



UNILASALLE
CANOAS-RS



O CONHECIMENTO EMOCIONA

LISANDRO DA SILVEIRA GONÇALVES

**REFLEXÃO SOBRE OS MODELOS DE GESTÃO DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL E DA COSTA RICA: TEMOS ALGO
EM COMUM?**

CANOAS, 2015

LISANDRO DA SILVEIRA GONÇALVES

**REFLEXÃO SOBRE OS MODELOS DE GESTÃO DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL E DA COSTA RICA: TEMOS ALGO
EM COMUM?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais do Centro Universitário La Salle–UNILASALLE, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Avaliação de Impactos Ambientais.

Orientação: Profa. Dra. Cristina Vargas Cademartori

Co-orientação: Prof. Dr. Eduardo Dias Forneck

CANOAS, 2014

LISANDRO DA SILVEIRA GONÇALVES

**REFLEXÃO SOBRE OS MODELOS DE GESTÃO DE UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL E DA COSTA RICA: TEMOS ALGO
EM COMUM?**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Avaliação de Impactos Ambientais do
Centro Universitário La Salle–
UNILASALLE, como requisito parcial
para obtenção do Título de Mestre em
em Avaliação de Impactos Ambientais

Aprovado pela banca examinadora em 02 de dezembro de 2014

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Mauricio Pereira Almerão
Unilasalle

Profa. Dra. Rosane Vera Marques
Procuradoria Geral de Justiça do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Eduardo Périco
Univates

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família que me apoiou e que compreendeu a importância desta jornada, ao meu pai Gilberto, por me ensinar que é somente através do estudo que conseguimos transformar nossas realidades, a minha mãe Teresinha por me ensinar que com garra e perseverança podemos fazer o que quisermos a minha irmã Líssia pelo apoio moral, a minha esposa Simone pelo apoio e uma incansável paciência e em especial ao meu filho Rafael Rojahn Gonçalves que mesmo contrariado quando deixamos de brincar, soube o quanto o estudo é importante na minha vida;

A minha incansável orientadora Cristina Vargas Cademartori, que sempre me acolheu com um enorme sorriso, mesmo nos piores momentos;

A minha família de coração (Família Torres Ortega), que me acolheram na Costa Rica como se eu fosse um familiar legítimo;

A Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde, em especial a Mercedes Diaz;

A todas as pessoas que me ajudaram direta ou indiretamente que cruzaram a minha vida nesta trajetória, mesmo aquelas que me tornaram mais forte;

Ao Grande Arquiteto do Universo, que é Deus por colocar na minha vida pessoas maravilhosas e sempre nos presentear com um lindo sol após uma grande tormenta.

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é
alguém que acredite que ele possa ser realizado.”
(Roberto Shinyashiki)

RESUMO

A Costa Rica é reconhecida em nível mundial pelo manejo de suas áreas protegidas. Com uma alta diversidade biológica, este país tem apostado na conservação como pilar de seu desenvolvimento. A criação das Áreas de Conservação, como unidade territorial para o manejo dos recursos, tem permitido estabelecer programas de conservação mais além dos limites das áreas protegidas, tendo como atores importantes as comunidades do entorno. Já o Rio Grande do Sul, assim como a maioria dos estados brasileiros, não possui os recursos necessários (financeiro e de mão de obra) e ainda busca um modelo de desenvolvimento que concilie a conservação da biodiversidade gaúcha. O objetivo deste trabalho foi conhecer a Costa Rica e o Rio Grande do Sul quanto aos seus sistemas de conservação e propor sugestões que contribuam para o aprimoramento do Sistema Estadual de Unidades de Conservação no estado. Visitas ao Ministério de Meio Ambiente da Costa Rica e à Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul foram realizadas com o propósito de coletar informações sobre ambos os sistemas por meio de conversas informais com Técnicos e Gestores. Com políticas públicas que valorizam e destacam o meio ambiente, com o apoderamento das comunidades rurais localizadas no entorno que agregam valor a suas atividades, por estarem na zona de amortecimento destas UCs deixam estas UCs mais protegidas. Isso tudo aliado a um efetivo sistema financeiro descentralizado, junto a um bom sistema de bioprospecção, demonstram que se o Rio Grande do Sul adaptar este modelo a sua realidade, poderá fazer com que o Sistema Estadual de Unidades de Conservação se torne efetivamente viável.

Palavras-chave: Áreas Protegidas. Conservação.

ABSTRACT

Costa Rica is world-renowned for the management of its protected areas. Having a high biological diversity, this country has invested in conservation as a foundation of its development. The creation of Conservation Areas as territorial units for the management of resources has allowed the establishment of conservation programs that go beyond the limits of the protected areas, having the neighboring communities as major players. Rio Grande do Sul, as well as the majority of the Brazilian states, does not have the necessary resources (neither financial nor in workforce) and still is in search of a development model that reconcile the conservation of the *gaucha* diversity. This work aimed at knowing both Costa Rica and Rio Grande do Sul conservation systems and to make suggestions that may contribute for the improvement of the State Conservation Units System. The Ministry of Environment of Costa Rica and the State Department of Environment of Rio Grande do Sul were visited aiming to collect information about both systems by means of informal conversation with technicians and managers. Having public policies that value and highlight the environment, the empowerment of rural communities located around the Conservation Units, adding value to their activities for being within the buffering zone of the Conservation Units, protects them even more. All of this, added to an effective decentralized financial system, as well as a good bioprospection system, shows that if Rio Grande do Sul adapts this model to its reality, it can make the State System of Conservation Units effectively viable.

.

Key words: Protected Areas. Conservation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1 Costa Rica	10
1.2 Rio Grande do Sul	14
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	17
2.1 Coleta e Análise de Dados	17
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
3.1 Critérios de Definição, Implementação e Gestão das UCs	22
3.1.1 Costa Rica	22
3.1.2 Rio Grande do Sul	23
4 SUGESTÕES DE MEDIDAS PARA AUXILIAR O SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO RS	26
4.1. “Vantagens” das UCs na Costa Rica.....	26
4.2 “Desvantagens” das UCs na Costa Rica.....	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

A autoria da idéia de preservação é desconhecida. Sabe-se, no entanto, que na Europa Medieval já se utilizava a denominação “Parque” para designar um local delimitado onde os animais viviam na natureza em áreas sobre a responsabilidade do rei e quem adentrasse essas áreas sem autorização era condenado à morte (RUNTE, 1997). Os Incas, no Peru, impuseram limites físicos e sazonais à caça de determinadas espécies (LEWIS, 1996). Apesar destas e de outras experiências, o conceito de Parque Nacional só foi difundido no século XIX, com a criação de Yellowstone e Yosemite, em 1872 (RUNTE, 1997). Este tipo de área protegida surgiu com o propósito de evitar que as belezas naturais dos Estados Unidos desaparecessem em razão da exploração (RUNTE, 1997). O conceito inicial de Parque Nacional, formulado por George Catlin em 1832, era: “Parque Nacional deve conter homens e bestas, em seu estado selvagem e não transformado de suas belezas naturais” (MACHLINS e TICHNELL, 1985) Como ambos os parques mencionados foram estabelecidos em terras indígenas, inevitavelmente surgiram conflitos, seguidos da expulsão dos nativos sobreviventes de suas terras. Este é o modelo de criação de áreas protegidas que os americanos do norte exportaram para o mundo.

Tendo em vista que cada nação usava terminologia e objetivos próprios para a conservação, no ano de 1933, em Londres, foi realizada a primeira tentativa de padronização de área protegida na convenção para a preservação da fauna e da flora em estado natural. Como resultado deste encontro, foi recomendada aos países signatários a adoção de quatro categorias: Parque Nacional, Reserva Natural Restritiva, Reserva de Fauna e Flora, e Reserva com Proibição de Caça e Coleta.

No continente americano, somente em 1940 começou a ser discutida esta pauta, através da Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas dos países da América. O objetivo era discutir as experiências das nações ali reunidas. O resultado foi a adoção de quatro categorias: Parque Nacional, Reserva Nacional, Monumento Natural e Reserva Restrita de Regiões Virgens. (NEXUS, 2012). Após vários encontros, conferências e outros eventos científicos (entre eles, a Convenção Ramsar), somente no ano de 1975 a comissão de Parques e Áreas Protegidas da União Internacional para a Conservação da Natureza iniciou o trabalho, liderado por Kenton Miller, visando estabelecer definitivamente um sistema

internacional de classificação de áreas protegidas que finalmente foi aperfeiçoado em 1994 (PHILLIPS, 2003).

A conservação da biodiversidade resulta ser muito mais complexa do que se acreditava nos primórdios (REDFORD et al., 2003). O conceito moderno de área protegida não nasceu pronto (RUNTE, 1997). O que originalmente tinha como objetivo a contemplação foi se alterando, devido à associação do conhecimento científico às áreas protegidas. Entretanto, a ampliação do processo de “desenvolvimento” econômico em nível mundial e a consequente destruição e transformação dos ambientes naturais fizeram com que progressivamente os estudos científicos se tornassem a base para a tomada de decisões nas áreas protegidas. Atualmente, existem mais de 200.000 áreas protegidas em todo o mundo, que segundo algumas estimativas cobrem mais de 12% da superfície da Terra; destas, 9.869 são unidades de conservação distribuídas em 149 países (UICN, 2013). Estudos recentes referentes à efetividade das áreas protegidas tropicais têm gerado conclusões muito positivas, especialmente com relação ao combate ao desmatamento, a mais grave ameaça à biodiversidade nessas regiões (BRUNER et al., 2001).

No Brasil, desde a criação do Parque Nacional de Itatiaia, em 1934, os esforços têm sido direcionados para a criação e manutenção das áreas protegidas nacionais. Esse reconhecimento levou à elaboração e implementação das políticas públicas voltadas para a manutenção dessas áreas, inicialmente como resultado das políticas estabelecidas por Getúlio Vargas na década de 1930 (NOGUEIRA, 2000).

Procedimentos jurídicos nacionais e internacionais, a exemplo da Convenção da Diversidade Biológica, culminaram na sanção da Lei nº 9.985/2000, que regulamenta o Art. 225, §1º, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal (1988), e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC: instrumento norteador para o estabelecimento e gestão das UCs brasileiras. O SNUC se constituiu em um documento que norteou a implantação do conjunto das unidades de conservação, federais, estaduais e municipais, e as dividiu em duas categorias: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. Estabeleceu também a obrigatoriedade de elaboração do Plano de Manejo e a constituição do Conselho Consultivo para cada Unidade criada. Aliado ao SNUC, para sua sustentação legal foi sancionada a Lei de Crimes Ambientais (9.605/1998)

e o Decreto nº 4.340/2002, que regulamentou artigos da Lei nº 9.985/2000. O SNUC traça, no bojo das suas diretrizes, além de outras, as condições para o envolvimento da sociedade na criação, implantação, planejamento e gestão das UCs, ou seja, permite a intervenção social e científica em todas as etapas da decisão político-administrativa para manter a relação sustentável entre natureza e sociedade, e mais, permite que as UCs se transformem em centros de decisão para o planejamento e ordenamento do solo rural e urbano da sua zona de amortecimento. (BRASIL, 1998, 2000, 2002).

1.1 Costa Rica

Segundo o Governo Nacional (Costa Rica, 2014), a Costa Rica possui 51.100 km² de área total e uma população de 4.301.712 habitantes. Sua economia é baseada no turismo (com ênfase no ecoturismo e no turismo rural), agricultura (exportações de café, abacaxi e banana) e exportação de produtos eletrônicos, algo ainda incipiente. Possui um PIB de US\$ 45.137 milhões e uma renda per capita de US\$ 9.887.

A Costa Rica é reconhecida em nível mundial pelo manejo de suas áreas protegidas. Com uma alta diversidade biológica, este país tem apostado na conservação como pilar de seu desenvolvimento. A criação das Áreas de Conservação, como unidade territorial para o manejo dos recursos, tem permitido estabelecer programas de conservação mais além dos limites das áreas protegidas, tendo como atores importantes as comunidades do entorno (SINAC, 2007).

O cultivo do café iniciou em meados dos anos 1800 e 1801. Entre as décadas de 1940 até 1970, o modelo de desenvolvimento adotado pelo país era baseado na agricultura e no uso não sustentável dos recursos naturais. A Ley de Información de Posseoria (1941) estimulava o uso das terras para atividades agrícolas (ACUÑA, 2002; GÁMEZ, 2003).

A perda de cobertura florestal entre 1800 e 1950 fez com que o índice de área coberta de vegetação passasse de 91,3% a 64% do território; entre 1950 e 1987, foi de 64% a 25%. Dados de um relatório do Ministério dos Recursos Naturais, Energia e Minas (MIRENEM, correspondente ao atual *Ministerio del Ambiente y Energía-MINAE*), de 1992, mostram que em razão desta e de outras atividades, em um período de 20 anos as áreas florestais tiveram uma diminuição de 58,5% para 28,9%

(WILSON,1994;ZELEDÓN, 2000;ACUÑA, 2002).De acordo com Acuña (2002), cada área de conservação tem um número determinado de áreas silvestres protegidas sob a coordenação do SINAC com a colaboração de entidades estatais e privadas.

Em 1970 foi criada a “Red de Parques Nacionales”, que depois foi incorporada ao Sistema Nacional de Áreas de Conservación - SINAC através da lei de biodiversidade. Entre os anos de 1985 e 1989, a Costa Rica converteu parte de sua dívida externa comercial (5%) em um tipo de “bônus conservação”, cujo valor foi revertido em aporte financeiro na implantação e financiamento dos parques nacionais e outras categorias de unidades de conservação, no apoio de instituições conservacionistas públicas e privadas, em projetos de ecoturismo e educação ambiental. Os parques que mais se beneficiaram com esses recursos foram Tortuguero, Parque Internacional de La Amistad, Braulio Carrillo e Corcovado, bem como a Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde (SINAC, 2013). O país nunca aplicou uma avaliação econômica à diversidade biológica a fim de regular quanto preservar e quanto extinguir. Em vez disso, o governo impôs uma regra ética que cria "padrões mínimos de segurança": aproximadamente 25% do território nacional seriam transformados em parques nacionais, florestas e reservas (FEARNSIDE e FERREIRA, 1984). Segundo o Governo Nacional (COSTA RICA, 2013), as últimas administrações presidenciais, a decisão recebeu um firme apoio e as áreas protegidas estão sendo realmente protegidas; elas não são somente parques decretados, que por falha do governo não desempenham seu papel, como é comum em parques no Terceiro Mundo.

A política nacional adotada com o propósito de tornar a diversidade biológica conhecida baseou-se no seguinte lema: "salvar, conhecer e usar". "Salvar" foi alcançado por meio de proteção legal e de legislação que passou a vigorar no início dos progressivos anos 70. "Conhecer" vem resultando de um esforço contínuo que, dadas as complexidades macro e micro da diversidade biológica, levará literalmente séculos de dedicada pesquisa. Estima-se que seriam necessários dez anos para enumerar todas as espécies em apenas um hectare de floresta tropical da Costa Rica (WHITMORE, 1986). "Usar" representa a compreensão dos valores da diversidade biológica que podem gerar renda sem colocá-la em perigo, a saber, Existência, Ecoturismo, Serviços Ambientais, Agricultura Sustentável, Extrativismo e Bioprospecção. Em 1998, foi aprovada a Lei de Biodiversidade n. 7788, estabelecendo, em seu primeiro artigo, que “regulará especificamente o uso, o

manejo, o conhecimento associado e a distribuição justa dos benefícios e custos derivados do aproveitamento dos elementos da biodiversidade” (UMAÑA, 2000).

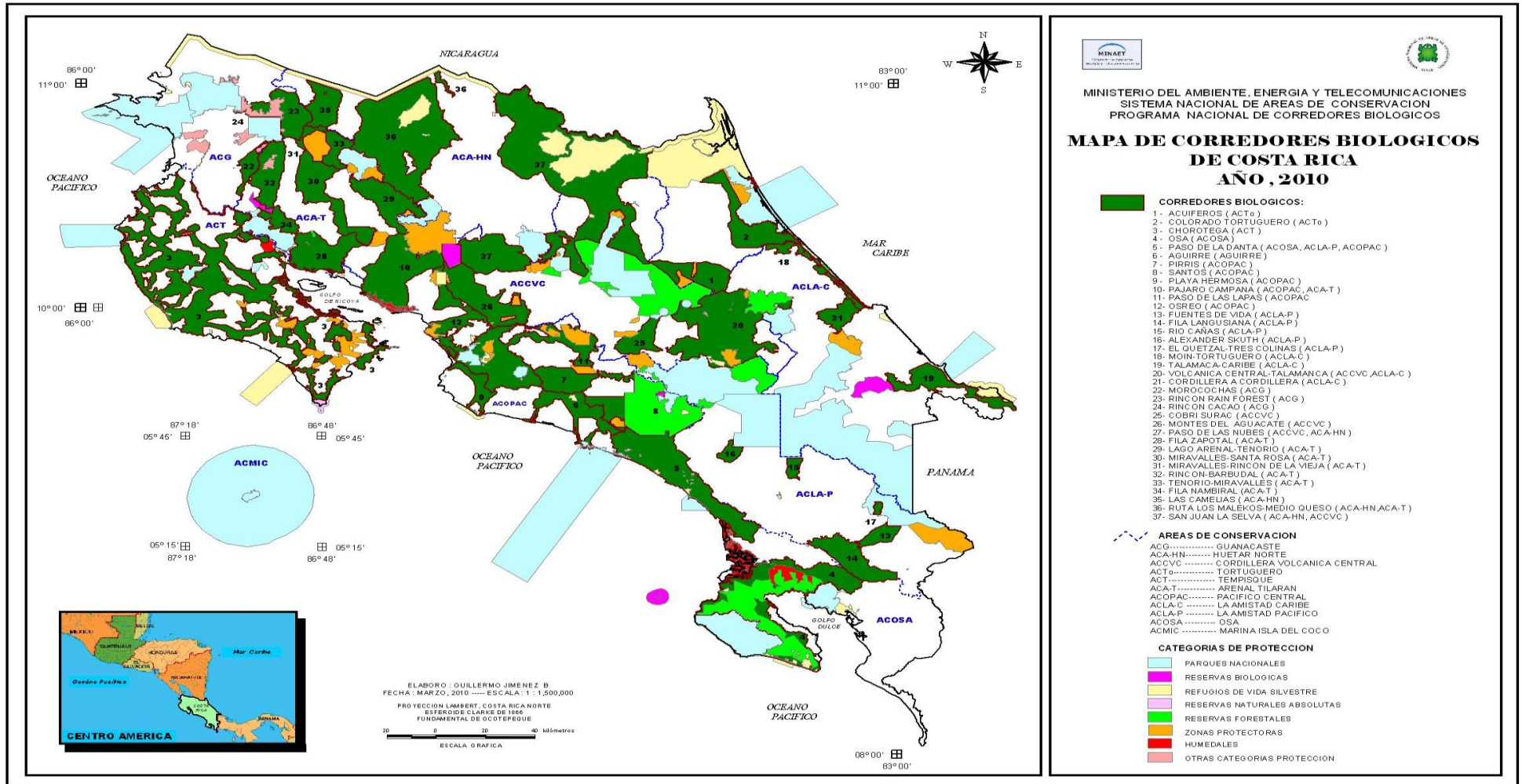
Segundo SINAC (2014), da totalidade do território terrestre, 12,33% são ocupados pelos Parques Nacionais, enquanto as outras áreas protegidas e de uso restrito de vários tipos elevam este percentual para cerca de 26% do país (tabela 1). As áreas florestais e corredores ecológicos (figura 1), que ocupam a metade do país, e as áreas de proteção marinhas (que representam aproximadamente 17% da costa do país) elevam ainda mais essa taxa.

Tabela 1 - Unidades de conservação e sua distribuição em percentuais de área territorial na Costa Rica (51.100 Km²).

Categoria de Manejo	Número de Áreas Protegidas	Área Continental Protegida (Ha)	Porcentagem do Território Continental Nacional
Parques Nacionais	28	625.219	12,33
Reservas Biológicas	8	21.633	0,42
Zonas Protetoras	31	157.909	3,09
Reservas Florestais	9	216.378	4,24
Refúgios Nacionais de Vida Silvestre	75	238.266	4,67
"Humedales" incluindo manguezais	13	68.542	1,34
Outras Categorias (Reserva Natural, Monumento Natural e outros)	5	8.88	0,17
Total	169	1336.827	26,26

Fonte: SINAC, 2012.

Figura 1: Mapa dos Corredores Ecológicos (Áreas protegidas) da Costa Rica.



Fonte: SINAC, 2012

1.2 Rio Grande do Sul

O Rio Grande do Sul possui 281.730,223 km² de área total e uma população de 11.164.050 habitantes (Rio Grande do Sul, 2013). A economia é baseada na agricultura, pecuária e exportação de carne e calçados. Possui um PIB de US\$ 109,84 bilhões e uma renda per capita de US\$ 10.269,73.

No Rio Grande do Sul, antes da colonização havia 40% de florestas nativas; eram 11,2 milhões de hectares de florestas para toda a superfície territorial do estado (FABRÍCIO-FILHO et al. 1984). Segundo Chiappetti, Marcuzzo e Pagel (1999) o período clímax da exploração de madeira e ampliação das fronteiras agrícolas foi de 1945 a 1970. Tanto, que na década de 50 o Rio Grande do Sul tornou-se um dos principais exportadores de madeira nativa, especialmente de araucária. Já na década de 60, a expansão da agricultura foi responsável pela drástica redução das florestas nativas, especialmente as Florestas Estacionais da região do Alto Uruguai.

Fabrício-Filho et al. (1984) mencionam que em 1965, a partir de levantamento aerofotogramétrico efetuado pelo exército brasileiro, foram detectados menos de 9% de florestas. Posteriormente, em 1982, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) registrou somente 5,62%, evidenciando que a cobertura florestal nativa havia sido reduzida em mais de 80% até o ano de 1982 (SCHROEDER, 1991). Por fim, em 2000, o inventário florestal contínuo realizado pela UFSM em parceria com o Governo do Estado do Rio Grande do Sul revelou que a área coberta por florestas naturais no estado aumentou 11,91% nos últimos 18 anos, passando de 15.857,31 km² (5,62%), em 1982, para 49.556,29 km² (17,53%) em 2000.

No estado do Rio Grande do Sul, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), administrado pela Divisão de Unidades de Conservação-DUC foi criado em 1992 e regulamentado em 1998 (SEMA, 2014). Segundo a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (2014), atualmente o SEUC abrange 22 unidades de conservação estaduais, 23 unidades de conservação municipais e uma Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual. Ainda existem cerca de vinte áreas protegidas criadas por municípios em processo de análise na Divisão de Unidades de Conservação, as quais poderão vir a integrar o SEUC futuramente. Sob

cuidados da nação existe ainda 12UCs. No Rio Grande do Sul, as áreas protegidas em unidades de conservação correspondem a 2,67% do território (tabela 2).

TABELA 2 - Categorias de UCs, quantidades e áreas das UCs no Rio Grande do Sul

Categoria de Manejo	Número de Áreas Protegidas Públicas	Área Continental Protegida (Ha)
Parques	26	65.548
Reservas Biológicas	8	15.520
Estação Ecológica	3	38.197
Floresta Nacional	3	3.521
Refúgios Nacionais de Vida Silvestre	3	2.591
Áreas de Proteção Ambiental	9	561.964
Áreas de Relevante Interesse Ecológico	3	3.075
Total	55	690.416

Fonte: SEMA, 2014.

No estado, a primeira unidade de conservação foi criada em 1935, através do Decreto Municipal número 307, constituindo-se um parque urbano com uma área de 40 hectares na cidade de Porto Alegre, o Parque Farroupilha. Em 1946, deu-se a criação da Estação Florestal de Experimentação em Pelotas e, em 1947, do Parque Florestal Estadual do Turvo (primeira UC estadual) (FABRÍCIOFILHO et al. 1984). Para a criação das primeiras UCs estaduais, além de se utilizar como pré-requisito áreas com macrotipos de vegetação, foram usadas áreas de domínio do estado, ligadas à Secretaria da Agricultura e Abastecimento, para facilitar assim o processo de regularização fundiária (RIO GRANDE DO SUL, 1986).

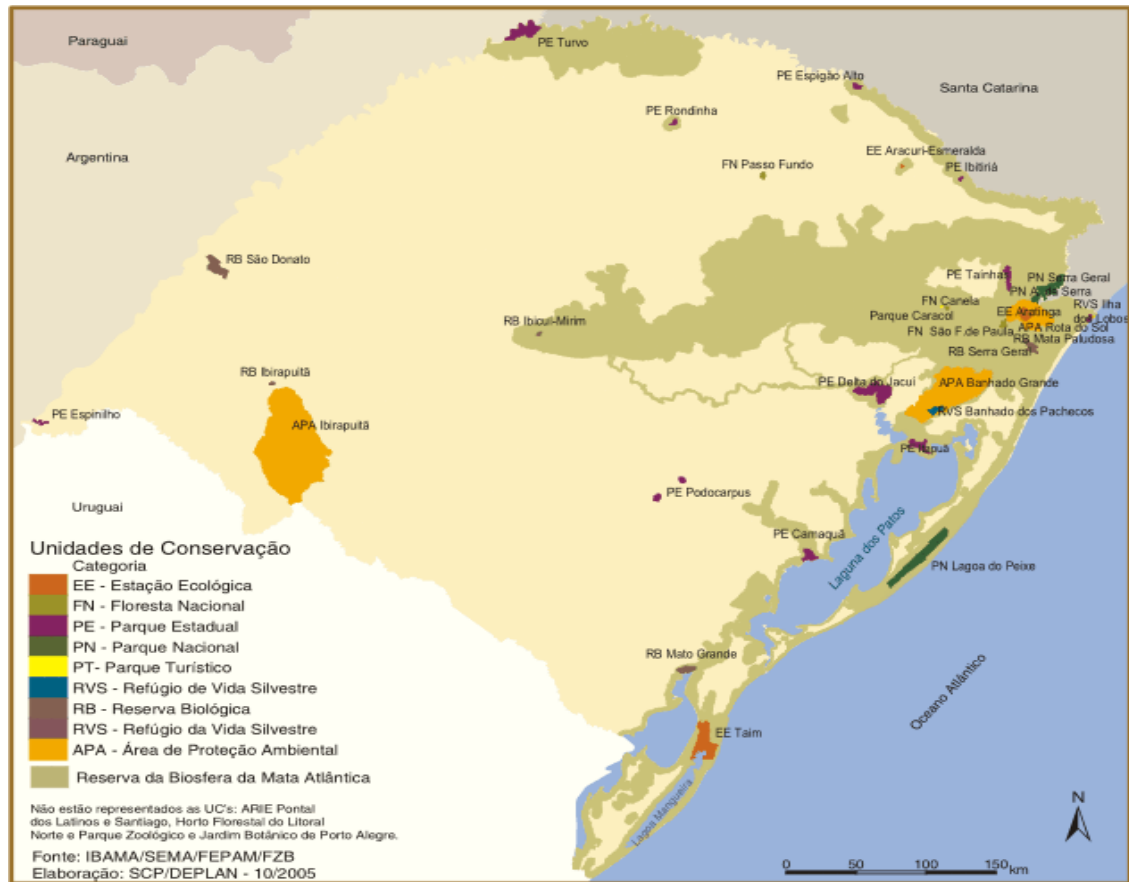
O processo de criação de Unidades de Conservação, no Rio Grande do Sul, pode ser dividido em três grandes períodos (MÄHLER Jr. et al., 2001):

- 1947-1949: Período marcado pela criação das primeiras UCs estaduais (Parque Estadual do Turvo e Parque Estadual do Espigão Alto). Destaca-se que o Parque Estadual de Nonoai, criado em 1949 (o maior parque em extensão já criado pelo estado), não mais existe como UC, uma vez que, através de via judicial, passou a ser considerado Área Indígena.

- 1973-1982: Período com o maior número de UCs criadas pelo Estado (13), quais sejam: P.E. Delta do Jacuí, P.E. do Papagaio Charão, P.E. de Itapuã, P.E. de Tainhas, P.E. do Espinilho, P.E. do Podocarpus, P.E. do Ibitiriri, P.E. do Camaquã e as Reservas Biológicas do Mato Grande, do São Donato, Serra Geral, Ibirapuitã e do Scharlau (hoje sob administração municipal).
- 1993 até os dias de hoje: Período em que foram criadas oito UCs, compreendendo a Área de Proteção Ambiental Rota do Sol, A.P.A do Banhado Grande, A.P.A do Delta do Jacuí, Parque Estadual da Quarta Colônia, P.E. de Itapeva, Estação Ecológica de Aratinga, Reserva Biológica Estadual da Mata Paludosa e Horto Florestal do Litoral Norte (este último, contudo, não se enquadra como UC pela legislação vigente).

No Rio Grande do Sul, ainda não existe um planejamento oficial quanto à forma de desenvolver programas de conservação. A comparação com o modelo mundialmente mais exitoso (desde que adaptado à realidade do Rio Grande do Sul) poderá auxiliar na implementação de políticas públicas de conservação efetivamente viáveis. Nesta perspectiva, os objetivos deste estudo foram: conhecer a Costa Rica e o Rio Grande do Sul quanto aos seus sistemas de conservação e propor sugestões que contribuam para o aprimoramento do SEUC no estado.

Figura 2: Localização das Unidades de Conservação no Rio Grande do Sul.



2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de visitas aos órgãos responsáveis pelas unidades de conservação: Ministério do Ambiente e Energia (MINE) e Sistema Nacional de Áreas de Conservação da Costa Rica, e Divisão de Unidades de Conservação do Estado do Rio Grande do Sul.

Durante as visitas, foram realizadas reuniões informais (perfazendo 16 horas) com quatro Técnicos Ambientais, um Chefe de Divisão, um Chefe de Departamento, um Chefe de Setor, um Ministro e uma Secretária Executiva, no intuito de coletar informações sobre o sistema. Além disso, realizou-se consulta e análise de documentos oficiais nas bibliotecas da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, bem como nas bibliotecas do Ministério do Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Áreas de Conservação da Costa Rica,

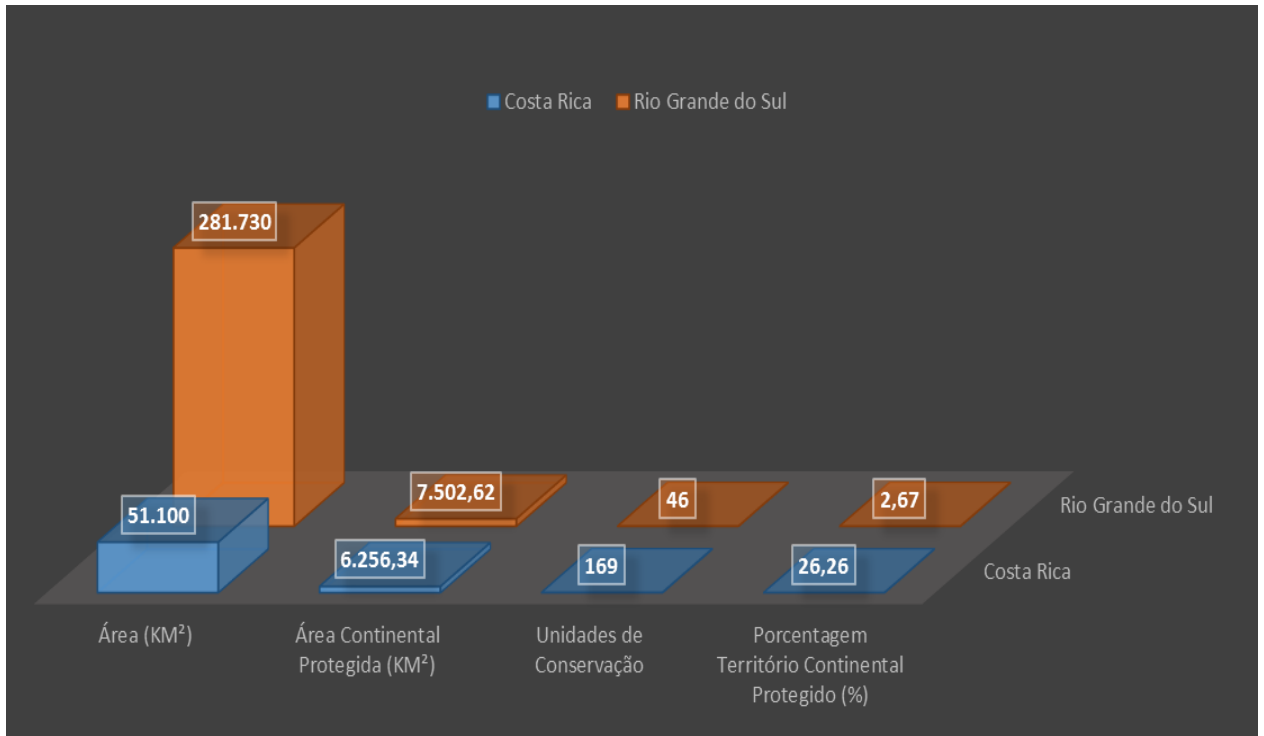
considerando-se os critérios discriminados em Mena e Artavia (2000). Dentre estes, foram observados especialmente:

- Os indicadores utilizados para avaliar o monitoramento de Unidades de Conservação (UCs);
- A forma como é realizado o manejo das UCs;
- Dados quantitativos, tais como: área total das UCs, percentual de cobertura vegetal, número de espécies em risco na UC, investimento direto (recurso empregado diretamente pelo estado) e indireto (medidas compensatórias).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Costa Rica é aproximadamente um quinto do estado do Rio Grande do Sul e possui em torno de 3,7 vezes mais UCs que o RS, mesmo compreendendo uma área territorial menor que o RS (conforme demonstra a figura 03). Além disso, possui aproximadamente 1.052 espécies ameaçadas, 92,65% das quais estão protegidas em UCs, enquanto que das 1.549 espécies ameaçadas no RS, apenas 56,61% estão presentes em UCs. A Costa Rica e o Rio Grande do Sul também diferem muito nos critérios de implementação e gestão das UCs, principalmente no que se refere a investimento (conforme demonstra a figura 04). Chama também a atenção que enquanto o RS melhora as condições de trabalho e cria oportunidades de capacitação para seus colaboradores nas UCs pontualmente, a Costa Rica investe nesses aspectos de forma programática. Este cenário reflete a situação dos planos de manejo: enquanto todas as UCs na Costa Rica possuem plano de manejo, no RS apenas nove UCs possuem tal documento. Quanto ao índice de área protegida sugerido pela IUCN, tal recomendação só é atingida pela Costa Rica. A regularização fundiária é outro item extremamente diverso; enquanto no RS representa uma grande dificuldade, a Costa Rica tem 100% das UCs regularizadas.

Figura 3 - Comparação entre área territorial do estado/país e área protegida continental, número de unidades de conservação e porcentagem de território continental protegido.



Fonte: SINAC (2013) e SEMA (2014).

Figura 4 - Comparação entre recursos investidos e recursos necessários para a manutenção das UCs na Costa Rica e no Rio Grande do Sul.



Fonte: SINAC (2013), NATURE CONSERVANCY (2009).

Quanto ao relacionamento com a comunidade do entorno e com os imigrantes, as diferenças são novamente enormes. A origem dessas diferenças está na política adotada pela Costa Rica, com o propósito de tornar a diversidade biológica amplamente conhecida. Sendo assim, o governo apóia fortemente o ecoturismo e o turismo rural como formas de promover o desenvolvimento regional aliado à proteção do meio ambiente. O RS, por sua vez, apóia muito timidamente o ecoturismo em poucas UCs. Ações de incentivo como estas praticamente eliminaram os conflitos entre moradores e as UCs.

A Costa Rica e o estado do Rio Grande do Sul, entretanto, comungam hoje nos critérios técnicos para a seleção de áreas, uma vez que ambos se baseiam em zonas de vida, em macrotipos de vegetação e unidades bióticas. Igualmente, enfrentam conflitos com a população indígena, pois em nenhum dos dois locais a questão indígena está resolvida, e carecem de programas voltados à capacitação da população rural. Mesmo na Costa Rica, onde a comunidade do entorno é incentivada a desenvolver o turismo rural, falta capacitação em temas como agricultura e pecuária de baixo impacto.

No Quadro 1 podemos visualizar estas diferenças:

Quadro 1. Breve comparativo entre o sistema nacional de conservação da Costa Rica e o sistema estadual de unidades de conservação do estado do Rio Grande do Sul

	Costa Rica	Rio Grande do Sul
Participação da Sociedade Civil	Sim	Sim
Melhoria de condições de trabalho	Programática	Pontual
Oportunidades de Capacitação	Programática	Eventual
Plano de Manejo em todas as UCs	Sim	Não
Porcentagem de 20% do território (índice sugerido pela IUCN)	Sim	Não
Número de espécies ameaçadas	1.549	Aproximadamente 1.052

Costa Rica		Rio Grande do Sul
Critérios Técnicos e Classificação Ecológica		
Baseados em zonas de vida	Sim	Sim
Macrotipos de Vegetação	Sim	Sim
Unidades Bióticas	Sim	Sim
Gestão Administrativo–financeira		
Gestão Centralizada	Não	Sim
Gestão Autônoma	Sim	Não
Gestão Estatal	Sim	Sim
Gestão Privada	Sim	Sim
Gestão Conjunta	Sim	Não
Gestão Comunitária	Sim	Não
Ações com o entorno		
Incentivo ao Ecoturismo	Programática	Pontual
Incentivo ao Turismo Rural	Programática	Pontual
Dificuldades		
Regularização Fundiária	Não	Sim
Pesquisa Centralizada	Não	Sim
Conflitos com Populações Indígenas	Sim	Sim
Conflitos com Imigrantes	Sim	Não
Capacitação para a população rural	Sim	Não

Fonte: SINAC (2013), NATURE CONSERVANCY (2009), SEMA (2014).

3.1 Critérios de Definição, Implementação e Gestão das UCs

3.1.1 Costa Rica

As ações políticas governamentais relativas ao meio ambiente, na Costa Rica, estão sob a responsabilidade do Ministério do Ambiente e Energia (MINAE), que criou o SINAC e, juntos, têm a competência de gerir o modelo descentralizador e participativo de sustentabilidade no manejo de todos os recursos naturais do país. As políticas gerais para gestão das Áreas Silvestres Protegidas da Costa Rica (COSTA RICA, 1997) contemplam, entre outras, a participação da sociedade civil na gestão do SINAC, melhoria de condições de trabalho, oportunidades de capacitação, envolvimento da sociedade civil para o desfrute dos benefícios gerados pelas áreas silvestres protegidas.

Inicialmente, a seleção de áreas “que valeriam a pena conservar foram escolhidas por métodos subjetivos e empíricos”. Atualmente, essa avaliação leva em consideração critérios técnicos e classificação ecológica baseados em zonas de vida, corredores ecológicos, em macrotipos de vegetação e unidades bióticas (Zeledón, 2000).

Tendo em vista que cada unidade possui uma realidade diferente, cada uma faz a sua gestão administrativo-financeira, devendo prestar contas anualmente ao MINAE. Com base nesse sistema de proteção de áreas, no turismo rural e no ecoturismo, a Costa Rica conseguiu estabelecer seu desenvolvimento econômico. Por outro lado, o estabelecimento de políticas públicas que contemplaram, em conjunto, a legislação, a governabilidade e a participação da sociedade civil na gestão das Áreas Protegidas definiu quatro formas de atuação sobre as distintas áreas de manejo: a gestão governamental, a gestão conjunta (onde participam os interessados diretos), a gestão privada e a gestão comunitária (áreas conservadas por comunidades) (INDUNI, 2005).

Segundo o SINAC (2013), os investimentos são considerados suficientes para a manutenção das unidades (tabela 3). Contudo, embora as unidades de conservação sejam responsáveis por 6% do PIB (SINAC, 2013) e o modelo de gestão dos recursos naturais na Costa Rica seja baseado na descentralização, alguns problemas socioeconômicos e políticos ainda precisam ser solucionados para que o sistema implantado tenha efetivo sucesso: a população, em especial a

indígena, ainda necessita de assistência para mitigar seus problemas de subsistência. Um grande número de nicaragüenses migra de seu país em busca de melhor qualidade de vida e os camponeses, proprietários de suas terras, necessitam de capacitação para que sua participação no processo de consolidação da conservação ambiental se torne efetiva (INDUNI, 2003).

Tabela 3: Demonstrativo de valores investidos nas UCs na Costa Rica.

Tipo de Consolidação	Tipo de investimento / despesa	Valor (R\$)
Investimento	Infraestrutura Equipamentos Consolidação	R\$ 21.718.493,54
Custeio	Pessoal Administração Manutenção, Contratação e operação de equipamentos Programas de Gestão	R\$ 25.632.257,58
Subtotal	Total Necessário para custeio Recursos investidos em 2013	Média R\$ 18.000.000,00 R\$ 47.350.751,12

Fonte: SINAC, 2012

3.1.2 Rio Grande do Sul

As ações políticas governamentais relativas ao meio ambiente, no Estado do Rio Grande do Sul, estão sob a responsabilidade da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, mais especificamente da Divisão de Unidades de Conservação, pertencente ao Departamento de Florestas e Áreas Protegidas. Já no âmbito Federal, o Ministério do Meio Ambiente e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) têm, juntos, a competência de gerir o modelo de conservação do país.

Segundo a SEMA (2014), o processo de criação das UCs estaduais não admitia a aquisição de propriedades particulares e sem os devidos levantamentos fundiários, uma vez que isso revelava um quadro complicado na situação cartorial dos imóveis, com matrículas incorretas, por exemplo. No entanto, de todas as Unidades de Conservação de Proteção Integral, somente quatro possuem seus

territórios regularizados, o Parque Estadual do Turvo, P.E de Espigão Alto, P.E de Itapuã e o P.E Papagaio Charão.

Conforme Machado et al. (2013), até julho de 2007 o quadro de servidores era composto por servidores de diversas secretarias do Estado, e por temporários e terceirizados. Foi aí, então, que ocorreu o primeiro concurso público para provimento de vagas no quadro funcional e específico para seis unidades de conservação na região da Mata Atlântica. Em 2009, aprovados no concurso foram chamados para integrar a Divisão de Unidades de Conservação (DUC). Surpreendentemente, os profissionais não passaram por nenhum tipo de capacitação específica para exercer quaisquer das funções.

Machado et al. (2014) afirmam que apesar da reconhecida importância do papel social das áreas naturais protegidas e da gestão participativa, e do seu embasamento legal, não há exigência dos gestores das UCs quanto a isso. A gestão de unidades de conservação é complexa e envolve uma diversidade de conhecimentos e habilidades dos servidores. A realidade atual da gestão dessas áreas pela SEMA/RS ainda apresenta uma série de obstáculos para que os servidores consigam exercer sua função plenamente. A maioria das UCs administradas pela SEMA/RS contempla equipes técnicas muito pequenas (na maioria, com um técnico ou mesmo nenhum) e poucos servidores de apoio administrativo ou guarda-parques. Em 2010, no Curso Gaúcho de Gestão Participativa, ministrado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, criou-se a oportunidade de discutir aspectos relacionados à participação social na gestão de UCs, o que foi importante para provocar uma primeira reflexão coletiva sobre a forma como as unidades de conservação estão sendo geridas.

Assim como a Costa Rica, inicialmente a seleção de áreas “que valeriam a pena conservar foram escolhidas por métodos subjetivos e empíricos”. Atualmente, essa avaliação usa exclusivamente critérios técnicos para a criação, pois já no período de criação é que se define a categoria.

A gestão das Unidades de Conservação (salvo as Reservas Particulares do Patrimônio Natural) é obrigatoriamente centralizada e, por mais que o gestor de uma UC tenha autonomia, sempre precisará de respaldo da Divisão de Unidades de Conservação. Os recursos gerados por meio da venda de ingressos vão para o

caixa único do estado (diferentemente da Costa Rica que o recurso fica na UC); os recursos mais relevantes são oriundos de medidas compensatórias (tabela 04).

De acordo com Nature Conservancy (2009), o Estado do Rio Grande do Sul ainda carece de uma política de conservação. As tabelas 4 e 5, inclusive, demonstram que os valores investidos (fontes orçamentárias e não orçamentárias) não atendem ao requerido para a consolidação do SEUC do Estado.

Tabela 4 - Fontes orçamentárias e não orçamentárias destinadas às Unidades de Conservação estaduais do Rio Grande do Sul (valores aproximados do exercício 2008).

Fonte Orçamentária	Valor (R\$)
Orçamento estadual	4.075.000,00
Compensação ambiental	3.104.000,00
Cooperação Internacional (KFW)	88.500,00
TOTAL	8.065.000,00

Fonte: NATURE CONSERVANCY, 2009

Tabela 5: Investimentos requeridos para a consolidação do Sistema de Unidades de Conservação do estado do Rio Grande do Sul.

Tipo de Consolidação	Tipo de investimento / despesa	Valor (R\$ milhões)
Investimento	Infraestrutura	49,4
	Equipamentos	
	Consolidação	
Custeio	Pessoal	14,1
	Administração	
	Manutenção, Contratação e operação de equipamentos	
Total	Programas de Gestão	63,5
	Total Necessário	

Fonte: NATURE CONSERVANCY, 2009

4 SUGESTÕES DE MEDIDAS PARA AUXILIAR O SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO RS

A partir da análise dos dados, são elencados aspectos favoráveis e desfavoráveis em relação aos critérios avaliados. Desta forma, sugerem-se ações que poderão subsidiar o Governo do Estado do Rio Grande do Sul no que tange à gestão das unidades de conservação.

4.1. “Vantagens” das UCs na Costa Rica

A Costa Rica apresenta um elevado percentual de áreas protegidas em unidades de conservação, dentre as quais os Parques Nacionais, que contribuem para a consolidação da atividade de ecoturismo. Percebe-se, ainda, que há um reconhecimento político de que o meio ambiente é a principal base de recursos para o desenvolvimento deste segmento do turismo. A conservação ambiental faz do ecoturismo uma das principais fontes de divisas do país. Após a implementação da gestão democrática das unidades de conservação, o ecoturismo tornou-se responsável por aproximadamente 6% do PIB (SINAC, 2013).

Segundo a Unión de Ciudades Capitales Ibero-americanas – UCCI (1990), a Costa Rica possui um dos mais elevados índices de diversidade da flora na zona intertropical, o que está confirmado pela realização de inventários florísticos e faunísticos. A presença desta alta biodiversidade na região foi estabelecida provavelmente como resultado do laço de união entre a flora da América do Norte, dos Andes e da flora tropical da América do Sul, denominado de Neotrópico. Além da sua localização geográfica, o país conta com abundância de água, diversidade climática e elevado número de espécies endêmicas.

Em busca de mais recursos, o Governo da Costa Rica, iniciou, então, o programa de Bioprospecção, que teve como primeiro conveniado a empresa Merck & Company. Fora o aporte inicial de um milhão de dólares, este programa exige que toda pesquisa realizada/financiada por entidade comercial repasse no mínimo 10% do valor total ao fundo de parques nacionais. Estipula também que, havendo resultados econômicos advindos das investigações científicas, 50% dos ganhos devem ser direcionados ao fundo de parques nacionais para manejo e

conservação (SITTENFELD e GAMEZ, 1994).

4.2“Desvantagens” das UCs na Costa Rica

A Costa Rica, por transformar grande parte de sua área territorial em UCs, limita a possibilidade de ter no país grandes indústrias, restringindo seu desenvolvimento econômico. Entretanto, a aposta no ecoturismo, na educação, na agricultura sustentável e na tecnologia não impede o país de manter seu Índice de Desenvolvimento Humano (**IDH**) elevado (0,773). Atualmente, ocupa a posição 62, superior ao Brasil, que se encontra na posição 85 com um IDH 0,730(UNDP, 2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Sistema de Unidades de Conservação da Costa Rica leva vantagem, se comparado ao do Rio Grande do Sul, devido a alguns fatores, tais como:

- Através de Políticas Públicas, o governo, por meio do incentivo ao turismo e à conservação (dando prioridade ao turismo de pequena escala e baixo impacto), transformou o país em um destino natural mundial;
- Estas mesmas políticas atuam nos mais diversos níveis, englobando Educação (criação de uma consciência ambiental), Cultura (respeito à diversidade e às culturas tradicionais), Meio Ambiente (o ecoturismo beneficia a conservação) e Economia (benefícios para a comunidade local, além da melhor gestão administrativo-financeira da UC).

Toda a informação proveniente das pesquisas realizadas nas UCs é centralizada em um banco de dados. Tal procedimento, além de informar o estado quanto ao conhecimento e monitoramento da biodiversidade, coíbe o uso de um eventual princípio ativo sem que o estado se beneficie com isto através de ferramentas como royalties em moeda e/ou em medicamentos.

Procedimentos dirigidos para o uso público de UCs são ainda incipientes e demandam planejamento integrado ao processo de estruturação das UCs. Fontes não orçamentárias disponíveis, de modo geral, apresentam índices de captação inferiores ao seu potencial. A Costa Rica minimizou a falta de recursos através do

“Imposto Verde”, que incide sobre o consumo de água e gasolina, e é revertido ao Sistema de Conservação (que inclui remunerar proprietários de terras preservadas).

Conciliar o desenvolvimento e a conservação constitui uma estratégia eficiente, sustentável e socialmente justa para garantir crescimento econômico segundo um modelo em que a economia e natureza sejam tratados como elementos complementares, e não antagônicos. Conservar a biodiversidade garante não apenas mais crescimento, mas, principalmente, melhor crescimento. Viabilizar novos investimentos na implementação e ampliação do sistema de unidades de conservação é fundamental não apenas para a conservação e o uso sustentável das riquezas naturais, mas também para garantir o desenvolvimento social e econômico em médio e longo prazo. Além de incrementar os recursos investidos, é necessário adotar uma visão estratégica de fomento às atividades econômicas relacionadas às unidades de conservação, como o turismo e a exploração de produtos florestais, para que possam, de fato, ter relevância no desenvolvimento local, propiciando uma efetiva melhora na qualidade de vida das populações dessas regiões.

De modo geral, conclui-se que somente através do comprometimento do governo com políticas públicas para a conservação ambiental, será possível garantir, por meio da educação, cultura e desenvolvimento econômico, a efetividade das unidades de conservação.

REFERÊNCIAS

ACUÑA, V.O. **Biodiversidad em Costa Rica: estado desconocimiento y gestión.** Heredia: Inbio, 2002.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe Sobre As Sanções Penais e Administrativas Derivadas de Condutas e Atividades Lesivas Ao Meio Ambiente, e Dá Outras Providências.** Brasília.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta O Art. 225, § 1o, Incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, Institui O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e Dá Outras Providências.** Brasília.

BRASIL. Decreto nº 4340, de 22 de agosto de 2002. **Regulamenta Artigos da Lei no 9.985, de 18 de Julho de 2000, Que Dispõe Sobre O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - Snuc, e Dá Outras Providências.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=374>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

BOZA, Mario. **Parques Nacionales de Costa Rica.** San José: Editorial Heliconia, 1988.

BRUNER, Aaron G. et al. Effective ness of parks in protecting tropical biodiversity. **Science.** [s.i], p. 125-128. jan. 2001. Disponível em: <<http://www.sciencemag.org/content/291/5501/125>>. Acessoem: 10 nov. 2013.

CHAPE, Stuart et al. Measuring the extent and effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. **Philosophical Transactions Of The Royal Society B,** [s.i], v. 360, n. 1454, p.443-455, 28 fev. 2005. Disponível em: <<http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/360/1454/443.full>>. Acessoem: 07 out. 2013.

CHIAPPETTI, Maria Isabel Stumpf; MARCUZZO, Sílvia; PAGEL, Sílvia Mara. **A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA NO RIO GRANDE DO SUL: Situação atual, ações e perspectivas.** 11. ed. São Paulo: Cetesb - Companhia de Tecnologia Ambiental, 1999. (Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica).

COSTA RICA. Sinac. Ministério do Ambiente y Energía (Ed.). **El Sistema Nacional de Áreas de Conservación: Concepto, funciones y avacesensuimplementación.** San José: Ministério do Ambiente y Energía, 1997.

COSTA RICA. Ministério de Ambiente, Energía y Mares de Costa Rica. Sistema nacional de áreas de conservación (Org.). **Áreas de Conservación.** Disponível em: <<http://www.sinac.go.cr>>. Acesso em: 24 set. 2013.

COSTA RICA. Ministério de Ambiente, Energía y Mares de Costa Rica. Sistema nacional de áreas de conservación (Org.). **Áreas de Conservación.** Disponível em: <<http://www.sinac.go.cr>>. Acesso em: 02mar. 2014.

DOGSÉ, Peter; DROSTE, BERND **Canje de Deuda Por Naturaleza y Reservas de la Biosfera: Experiencias y Potencial** Montevideo:UNESCO,1990.Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000927/092771so.pdf>. Acesso em : 29/06/2014>.

FABRÍCIO FILHO, J.a. et al. Áreas de Proteção Ambiental do RS: situação atual das unidades de conservação. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 1984, Nova Prata. **Anais...** . Nova Prata: RS, 1984.

FEARNSIDE, Philip M.; FERREIRA, Gabriel de Lima. Road in Rondônia: highway construction and the fare of unprotected reserves in Brazil"s Amazonian forest. **CambridgeUnivesity Press**. New York, p. 358-360. dez. 1984.

INDUNI, Gustavo et al (Org.). **Gestión Descentralizada de Áreas Protegidas enCost a Rica: Estudio de Caso**. Madrid: FAO, 2005.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES.**Guidelines for Applying Protected Area Management Categories**.Gland: Iucn Publications Services, 2013. Disponível em: <http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_assignment_1.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2014.

LEWIS, Connie (Ed.). **Managing Conflicts in Protected Areas**.Gland: IUCN, 1996. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/efiles/edocs/1996-013.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2013.

MACHADO, Denise Mello et al. Curso Gaúcho de Gestão Participativa: Uma Experiência na Capacitação de Gestores de Unidades de Conservação no Rio Grande do Sul. **Biodiversidade Brasileira**, Brasília, v. 1, n. 4, p.17-28, mar. 2014. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/revistaelectronica/index.php/BioBR/article/view/339/384>>. Acesso em: 03 maio 2014.

MACHLIS, Gary E.; TICHNELL, David L..**Thes state of the world's parks: an international assesment for resources management, police and research**. Boulder: Westviews Press, 1985.

MÄHLER JUNIOR, J.k. et al. Situação Atual das Unidades de Conservação. In: SIMPÓSIO DE ÁREAS PROTEGIDAS E DESENVOLVIMENTO SÓCIO ECONÔMICO, 1., 2001, Pelotas. **Anais...** . Pelotas: Educat, 2001.

MENA, Yadira A.; ARTAVIA, Gerardo. **Hacia la administración eficiente de las áreas protegidas: políticas e indicadores para su monitoreo**. San José: Sinac, 2000.

NEXUCS (Brasil) (Org.). **Unidades de Conservação: O caminho da Gestão para resultados**. São Carlos: Rima, 2012.

NOGUEIRA, Eliana. **Uma Historia Brasileira da Botânica**. São Paulo: Marco Zero, 2000.

PAGIOLA, Stefano. Payments of environmental services in Costa Rica. **Ecological Economics**, Washington, v. 65, n. 1, p.712-724, mar. 2008.

PHILLIPS, Adrian. Un paradigma moderno. **Conservación Mundial: V Congreso Mundial de Parques de la UICN**, Gland, v. 34, n. 2, p.6-7, dez. 2003. Disponível em: <http://cmsdata.iucn.org/downloads/vth_iucn_es.pdf>. Acesso em: 11 out. 2013.

REDFORD, Kent H. et al. Mapping the Conservation Landscape. **Conservation Biology**, [s.i.], v. 17, n. 1, p.116-131, 11 fev. 2003. Disponível em:<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1523-1739.2003.01467.x/abstract>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

RUNTHER, Alfred. **National Parks: the American Experience**. 3. ed. Lincoln: University Of Nebraska Press, 1997. Disponível em: <http://www.cr.nps.gov/history/online_books/runte1/>. Acesso em: 08 ago. 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Divisão de Unidades de Conservação. Secretaria Estadual de Meio Ambiente. **Unidades de Conservação**. Disponível em: <www.sema.rs.gov.br>. Acesso em: 24 jul. 2014.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DE AGRICULTURA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. (Ed.). **Plano de Manejo Parque Florestal Estadual de Espigão Alto**. Barracão, 1986.

SCHROEDER, M.. Cobertura florestal do Rio Grande do Sul: tendências e perspectivas. In: 1º SEMINÁRIO SOBRE A SITUAÇÃO FLORESTAL DO RIO GRANDE DO SUL,, 1., 1991, Santa Maria. **Anais...** . Santa Maria: Editora Ufsm, 1991. v. 1, p. 2 - 9.

SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN, **Programa de Monitoreo Ecológico De Las Áreas Protegidas y Corredores Biológicos de Costa Rica**: Etapa I (2007-2011). San José: Sinac, 2007.

SITTENFELD, A. **Prospección de labiodiversidad**: el uso de los genéticos para el desarrollo sostenible. San Jose: Inbio, 1994.

THE NATURE CONSERVANCY (Brasil). **Contribuição dos Estados Brasileiros para a CONSERVAÇÃO da BIODIVERSIDADE**:: Diagnóstico Financeiro das Unidades de Conservação Estaduais Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraná e Rio Grande do Sul. Brasília, 2009.

UNEP-WCMC e MMA. **Contribuição das Unidades de Conservação para a Economia Nacional**: Sumário Executivo. Brasília: Unep-wcm, 18/05/2011. Disponível em: <http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/UCsBrasil_MMA_WCMC.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2013.

UMAÑA, M. **Sistema sui generis para la protección del conocimiento tradicional**: experiência de costa Rica al amparo de

laley de biodiversidad. [S.I.]:UNCTADExperct Meeting on Systems and National Experiencies for Protecting TradicionalKnowledge, innovations and Parctices, 2000.

UNIÓN DE CIUDADES CAPITALES IBERO-AMERICANAS (Ed.). **Sociedad Estatal para laEjecución de Programa del Quinto Centenario**. San José: UCCI, 1990.

WILSON, E.O. **Diversidade da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

WHITMORE, Tim C.. Total species count on a small area of lowland tropical forest in Costa Rica. **Bulletin Of The British Ecological Society**. London, p. 147-149. out. 1986.

ZELEDÓN, R..**DiezAñosdeInbio**: de una utopia a una realidad. Heredia: Inbio, 2000.