

**PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA ÁREA
VERDE DO LOTEAMENTO DIVINO GIRARDI NO BAIRRO
IPIRANGA, RONDA ALTA/RS**

**MOTION FOR RECOVERY AND PRESERVATION OF GREEN AREA
OF THE ALLOTMENT DIVINO GIRARDI IN THE NEIGHBORHOOD
IPIRANGA, RONDA ALTA/RS**

LUIZ ANTÃO ROTTA

Gestor Ambiental e Discente do Curso de Pós Graduação em Gestão Ambiental da FAC
PORTAL.

rottacom@r7.com

ALCINDO NECKEL

Geógrafo e Doutorando do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Professor Substituto do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS/Campus Sertão.

alcindoneckel@yahoo.com.br

EMANUELLE GOELLNER

Bióloga, Mestre em Engenharia e Discente do Curso de Direito da Universidade de Passo
Fundo - UPF.

e.goellner@yahoo.com.br

RESUMO

Esta pesquisa foi desenvolvida na área urbana da cidade de Ronda Alta/RS, com a constituição e elaboração de propostas de recuperação e preservação de uma área verde, fortemente degradada, localizada no Loteamento Divino Girardi, no Bairro Ipiranga. Onde, a população do entorno desta área verde aplicou as propostas, feitas por técnicos, visando recuperação ambiental deste espaço público. Segundo Neckel et al. (2009), estas concentrações populacionais causam danos ao meio ambiente, se justificando assim, a necessidade de buscar alternativas de sustentabilidade ecológica que minimizem as degradações ambientais. Metodologicamente, fez-se no local a seleção de espécies adequadas para a revitalização da área, envolvendo o preparo do terreno. Isto trouxe resultados, que diagnosticaram a preocupação dos moradores do entorno, sobre a urgência de recuperar o local. Isto poderá trazer benefícios à população, não só da cidade de Ronda Alta/RS, mas cidades vizinhas que poderão vir a usufruir deste bem ambiental.

Palavras-chave: Recuperação de Área Degradada; Área Verde; Percepção Geográfica.

ABSTRACT

This research was conducted in the area of the town of Ronda Alta/RS, with the establishment and development of proposals for restoration and preservation of a green area, heavily degraded, located in the Divine Allotment Girardi, in Barrio Ipiranga. Where the population of the surrounding green area applied the proposals made by technicians, aiming at environmental recovery of public space. According Neckel et al. (2009), these population concentrations cause damage to the environment, thus justifying the need to seek alternatives that minimize ecological sustainability of the environmental degradation. Methodologically, it

was in the local selection of appropriate species for the revitalization of the area, involving the preparation of the land. This brought results, which diagnosed the concern of the surrounding residents about the urgency to restore the site. This may benefit the population, not only the city of Ronda Alta / RS, but neighboring towns that may well enjoy this environment.

Key-words: Recovery of Degraded Areas; Green Area; Perception Geographic.

INTRODUÇÃO

Mundialmente, as metrópoles aumentam sucessivamente, resultado do aumento constante da população urbana. Esse processo trouxe uma produção em grande escala, especulação imobiliária e a diminuição de espaços verdes no urbano (MIANA, 2010). Deixando assim, o ambiente urbano quase que totalmente artificial.

A urbanização no Brasil teve um “relativo salto evolutivo principalmente nos séculos XIX e XX, onde está relacionada diretamente á expressão industrialização, destacando-se o crescimento urbano”. Neste período surgiram novas cidades repletas de espaços construídos e espaços não construídos (SANTIAGO; MEDEIROS, 2002, p. 48), fruto do modelo urbanístico de desenvolvimento implantado no País.

Autores como Carvalho (2003), deixam claro que o urbanismo através de influência européia, buscou algumas medidas no sentido de abrandar o problema com a implantação de passeios e jardins públicos, realizando ações mitigadoras a fim de colocar as áreas verdes como agentes responsáveis pelo bem-estar da população cidadina. Mas, estas ações só minimizaram os problemas, deixando a população cada vez mais carente de uma área de descanso, lazer transcrevendo-se em uma “área verde” que por sua vez pode desempenhar no meio urbano, valores visuais, valores recreativos e valores ambientais (FEIBER, 2004).

Dessa forma, a cidade de Ronda Alta torna-se um objeto pelo qual os seres humanos se organizam para viver em sociedade. Pois, segundo Neckel et al. (2009), estas concentrações populacionais causam danos ao meio ambiente, se justificando assim, a necessidade de buscar alternativas que minimizem a ação humana e promovem a integração dos seres humanos com a natureza. Neste caso, a área verde do Loteamento Divino Girardi na cidade de Ronda Alta/RS, implantado em 13 de fevereiro de 1986.

Esta mesma área vem sendo utilizada de forma inadequada aos seus propósitos, tanto do ponto de vista urbano, quanto ambiental. Dessa maneira, a urbanização comprometeu e colocou em risco o meio biótico. Com a ocupação dos terrenos em seu entorno, a referida área passou a sofrer diversos problemas causados pelo mau uso e ocupação do solo.

Os moradores suprimiram a vegetação e construíram suas moradias nesses locais, nos arredores da área verde e a mata ciliar, desrespeitando as leis ambientais, como a resolução CONAMA 303/2002, que proíbe a retirada da mata ciliar nas Áreas de Preservação

Permanente (APPs). Quase toda a mata ciliar da Sanga Ipiranga foi removida, dando lugar a moradias irregulares. Diante disso, a comunidade do Loteamento Divino Girardi assumiu o desafio de recuperá-la e transformá-la em um parque, bem como proteger a Área de Preservação Permanente (APP), já que em um trecho do local passa um córrego medindo três metros de largura. Onde observou também os princípios sociais, econômicos e ambientais, conforme exige a Legislação Ambiental em todos os âmbitos.

Diante disso a pesquisa torna-se de fundamental importância para a cidade de Ronda Alta, RS, pois busca construir propostas de recuperação, preservação e transformação da área verde em parque urbano, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

ÁREAS VERDES URBANAS

Segundo Lima et al. (1994, p. 541), na tentativa de definir área verde, através de consultas a profissionais que trabalham nessa área chega ao seguinte conceito: Área Verde: Espaço onde há o predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais de avenidas e os trevos e rotatórias de vias públicas, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas, devem, também, conceituar-se como área verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas, não devem ser consideradas como tal, pois as calçadas são impermeabilizadas.

Neste sentido, pode-se considerar as áreas verdes como aquelas onde não há pavimentação ou construção de calçadas, pois isto impede a permeabilidade do solo (MIANA, 2010).

Já, Toledo e Santos (2007), usam o termo áreas verdes para designar diversos tipos de espaços urbanos que podem ser públicos ou particulares e são abertos, acessíveis e relacionados com saúde e recreação.

Entretanto, de acordo com Lima et al. (1994) espaço livre torna-se um termo mais abrangente que áreas verdes, sendo o sistema de áreas verdes compreendido como parte integrante do sistema de espaços livres. Esta concepção é sustentada também por Nucci (2001), que denomina estas áreas como um subsistema do sistema de espaços livres e que devem fornecer possibilidade de lazer à população.

Para Lima et al. (1994), dentre os espaços livres tem-se os parques urbanos, as praças, a arborização e as áreas verdes. Estas são, segundo os autores, áreas onde há o predomínio de vegetação arbórea, devendo ser consideradas as praças, os jardins públicos e os parques urbanos, além dos canteiros centrais e trevos de vias públicas, que têm apenas funções estéticas e ecológicas.

Já, outros autores como Mazzei et al. (2007, p. 35), consideram as áreas verdes como uma categoria dos espaços livres de construção. Além disso, para eles os termos áreas verdes e espaços livres não são sinônimos e o planejamento das áreas verdes visa “atender a demanda da comunidade urbana por espaços abertos que possibilitem a recreação, o lazer e a conservação da natureza”. Conforme suas avaliações,

[...] as áreas verdes não são necessariamente voltadas para recreação e lazer objetivos básicos dos espaços livres, porém devem ser dotadas de infraestrutura e equipamentos para oferecer opções de lazer e recreação às diferentes faixas etárias, a pequenas distâncias da moradia (que possam ser percorridas a pé) (MAZZEI et al., 2007, p. 39).

Um fator considerável, segundo Hardt (1994), apud Hulsmeyer & Souza (2007), a permeabilidade do solo em áreas urbanas está normalmente relacionada aos espaços naturais, demonstrando, na maioria das vezes, melhoria na qualidade ambiental. Neste contexto, Oliveira (1996), considera a importância da permeabilidade do solo nas áreas verdes, sendo que, para ele, um conceito de áreas verdes completo necessita descrever suas estruturas e enfatizar, sobretudo, a importância que elas têm em termos de suas funções (ecológicas, estéticas, econômicas e sociais).

ÁREAS VERDES E A LEGISLAÇÃO

Atualmente, as áreas verdes ou espaços verdes são essenciais a qualquer planejamento urbano, tanto que na carta de Atenas há recomendação para sua criação em bairros residenciais, bem como essas áreas devem ser definidas claramente que são para recreação, escolas, parques infantis, para jogos de adolescentes e outros, sempre para uso comunitário. Além das destinações citadas, as áreas verdes têm outras funções importantes tais como: higiênica, paisagística, estética, plástica, de valorização da qualidade de vida local, de valorização econômica das propriedades ao entorno etc. Em termos de Direito Urbanístico o art. 22 da Lei 6766/79 (Lei do Parcelamento do Solo), que impõe para o registro de parcelamento a constituição e integração ao domínio público das vias de comunicação, praças e os espaços livres. Nestes últimos estão incluídas as áreas verdes. Pelo art. 23 da citada lei, os espaços livres (áreas verdes), que passam a integrar o domínio público do município e em muitos deles as leis de parcelamento do solo determinam que nos projetos de loteamento sejam destinadas percentuais do imóvel para a construção das suas áreas verdes.

Assim, os espaços verdes ou áreas verdes, incluindo-se aí as árvores que ladeiam as vias públicas fruto da arborização urbana, também por serem seus acessórios que devem

acompanhar o principal, são bens públicos de uso comum do povo, nos termos do art. 66 do Código Civil, estando à disposição da coletividade, o que implica na obrigação municipal de gestão, devendo o poder público local cuidar destes bens públicos de forma a manter a sua condição de utilização.

A arborização não deve ser considerado como área verde pelo fato de que as calçadas são impermeabilizadas (LIMA et al., 1994). Entretanto torna-se essencial a qualquer planejamento urbano e tem funções importantíssimas como: propiciar sombra, purificar o ar, atrair aves, diminuir a poluição sonora, constituir fator estético e paisagístico, diminuir o impacto das chuvas, contribuir para o balanço hídrico, valorizar a qualidade de vida local, assim como economicamente as propriedades ao entorno. Além disso torna-se fator educacional, através das funções que a área verde urbana pública exerce sobre a sociedade e também, em muitos casos, torna-se redutos de espécies da fauna e flora local, até com espécies ameaçadas de extinção, as árvores e áreas verdes urbanas tornam-se espaços territoriais importantíssimos em termos de preservação, o que aumenta ainda mais sua importância para a coletividade, agregando-se aí também o fator ecológico. Estas funções e características reforçam seu caráter de bem difuso, ou seja, de todos, afinal o meio ambiente sadio é um direito de todo cidadão (art.225, Constituição Federal).

Aliás, por se tratar de uma atividade de ordem pública imprescindível ao bem estar da população, nos termos dos arts.30, VIII, 183 e 183 da Constituição Federal e do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), cabe ao Poder Público municipal em sua política de desenvolvimento urbano, entre outras atribuições, criar, preservar e proteger as áreas verdes da cidade, mediante leis específicas, bem como regulamentar o sistema de arborização. Disciplinar a poda das árvores e criar viveiros municipais de mudas, e estão entre as providências específicas neste sentido, sem contar na importância de normas sobre o tema no plano diretor, por exemplo. Além disso, a legislação urbanística municipal pode e deve incentivar ao particular a conservação de áreas verdes em sua propriedade, assim como incentivar a sua criação e manutenção, possibilitando inclusive desconto no IPTU (O Imposto Predial e Territorial Urbano), ao proprietário que constitui ou mantém áreas verdes no seu imóvel. Oportuno lembrar ainda Hely Lopes Meirelles quando diz que entre as atribuições urbanísticas estão as composições estéticas e as paisagísticas da cidade (ALHEIROS, 1997. p. 382), nas quais se inclui perfeitamente a arborização.

Por sua vez, quem destrói ou danifica, lesa ou maltrata, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedades privadas alheias, comete crime ambiental penalizado nos termos do art.49, da Lei 9.605/98.

Portanto, pela condição jurídica de bem comum do povo as áreas verdes naturais ou

arborizadas podem e devem ser protegidas legalmente pela coletividade através das associações de bairro por meio da ação civil pública (Lei 7347/85), ou pelo Ministério Público, ou ainda pelo cidadão através da ação popular (Lei 4717/65). Afinal, uma área verde, na sua importância socioambiental atribui valores inestimáveis aos cidadãos, bem como às empresas que nada mais são do que a extensão de nossas atividades e conseqüentemente de nossos anseios e bem estar.

O artigo 4º da Lei 6766/79 explicita alguns critérios imprescindíveis à implantação de um loteamento urbano, como os que constam em seu inciso I: "as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem".

A redação deste inciso foi determinada pela Lei n.º 9785/99 e, diferente da que foi derogada, não exige o mínimo de 35% do total da gleba para a implantação de áreas públicas, incluídas aí, como dito, as áreas verdes.

Competência para delimitar a implantação de áreas verdes nos municípios para proteção ambiental é reconhecida no artigo 23, III, IV, VI, VII da Constituição Federal, em comum com a União e os Estados, podendo legislar sobre o assunto, desde que estejam de acordo com o que preceitua legislação superior.

A Constituição Federal reconhece, também, aos municípios competência para promoverem o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e ocupação do solo urbano (art. 30, VIII). Outorga-lhes a competência para a política de desenvolvimento urbano e estabelecimento do plano diretor (art.182), observada a legislação e ação fiscalizadora federal e estadual.

A lei do parcelamento do solo, como observado anteriormente, já reconhecia a competência dos municípios para legislar sobre proteção ambiental. Ocorre que antes da derrogação do inciso I da referida norma, cuja redação passou a ser a determinada pela Lei 9785/99, havia a exigência de que uma percentagem mínima da gleba fosse destinada às áreas públicas.

Portanto, a partir da Lei 9785/99, ficou a julgamento dos municípios a definição dos usos permitidos e dos índices urbanísticos de parcelamento e ocupação do solo, tendo competência para determinar os requisitos mínimos exigidos para implantação de loteamento, dentre os quais está a delimitação do quanto que será destinado às áreas verdes, podendo o critério ser definido pelo plano diretor ou por legislação municipal.

Cabe salientar que o Poder Público municipal deve se ater à regra da proporcionalidade expressa no art. 4º, I da Lei 6766/79, que relaciona à área verde a ser

implantada e o número de habitantes previstos da seguinte forma: "n" metros quadrados de área verde por "x" habitantes da área urbanizada.

Futuramente, a cidade de Ronda Alta, quando elaborar seu Plano Diretor necessita pensar melhor em uma legislação específica para as suas áreas verdes.

METODOLOGIA

LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida na área verde do Loteamento Divino Girardi, localizada no Bairro Ipiranga, cidade de Ronda Alta/RS (Figura 1). A mesma contou com a participação da comunidade, através de mutirão de trabalho de alunos das escolas municipais, das famílias residentes no Loteamento Divino Girardi, além dos 10.221 do total de habitantes do município, conforme indicou o censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

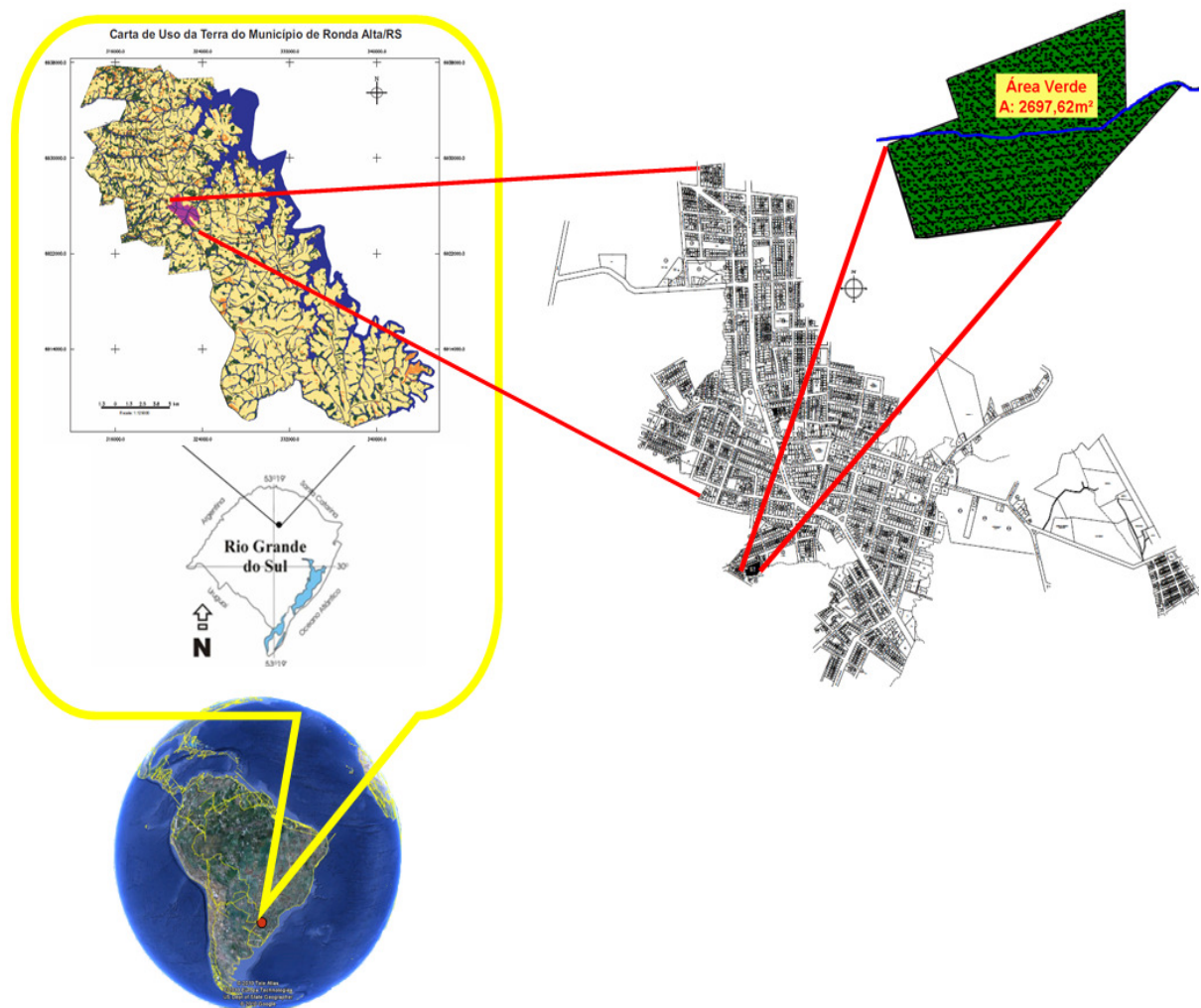


Figura 1: Localização e Delimitação da Área em Estudo.
Fonte: Adaptado do Google Maps e Pereira et al. (2007).

AÇÕES DA PESQUISA

Para as propostas de preservação e recuperação feitas a comunidade para as melhorias na área verde usou-se o método aplicado por Neckel et al. (2009), que permite recuperar uma área verde com o objetivo de promover qualidade de vida para a população.

Para a recuperação da área verde é aplicado o sistema de plantio de espécies nativas (mudas, sementes, estacas), como consta na Instrução Normativa nº 5, 8/9/2009 do Ministério do Meio Ambiente.

Desta forma foi efetuado um planejamento prévio, envolvendo diversas etapas, como:

- Seleção de espécies adequadas: Estas foram classificadas no processo de sucessão nos ecossistemas de matas ciliares da região;
- Sistema de plantio envolvendo: preparo do terreno, calagem (suprir o solo com CaO) e adubação, quando necessário alinhamento e marcação das covas, cavamento, distribuição, plantio, replantio e combate à formiga na área e no seu entorno. Nisto foram plantadas espécies pioneiras e não-pioneiras que foram as espécies tardias, considerando-se que o plantio se desenvolveu em torno de 450 mudas, classificadas de acordo com suas características ecológicas, estas deverão ser plantadas obedecendo a um regime de entrega onde primeiro foram plantadas as pioneiras, sendo o plantio das não pioneiras efetuado numa segunda etapa. Desta forma concluiu-se o plantio, pelo sistema de plantio em quincênio, em que são alternadas espécies pioneiras e não pioneiras de acordo com a Figura 2 ((P) são as pioneiras e (N) as não pioneiras).

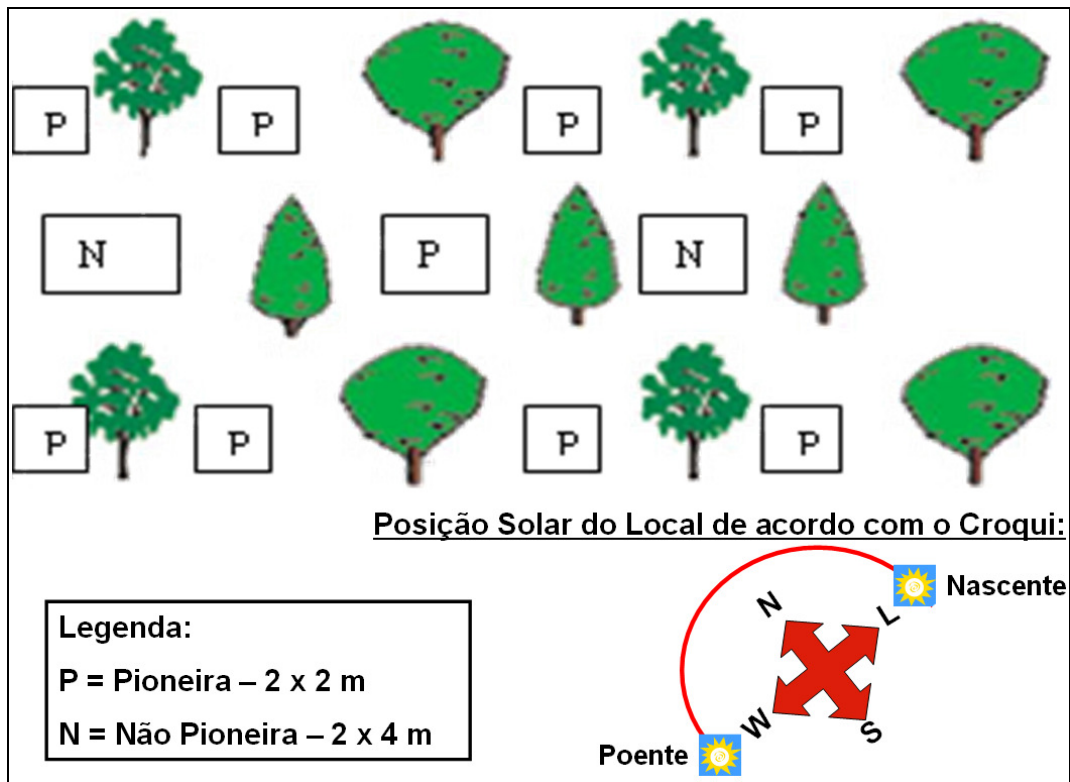


Figura 2: Croqui Representando da Distribuição das Espécies Pioneira e Não-Pioneiras.
 Fonte: Adaptado de Neckel et al. (2009).

- Avaliação da Recuperação da Área: foram avaliados os resultados da pesquisa, aonde possibilitou saber as melhorias da área com as propostas e métodos de recuperação empregados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ANTERIOR AO ESTUDO

A Figura 3 apresenta a falta de consciência ambiental fazendo com que o local seja utilizado como depósito de lixo, entulhos e restos de poda, oriundos das residências localizadas no entorno da área. Segundo a Lei 12.305 de 02 de agosto do ano de 2010, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em seu artigo Art. 47 “São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:”

- I - Lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II - Lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III - Queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade.



Figura 3: Depósito de Lixo e Entulhos na Área.
Fonte: Autores (2011).

Neste sentido, o local encontrava-se abandonado e desprovido de cerca, embora seja um espaço público, sofre com intervenções de pessoas que praticam supressão da vegetação na tentativa de evitar a aproximação de cobras, aranhas e outros animais como se observa na Figura 4. Desta forma infringindo a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, em seu capítulo V, sessão II, conforme Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação e Art. 49. Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia.



Figura 4: Intervenção Humana na Área.
Fonte: Autores (2011).

O uso inadequado da área está caracterizado parcialmente na Figura 5, que se constituíam em plantações em meio às poucas árvores ainda existentes, impedindo assim a regeneração natural de espécies nativas. Em desacordo com a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de

1998, em seu capítulo V, sessão II, conforme Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação.



Figura 5: Ocupação Irregular.
Fonte: Autores (2011).

Residências próximas à Sanga Ipiranga faz com que sejam lançados os esgotos domésticos diretamente no recurso hídrico, causando a poluição do mesmo conforme Figura 6. Sendo que a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 Art. 54 adverte. Aquele que causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. Esta Lei deveria ser aplicada com mais intensidade na área verde.



Figura 6: Provável Impacto nos Recursos Hídricos.
Fonte: Autores (2011).

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Através de uma segunda fase foi feita a recuperação da área verde. Neste sentido, foi aplicado o plantio de espécies pioneiras e as não-pioneiras. Espera-se que o processo de recuperação seja rápido, pois as plantas nativas de maior porte, como o açoita-cavalos, louro, cedro, grápia, ipê amarelo e roxo, cabriúva, angico e araucárias são mais susceptíveis às condições de solos. No momento do plantio das mudas é necessário uma cova com tamanho compatível com a muda de forma a ser preenchida com material orgânico (adubo), com o espaçamento de 2 x 2 m. para pioneira e 2 x 4 m. para não-pioneiras (Figura 7).



Figura 7: Plantio de Mudas e Organização.
Fonte: Autores (2011).

As mudas foram plantadas e apoiadas por tutores, para possibilitar o fortalecimento da muda, e retiradas de áreas muito unidas, como é o caso da Araucária, representado pela a Figura 8.



Figura 8: Plantio de Araucária no Local de Estudo.
Fonte: Autores (2011).

CONCLUSÃO

A pesquisa teve o propósito de analisar e apresentar a situação da Área Verde do Loteamento Divino Girardi no município de Ronda Alta/RS, assim como, apresentar sugestões para sua melhoria, considerando aspectos urbanísticos e ambientais.

Assim, se constatou que os moradores do loteamento têm a necessidade de cuidar da área verde e de todo o espaço público ou particular. Este resultado teve semelhança com os resultados apontados pela pesquisa de Neckel et al. (2009), que observou-se que a população do entorno se comprometeu em ajudar no que fosse necessário para que o lugar onde moram fique mais agradável e ambientalmente mais adequado. Isto proporcionará uma melhoria na qualidade de vida dos moradores que frequentarem a futura área verde recuperada.

Após efetuar a análise de todos os dados, percebeu-se que a comunidade organizou-se e exerceu sua cidadania no processo de reivindicação e execução das propostas para melhorias, pois, a vegetação da área foi recomposta, com a introdução de espécies nativas; as nascentes foram protegidas, com a implantação da vegetação dentro do preconizado pela Legislação Ambiental, e a comunidade reconheceu a necessidade das melhorias apresentadas no decorrer do desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANGELIS, B. L. D.; ANGELIS N.G. de. Os elementos de desenho das praças de Maringá-PR. **Acta Scientiarum**, v. 22(5), p.1445-1454, 2000.

CARVALHO, P. F. **Repensando as áreas verdes urbanas**. Rio Claro: Unesp, Território e Cidadania, 2003.

CONAMA. **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Resolução nº 303. Publica no D.O.U. de 13 de março de 2002. Disponível em:<www.mma.gov.br>. Acessado em 18 de fevereiro de 2011.

FEIBER, S. D. Áreas verdes urbanas imagem e uso – o caso do passeio público de Curitiba-PR. **Revista RA'E GA**, Curitiba: Editora UFPR, 2004, n. 8, p. 93-105.

GOOGLE MAP. 2011. **Imagem aérea**. Disponível em: <<http://www.google.com.br>>. Acesso em: 20 de março de 2011.

GUZZO, P. **Estudo dos espaços livres de uso público da cidade de Ribeirão Preto/SP, com detalhamento da cobertura vegetal e áreas verdes públicas de dois setores urbanos**. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro - SP, 1999.

HÜLSMEYER, A. F; SOUZA, R.C.A. Avaliação das áreas permeáveis como subsídio ao planejamento de áreas verdes urbanas de Umuarama- PR. **Revista Ciências Empresariais da Unipar**, Akrópolis, Umuarama- PR, v.15, n. 1 e 2, p 49 -59, jan/jun. 2007.

IBGE. **Senso 2010**. Dados disponíveis em: <[//www.ibge.gov.br/cidadesat](http://www.ibge.gov.br/cidadesat)>. Acesso em: 29 de jun. 2012.

LIMA, A. M. L. P. et al. Problemas de utilização na Conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana, II, São Luiz/MA. **Anais...** 1994, p. 539-550.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F.G. **Parques urbanos no Brasil**. São Paulo: Edusp, 2003.

_____, S. S.; SAKATA, F.G. **Parques Urbanos no Brasil**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2002. 208 p.

MAZZEI, K.; COLSESANTI, M. T. M.; SANTOS, D. G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia - MG, 19 (1), p 33-43, jun.. 2007.

MIANA, A. C. **Adensamento e Forma Urbana: Inserção de parâmetros ambientais no processo de projeto**. 2010. 394 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

NECKEL, A. et al. Recuperação Ambiental, **Rev. Cienc. Técnol./** v. 11, nº11, p. 31-41. Fev. 2009.

NUCCI, J. C.; **Qualidade ambiental e adensamento urbano**. Humanistas, São Paulo - SP, 2001.

OLIVEIRA, C. H.; **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 1996.

PEREIRA, L. V. et al. **Carta de Uso da Terra do Município de Ronda Alta/RS.** In: Plano Ambiental do Município de Ronda Alta/RS. Jun. 2007.

SANTIAGO, A. G.; MEDEIROS, R.A. Áreas verdes, praças e comunidade. **Revista Episteme**, Tubarão, v. 9, n. 26/27, p. 45-48, mar./out. 2002.

SANTOS, E. dos. Avaliação monetária de árvores urbanas: uma revisão. In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, 3, 1996, Salvador. **Anais...** Salvador: SBAU/COELBA, 1996. p. 140-150.

TOLEDO, F. S.; SANTOS, D.G.; Espaços Livres de Construção. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba - SP, v3, n1, p. 73-91, mar. 2008.

Recebido para publicação em 06/07/2012

Aceito para publicação em 05/09/2012