION
SOCIAL

22 AL 25
NOVIEMBRE
DE 2011
SANTA FE
ARGENTINA



Conservação da Natureza e dá outras providências. **Presidência da República: Casa Civil**,
Brasília, DF, 18 jul. 2000. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 29 jun. 2011.

DE BIASE, M. A carta clinográfica: os métodos de representação e sua confecção. **Revista do departamento de Geografia**. USP, 45 – 60, 1992.

DOUROJEANNI, M. J. Análise crítica dos planos de manejo de áreas protegidas no Brasil. In: **Áreas protegidas: conservação no âmbito do Cone Sul**. BAGER, A. (Ed.), Pelotas. 2003. p. 1-20.

FERREIRA, L. M.; CASTRO, R. G. S. de; CARVALHO, S. H. C. de. **Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos de Manejo para Reservas Particulares do Patrimônio Natural**. IBAMA: Brasília, 2004. 95 p.

SILVA, C. A. da; FREITAS, G. V. de. A geração de mapas temáticos por meio do Spring: subsídios para a elaboração de propostas de zoneamento ambiental com fins turísticos. **Revista eletrônica da Associação de Geógrafos Brasileiros – seção Três Lagoas, MS** Três Lagoas, n.6, nov., 2007. Disponível em: <http://www.ceul.ufms.br/revista-geo/artigo2_SILVA_FREITAS.pdf>. Acesso em: 13 maio 2011.