

## **As Cidades Sustentáveis e os Parques Lineares: uma proposta de criação do Parque Recanto das Águas em Cascavel – PR<sup>1</sup>**

Fernanda da Silva Cardoso<sup>1,3</sup> e Irene Carniatto<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. R. Universitária, 2069. Jardim Universitário. 85810-114 – Cascavel-PR.

<sup>2</sup> Doutora, Docente e Pesquisadora do Curso de Ciências Biológicas da UNIOESTE, Cascavel-PR.

<sup>3</sup> Bacharel em Biologia – Especialista em Gestão Ambiental UFPR Curitiba -PR.

dynhah@hotmail.com, irenecarniatto@yahoo.com.br

**Resumo:** Os prejuízos com a degradação ambiental aumentaram proporcionalmente ao crescimento da população mundial e devem aumentar ainda mais. Com o objetivo inicial de solucionar problemas de planejamento urbano, o conceito de parques lineares surgiu no século XX e evoluiu com a influência de outros conceitos, como o de *greenbelts*. Dentre as diversas definições, em geral, são áreas lineares com relevância para a conservação e preservação dos recursos naturais, cuja preocupação principal são os recursos hídricos. Em busca do desenvolvimento de um instrumento para aproximação da população e o meio ambiente, bem como permitir a preservação ambiental do manancial de abastecimento público da cidade, a proposta de criação do Parque Recanto das Águas, em Cascavel – PR proporcionará a melhoria da infraestrutura local para os visitantes, ampliará a área de visitação turística no conjunto do Parque Ecológico Paulo Gorski (área do Lago e do Zoológico Municipal) e aliará o desenvolvimento socioeconômico ao contato permanente com o meio ambiente, através de atividades lúdicas de educação ambiental, cidadania, culturais e pesquisas científicas. A área escolhida está localizada na Bacia do Rio Cascavel, no trecho após a represa para formação do Lago Municipal, é pública e tem grande importância para a ampliação da quantidade de áreas verdes conservadas no município.

**Palavras-chave:** parques lineares, recursos hídricos, planejamento urbano, Bacia do Rio Cascavel.

## **The Sustainable Cities and Linear Parks: a proposal for Recanto das Águas Park creation in Cascavel – PR**

**Abstract:** The damage causing environmental degradation has increased proportionally to the world's population development and it is supposed to increase even more. As the main goal of solving problems of urban planning, the concept of linear parks emerged in the twentieth century and evolved with the influence of other concepts, such as *greenbelts*. There are several definitions, but the linear areas are relevant to conservation and preservation of natural resources, whose main concern is water resources. In order to develop an instrument to approach population and the environment, as well as allow the environmental preservation of public water supply source of the city, the proposal to create the Recanto das Águas Park in

---

<sup>1</sup> Artigo desenvolvido como TCC no Curso MBA em Gestão Ambiental da Universidade Federal do Paraná, 2010. Curitiba –PR.

Cascavel - PR will provide an improved local infrastructure for visitors. It will expand the tourist visitation area throughout Paul Gorski Ecological Park (Lake area and Municipal Zoo) and will combine socioeconomic development to a constant contact with the environment through recreational activities of environmental education, citizenship, cultural and scientific research. The chosen area is in Cascavel River Basin after the dam to create the Municipal Lake. It is public and has great importance to broaden the amount of preserved green areas in the city.

**Keywords:** linear parks, water resources, urban planning, Cascavel River Basin

### Introdução

Parques lineares, também chamados de *greenways*, são áreas contínuas destinadas tanto à conservação como à preservação dos recursos naturais com capacidade de interligar fragmentos florestais e outros elementos de uma paisagem, como corredores ecológicos, porém, nestes há a agregação de funções de uso humano compondo, desta forma, agrega também princípios do desenvolvimento sustentável (Giordano, 2004).

O conceito de parque linear parece novo, no entanto, ele já aparece no século XIX, na Europa, com projetos inovadores com o objetivo de solucionar problemas de planejamento urbano, como o Plano de *Birkenhead Park*, na Inglaterra, que considerava aspectos ambientais no sistema viário, e o Plano para a cidade de Berlim, na Alemanha, que buscava assegurar a navegabilidade e a defesa contra cheias (Saraiva, 1999 *apud* Friedrich, 2007). Frederick Law Olmsted, arquiteto, paisagista e agricultor é considerado o precursor da idéia da utilização de *Parkways* por ter sugerido a ligação de parques com outros espaços abertos e sua vizinhança.

Atualmente, consideram-se parques lineares áreas lineares planejadas, desenvolvidas e manejadas para a conservação e preservação dos recursos naturais, interligando os fragmentos florestais a outros elementos da paisagem, e agregando o uso sustentável pelo ser humano (Giordano, 2004).

Friedrich (2007) destaca que o principal objetivo do parque linear é garantir a permeabilidade do solo das margens dos cursos d'água, permitindo a infiltração e a vazão mais lenta da água durante as inundações. Porém, este conceito incorpora também as funções de proteção e manutenção do sistema natural, lazer, educação ambiental e social, estruturação da paisagem, desenvolvimento econômico, função política e de corredor multifuncional.

Para Searns (1995), Frischenbruder e Pellegrino (2006) *apud* Friedrich (2007) no conceito de parques lineares se inserem as necessidades de proteção e manutenção da diversidade biológica, dos recursos hídricos, da qualidade da água, da redução dos prejuízos

da cheias, da melhoria de outras infraestruturas, através da conexão entre áreas verdes urbanas e cursos d'água.

No Paraná, há vários exemplos da implantação de parques atendendo o conceito de parques lineares, sendo mais conhecidos o Parque Barigui, criado em 1972, e o Parque Tingui, em 1994, ambos em Curitiba.

Os parques lineares, assim como os demais parques da cidade, são criados como parte integrante de uma política municipal de preservação de fundos de vale e de manutenção de áreas verdes urbanas. Tem como função evitar o assoreamento, a poluição dos rios através de monitoramento, proteger a mata ciliar e impedir a ocupação irregular das suas margens, tornando estas áreas abertas à população na forma de parques. Além de refúgio para animais, os parques são também áreas extensas de preservação natural da região urbana. Seus bosques ajudam a regular a qualidade do ar, enquanto que seus rios, lagos e nascentes, ajudam a manter a umidade do ar e do solo, bem como conter as enchentes, que antigamente eram tão comuns em alguns trechos das partes mais baixas das cidades.

Através de estudos científicos é possível comprovar que a degradação ambiental atual é bastante significativa e que está aumentando proporcionalmente às demandas da população humana, que cresce rapidamente, e dos recursos utilizados para suportar os avanços tecnológicos do mundo contemporâneo. Este padrão de desenvolvimento tem apresentado resultados prejudiciais ao meio ambiente, principalmente sobre os recursos florestais e hídricos, sendo o desmatamento indisciplinado, a agropecuária, a ocupação humana alguns dos fatores que exercem influência negativa na conservação destes recursos.

Dentre os problemas existentes em propriedades rurais, é possível verificar principalmente a falta de cuidados com o uso do solo como, por exemplo, a falta de cobertura florestal, o solo exposto por longos períodos, assoreamento dos rios e represas. Já em áreas urbanas, os principais problemas são ligados à recarga natural dos sistemas hídricos, decorrentes da alta impermeabilização do solo e canalização dos cursos fluviais.

Em resposta a esta crise ambiental, surge uma ciência multidisciplinar, chamada Biologia da Conservação, apresentando uma abordagem mais teórica e geral da proteção do Meio Ambiente. Tem como principais objetivos entender os efeitos da atividade humana no meio ambiente e desenvolver abordagens práticas para prevenir a extinção das espécies ameaçadas e, se possível, fazer a reintegração destas ao seu ecossistema funcional (Rodrigues, 2001).

Para complementar os esforços de garantir a preservação de comunidades biológicas, utiliza-se como principal instrumento a Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e estabeleceu critérios e normas para a criação, implementação e gestão das unidades de conservação.

Neste sentido, as Unidades de Conservação são importantes na preservação da biodiversidade, pois para sua gestão são criados instrumentos legais e o estabelecimento de medidas de manejo e fiscalização. Dentro delas, a vida silvestre está legalmente protegida das principais ações devastadoras causadas pelo ser humano (Reserva Brasil, 2010).

A existência de áreas verdes nas cidades provoca um efeito positivo na sociedade, comprovado pelo aumento da procura por pessoas que caminham ou utilizam de outra forma estes espaços, como lugar para lazer, desenvolver atividades de educação ambiental, cidadania, cultural e de pesquisa.

A população local e os visitantes devem ser o ponto central de qualquer planejamento, pois elas se servem durante muito tempo daquela área e geralmente se constituem como os principais colaboradores conservacionistas (Rodrigues, 2001).

Para isto, torna-se importante informar a destinação da área para a população do entorno, visando evitar que seja ocupada irregularmente e mostrar para a sociedade a importância destes espaços para a preservação do meio ambiente e para a melhoria da qualidade da vida urbana.

Um dos instrumentos fomentadores para o estabelecimento de áreas de proteção é o ICMS Ecológico, ou seja, a repartição do ICMS com os municípios que abriguem em seu território unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, ou aqueles com mananciais de abastecimento público.

A recuperação e a conservação de áreas ribeirinhas altamente degradadas, em decorrência do desenvolvimento socioeconômico, estão atraindo a atenção dos planejadores e gestores urbanos. Percebeu-se que com a presença dos cursos d'água e sua mata ciliar, estes espaços agregam atributos ambientais que potencializam o uso destas áreas, para a exploração da paisagem natural e para o lazer contemplativo em área urbana.

Segundo Scalise (2002) *apud* Friedrich (2007) projetos de parques lineares em áreas de fundo de vale são modestos, exequíveis e democráticos, apresentando possibilidades econômicas que compensam os investimentos necessários para criá-los e mantê-los, pois beneficia várias áreas na mesma cidade.

Apesar de todos os aspectos positivos proporcionados por um parque linear, é preciso que haja uma política pública governamental articulada com a iniciativa privada (Friedrich, 2007). Como alternativa mais adequada, a regulamentação na legislação municipal e o

planejamento antecipado reduziriam os custos da implantação, já que, para isto, envolve adequação da infraestrutura, drenagem, transporte, saneamento ambiental, entre outros.

Em 2001, foi criada a Lei 10.257, conhecida por Estatuto da Cidade, com o objetivo centralizar orientações e fixar princípios básicos sobre as exigências constitucionais reunindo normas relativas à ação do poder público na regulamentação do uso da propriedade urbana em prol do interesse público, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Então, percebeu-se que somente será atendido o direito a cidades sustentáveis quando for estabelecida uma relação equilibrada entre gestão urbana e dos recursos hídricos.

Com a chegada dos colonizadores em Cascavel, preocupou-se em acomodá-los e garantir o futuro. Assim, aumentou o número de moradias, indústrias e comércios e, conseqüentemente, surgiram os diversos problemas ambientais. Na realidade, com os ganhos e melhorias, não se atentaram para a importância de se planejar e preparar as cidades para o futuro, antecipando-se aos problemas e evitando que se tenha que agir mais tarde para corrigir e controlar distorções. Desta forma, fica evidente que os impactos urbanos são, normalmente, visíveis e complexos, sendo associados à falta de planejamento adequado. Entretanto, ainda não está clara a relação entre a gestão das águas com o planejamento do território, considerando que a gestão das águas é competência da união e cabe ao governo municipal o planejamento do território, sobretudo através de determinações contidas em planos diretores, leis de uso e ocupação do solo, zoneamentos, códigos de obras parcelamentos do solo, políticas de regularização fundiária urbana, dentre outras (Carneiro *et al* 2006).

Este trabalho tem como objetivo propor a implantação de um parque linear no rio Cascavel, no trecho localizado entre a represa para a formação do Lago Municipal de Cascavel e a BR 277. Destaca-se entre as ações específicas, a delimitação da área de abrangência do parque, a construção de uma nova visão do parque na região, através da integração efetiva das comunidades do entorno com a educação ambiental, evitar ocupações irregulares, garantir a permeabilidade do solo e a qualidade da água, o gerenciamento de resíduos sólidos e esgotos, proteger e conservar a área e os recursos naturais, bem como, promover a recuperação de áreas alteradas pela atividade humana e proporcionar espaço para cidadania, educação ambiental e lazer.

### **Material e Métodos**

A área proposta para implantação é pública, não possui outra destinação e faz parte das áreas de preservação do Município de Cascavel, não causando ônus financeiro para sua aquisição. Porém, seu estabelecimento implicará em modificações físicas necessárias para a

adequação e melhoria dos fatores ambientais, buscando o cumprimento das funções dos parques lineares.

Para a implantação e desenvolvimento do parque foi estimado o tempo de 24 meses, contados a partir da aprovação do projeto e liberação de verba destinada.

A área localiza-se na continuidade do Parque Ecológico Paulo Gorski, criado em 1988, com cerca de 110 hectares, integrante da Microbacia do Rio Cascavel. Dentre as várias atrações deste parque, a maior delas é o Lago Municipal que possui aproximadamente 38 hectares de lâmina d'água, mais de 6 Km de pista para caminhadas coberto com mata nativa e representantes da fauna local (figura 1) (Cascavel, 2010).



**Figura 1** - Foto do Lago Municipal de Cascavel.  
**Fonte** - CASCABEL, 2010.

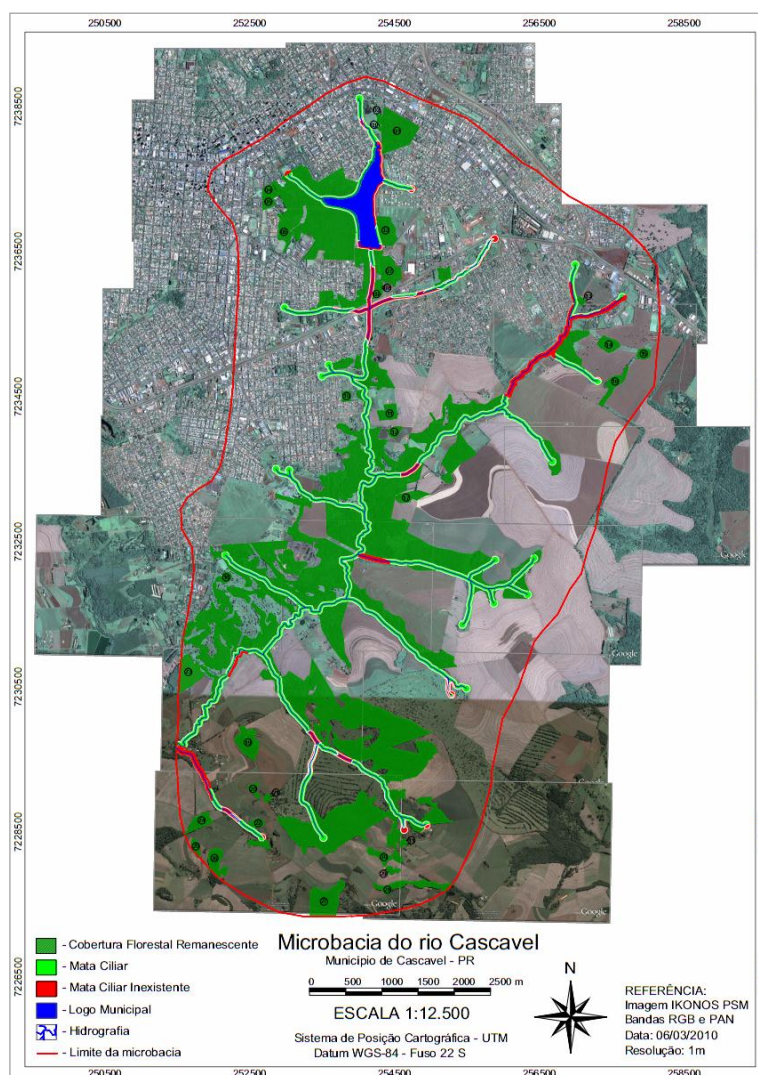
O Rio Cascavel possui sua maior parte dentro do perímetro urbano e está situado entre os paralelos 24° 32' e 25° 17' de Latitude Sul e os Meridianos 53° 05' e 53° 50' de longitude Oeste.

A microbacia do Rio Cascavel possui uma área de aproximadamente 82 km<sup>2</sup>. Constitui o curso fluvial de maior porte que cruza a cidade, com largura média de 8 metros e uma extensão de aproximadamente 25 km. É formado ao longo de sua extensão por porções com profundidade média não superior a 1,5 m durante a maior parte do ano e ambientes de maior correnteza. O canal do rio principal apresenta em seu desenvolvimento uma extensão aproximada de 17,5 Km, apresentando como cotas topográficas máximas e mínimas, respectivamente 767 e 580 metros (figura 2).

O Lago foi construído em 1978 e remodelado em 1996, possui 4 bilhões de litros de água armazenada oriunda de várias nascentes formadoras do Rio Cascavel. A vazão do

vertedouro representa 70% de contribuição para a captação de água da SANEPAR (no rio Cascavel), utilizada no abastecimento público da cidade (Cascavel, 2010).

O Rio Cascavel, como muitos outros lugares, vem enfrentando problemas com chuvas e enchentes. Assim, salienta-se a importância e a obrigatoriedade de resgatar os cursos d'água naturais desenvolvendo estratégias de recuperação das margens dos rios e córregos e alterações na infraestrutura urbana.



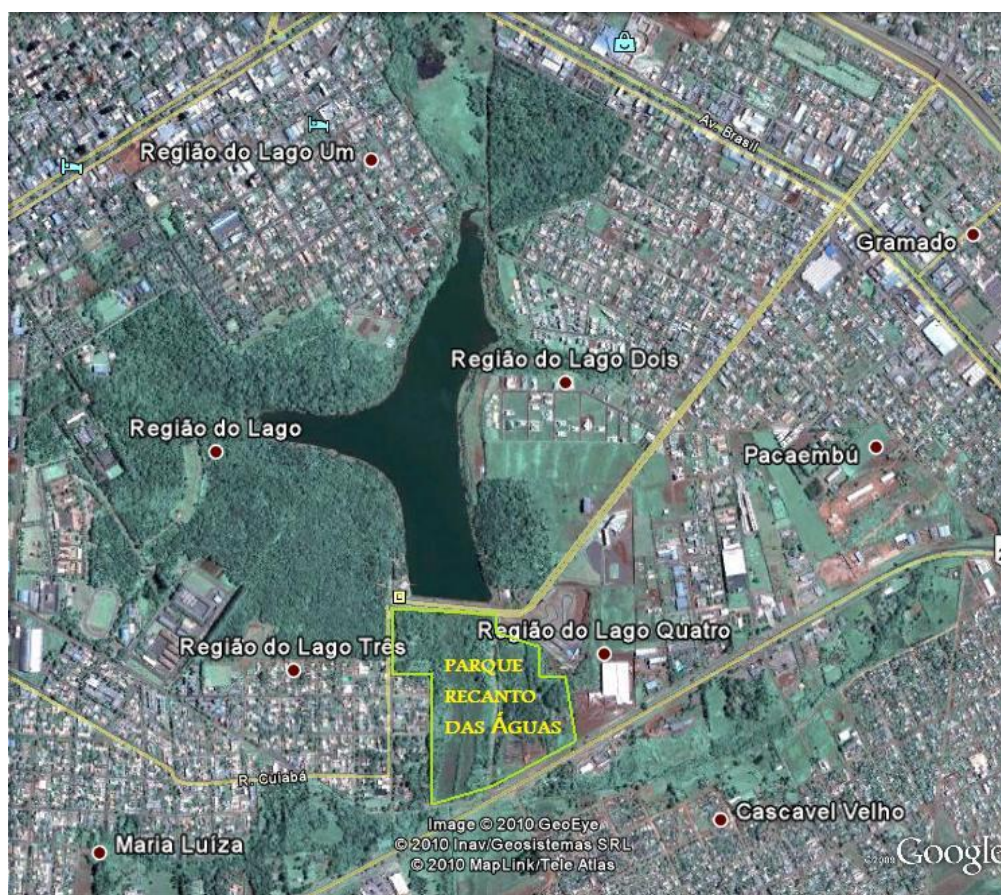
**Figura 2** - Mapa da Microbacia do Rio Cascavel.

**Fonte** - CAPRA, 2010.

Embora esteja localizada na continuação do Lago Municipal, a área indicada para a construção do Parque Linear Recanto das Águas ficou fora da formação original, na sua criação em 1988. Porém, sua inclusão nos projetos de desenvolvimento do município é interessante, pois busca a sustentabilidade entre a sociedade e o meio ambiente (Figura 3).



Como etapas da metodologia de implantação, inicialmente será necessário um diagnóstico da área, contemplando fatores do meio abiótico, biótico, socioeconômico, ambiental e potencial do uso público do parque, realizado por uma equipe técnica multidisciplinar, e também, uma pesquisa sobre como se estabelece a relação da população do entorno e possíveis visitantes com a área.



**Figura 3** - Imagem da localização do Parque Recanto das Águas.

**Fonte** - Google Earth, 2010.

No meio abiótico, os estudos visam definir as influências do clima na qualidade ambiental na região, conhecer a natureza e composição das rochas com a geologia, entender as estruturas que deram origem ao relevo e às formações superficiais e aos solos com a geomorfologia.

No meio biótico deve ser contemplado a descrição e o mapeamento da vegetação existente na área e a descrição da fauna existente e sua distribuição espacial.

Com o levantamento de dados e construção da história local, prevendo as atividades do museu, pretende-se obter o resgate breve dos dados históricos da ocupação da área, bem como a realização de estudos sociais e econômicos, devendo ser analisado o conjunto das



informações a respeito da situação socioeconômica da população do entorno, a sua percepção em relação ao parque e a relação que se estabelece com essas comunidades. O uso e a ocupação do solo da zona de amortecimento e o potencial de uso público da unidade também devem ser analisados.

## **Desenvolvimento**

### *Parque Recanto das Águas*

Considerando os dados obtidos, os aspectos de fragilidade e o estado de conservação, poderão ser definidos os ambientes relevantes para a conservação e os locais com potencial para o uso público no parque proposto. A partir desses dados, torna-se possível a realização do zoneamento, utilizando-se dos requisitos legais amparado no ordenamento da Unidade de Conservação, no que diz respeito à necessidade de preservação dos seus recursos naturais, condicionando-o a algumas limitações de uso, respeitando-se também a necessidade de áreas para destinação à educação ambiental e recreação.

Inicialmente, é necessária a delimitação da área de abrangência do parque e, a partir de inventários e estudos de impacto ambiental, definir o zoneamento e o plano de manejo. Após a análise estratégica do parque e do zoneamento proposto, o plano de manejo precisa ser elaborado buscando corrigir os problemas encontrados, adequar às necessidades e permitir o uso sustentável da região. Estas medidas devem ser tomadas para evitar as interferências de atividades humanas, proporcionando áreas para lazer e, principalmente, garantindo a proteção, conservação e recuperação da área degradada. Para isto, deve contemplar principalmente a estruturação interna do parque, elaborar e executar programas de educação ambiental e comunicação social ampla para a sociedade, estabelecer um projeto de visitação programada e supervisionada, elaborar, desenvolver e orientar atividades e pesquisas científicas, ofertar atividades de lazer à população do entorno, com atividades esportivas e recreativas e organizar e desenvolver cursos de capacitação e treinamento de pessoas interessadas em colaborar com o meio ambiente e projetos existentes.

A estrutura física ideal para o uso público do parque deverá ser desenvolvida juntamente com o plano de manejo.

A segunda etapa de implantação deverá contemplar a construção da infraestrutura do parque, contendo basicamente um estacionamento, uma área de integração ao ar livre para apresentar o parque para os visitantes e fazer a integração com o meio ambiente com arborização, jardins e quiosques, as trilhas ecológicas e o prédio principal do Museu, dividido

em auditório, áreas para exposições e instalações sanitárias, como áreas de acesso público, e áreas restritas como: área administrativa, técnica, copa e sanitários para funcionários.

O Museu servirá para mostrar a história, a geografia e as características biofísicas do local no passado, bem como apresentar coleções de espécimes vegetais e animais para estudo e visitação pública. O auditório destinado para cursos, treinamentos e outras atividades de maior porte, com capacidade média para 200 pessoas. A proposta para as trilhas ecológicas é construí-las elevadas a 30 cm do solo, diminuindo o impacto no solo, com vitrines de vidro para exposição de material de educação ambiental, uma praça para desenvolvimento de atividades lúdicas, um observatório no nível do solo e um mirante com visão panorâmica do parque, construído como parte do prédio principal do Museu.

Em busca do comprometimento da população com a proteção dos recursos naturais da área, as propostas das atividades a serem desenvolvidas devem compreender o atendimento ao público em geral, bem como visitas agendadas por grupos interessados, como os escolares e turísticos, a realização de apresentações em outros estabelecimentos públicos e privados, orientações e elaboração de projetos científicos, entre outras.

Para o cumprimento do objetivo maior da criação do Parque Recanto das Águas, que é sensibilizar a população cascavelense, é imprescindível a elaboração e aplicação de projetos de educação ambiental, formação e capacitação de monitores ambientais e atendimento a outras necessidades encontradas com o decorrer da implantação do parque.

A realização do monitoramento das mudanças e avaliação dos resultados é essencial para assegurar a melhoria do serviço e a proteção do patrimônio natural do ambiente pode ser feito através de elaboração de relatórios, num âmbito mais técnico, e de entrevista aos visitantes. Este controle pode considerar alguns indicadores de impactos provocados pela utilização recreativa e de visitação, como: a largura da trilha, danos na vegetação, número de raízes expostas e de acessos secundários, quantidade de lixo encontrado e regeneração natural (Machado *et al*, s/d). Nos espaços onde ocorre visitação pública poderão ser utilizados apenas três indicadores: danos na vegetação, número de acessos secundários e quantidade de lixo encontrado.

Já em busca da plenitude dos objetivos indica-se a utilização da principal ferramenta de comunicação: a educação ambiental. Para os resultados finais, são fundamentais a formação e capacitação de monitores ambientais, a participação de equipes multidisciplinares, para a elaboração e desenvolvimento de projetos sociais e ambientais, desde a fase de implantação do parque.

O Parque Recanto das Águas contribuirá com a mudança do ponto de vista da sociedade em relação às condições ambientais. Para isso, é essencial a integração das comunidades do entorno com a equipe de trabalho através da educação ambiental e, também, da criação de uma política ambiental municipal.

### Conclusões

Diante da visível necessidade de se estabelecer áreas verdes protegidas e bem conservadas na cidade de Cascavel, a proposta deste trabalho é contribuir com este objetivo, enfocando a importância do seu papel sócio-ambiental, visto que essas áreas proporcionam lazer, saúde física e mental, proteção de recursos naturais, além de melhorar a estética urbana.

É um estudo que atende o conceito de parques lineares, garantindo a proteção das nascentes e dos córregos existentes em grande número em Cascavel. Desta forma, pode-se constituir um patrimônio natural excepcional para a comunidade, proteção dos recursos hídricos e melhoria da qualidade de vida.

A partir da concretização de seus objetivos espera-se o reconhecimento público, através da criação de mais parques ambientais na região, da capacitação dos gestores, e do comprometimento e organização da gestão pública destas áreas.

### Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço ao meu pai de quem trago lembranças de seu incentivo, carinho e apoio, tê-lo conservado em meus pensamentos é fonte de forças para seguir em frente. Agradeço também a Doutora Irene Carniatto por aceitar este trabalho de orientação e realizá-lo com grande entusiasmo, vontade, paciência e perseverança.

### Referências

BRASIL. **Senado Federal**. Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm). Acesso em: 20/julho/2010.

BRASIL. **Senado Federal**. Lei nº. 10.257, de 10 de julho de 2001 – Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em: 28 de setembro de 2010.

CAPRA, João Henrique. **Levantamento por Fotointerpretação da Cobertura Florestal e APP da Microbacia do Rio Cascavel, Cascavel – Pr.** Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Colegiado do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Biodiversidade,

Conservação e Manejo de Recursos Naturais, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. UNIOESTE, 2010.

CASCADEL. Prefeitura Municipal de Cascavel. Portal do Município. Disponível: [http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/semdec/sub\\_pagina.php?id=258](http://www.cascavel.pr.gov.br/secretarias/semdec/sub_pagina.php?id=258). Acesso: 20 de setembro de 2010.

CARNEIRO, P. R. F.; CARDOSO, A. L.; AZEVEDO, J. P. S. Gestão de Recursos Hídricos Integrada ao Planejamento Urbano. In: III Encontro da ANPPAS. 2006. Brasília, DF. Disponível em: <[www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro3/arquivos/TA134-01032006-114917.DOC](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro3/arquivos/TA134-01032006-114917.DOC)> Acesso em: 28 fev. 2012.

FRIEDRICH, Daniela. **O Parque Linear Como Instrumento de Planejamento e Gestão das Áreas de Fundo de Vale Urbanas**. Porto Alegre, RS [s.n.], 2007. n.p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

FRISCHENBRUDER, Marisa T. Mamede; PELLEGRINO, Paulo. Using Greenways to Reclaim Nature in Brazilian Cities. **Landscape and Urban Planning**. n.76, p.67-78, Elsevier, 2006. IN: FRIEDRICH, Daniela. **O Parque Linear Como Instrumento de Planejamento e Gestão das Áreas de Fundo de Vale Urbanas**. Porto Alegre, RS [s.n.], 2007. n.p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GIORDANO, Lucília do Carmo. **Análise de Um Conjunto de Procedimentos Metodológicos Para a Delimitação de Corredores Verdes (greenways) ao Longo de Cursos Fluviais**. Rio Claro, SP: [s.n.], 2004. 162p. Tese de Doutorado - Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista.

MACHADO, Fabíola Schützenberger; COSTA, Andréa Carla da; CAIUT, José Aurélio A. **Proposta de Monitoramento de Impacto de Visitantes no Parque Natural Municipal das Araucárias, Guarapuava – PR**. [S.l.: s.n.]. Pôster. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/11566611/PROPOSTA-DE-MONITORAMENTO-DE-IMPACTO-DE-VISITANTES-NO-PARQUE-NATURAL-MUNICIPAL-DAS-ARAUCARIAS-GUARAPUAVA-PR>. Acesso: 28 de setembro de 2010.

RESERVA BRASIL. Associação Civil Reserva Brasil. Departamento de Unidades de Conservação. Disponível em: <http://reservabrasil.org.br/ucs.html>. Acesso em: 28/junho/2010.

RODRIGUES, Efraim; PRIMACK, R. B. **Biologia da Conservação**. 1 ed. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 328p.

SCALISE, Walnyce. Parques Urbanos – evolução, projeto, funções e uso. **Assentamentos Humanos**, Marília, v.4, n.1, p.17-24, 2002. IN: FRIEDRICH, Daniela. **O Parque Linear Como Instrumento de Planejamento e Gestão das Áreas de Fundo de Vale Urbanas**. Porto Alegre, RS [s.n.], 2007. n.p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SEARNS, Robert M. The Evolution of Greenways As An Adaptative Urban Landscape Form. **Landscape and Urban Planning**. N.33, p.65-80. Ed. Elsevier, 1995. IN: FRIEDRICH,

Daniela. **O Parque Linear Como Instrumento de Planejamento e Gestão das Áreas de Fundo de Vale Urbanas**. Porto Alegre, RS [s.n.], 2007. n.p. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.