

LUIZ HENRIQUE PEREIRA DE SOUZA

**IMPLANTAÇÃO DA RESERVA LEGAL EM UMA PROPRIEDADE
FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE PEROBAL - PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à banca do Curso de Especialização em
Educação do Campo da Universidade Federal
do Paraná. Como requisito parcial para
obtenção do grau de especialista.

Profº Orientador: Edmilson Cezar Paglia.

MATINHOS

2011

IMPLANTAÇÃO DA RESERVA LEGAL EM UMA PROPRIEDADE FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE PEROBAL - PARANÁ

Luiz Henrique Pereira de Souza¹;
Edmilson Cezar Paglia²;

RESUMO

O trabalho foi desenvolvido com alunos do ProJovem, buscando destacar a importância da implantação da Reserva Legal no município de Perobal, Estado do Paraná. A problemática está na questão ambiental, que precisa ser valorizada pelos agricultores, por estarem em proximidade maior com a natureza, e, com relação aos mais jovens, é preciso mostrar a eles o respeito que precisam ter com a natureza, para que possam extrair suas riquezas sem contribuir para o seu final. Este estudo justifica-se por propor um processo de conscientização aos jovens agricultores, que precisam demonstrar respeito pelas terras e pela natureza, para que possam utilizá-la como forma de sobrevivência. Através de um processo de conscientização sobre a obrigatoriedade e a real importância da reserva legal, que se encontra na legislação, prevendo um espaço destinado à reserva legal, afim de valorizar e trabalhar em prol da preservação ambiental, caminhando lado a lado com a sustentabilidade, tema de abordagem mundial e fundamental na atualidade. A implantação da Reserva Legal volta-se para uma propriedade familiar no município de Perobal, no Estado do Paraná, que tem como grande fator econômico o aspecto rural. O estudo envolveu uma pesquisa detalhada sobre os preparativos e as atividades a serem realizadas para a implantação da reserva legal, com o objetivo principal de conscientizar os jovens agricultores sobre a relevância sócio-ambiental da implantação da Reserva Legal planejada e desenvolvida com

¹ Formação; Educando do Curso de Especialização em Educação do Campo, Programa Saberes da Terra, Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral (UFPR Litoral) e; Colégio Estadual Ana Néri. E-mail: agroluizhenrique@hotmail.com

² Formação; titulações; Educador Orientador do Curso de Especialização em Educação do Campo, Programa Saberes da Terra, UFPR Litoral. E-mail: edpaglia@yahoo.com.br

segurança e conhecimento. E a valorização do aspecto fundamentalmente ambiental no qual se foca este estudo, também assume um espaço importante na realização deste trabalho.

Palavras-chave: Reserva legal; jovens agricultores; preservação ambiental; legislação.

1 CONTEXTO

A questão abordada nesta proposta envolve a questão das áreas de preservação e reservas legais, que, segundo o Código Florestal Brasileiro de 1965 (Lei nº 4.771), foi definido que, em cada propriedade rural existissem Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.

Dessa forma, a RFL refere-se, no caso do Paraná, a 20% da superfície da propriedade onde o uso é condicionado ao manejo sustentável, podendo gerar bens como madeiras valiosas de espécies nativas e produtos não lenhosos (mel, frutos, plantas medicinais e ornamentais, etc.), desde que o proprietário possua um plano de manejo sustentável aprovado pelo IAP/Ibama, porém, não é permitido o corte raso (derrubada de todas as árvores).

A proposta está envolta no trabalho a ser realizado com os educandos participantes do ProJovem – Saberes da Terra, que é um projeto de qualificação profissional e escolarização oferecida aos jovens agricultores familiares, entre 18 e 29 anos, que não tiveram condições de concluir o Ensino Fundamental. Através de um processo de conscientização e demonstração prática, pretende-se tornar possível a compreensão sobre a importância das reservas legais para o contexto ambiental.

Assim, a questão proposta para ser trabalhada com esses alunos é a obrigatoriedade e a importância da implantação da reserva legal em propriedades rurais. Visando um processo de conscientização sobre a importância desta prática.

De acordo com o art. 7º do Decreto nº 387 de 1999, o prazo máximo para a recuperação das áreas de reserva florestal legal é de 20 anos, a ser cumprido pelo proprietário de forma escalonada, considerando 1/20 (um vinte avos) por ano a serem recompostos com plantas nativas. O não cumprimento da recuperação da parcela correspondente anual gera efeito cumulativo para os anos subsequentes.

A RFL deverá ser averbada junto à matrícula do imóvel, no Cartório de Registro de Imóveis, onde será firmado um termo de compromisso de conservação e recuperação florestal.

A área de reserva legal para a propriedade será de 2,27 hectares (correspondendo aos 20% da área total), localizada ao fundo da propriedade, próximo a mata ciliar. Neste contexto, foram escolhidas, também as espécies nativas, levando-se em conta a região bioclimática do estado (Floresta Estacional Semidecidual). As espécies escolhidas são demonstradas na tabela seguinte:

Espécies nativas escolhidas de acordo com o grupo sucessional para recomposição da RFL

Espécie	Nome científico
Pioneiras	
Capixingui	<i>Cróton floribundus</i>
Caroba	<i>Jacarandá micrantha</i>
Embauba	<i>Cecropia hololeuca</i>
Sapava	<i>Machaerium stipitatum</i>
Sobrasil	<i>Colubrina glandulosa</i>
Ingá	<i>Ingá marginata</i>
Mamica-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>
Pata-de-vaca	<i>Bauhinia forficada</i>
Secundária (inicial e tardia)	
Angico-branco	<i>Anadenanthera colubrina</i>
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>
Cabreúva	<i>Myrocarpus frondosus</i>
Canelinha	<i>Nectandra saligna</i>
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>
Ipê-roxo	<i>Tabebuia heptaphylla</i>
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>

Gurucaia	<i>Parapiptadenia rígida</i>
Guarita	<i>Astronium graveolens</i>
Canela-imbuia	<i>Nectandra megapotamica</i>
<hr/>	
Clímax	
Cabreúva	<i>Myrcarpus frondosus</i>
Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>
Jatobá	<i>Hymenaea stibocarpa</i>
Pau-marfim	<i>Balfourodendron riedelianum</i>
Peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>

Fonte: Autor (2011)

De acordo com Martins (2005), uma das melhores combinações de plantio é a que une 50% de espécies pioneiras, 40% de secundárias iniciais e tardias e 10% de clímax, sendo que o plantio das espécies precisa dar-se de forma heterogênea dentro da área.

Este trabalho envolve uma questão legal, da necessidade da reserva legal, aprovada em lei, como acima citado, e principalmente a questão motivadora principal, que é a ambiental, considerando como objetivo principal deste, o incentivo à conscientização ambiental, questão fundamental na atualidade, que precisa fomentar discussões e elevar a valorização do planeta, para que seja possível reverter questões de devastação ambiental que já se encontram em estágio avançado.

2 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O trabalho visa o desenvolvimento de um processo de conscientização para com os alunos do ProJovem, acerca da importância da implantação da reserva legal, explicando todo o processo envolvido para que ocorra a implantação, através de uma descrição minuciosa sobre essas atividades.

Sempre com foco na Agroecologia, que se baseia numa proposta de utilização do campo de maneira ecológica, preservando os seus ecossistemas naturais, valorizando e destacando a importância do trabalho rural, enfim, da agricultura, para toda a sociedade, mas considerando que também é papel do agricultor zelar pela preservação ambiental.

No início do processo, foi explicado, que a primeira parte a se fazer para a implantação da reserva legal é a averbação, que é uma anotação feita na matrícula de registro do imóvel. Todo proprietário rural tem de averbar a Reserva Legal no Cartório de Registro de Imóveis em que está registrada a propriedade.

Documentação necessária para averbação a RFL:

- planta e memorial descritivo do imóvel, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro;
- cópia da matrícula atualizada do imóvel;
- cópia dos documentos de identidade e CPF;
- cópia de quitação da ART-CREA do profissional habilitado;
- comprovante do pagamento da taxa de cadastro no SISLEG e da taxa de vistoria.

Procedimentos do produtor:

- entregar a documentação no escritório do IAP mais próximo, que deverá fazer a vistoria para comprovar os dados;
- feito isso, o produtor recebe a anuência do IAP para fazer a averbação no cartório de registro de imóveis.

O preparo do solo também foi um item de destaque fundamental, através do qual pretendeu-se dar condições mais próximas ao ideal para o bom desenvolvimento das mudas que seriam implantadas.

O processo de dessecação foi necessário porque a área a ser plantada e recuperada com florestas encontrar-se com pastagem, existe a necessidade de eliminar a mesma evitando a competição das gramíneas com as mudas de árvores.

Será feito uma aplicação do herbicida Glifosato na dose de 3 litros/ha, utilizando um total de 6.81 litros na área total.

Na aplicação foram gastas, cerca de 0,2 horas máquina por hectare, totalizando aproximadamente 0,45 horas de operação em toda área. A dessecação foi realizada para a implantação da RFL, totalizando uma área de 2,27ha.

Assim, destaca-se as etapas realizadas e explicadas para o desenvolvimento da reserva legal.

Calagem

Em decorrência dos baixos níveis de cálcio e magnésio, foi proposta a aplicação de calcário. Tendo se aplicado 600kg por hectare (1362kg na área total), considerando um PRNT de 80%, com aplicações 60 dias antes do plantio, para que houvesse tempo para reação com o solo. A aplicação foi realizada a lanço e utilizou-se 0,4 horas máquinas por hectare, totalizando aproximadamente 1,5 horas na área total.

Escarificação

O solo para o cultivo florestal deve apresentar boas condições de aeração para um bom desenvolvimento das raízes, evitando a formação de raízes deformadas, o que ocasiona plantas subdesenvolvidas. Com este propósito, foi necessário realizar uma operação de Escarificação.

A direção dos sulcos devem ser as mesmas das linhas de plantio e em linha reta, pois as covas foram abertas nos sulcos abertos pela haste do escarificador.

Adubação

Os plantios de espécies florestais, geralmente ocupam solos de baixa fertilidade natural, por isto, recomenda-se a adubação para possibilitar um arranque inicial das mudas. A adubação do solo foi recomendada em função dos resultados da análise do solo.

A aplicação do adubo deu-se de forma manual, com o adubo bem misturado ao solo retirado da cova. Para a cobertura, a aplicação foi dividida em 2 parcelas, sendo a primeira realizada em 45 dias após o plantio e a segunda 90 dias após o plantio.

Para aplicação, foram calibrados recipientes plásticos com a dose individual por planta. Quanto à mão de obra, será necessário 1 diária/ha na adubação de plantio e 0,5 diária/ha na cobertura, totalizando nas duas aplicações 3,4 diárias na área total.

Plantio

Logo após a aquisição das mudas, deve-se proceder o plantio em cova aberta, manualmente com um espaçamento de 3x2m, com diâmetro de aproximadamente 20cm e a uma profundidade de 25cm. A adubação deve ser incorporada ao solo retirado da cova, que deve ser devolvido para a cova sem que haja compactação.

As covas foram abertas no sulco feito pela haste do escarificador e abertas com cavadeira. Para demarcar as covas, utilizou-se uma corda sinalizada de 2 em 2 metros, que é o espaço entre plantas, com uma linha de 3 metros que corresponde ao espaço entre linhas.

As mudas foram implantadas com o auxílio de um “chucho”, com diâmetro e comprimento maior que o do tubete, para evitar que a raiz da muda fique torta quando estabelecida, com isso previne o crescimento irregular da raiz, que pode comprometer o desenvolvimento e a produtividade da planta.

Após colocar a muda na cova, fez-se uma leve pressão no sentido da periferia para o centro da muda, nunca de cima para baixo, pois isso pode prejudicar o sistema radicular. A altura do colo da muda deve ficar no nível do terreno. O plantio deve ser realizado no período chuvoso e com a terra úmida, para que as mudas possam se desenvolver de maneira adequada.

Para a abertura das covas, foi necessário uma diária por hectare, sendo aproximadamente 2,27 diárias em toda área. Na operação de plantio precisou-se uma diária por hectare, mais 10% no replantio, totalizando 2,49 diárias.

Tratos Culturais

São os cuidados necessários para um pleno desenvolvimento de um plantio florestal, melhorando o ambiente florestal e favorecendo o desenvolvimento das árvores. Antes do fechamento das copas, nos primeiros 12 meses, é preciso fazer capinas, roçadas e coroamento periódicos, possibilitando o desenvolvimento das mudas e protegendo-as de risco de incêndios. Nessas operações, serão necessárias 5 diárias e 0,2 horas máquinas por hectare.

Para a RFL, além das capinas, roçadas e coroamentos, deve ser feita no mínimo uma poda, eliminando os galhos da parte inferior da planta, garantindo que as plantas se desenvolvam melhor. A poda deve ser realizada de baixo para cima. Nessa operação foi necessária uma diária por hectare, totalizando 2,3 diárias na área.

Através de todo este processo, foi possível demonstrar aos alunos do ProJovem quais são as etapas da implantação da Reserva Legal, bem como destacar a sua importância e seriedade, uma vez que se necessitam de processos burocráticos e práticos seguidos de maneira consciente e correta, para que se atinja os propósitos desta prática.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Devido a necessidade, cada vez mais urgente, de proteger o meio ambiente, e propor atividades que auxiliem neste processo de preservação, abordou-se uma forma de trabalho no campo que valorizasse a agricultura, que é fundamental tanto

para quem vive dela, quanto para toda a população, em questões alimentares, a Agroecologia.

De acordo com Caporal, Costabeber e Paulus (2006), a Agroecologia tem se constituído como uma ciência de base acerca de um novo padrão de desenvolvimento rural, que se formou nas últimas décadas. Por se mostrar como uma matriz disciplinar integradora que possibilita a aprendizagem e aplicação de conhecimentos em disciplinas diferenciadas, com a proposta de passagem de modelos rurais e agricultura exploratórios, para formas de desenvolvimento rural e cultivo agrícola sustentáveis.

Neste sentido, não apenas como formas de abordar e propor o desenvolvimento da agricultura sustentável, mas também a Agroecologia propõe novos métodos de plantio, cultivo e conservação do ambiente, para que possam garantir o sustento e manter o ambiente em condições de novas extrações e cultivos.

[...] a Agroecologia, mais do que simplesmente tratar sobre o manejo ecologicamente responsável dos recursos naturais, constitui-se em um campo do conhecimento científico que, partindo de um enfoque holístico e de uma abordagem sistêmica, pretende contribuir para que as sociedades possam redirecionar o curso alterado da coevolução social e ecológica, nas suas múltiplas interrelações e mútua influência (CAPORAL, COSTABEBER e PAULUS, 2006).

Assim, considerando a importância das práticas sustentáveis na Agroecologia, é fundamental destacar uma questão que, além de ser um dever legal do agricultor, é imprescindível para a preservação ambiental e garantia de sobrevivência de ecossistemas.

Segundo Costa e Araújo (2002), reserva legal está localizada em parte de uma propriedade rural ou posse pública que se destina ao uso sustentável de recursos naturais, bem como à preservação de recursos hídricos, solos, fauna e flora. Em território de reserva legal não é permitida a utilização de agrotóxicos, nem

o corte rasteiro de vegetação. Atividades agroflorestais podem ser realizadas em território de reserva legal, mas com a autorização do órgão ambiental competente, e, contanto que não prejudique a cobertura da vegetação, e nem descaracterize a proteção ambiental. Se não houver território disponível na propriedade rural para a implantação da reserva legal, de acordo com os padrões estabelecidos, é possível implantar a reserva em outra propriedade, considerando que esta precisa ter as mesmas características da primeira, e o mesmo tipo de ecossistema.

Bento (2010) apresenta a seguinte definição de reserva legal:

Reserva legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural – excetuada a de preservação permanente –, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. O conceito normativo de reserva legal é dado pelo art. 1º, § 2º, inciso III, do Código Florestal - Lei Federal nº. 4.771, de 15/09/1965 (com a redação da Medida Provisória nº. 2.166-67, de 24/08/2001).

De acordo com Bento (2010), é obrigatória a existência da reserva legal em qualquer propriedade rural brasileira, sendo que, parte do imóvel deve apresentar uma reserva de floresta. Considerando que a porcentagem destinada a este fim depende da região em que a propriedade se encontra, que no caso da Amazônia legal é de 80%, de 35% no cerrado e 20% no restante do território brasileiro. O local destinado no interior da propriedade deve ser aprovado pelo órgão ambiental competente, no Estado em que se encontra a mesma, ou através do órgão ambiental municipal ou outra instituição habilitada.

A questão da reserva legal na propriedade rural envolve abordagens muito mais complexas e de grande amplitude, envolve questões como a agricultura, diferenciando-a como: agricultura convencional e agricultura sustentável, considerando que, com a importância da preservação ambiental, é fundamental que os agricultores tenham a consciência do seu papel na garantia de vida do planeta.

Joels (2002) apresenta um quadro que demonstra as diferenças entre a agricultura convencional e a sustentável:

Elementos contrastantes dos dois paradigmas

Agricultura Convencional	Agricultura Sustentável
Centralização do poder e controle nas multinacionais.	Descentralização do poder, controle local e diversificado.
Dependência de inúmeras fontes de energias externas e serviços provenientes do agronegócio.	Baixa dependência de insumos de fora da propriedade e do complexo do agronegócio, inclusive do crédito rural.
Domínio da natureza, eterna luta contra a natureza para extrair benefícios para a espécie humana.	Harmonia com a natureza, o homem e a natureza são inseparáveis e estão interconectados.
Baseado na especialização, na redução da base genética de plantas e animais e na monocultura.	Baseado nas práticas que estimulam a diversidade biológica em todos os níveis do sistema produtivo.
Os recursos naturais são tratados como inesgotáveis.	Comprometimento com a conservação dos recursos naturais a longo prazo.
A competição é vista como um aspecto positivo para a agricultura e para a sociedade como um todo.	Importância da cooperação entre os agricultores e da necessidade das comunidades rurais.

Fonte: Beus e Dunlap (1990) adaptado por Joels (2002).

Neste sentido, ao se propor um trabalho acerca da conscientização da questão ambiental, aborda-se a agricultura não apenas como um processo de extração de recursos naturais, mas uma forma de utilização da natureza com a preocupação da preservação.

Segundo Daily (1997) apud Joels (2002), mesmo que os ciclos naturais passem sem ser percebidos pela maioria dos seres humanos, todos dependem deles para que continuem a existir. Com a ausência de algum desses ciclos, como predadores que controlam pragas em plantações, será quase impossível que os pesticidas consigam suprir a demanda satisfatoriamente. Assim como, se os polinizadores e dispersores de plantas comercializadas se extinguirem, as plantas não se reproduzirão mais, e a população, em decorrência disso, sofrerá consequências irreparáveis, tanto no campo social quanto econômico.

Mesmo os agricultores tradicionais sabiam, desde muito tempo, que era fundamental que houvesse a biodiversidade para manter o suprimento de bens e serviços em suas comunidades. Eles sabiam da importância de áreas cobertas de florestas, lagos, pântanos, nas áreas próximas ao campo de cultivo como forma de suprimento de alimentos, materiais de construção, medicamentos, fertilizantes orgânicos, combustíveis, etc. (ALTIERI, 2000, apud JOELS, 2002).

“As atividades humanas que extraem produtos do ecossistema podem ser conduzidas de maneira a diminuir a produtividade desse ecossistema, ou de modo a manter a capacidade de produzir do ecossistema” (JOELS, 2002). Ou seja, a utilização da natureza pode ser feita, mas com consciência, e valorizando os ecossistemas, para que eles não sejam prejudicados.

Joels (2002) ainda aponta o que pode ser conservado nas reservas legais:

Dentre os serviços prestados pela conservação da reserva legal na propriedade destacam-se o abrigo, acasalamento e alimentos para os polinizadores e outras espécies silvestres, a proteção do solo contra a erosão e a perda de nutrientes e a manutenção da capacidade de água dos lençóis freáticos. O problema essencial torna-se saber como maneja-la na paisagem rural (JOELS, 2002).

Assim, é possível que o agricultor desenvolva um trabalho de preservação do meio ambiente, e valorize a natureza, visto que, através dela, ele consegue o seu sustento. Preocupando-se com o futuro da população e de sua família, considerando que, por estar envolvido com o meio ambiente, pode realizar um trabalho mais efetivo em defesa do mesmo. Portanto, não se trata, apenas de uma prática que pretenda atender às questões legais, a implantação da reserva legal é uma forma do agricultor contribuir para que sua propriedade seja exemplo de consciência ambiental, e principalmente, uma forma de buscar garantir que os recursos naturais possam continuar sendo sua forma de sustento, considerando que, com a exploração indiscriminada dos recursos naturais, se tornará inviável

mesmo a plantação de alimentos, devido à degradação constante do meio ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES

O processo de trabalho realizado neste estudo teve base, inicialmente, numa assimilação teórica sobre o que seria proposto e executado, a abordagem da temática ambiental se fez fundamental neste processo, por ser um assunto

interessante e importante por voltar o olhar mais abrangente sobre a utilização do solo, por propor uma reflexão sobre a necessidade de não apenas extrair o que é viável e lucrativo das agriculturas, mas a busca da conscientização de que é necessário estar atento para que a saúde do planeta seja preservada.

O estudo e a prática realizados voltaram-se para a proposta da implantação da Reserva Legal em uma propriedade rural familiar no município de Perobal, Estado do Paraná, envolvendo uma análise dos recursos naturais da região, como também apontamentos e ressalvas sobre a estruturação do solo para a implantação da Reserva. Através do trabalho realizados com alunos do ProJovem, buscando formas de conscientizá-los sobre a importância da Reserva Legal, para que o meio rural auxilie na preservação ambiental.

Os resultados obtidos foram bastante interessantes, pois capacitou o pesquisador e todos os que estiveram envolvidos neste estudo a um aprofundamento da questão proposta, mas, o que foi fundamentalmente interessante e proveitoso é o legado ambiental que permanece com a presença da Reserva.

É importante que este estudo e prática dêem impulso para novos projetos, que se desenvolvam em regiões menores como a que foi utilizada, porque, dessa maneira, a conscientização ambiental pode atingir os mais longínquos territórios e ter dimensões maiores e mais significativas.

REFERÊNCIAS

BENTO, Gabriela G. Q. G. **A evolução do conceito de Reserva Legal e o reflexo na atual Jurisprudência**. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=36180>> Acesso em: 16 de setembro de 2011.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antonio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural**

sustentável. Brasília, 2006. Disponível em:
<<http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia%20%20Novo%20Paradigma%2002052006-Itima%20Verso1.pdf>> Acesso em 18 de setembro de 2011.

COSTA, R. D. Gomes; ARAÚJO, M. **Planejando o uso da propriedade rural I** – a reserva legal e as áreas de preservação permanente. Caderno de Meio Ambiente, nº.8. Jornal Agora, Atabuna. Abril/2002. Disponível em:
<<http://www.iesb.org.br/biblioteca/A%20Reserva%20Legal%20e%20as%20APPs.pdf>> Acesso em 16 de setembro de 2011.

EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Solos**. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 1999.

IBGE. **Pesquisa pecuária do município de Perobal** - PR. Disponível em
<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 31 de julho de 2011.

JOELS, Liliane Miranda. **Reserva Legal e Gestão Ambiental da Propriedade Rural**: um estudo comparativo da atitude e comportamento de agricultores orgânicos e convencionais do Distrito Federal. Disponível em:
<<http://www.planetaorganico.com.br/trabjoels2.htm>> Acesso em 16 de setembro de 2011.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**: plantio direto e convencional. 5 ed. Nova Odessa, Instituto Plantatum, 2000.

MASCHIETTO. **Classificação das gramíneas**. Disponível em
<<http://www.maschietto.com.br/>>. Acesso em 05 jun. 2006.

PARANÁ, **Prefeitura Municipal de Perobal**. Disponível em
<<http://www.perobal.pr.gov.br/>> Acesso em: 01 de agosto de 2011.