



APPLIED TOURISM

v.% - n"" - 201* - 81-103

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: PLANO DE MANEJO E APLICAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA NO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE (RS)

CONSERVATION UNITS AND SUSTAINABILITY: MANAGEMENT PLAN AND APPLICATION OF CARRYING CAPACITY AT LAGOA DO PEIXE NATIONAL PARK (RS – BRAZIL)

RODRIGO HAKIRA MINOHARA - Mestre em Turismo e Hotelaria (UNIVALI).

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). rodrigominohara@gmail.com

RUDINEI SCARANTO DAZZI - Mestre em Turismo e Hotelaria (UNIVALI). Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). rudiscaranto@gmail.com

ALESSANDRA SANTOS DOS SANTOS - Mestre em Turismo e Hotelaria (UNIVALI). Centro Universitário de Brasília (UnICEUB). alessandra.santos@uniceub.br

Recebido/Received: 08/08/2016 - Aprovação/Approval: 12/12/2016

RESUMO: É crescente a busca do homem pelo contato com o meio ambiente, sobre tudo por meio do turismo. Na década de 1960, houve uma mobilização mundial focada na preservação da natureza e o Brasil seguindo o exemplo, começou a estruturar políticas que garantissem a preservação dos seus ecossistemas. Esse processo acarretou na criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que veio a regulamentar a visitação desses espaços e a sustentabilidade dos ambientes naturais, por meio de planos de manejo e da adoção de modelos de gestão que respeitem sua capacidade de carga. Considerando tais pressupostos, este artigo visa a composição de uma análise tendo como base o planejamento adotado pela Unidade de Conservação - Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), local onde foram tratadas as

ABSTRACT: In recent years, man's search for contact with nature has increased, especially through tourism, as a escape from the busy life that the urban environment imposes. As a reflection, in the 1960, there was a world mobilization focused on preserving nature. Brazil, following the example, began to structure policies that ensure the preservation of its ecosystems. This process led to the creation of the National System of Conservation Units (SNUC), which started to regulate visitation of these spaces and the sustainability of natural environments, through management plans and the adoption of management models that respect their carrying capacity. Considering these assumptions, this article aims at the composition of an analysis based on the plan adopted by a Conservation Unit (CU), Lagoa

Tendo como foco esses elementos, foi desenvolvido o presente trabalho com o objetivo de analisar o plano de manejo e a capacidade de carga, adotados pelo Parque Nacional da Lagoa do Peixe, localizado nas proximidades do município de Mostardas no Estado do Rio Grande do Sul.

O objetivo a que este estudo se propusera, em um primeiro momento, era mais amplo, abrangendo todos os parques localizados na Região Sul do Brasil para um comparativo. Contudo, como descrito na metodologia, os fatores limitantes encontrados impediram sua concretização.

Para a abordagem deste trabalho, foram tecidos alicerces teóricos referentes à inserção do turismo no meio natural, sua prática e o planejamento das ações considerando os elementos de sustentabilidade, a criação do SNUC e estipulação das Unidades de Conservação - UCs (focando as análises nos parques nacionais), em relação ao uso público e a aplicação dos planos de manejo e da capacidade de carga desses locais, exemplificados pelo objeto principal de estudo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento do presente artigo, foram elencados referenciais teóricos, compreendendo uma pesquisa de caráter exploratório, amparados por dados primários coletados sobre o plano de manejo do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), perante a *home page* do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama, 2002a).

Inicialmente, a pretensão dessa pesquisa era a realização de um paralelo entre os planos de manejos e método de determinação da capacidade de carga dos parques localizados na região sul do Brasil. Para isso, foram estipulados contatos via e-mail com estes parques, afim de obter tais informações. Todavia, dos e-mails enviados, apenas um foi respondido gentilmente por um parque que afirmou ainda não possuir plano de manejo.

Como segunda tentativa de elaboração deste trabalho, foi feita uma busca na internet, principalmente, na *home page* do Ibama (2002a), para a obtenção dos planos de manejos. Surpreendentemente, apenas o parque utilizado para este artigo, dos localizados na região sul, possuía o plano de manejo para consulta.

Focusing on these elements, this study was developed in order to analyze the management plan and the carrying capacity, adopted by the National Park of Lagoa do Peixe, located near the city of Mostardas in the state of Rio Grande do Sul, Brazil.

The objective of this study, at first was broader, covering all the parks located in southern Brazil for a comparison. However, as described in methodology, limiting factors found prevented its realization.

For the approach of this paper, theoretical foundations regarding the inclusion of tourism in the natural environment were constructed, its practice and planning of actions considering the sustainability elements, the creation of SNUC and stipulation of Conservation Units (focusing on the analysis of the National Parks) in relation to public use and implementation of management plans and the carrying capacity of these sites, exemplified by the main object of the study.

METHODOLOGICAL PROCEDURES

For the development of this article, theoretical framework were listed, comprising an exploratory research, supported by primary data collected on the National Park management plan for the Lagoa do Peixe (RS), regarding the Brazilian Institute of the Environment and Renewable Natural Resources home page (Ibama, 2002a).

Initially, the intention of this research was to carry out a parallel between the management plans and methods for determining the carrying capacity of the parks located in southern Brazil. To this end, contacts were stipulated via email with these parks in order to obtain such information. However, even after sending several emails, only one answered was received by a park saying that they still didn't have a management plan.

As a second attempt to prepare this study, a research was conducted on the internet, especially at Ibama's home page (2002a), to obtain the management plans. Surprisingly, the only Southern park with a management plan available for consultation was the park used for this article.

Given these limitations, it was not possible to achieve the overall objective that this paper intended. Therefore the research focused only on a national park with a very particular feature: its location, since most national parks are located in mountains.

voltados à proteção do meio ambiente, presentes na *home page* da Presidência da República em 2007 e revisadas em 2016.

- Lei nº 4.771 (de 15 de setembro de 1965) - Ementa: Para resguardar atributos naturais, excepcionais e fins científicos.
- Lei nº 5.197 (de 03 de janeiro de 1967) - Ementa: Proíbe a caça, utilização, introdução de espécimes da fauna e da flora, com exceção para atividades de cunho científico.
- Decreto nº 84.017 (de setembro de 1979) - Ementa: Regulamenta e estabelece normas que definem e caracterizam os Parques Nacionais.
- Lei nº 6.092 (de 27 de abril de 1981) - Ementa: Disposição sobre a criação das Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental (APAs).
- Lei nº 6.938 (complementar à Lei nº 6.092, datada de 31 de agosto de 1981) - Ementa: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- Decreto nº 88.351 (de 1º de junho de 1983) - Ementa: Execução da Política Nacional do Meio Ambiente.
- Decreto nº 89.336 (de 31 de janeiro de 1984) - Ementa: Dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- Lei nº 7.804 (de 18 de julho de 1989) - Ementa: Altera a Lei nº 6.938 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- Decreto nº 98.897 (de 31 de janeiro de 1990) - Ementa: Regulamenta as Reservas Extrativistas.
- Decreto nº 1.298 (de 27 de outubro de 1994) - Ementa: Aprovação e regulamentação das Florestas Nacionais.

Após transcorrer esse caminho, que demandou bastante tempo, ainda mais quando o mesmo é comparado ao cenário estrangeiro, foi constituído o termo Unidade de Conservação (UC) na lei Nº 9.985/2000, art. 2º, I, para designar como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas

nature activities.

- Decree number 84017 (September 1979) - Amendment: Regulates and establishes standards that define and characterize the National Parks.
- Law number 6092 (April 27th, 1981) - Amendment: Provision on the creation of Ecological Stations and Environmental Protection Areas (APAs).
- Law number . 6938 (complementary to Law number 6.092, dated August 31st, 1981) - Amendment: Provides for the National Environmental Policy, its purposes and mechanisms for formulation and application.
- Decree number 88351 (June 1st, 1983) - Amendment: Implementation of the National Environmental Policy.
- Decree number . 89336 (January 31st, 1984) - Amendment: Regulates the Ecological Reserves and Relevant Ecological Areas of Interest.
- Law number 7804 (July 18th, 1989) - Amendment: Amends Law number 6938 which provides for the National Environmental Policy, its purposes and mechanisms for formulation and application.
- Decree number 98897 (January 31st, 1990) - Amendment: Regulates the Extractive Reserves.
- Decree number 1298 (October 27th, 1994) -Amendment: Approval and regulation of National Forests.

After elapse this path, which required a long time, even when it is compared to the foreign scenario, the term Conservation Unit was established (CU) in Law number 9.985/2000, art. 2, I, to designate as:

Territorial space and its environmental resources, including jurisdictional waters, with relevant natural characteristics, legally instituted by the Government, with conservation objectives and defined limits under special administration regime, which is subject to appropriate guarantees of protection (República Federativa do Brasil, 2000).

However, the SNUC has not been declared to the restricted purpose of defining what would be a CU, but the establishment of criterias and rules for their creation, implementation and management, considering the forms of

- Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

As UCs, conforme suas respectivas Leis encontram-se divididas em dois grupos, unidades de proteção integral e de uso sustentável. No primeiro grupo, estão relacionadas como UCs: estações ecológicas, reservas biológicas, parques nacionais, monumentos naturais e refúgios de vida silvestre, todos destinados à proteção em caráter permanente. No segundo grupo, permite a utilização de propriedades privadas previamente localizadas em sua área correspondente, abarcam áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico, florestas nacionais, reservas extrativistas, de fauna, de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio natural. Como o foco deste trabalho está centrado nos parques nacionais, serão considerados os aspectos pertinentes ao primeiro grupo.

A partir do momento em que foram anunciados o desenvolvimento e a implantação das UCs, diversos autores que discorriam sobre os temas voltados à preservação e conservação dos elementos naturais, passaram a discutir a eficácia do SNUC e o papel que o poder público e a comunidade deveriam desempenhar frente às mudanças exigidas quando se constituía uma UC. Dentre as maiores críticas relacionadas, estão as questões fundiárias quando são necessárias desapropriações de terra e remanejamento de propriedades.

Todos esses aspectos ainda são bastante delicados quando analisadas as realidades de muitos parques nacionais e estaduais que ainda se encontram em conflito com a população de entorno, que já usufruía de suas áreas antes da imposição de restrições, por isso “[...] na implementação das unidades de conservação é indispensável que seja realizado previamente à sua criação estudo sobre os aspectos fundiários, ou seja, qual o regime jurídico da propriedade dentro dos limites pretendidos” (Azevedo, p. 29, 2002).

O USO PÚBLICO DAS UCS – OS PARQUES NACIONAIS

Quando se fala em ecoturismo e sustentabilidade, relacionados às UCs

interest, national forests, extractive reserves, wildlife, sustainable development and private reserve of natural heritage. As the focus of this paper is centered on national parks, relevant aspects of the first group will be considered.

From the moment the development and implementation of the CUs were announced, several authors who debated on the issues facing the preservation and conservation of the natural elements, came to discuss the effectiveness of SNUC and the role that the government and the community should carry forward, front the required changes of a CU. Among the main criticisms related are land issues, when land expropriations and relocation of properties are necessary.

All these aspects are still quite delicate when analyzing the realities of many national and state parks that are still in conflict with the surrounding population. The community has used their areas before the imposition of restrictions, so “[...] in implementation of protected areas it is essential that it is carried prior to its creation a study on land issues, i.e. what is the legal regime of the property within the desired limits” (Azevedo, p. 29, 2002).

THE PUBLIC USE OF CUS - NATIONAL PARKS

When it comes to ecotourism and sustainability, related to the Brazilian CUs, especially national parks, the situation is a bit more complicated than those presented by the theories that guide the planning of the activities offered at these sites.

According to Kinker (2002) in countries such as Ecuador and Costa Rica, when it comes to ecotourism, one automatically assumes that there are protected and well-established areas. In Brazil, however, there is still no such association, because its protected areas lack trained human resources to manage or adequate infrastructure or a management plan, preventing even the development of public use properly.

The negative aspects pointed out by the authors, considering the environment that these CUs are made up, result in negative impacts, direct and indirect. That is, poorly planned actions, visitors becoming part of these actions, making it a paradox when compared with the importance of visitors for the self sustaining of the unit.

Therefore, tourism should be developed in the national parks as a carefully planned

a trazer diversos benefícios, exemplificados por Barros II (1997), a geração de renda e contribuição para programas de conservação, geração de empregos, desenvolvimento econômico das áreas e comunidades vizinhas, principalmente o crescimento de uma consciência ambiental.

O referido autor continua suas reflexões:

O desenvolvimento de um relacionamento simbiótico entre o turismo e as unidades de conservação certamente será muito benéfico e em muitas ocasiões se perceberá que o turista apreciará a oportunidade de desempenhar um papel ativo e interativo no processo de conservação por ocasião da sua visita, inclusive incentivando-o retornar mais vezes e induzir outras pessoas a fazerem o mesmo. Aí sim teremos a efetivação dos conceitos filosófico e técnicos da implantação de uma Unidade de Conservação (Barros II, p. 303, 1997).

Contudo, o quadro encontrado dentro das UCs não é tão maravilhoso como muitos pensam. A visitação desses espaços demanda limites e restrições, pois, como toda atividade, ela pode vir a acarretar transformações negativas e irreparáveis nesses locais. Até mesmo a denominação "turista" não é utilizada nesses meios, pois, todos são considerados visitantes, independentemente de sua procedência ou objetivos almejados pela visita.

Não são todos os lugares inseridos nos parques (como UCs), que podem ser visitados ou apresentarem estrutura de apoio a visita. Para a estruturação de um determinado parque para o desenvolvimento de atividades, é fundamental a realização do zoneamento de suas terras como parte da elaboração do plano de manejo. Conforme o SNUC, o zoneamento consiste na definição de setores com o objeto de manejo e implantação de normas específicas, proporcionando meios e condições para que os objetivos da unidade sejam alcançados de forma eficaz. O manejo são os procedimentos que asseguram a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas.

Kinker (2002) aborda a problemática das questões referentes ao manejo e ao zoneamento ao expor os obstáculos enfrentados no seu decorrer, que incluem ameaças de preservação, conflitos socioculturais de uso dos recursos, falta de verbas e manutenção. Por isso, a autora sugere o ecoturismo como segmento da atividade

Not everywhere inserted in parks (such as CUs), can be visited or show supporting business structure. For the structuring of a particular park for development activities, it is essential to carry out the zoning of their land as part of the preparation of the management plan. As SNUC, zoning is the definition of sectors with the objective of management and implementation of specific regulations, providing means and conditions so that the unit's purposes are achieved effectively. The management are the procedures to ensure the conservation of biodiversity and ecosystems.

Kinker (2002) addresses the issue of questions regarding the management and zoning to expose the obstacles in its course, including threats for preservation, socio-cultural conflicts of the use of resources, lack of funding and maintenance. Therefore, the author suggests ecotourism as an appropriate segment of the tourism industry to develop in natural areas, guided by the principles of conservation and the development of incentive policies, allowing the application of resources in visitation. However, in order for this to be possible, a good management plan and calculating the carrying capacity that the local supports is essential. Thus, following this study, the elements relating to the management plan applied in CUs, and the implications that the planning process demands, will be addressed.

SOME CONSIDERATIONS ON THE MANAGEMENT PLAN IN CUS

The Law number 9985, art. 2, XVII, considers a management plan a technical document, based on the general goals of CU establishing its zoning and rules to be managed in the use of the area and conservation of natural resources, including the implementation of the physical structures necessary for the management of the unit (República Federativa do Brasil, 2000).

One of the biggest challenges in this planning, described by Takahashi (p. 53, 2002) is "[...] to increase the number of employees and give them training conditions, so that the political, social and economic reality in which the units fall is understood using suitable handling techniques".

According to the Methodological Script Planning applied to national parks, biological reserves and ecological stations, developed by Ibama (p. 16, 2002a), the management plan's objectives are centered on:

- Destacar a representatividade da UC no SNUC frente aos tributos de valorização dos seus recursos, como biomas, convenções e certificações internacionais;
 - Estabelecer, quando couber, normas e ações específicas visando compatibilizar a presença das populações residentes com os objetivos da unidade, até que seja possível sua indenização ou compensação e promover sua realocação;
 - Estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento (ZA) e dos corredores ecológicos (CE), visando a proteção da UC;
 - Promover a integração socioeconômica das comunidades do entorno com a UC;
 - Orientar a aplicação dos recursos financeiros destinados à UC.
- Primitive: allows minimal human intervention and the realization of research activities, environmental education and recreation;
 - Extensive Use: can require a greater number of interventions, configured also as a transitional area between the primitive and intensive areas;
 - Intensive use: places modified by human action, where visitor centers, museums and facilities can be built offering other services;
 - Historical-Cultural: destined for the protection of historical sites presented for the subsequent interpretation of visitors, research, education and scientific use;
 - Recovery: also formed by areas altered by man, however, areas that are in recovery for subsequent classification as intangible area;
 - Special Use: where are located the administration centers, maintenance and service for the CUs;
 - Conflicting Use: places that were already established before the implementation of the CU, holders of goals that conflict with the unit;
 - Temporary Occupation: areas within the CUs that concentrate resident inhabitants;
 - Indigenous Overlap: areas occupied by indigenous groups;
 - Experimental interference: specific to Ecological Stations consists of areas for the development of research;
 - Attenuation: around the CU, where the activities are subject to restrictions.

Segundo a referida metodologia, um plano de manejo apresenta três abordagens distintas: o enquadramento da unidade à realidade em que é pertencente, o diagnóstico de sua situação atual e a elaboração de um planejamento que englobe, não apenas a UC em si, mas toda a região em que se encontra inserida. Ela é um processo contínuo cuja implantação se prolonga por até cinco anos, sendo necessárias sucessivas revisões.

O sistema de zoneamento a (2002) determina a subdivisão do local em áreas para a configuração do plano de manejo, estas pelo mesmo roteiro metodológico da forma relacionada abaixo:

- Intangível: preservação da natureza integralmente, não se permitindo intervenções humanas;
- Primitiva: permite a mínima intervenção humana e a realização de atividades de pesquisa, educação ambiental e recreação;
- De Uso Extensivo: pode apresentar uma quantidade maior de intervenções, se configurando também como área transitória entre as áreas primitiva e de uso intensivo;
- De Uso Intensivo: locais modificados pela ação humana onde pode-se construir centros de visitantes, museus, e estruturas para o oferecimento de outros serviços;

The site Environment Brazil (2007), mentions about the planning of the CUs for the development of a management plan, says it is important to understand when the planned objectives are reached and should not be confused with its own plan objectives, as this ends up making the management tool ineffective.

Despite the demands made by Ibama and the Ministry of Environment (MMA), some CUs still do not have an effective management plan, relying only on empirical processes and the adoption of previous experiences which have had good results, this practice is named by the site Environment Brazil (2007) as moderate management.

A composição de um plano de manejo, não é apenas uma técnica envolvendo extensos levantamentos das características do local e inserção nos cenários regional, estadual e nacional, ela envolve também a comunidade de entorno que participa das tomadas de decisões. Por isso, como Pádua (2002) ressalva, as UCs devem ajudar no desenvolvimento econômico local, sendo indispensável a inclusão nos seus planos de manejo, de planos de negócios, elaborados pelos atores sociais, que indiquem possibilidades de melhorar a sua qualidade sem comprometer a preservação da biodiversidade, sendo o turismo uma dessas possibilidades.

Dentre os elementos considerados pelo plano de manejo, estão os métodos escolhidos para a avaliação da capacidade de carga do local, ou seja, qual o limite de visitantes que ele pode receber diariamente.

Para a compreensão do objeto de estudo escolhido e o atendimento dos objetivos a que este trabalho se dispõe, serão relacionadas algumas abordagens sobre o assunto.

A CAPACIDADE DE CARGA NAS UCS

Segundo Pires (2005), o termo capacidade foi adaptado de carrying capacity que, sob a perspectiva do turismo, consiste na capacidade que um determinado espaço possui para suportar o fluxo de visitantes preservando sua integridade e características originais, ou seja, considerando-se o nível de tolerância que o local terá perante os impactos causados pelo homem.

Conforme o mesmo autor, a concepção da capacidade de carga no turismo foi idealizada na década de 1970, quando começou a ser aplicada em ambientes naturais, fazendo com que a essência de seu conceito passasse por um amadurecimento constante até os dias de hoje.

A capacidade de carga possui vários tipos de enfoques, padrões numéricos direcionados à sua implantação e sistemas integrados de gestão das áreas protegidas. Com relação às tipologias, Pires (2005) fez uma síntese de conceitos e termos utilizados por vários autores para agrupar as formas em que a capacidade se apresenta, resultando nos seguintes elementos:

- Capacidade de carga ecológica – identifica as transformações produzidas no ecossistema pelo uso

- Ecological carrying capacity - identifies the changes produced in the ecosystem by tourist use, this translated in numbers, where the maximum number of users, days of operation, recreational use and tourism activity are set ;
- Perceptive / psychological / ecological capacity - relates the degree of saturation of a resource with the expectation and quality of experience, where the number of simultaneous visitors can saturate the location, damaging the living and the recreational use;
- Landscape capacity - capacity that the landscape has to visually absorb the amount of visitors;
- Equipment capacity - physical aspects of the site and the safety conditions presented to the tourist, avoiding the excess of visitors and facilities that could affect the landscape;
- Physical capacity - number of installations for the use of visitors who may be physically absorbed in a given space, since then, developing the recreational carrying capacity;
- Economic capacity - a situation in which the available resources are used for economic activities and recreation;
- Environmental capacity - maximum level of tourists, before any decline in services could be noticed by the tourist.

Numerical standards adopted to establish the amount of allowed visitors, in lieu of the physical and structural characteristics of space, Pires (2005), quotes those most commonly used in the definition of the ideal density patterns: Cifuentes Method (includes the physical load capacity, real and effective, i.e., it will not cause damage to the long term); Proposal for Boullon (developed considering the Latin American reality, which is assigned a value to space, total daily visits multiplied by turnover coefficient); Salinas Formula (also made by mathematical means, but this encompassing characteristics of the place); Density and Tourist use patterns (using indicators based on user density, territorial unit, recreational type of natural area activities or possible zoning in the case of protected areas, for example).

For a CU, it is not enough just to control the carrying capacity through numbers and

ainda possível zoneamento, no caso das UCs, por exemplo).

Para uma UC, não basta apenas o controle da capacidade de carga por meio de números e de restrições de visita. Ele necessita de um processo contínuo de manutenção do local como forma de garantir a integridade da biodiversidade, configurado, como Pires (2005) descreve, nos modelos de gestão voltadas ao uso público dessas áreas protegidas, citando por meio de Eagles, McCoole & Haynes (2002), os mais utilizados em âmbito mundial:

- Espectro de Oportunidades Recreativas (*Recreation Opportunity Spectrum* – ROS): modelo de zoneamento criado para o território americano, podendo ser aplicado em áreas protegidas ou no planejamento da paisagem conforme as atividades de recreação desenvolvidas e a demanda turística. Compreende o inventário das condições físicas, sociais e administrativas que influem na visita, até o monitoramento, com a definição de seis classes de oportunidades recreativas com base em indicadores que determinam as visitas.
- Limites Aceitáveis de Alteração (*Limits of Acceptable Change* – LAC): também desenvolvido nos Estados Unidos, se direciona aos impactos causados pela recreação, estabelecendo até que ponto as alterações causadas pela atividade turística são aceitáveis. Ele envolve nove etapas (destas, a segunda é a aplicação do ROS) que resultam em um plano estratégico e tático para a área em que se fundamentou o método, que fomentará as tomadas de decisões de gestão.
- Gestão do Impacto de Visitantes (*Visitor Impact Management* – VIM): outro modelo americano consiste em uma metodologia de identificação e monitoramento de impactos semelhante ao LAC, por se basear em indicadores para definir os impactos classificados como inaceitáveis, mas detectando suas causas e formulando estratégias para solucionar os problemas detectados. O método também estabelece níveis de impacto e critérios de manejo conforme as condições da visitação.

background the maximum levels of use) identified policies, values of the community, local characteristics and growth trends.

- Visitor Experience and Resource Protection - VERP: model created in the United States, it has desirable perspectives for the features and conditions of use, defining which levels of use are acceptable and in which circumstances. It is similar to VAMP, having as process management emphasis zoning space.

Analyzing these management models, Pires (2005) identified similarities between them, these similarities are perceptible only in the analysis of its definitions, however, they also have limiting, especially in respect of the investments in planning and their effectiveness. When the Brazilian reality is analyzed in this context, the two limiters become even more problematic when faced with the lack of resources that the managers of protected areas constantly face, and who come to harm both the visitor, as the preservation of the ecosystems and biodiversity.

THE CASE OF LAGOA DO PEIXE NATIONAL PARK (RS-BRAZIL)

Lagoa do Peixe National Park is located in the municipality of Mostardas having as limits: South - municipalities of Tavares and São José do Norte; West - restinga forest; East - Ocean from the southern limit to the Mostardas Lighthouse; and North - condominium Porto dos Casais, as seen in Figure 1. The park was created by Decree number 93546, from November 6, 1986, having as main features the vegetation of restinga and the coastal and marine ecosystems.

The Lagoa do Peixe National Park was created after the suggestion of the Brazilian Institute for Forestry Development - IBDF current Ibama, for the protection of migratory birds, that were located on the location, to feed and rest during their migration processes. The site also functioned as a shelter in the winter for species such as the flamingo and the maçarico-de-papo-vermelho.

As a second creation objective, is the preservation of wetlands as part of the international campaign to preserve these. Years later, in 1991, the park was included in the Hemispheric Network Waders Bird Reserve

como limites: Sul - municípios de Tavares e São José do Norte; Oeste - mata de restinga; Leste - oceano do limite sul até o Farol de Mostardas; e Norte - condomínio Porto dos Casais, pode ser visualizado na figura 1. O parque foi criado pelo Decreto No 93.546 de 6 de novembro de 1986, tendo como principais características a vegetação de restinga e ecossistema costeiro e marinho.

O Parque Nacional da Lagoa do Peixe foi criado por sugestão do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, atual Ibama, para a proteção das aves migratórias que se concentravam no local para se alimentar e repousar durante seus processos de migração. O local também servia de abrigo no inverno para espécies como o flamingo e maçarico-de-papo-vermelho.

Como segundo objetivo de criação, está a preservação de áreas úmidas, das partes da campanha internacional de preservação destas, anos depois, em 1991, o parque foi incluído na Rede Hemisférica de Reserva de Aves Limícolas pela International Association of Fish Wildlife Agency, na categoria Reserva Internacional.

Nos anos subsequentes, o parque foi incluído na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica na categoria de Zona de Núcleo, diploma concedido pela Unesco; local incluso pelo tratado da Convenção de Ramsar; e área piloto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul.

Apesar das características particulares identificadas no local, o parque ainda não possui sua área totalmente regulamentada devido à questões fundiárias. Conforme o plano de manejo existe duas situações distintas: propriedades particulares e terrenos de marinha.

Quando o parque foi criado, havia no local, propriedades rurais, onde muitos dos proprietários venderam suas terras ou se recusaram a sair do local, por dependerem do sustento trazido pela terra. Deste modo, as propriedades particulares passaram a pertencer à UC, e com o passar do tempo, algumas destas áreas foram adquiridas pelo Ibama, tendo indenizado os proprietários.

Os terrenos da Marinha, por serem considerados pela Constituição Federal como Bens da União, tiveram suas terras remanejadas para uso da UC, pois a parte da praia que pertence à cidade de Tavares encontra-se dentro do parque. Muitos veranistas haviam construído suas casas nesses locais, passando

during the planning, Lagoa do Peixe National Park (Ibama, 2002b) lists the following:

- Preserve the coastal dunes and the estuarine system of Lagoa do Peixe;
- Protect the marine area favoring the maintenance of the genetic bank;
- Provide environmental education integrating the local population in environmental preservation;
- Preserve the environmental conditions for migratory birds;
- Contribute to the preservation of regional biodiversity;
- Protect exceptional features of geological, geomorphological, archaeological, paleontological and cultural nature;
- Protect water resources and the hydrological dynamics of the region;
- Provide the scientific knowledge of the natural and cultural environment of the *Restinga*;
- Protect rare and/or endangered species, especially migratory birds;
- Contribute to the improvement of the local population's quality of life through an integrated regional planning;
- Promote eco-tourism and leisure in contact with nature.

Guided by these objectives, park planning was initiated based on the methodological scripts and laws that concern the area to be contextualized the corresponding space, divided into five phases of implementation, which include: acceptance of the park by the community, land regulation, involvement of society, political will, continuity, interest of partners, availability of financial resources, human resources and commitment to Ibama's. Focusing specifically on the zoning of land belonging to the park, five zones have been defined: primitive, extensive use, intensive use, special use and recovery, not mentioned the conflicting areas with the park objectives.

Among the activities, develop contemplation, bird watching, hiking and environmental education are intended, among others. Specially with tourists heading to the site. Since the park, according to its management plan, is one of the main tourist attraction in its region, so the study was conducted for the local carrying capacity.

- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população local através de um planejamento regional integrado;
- Favorecer o ecoturismo e o lazer em contato com a natureza.

Norteados por esses objetivos o planejamento do parque foi iniciado tendo como base os roteiros metodológicos e legislações que tangem a área para ser contextualizado o espaço correspondente, dividindo-se em cinco fases de execução, que abrangem: aceitação do parque pela comunidade, regularização fundiária, envolvimento da sociedade, vontade política governamental, continuidade administrativa, interesse dos parceiros, disponibilidade de recursos financeiros, recursos humanos e comprometimento do Ibama com o plano. Focando especificamente no zoneamento das terras pertencentes ao parque, foram delimitadas cinco zonas: primitiva, de uso extensivo, de uso intensivo, de uso especial e de recuperação, não sendo mencionadas as áreas conflitantes com os objetivos do parque.

Entre as atividades, pretende-se desenvolver a contemplação, observação de aves, trilhas, atividades de educação ambiental, entre outras, sobretudo com os turistas que se dirigem ao local, uma vez que, o parque conforme seu plano de manejo, é um dos principais atrativos turísticos de sua região, deste modo foi realizado o estudo da capacidade de carga do local.

Dos métodos mais utilizados para a estipulação da capacidade de carga, descritos nesse trabalho, o parque optou pelo LAC, alegando que o mesmo representa um procedimento mais aceitável, pois não se preocupa com a quantidade de uso que uma área pode ter, mas como este uso é feito. Assim, conforme a estrutura apresentada pelo parque (Ibama, 2002b), a capacidade de carga da unidade foi definida em:

- Área de Desenvolvimento do Talhamar: 150 pessoas/4 horas
- Área de Desenvolvimento dos Colhereiros: 100 pessoas/4 horas
- Área de Desenvolvimento da Barra da Lagoa do Peixe: 20 pessoas por passeio
- Área de Desenvolvimento do Farol: 50 pessoas/3 horas
- Área de Desenvolvimento das

Description of areas; Selection of impact indicators; inventory of existing resources and conditions; Specification of Limits indicators; Identification of conditions for each zone along with management actions for each option; Evaluation and selection of the best options; Implementation and monitoring of conditions.

By analyzing the conditions presented during the management plan for the application and carrying capacity, the park provides changes, if necessary in the long term. Amounts of allowed visitors may be reduced or increased, if damage is not detected in the unit, by means of monitoring studies.

FINAL CONSIDERATIONS

After concluding this study, it was possible to get an overview of the inserted tourism in protected areas, supported by the SNUC, management plan and fixation methods of carrying capacity that the same support as a way to facilitate the contact of man with nature without damaging it. Lagoa do Peixe National Park, located in the State of Rio Grande do Sul - Brazil, has a well structured management plan and carrying capacity method (LAC) set. However, since its creation in 1986, it suffers from land issues, with many properties inserted in and around the park without basic sanitation infrastructure, water, sewage and waste disposal, that undertake the stipulated park area.

For a better reality display made up by these land issues, it would be interesting to conduct a field survey with the owners and park management members to the frame composition formed by these issues. Unresolved issues could bring irreversible damage to the ecosystem that the park aims to protect and conserve.

While the research was conducted, criticism related both to the effectiveness of the SNUC and to the applicability of the management plans were found within these units. The aspects that are on paper, in many cases by CUs (especially in national parks), serve only to fulfill formalities, and the main function of these, is in the background, which is the conservation and preservation of nature.

An example of this case may be the fact that the wanted management plans for the development of this paper were not received, because, from the contacts made, one was

podendo ser reduzida a quantidades de visitantes permitidas ou aumentada, se não forem detectados danos à unidade por meio de estudos de monitoramento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a finalização desse trabalho, pôde-se obter um panorama do turismo inserido nas UCs, amparadas pelo SNUC, plano de manejo e métodos de fixação da capacidade de carga que as mesmas suportam, como forma de viabilizar o contato do homem com a natureza sem causar danos a esta.

O Parque Nacional da Lagoa do Peixe, localizado no Estado do Rio Grande, possui um plano de manejo bem estruturado e método de capacidade de carga (LAC) definido, todavia, desde sua criação em 1986, ainda sofre com as questões fundiárias, tendo muitas propriedades inseridas dentro e nas proximidades do parque sem infra-estrutura de saneamento básico, água, esgoto e coleta do lixo, que comprometem a área estipulada do parque.

Para uma melhor visualização da realidade composta por essas questões de terras, seria interessante a realização de uma pesquisa de campo com proprietários e membros da administração do parque para a composição do quadro formado por essas questões que, se não forem resolvidas, trarão danos irreversíveis ao ecossistema que o parque visa proteger e conservar.

Durante as pesquisas realizadas, foram encontradas críticas relacionadas, tanto a efetivação do SNUC quanto a aplicabilidade dos planos de manejo dentro dessas unidades. Os aspectos que se encontram no papel, em muitos casos por UCs (em especial parques nacionais), servem apenas para cumprir formalidades, e a principal função destes, fica em segundo plano, que é a conservação e preservação da natureza.

Como exemplo desse caso, pode ser relacionada a não obtenção dos planos de manejo desejados para o desenvolvimento deste trabalho, pois, dos contatos feitos, um foi respondido, dizendo que o parque não possuía plano de manejo, uma realidade que não pode perdurar no Brasil.

Diante dos resultados e dos fatores limitantes encontrados nesta pesquisa, sugerimos que sejam utilizados novos métodos de pesquisa, com relação a temática

Kinker, S. (2002). *Ecoturismo e conservação da natureza em parques nacionais*. Campinas: Papirus.

Pádua, M. T. J. (2002). Unidades de Conservação: muito mais do que a criação e planos de manejo. In Milano, M. S. *Unidades de Conservação: atualidade e tendências* (pp. 3-13). Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

Pires, P. dos S. (2005). Capacidade de Carga como paradigma de gestão dos impactos da recreação e do turismo em áreas naturais. *Turismo em Análise*, 16 (1), pp. 5-28.

Presidência da República. Legislação (2007). Retrieved from <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>

República Federativa do 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. Retrieved from http://www.presidencia.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9985.htm

Soawinski, R. J. (1997). Sistema nacional de unidades de conservação: legislação e política. In Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba: IAP/ UNILIVRE/Rede Nacional Pró-Unidade de Conservação.

Takahashi, L. Y. (2002). Recursos humanos para o manejo das unidades de conservação: formação básica e capacitação no Brasil. In Milano, M. S. *Unidades de conservação: atualidade e tendências* (pp. 53-63). Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

Takahashi, L. Y. (2004). Uso público em unidades de conservação. *Cadernos de Conservação* 2(2). Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza.

APÊNDICES E/OU ANEXOS - APPENDICES

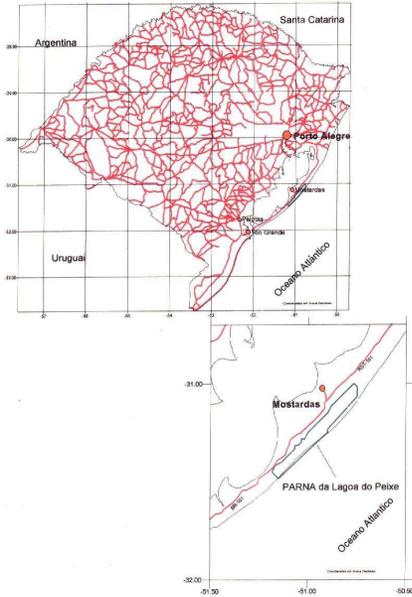


Figura 1-1 - Mapa do Estado do Rio Grande do Sul com a localização do Parque Nacional da Lagoa do Peixe e as estradas de acesso a Mostardas (Sede do Parque)

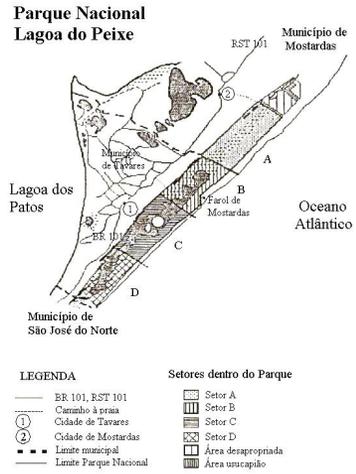


Fig. 1-2 Setores da área do Parque Nacional da Lagoa do Peixe considerados no levantamento realizado pelo Censo Agropecuário do IBGE (1996) do número de proprietários e áreas das propriedades

Figura 1: Localização do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS). **Fonte:** Plano de Manejo Parque Nacional da Lagoa do Peixe - Ibama (2007)

Figure 1: Location of Lagoa do Peixe National Park (RS-Brazil). **Source:** National Park Management Plan for Fish Pond - Ibama (2007)