



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



JOSÉ ANDRÉ DE ARAÚJO

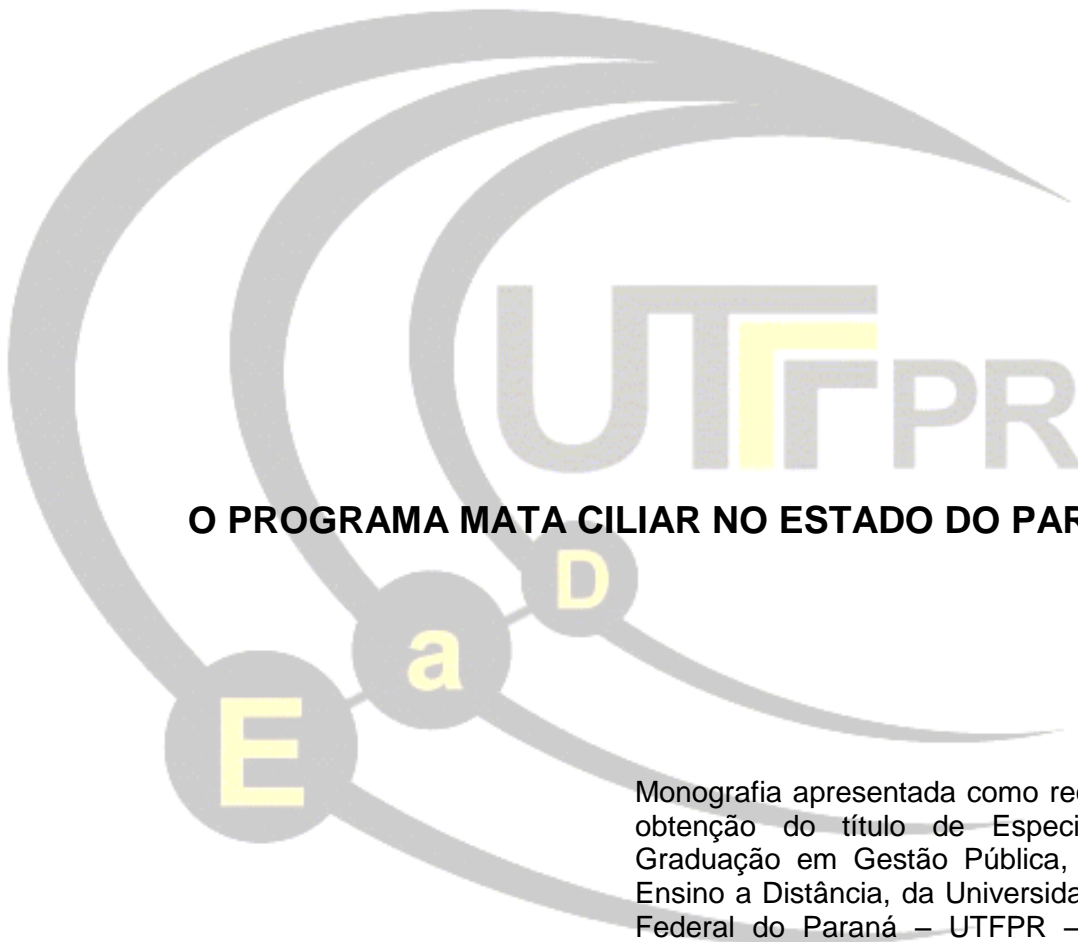
O PROGRAMA MATA CILIAR NO ESTADO DO PARANÁ

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

PATO BRANCO

2014

JOSÉ ANDRÉ DE ARAÚJO



O PROGRAMA MATA CILIAR NO ESTADO DO PARANÁ

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Pública, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – *Câmpus* Pato Branco.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Orientador(a): Profa. Dra. Elizângela Mara
Carvalho

PATO BRANCO

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

O PROGRAMA MATA CILIAR NO ESTADO DO PARANÁ

Por

JOSÉ ANDRÉ DE ARAÚJO

Esta monografia foi apresentada às 20:40 h do dia 24 de outubro de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Pública, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Câmpus* Pato Branco. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. *M.Dr^a Elizângela Mara Carneiro*
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco
(orientadora)

Prof Dr. Neimar Follmann
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco

Prof *M.Sc.* Herus Pontes
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco

Dedico a minha esposa Elza, e minha filha
Maria Eduarda pelo o apoio e incentivo.

AGRADECIMENTO

A Deus em primeiro lugar.

Aos meus pais, José Amadeus e Elenilda Felismina que sempre me apoiaram na fraqueza e nas vitórias.

A minha Orientadora professora Elizângela mesmo com problemas familiares de saúde, não deixou de fazer o seu trabalho tendo muita paciência e sabedoria com seus ensinamentos.

Ao Davi técnico do IAP, e ao Jones colega de trabalho por me ajudar na elaboração desse trabalho.

A todos que de uma forma ou de outra contribuíram para que eu chegasse até o fim.

Muito obrigado a todos.

“Se soubesse que o mundo se acaba
amanhã, eu ainda hoje plantaria uma
árvore.”

Martín Luther King

RESUMO

José André de Araújo. O Programa Mata Ciliar no Estado do Paraná, 2014, com 34 laudas. Monografia (Especialização Gestão Pública). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014.

O presente trabalho tem por objetivo analisar o Programa Mata Ciliar, é necessário que toda a sociedade contribua com a proteção das nascentes, e que haja a conscientização das principais pessoas envolvidas com a degradação dessas áreas. Mata ciliar são as formações vegetais, localizadas nas margens dos rios, córregos, lagos, represas e nascentes, também é conhecida como mata de galeria, mata de várzea, vegetação ou floresta ripária. Considerada pelo Código Florestal Federal como "área de preservação permanente". A supressão das matas ciliares leva a perda da biodiversidade terrestre e aquática, além de outros impactos ecológicos, sociais e econômicos, como a intensificação dos processos erosivos com o aparecimento de sulcos e voçorocas e o assoreamento de reservatórios, nascentes e cursos d'água, redução da produtividade do solo e do aumento da emissão dos gases do efeito estufa. O processo de recuperação das matas ciliares deve ser calçado em processo participativo e com forte componente de educação ambiental. Quando se pensa em recuperação de matas ciliares, é necessário saber como elas eram antes de serem destruídas. A melhor solução para isso é copiar a natureza, a natureza seleciona as árvores que são capazes de viver em cada lugar, assim em uma terra brejosa crescem alguns tipos de árvores, em terras pedregosas, outras. Para a realização dessa pesquisa sobre a recuperação de matas ciliares foi feito um levantamento bibliográfico focando as Leis que a protegem, importância e recuperação destas.

Palavras chave: mata ciliar, leis, recuperação de matas ciliares.

ABSTRACT

José André Araújo. The Riparian Forest Program in the State of Paraná in 2014, with 34 pages. Monograph (Public Management Specialization). Federal Technological University of Paraná, White Duck, 2014.

This study aims to analyze the Riparian Program, it is necessary that all of society contributes to the protection of water, and there is awareness of key people involved in the degradation of these areas. Riparian vegetation types are located on the banks of rivers, streams, lakes, dams and springs, is also known as gallery forest, lowland forest, riparian vegetation or forest. Considered by the Federal Forest Code as "permanent preservation area". The removal of riparian vegetation leads to loss of terrestrial and aquatic biodiversity, and other ecological, social and economic impacts, such as the intensification of erosion processes with the appearance of furrows and gully erosion and silting of reservoirs, springs and watercourses, reduction of soil productivity and increased emission of greenhouse gases. The process of recovery of riparian forests should be participatory process and footwear with a strong environmental education component. When thinking about restoration of riparian forests, it is necessary to know how they were before they were destroyed. The best solution to this is to copy nature, nature selects trees that are capable of living in each place, so in a land brejosa some types of trees grow in stony land, other. To carry out this research on the recovery of riparian forests was made a literature focusing on the Laws that protect it, and retrieval of such importance.

Keywords: riparian forest, laws, restoration of riparian forests.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1.1 JUSTIFICATIVA.....	10
1.2 OBJETIVO GERAL.....	11
1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 A INSERÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS...	12
2.2 MATA CILIAR: CONCEITO, IMPORTANCIA, ASPECTOS LEGAIS.....	14
2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DO ESTADO DO PARANÁ VOLTADAS AO MEIO AMBIENTE.....	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	20
3.1 LOCAL DA PESQUISA /ESTUDO.....	20
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	21
3.3 COLETA DE DADOS.....	21
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	22
4 RESULTADO DA PESQUISA.....	23
4.1 PROGRAMA MATA CILIAR NO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ	23
4.2 APONTAMENTOS SOBRE AS DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA MATA CILIARES NO ESTADO DO PARANÁ.....	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional do Meio Ambiente é datada de 1981, pela Lei 6.938, que recebeu fortes influências da Conferência de Estocolmo de 1972. A própria Constituição Federal, em seu Artigo 225 estabelece as diretrizes e/ou papel norteador da utilização do meio ambiente devido a seu complexo teor de direitos, mensurado pela obrigação do Estado e da Sociedade na garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (SPADOTTO e ELIAS; 2011).

A Constituição estabelece as competências na questão ambiental que passou a ser comum entre União, Estados e Municípios. O Artigo 225 adverte que o bem ambiental é um bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, asseverando o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos (CANOTILHO; LEITE, 2007).

Na política ambiental as diretrizes que a conduzem são: o desenvolvimento sustentável, econômico e equilíbrio ambiental voltado à promoção social, política ambiental em todas as ações do governo, informação social, o envolvimento e compromisso da sociedade com as políticas e ações locais que visem à sustentabilidade do ambiente global, fortalecimento dos órgãos ambientais governamentais e a educação ambiental.

Para isso, o Sistema de Meio Ambiente do Estado do Paraná trabalha em parceria com vários órgãos do Governo do Estado como, por exemplo, a Polícia Ambiental, Mineropar (Serviço Geológico do Paraná), Simepar (antiga sigla de Sistema Meteorológico do Paraná) e com a Secretaria de Agricultura e do Abastecimento do Estado (SEAB) e também mantém diálogo aberto com outros órgãos da sociedade civil organizada.

O objetivo geral do programa Mata Ciliar é promover a reconstituição, manutenção e proteção das matas ciliares e melhorar a qualidade de vida, pois a mata ciliar desempenha funções semelhantes aos cílios dos homens, filtrando impurezas e evitando as agressões do meio externo. Entretanto, a dúvida que se tem é quais atividades e/ou ações foram desenvolvidas no âmbito deste programa no Estado do Paraná? Que resultados foram divulgados oficialmente?

Hoje quase não se houve falar em políticas públicas voltadas ao meio ambiente, em reflorestamento principalmente, pois o reflorestamento é importante

nas áreas ciliares, nas margens dos rios para reduzimos o assoreamento, melhorar a qualidade das águas, evitar a poluição dos rios, preservar o bem maior que é a água que necessitamos, temos que ter consciência em relação às políticas públicas ambientais, que não se faça somente às voltadas a educação, saúde e segurança, mas sim para a área ambiental.

O presente trabalho será realizado através de uma pesquisa bibliográfica, documental tendo como parâmetro a abordagem qualitativa, por entender que por meio do estudo de diversos autores e sites que abordam esta temática, será possível compreender melhor esse programa governamental, principalmente referente à mata ciliar.

1.1 JUSTIFICATIVA

As matas ciliares são sistemas vegetais essenciais ao equilíbrio ambiental, portanto, deve ser uma preocupação para o desenvolvimento rural sustentável, sua preservação e a recuperação ligada às práticas de conservação e ao manejo adequado do solo, garante à proteção de um dos principais recursos naturais que é a água, outras funções é controlar a erosão nas margens dos cursos da água, evitando o assoreamento dos mananciais.

As matas ciliares têm a importante função de proteção dos recursos hídricos, e, apesar de amparadas pelo Código Florestal de 1965, diversas ações do homem estão degradando e suprimido o espaço destinado às reservas.

As pastagens são a principal razão da destruição das matas ciliares devido à área contar com a umidade das várzeas e beira de rios e assim permite melhor desenvolvimento das pastagens na estação da seca e, por essa razão, os fazendeiros recorrem a essa opção mais simples.

A cobertura vegetal do Estado do Paraná em “1890 ocupava 83,14% do território, em 1980 ocupava 17,21% e 2009 ocupava menos de 10,00% do Estado conforme destaca” (MARTINS, 2005, p. 32). Então, há uma necessidade de gerar políticas públicas que venham dar uma proteção e preservação ao ecossistema local. Essas estão relacionadas com a localização, estrutura, área abrangente e o manejo de áreas protegidas (reservas ambientais), conservando a biodiversidade.

O programa Mata Ciliar do Paraná foi criado no período de 2003 a 2006 sua finalidade foi incentivar o plantio de 90 milhões de árvores nativas ao redor dos mananciais, represas e em 100 bacias hidrográficas e a preservação e recuperação das matas ciliares em 8.850 ha (PARANÁ, 2003).

Por isso, é interessante o programa e as suas atividades e ações. Assim, a escolha do tema justifica-se pela extrema importância na conservação do meio ambiente, principalmente referente à mata ciliar que são formações frágeis, devido sua localização, no fundo dos vales, estas sofrem intensamente o impacto da ação do ser humano sobre o meio ambiente, são áreas de solos úmidos e férteis, estão predispostas às derrubadas, com intencionalidade de modificação, independentemente do valor que lhe é atribuída, para dar lugar, às atividades agrícolas, realizadas principalmente por pequenos produtores.

1.2 OBJETIVO GERAL

O presente estudo tem por objetivo caracterizar o Programa Mata Ciliares implementado no Estado do Paraná, considerando como período de análise os anos de 2003 a 2006.

1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Descrever o Programa de Mata Ciliares do governo do Estado do Paraná pelos aspectos legais e teóricos;
- Identificar as principais ações e atividades do Programa Mata Ciliar implementadas no Estado;
- Destacar os principais resultados publicados na mídia do Programa no Estado do Paraná.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A INSERÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS

A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio. Esta organização vai desde a escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros (BRUNS, 2006).

A prática que tem ganhado espaço nas instituições públicas e privadas, para a busca de melhoria constante dos produtos, serviços e do ambiente de trabalho, levando-se em conta o fator ambiental, vem do desenvolvimento do pensamento das pessoas quanto à utilização dos recursos naturais que são retirados, apenas os que serão repostos e que podem ser recuperados devido à degradação do meio ambiente.

No setor público, a Gestão Ambiental apresenta algumas características como na qualidade do agente responsável pela formulação e fiscalização do cumprimento das leis, incluindo também as ambientais, o papel fundamental do setor público é quanto ao cumprimento dessas leis, pois o setor público tem que ser coeso com o que cobra do setor privado, atuando dentro dos padrões da ética socioambiental (SILVA, 1995).

Para Dyllick, et.al (1999), a gestão ambiental começa inclusive a ser encarada como um assunto estratégico, porque, além de estimular a qualidade ambiental, também permite a redução de custos, estes através da diminuição ou mesmo pondo fim aos desperdícios com água, energia, papel e outros.

O Governo Federal editou o Decreto nº 5.940/2006, como incentivo à adesão dos órgãos públicos aos princípios socioambientais, este obriga os órgãos públicos, em todos os níveis, a manterem um destino correto para os resíduos como a separação correta desses resíduos e dar destinação correta a esses resíduos.

Com a preocupação na conservação dos recursos naturais e com a degradação provocada pelo homem ao meio ambiente, essa questão tem sido tema de muitas discussões nos últimos anos (DRUZZIAN e SANTOS, 2006).

Destaca-se, dentre os instrumentos de gestão ambiental:

- O Estatuto da Cidade, regulador do uso da propriedade Urbana voltado para o equilíbrio ambiental através de mecanismos como as operações urbanas consorciadas e o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV);
- O Plano Diretor Municipal, instrumentos básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, que deve ser atualizado a cada dez anos;
- A Ação de Responsabilidade Civil por Danos Ambientais;
- A Ação Civil Pública Ambiental;
- Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, órgão consultivo e deliberativo;
- A Agenda 21 Local; e
- Zoneamento ecológico-econômico.

Segundo Tauchen e Brandli (2006), a gestão ambiental ganhou espaço crescente também no meio empresarial, devido a isso o consumo irrefreável dos recursos naturais e a degradação do meio ambiente sobrieviram constituir ações corretivas de grande competência.

Para Maimon (1996), a gestão ambiental é um sistema que compreende a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos, para desenvolver, praticar, atingir, analisar e manter a política ambiental da organização.

Nascimento e Poledna (2002) afirmam que a norma ISO 14000 está sendo desenvolvida desde 1993 pelo Comitê Técnico (TC) 207 ISO, seu objetivo é de fornecer às empresas e todas as organizações do mundo, um enfoque comum sobre a gestão ambiental.

As normas da ISO 14000 são aplicáveis em todas às empresas de atividades industriais, agroindustriais e de serviços, garantindo as instalações, linhas de produção e produtos que satisfaçam os padrões de qualidade ambiental (SOLEDADE et al , 2007).

A Política Nacional do Meio Ambiente instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, como as fundações organizadas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental. O Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA foi instituído

pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo decreto 99.274, de 06 de junho de 1990 (MACHADO, 2002).

A responsabilidade ambiental surgiu com a tentativa de ajudar na busca por novos padrões de produção e consumo através de ferramentas que permitam a prática de um sistema de gestão ambiental eficaz.

Com a prática da gestão ambiental podemos ponderar sobre o que é mata ciliar sua importância para o meio ambiente e seus aspectos legais.

2.2 MATA CILIAR: CONCEITO, IMPORTANCIA, ASPECTOS LEGAIS

Segundo Rodrigues (2000) as formações vegetais que são importantes para a preservação da vida e da natureza são chamadas matas ciliares ou florestas ribeirinhas, estas formações atuam como filtro natural retendo os poluentes e sedimentos para que não cheguem aos cursos d'água. Essas formação também impedem que grande quantidade de água da chuva caia de uma só vez nos rios provocando enchentes.

Segundo Delitti (1989) as matas ciliares, também são chamadas de florestas ribeirinhas, "florestas ocorrentes ao longo dos cursos d'água e no entorno das nascentes", elas fazem a proteção de mananciais, controlam os nutrientes, borras e a erosão das ribanceiras, controlam a radiação solar, contribuindo para o equilíbrio térmico da água, as qualidades físicas, químicas e biológicas dos cursos d' água.

Davide et al. (2000) ressalva que o termo popular, "mata ciliar" não é suficiente para distinguir estas características, mas é utilizada para marcar todas as formações florestais que se caracterizam pela influência da água dos rios, lagos e nascentes.

Para Rodrigues e Leitão Filho (2000), o conceito de matas ciliares é denominado em todo território brasileiro, mas elas ocorrem de uma forma ou de outra, em todos os ambientes morfoclimáticos e fitogeográficos do país.

Segundo Muller (1998, p 185), "a mata ciliar é o conjunto de árvores, arbustos, capins, cipós e flores que crescem nas margens dos rios, lagos e nascentes, onde ocorrem às matas ciliares são consideradas áreas de preservação permanente".

Muller (1998) *apud* Lacerda *et al.* (2007), define, somente as principais funções das matas ciliares, como a de proteger as terras ribeirinhas contra a erosão;

proteger os mananciais; para os resquícios não serem carregados pelas enxurradas; proteger a vida aquática; navegação e qualidade da água para consumo humano; irrigação e geração de energia; abastecimento do lençol freático; evitar alteração na topografia submersa, manter algum controle de temperatura da água e fornecer alimento na forma de flores, frutos e insetos.

Ainda as matas ciliares são de fundamental importância destacando-se no papel de corredores para o fluxo gênico vegetal e animal (BARRELLA *et al.* 2000).

Conforme Rodrigues, (2001) *apud* Silva, (2006), o termo mata ou floresta ciliar tem sido utilizado com frequência para mencionar qualquer formação florestal que ocorra nas margens de corpos hídricos, muitas vezes apresenta variedades na sua composição florística e estrutura das comunidades, sua variação é de acordo com as condições ambientais às quais estão contidas. Esta qualificação mais generalista também é empregada na legislação ambiental brasileira.

Segundo Martins (2001), as matas ciliares não escaparam da degradação, ao contrário, elas foram alvos assíduos de destruição. No contexto histórico, muitas cidades se formaram às margens dos rios, para isso foi necessária a eliminação de todo tipo de vegetação ciliar, com isso as cidades pagam um alto preço através de inundações constantes e o alto nível de contaminação.

Mesmo sabendo das vantagens que a presença das matas ciliares tem para com o ambiente, elas continuam sendo impactadas de diferentes modos, sendo uma das áreas que enfrentam frequentemente os mais diversos impactos ambientais resultantes de ações antrópicas (Primo & Vaz, 2006).

De acordo com Mantovani *et al.* (1989), elas são bem diferenciadas em regiões de domínio savânico ou campestre, onde ocorrem ao longo de cursos d'água, nas depressões e encostas de vales profundos, não apresentam muita diferença nas regiões de domínio florestal, só se distinguem pela composição florística.

O Código Florestal Brasileiro inseriu o termo Mata Ciliar na categoria de Área de Preservação Permanente, ela foi definida como:

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

O meio científico tem se esforçado em estudar formas de recuperação de ecossistemas degradados pelos homens para a manutenção de todas as formas de vida existentes no planeta terra (ALVARENGA; BOTELHO; PEREIRA, 2006).

Para Lima e Zakia (2001), a mata ciliar é uma das formações vegetais mais importantes para a preservação da vida e da natureza, ela desempenha papel de interação, sendo parte fundamental para o equilíbrio dos ecossistemas.

As matas ciliares atuam também como barreira física, regulando os processos de troca entre os ecossistemas terrestres e aquáticos e desenvolvendo condições propícias à infiltração (KAGEYAMA 1986; LIMA 1989).

Conforme os aspectos legais das matas ciliares os combates de recuperação ambiental são necessários, como a recuperação da vegetação permanente que fica em Áreas de Preservação Permanente (APPs), pois é determinação da legislação vigente (AHRENS 2005).

Machado (1999) informa que quanto à reparação dos danos ambientais, a Constituição Federal, emprega os termos “reparação” e “recuperação”, a legislação infraconstitucional, usa expressões “restauração” e “reconstituição”, está em harmonia no sentido de indicar um caminho para as pessoas físicas e jurídicas que danificarem o meio ambiente, conforme artigo 225, § 3º, da Constituição.

A lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, publicada no diário oficial de 19 de julho de 2000, reforça a diferenciação entre os dois conceitos “reparação” e “recuperação” e “restauração” e “reconstituição”. A referida lei trata recuperação como à restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada, podendo diferir da condição original, enquanto restauração é a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada o mais próximo possível da sua condição original (Brasil 2000).

As matas ciliares mesmo sendo protegidas por lei, estas não foram resguardadas da degradação ao longo dos anos, mas devido sua importância para a conservação da biodiversidade esta pede ações que busquem reverter a atual situação (SEMA 2005).

Para Oliveira Filho (1994 p.64-72)

Os programas de recuperação de matas ciliares têm dado especial atenção ao uso de espécies nativas de acordo com sua região na recomposição da cobertura vegetal. As vantagens pela utilização das espécies nativas, é que sua contribuição para a conservação da biodiversidade regional é maior,

seja protegendo ou expandindo as fontes naturais de diversidade genética da flora e da fauna a ela integrada, assim pode representar importantes vantagens técnicas e econômicas devido à maior facilidade de aclimação e perpetuação das espécies.

Conforme Kageyama et al. (1997) a recuperação da mata ciliar é como o regresso de uma área degradada a uma novamente aproveitável a uma determinada função e restauração, isto quando se pretende reconstruir novamente o ecossistema com todas as suas funções e formas.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DO ESTADO DO PARANÁ VOLTADAS AO MEIO AMBIENTE

A Política Pública no estado do Paraná é defendida como o desenvolvimento sustentável, econômico e equilíbrio ambiental voltado para a promoção social; a transversalidade, política ambiental; a participação envolvimento e compromisso da sociedade; o fortalecimento dos órgãos ambientais governamentais e a educação ambiental, e um Sistema de Informações Ambientais, disponível ao cidadão. O objetivo do Governo do Paraná é implantar a política ambiental dentro de todo o governo bem como nas diversas secretarias para assim contar com uma verdadeira política ambiental.

Segundo Cazarré e Sierpinski (2006), os programas de recuperação das matas ciliares têm dado especial atenção ao uso de espécies nativas da região na recomposição da cobertura vegetal.

Uma das formas de execução das políticas públicas é através de Programas, o Programa Mata Ciliar está diretamente ligado a outras ações que vem sendo desenvolvidas pelo Governo do Paraná, pois seu objetivo é recuperar a cobertura vegetal do Estado, a área ambiental, mas para isso acontecer depende das parcerias incentivadas pelo programa e assim conseguir resultados que beneficie a população paranaense.

O objetivo do Programa do Meio Ambiente é conservar a biodiversidade através do controle da qualidade ambiental, gestão, conservação e recuperação dos recursos naturais, água, ar, solo, flora e fauna. O Estado tem a necessidade de promover a gestão dos recursos hídricos e atmosféricos, biodiversidade e florestas,

resíduos sólidos, controle e monitoramento ambiental, saneamento ambiental, gestão territorial e educação ambiental.

O referido programa beneficia diretamente o Programa de Repovoamento de Rios e, conseqüentemente, toda a população que vive diretamente e indiretamente da pesca amadora e profissional. A recuperação das matas ciliares permite que se desenvolvam espécies nativas de peixes não somente para manter a biodiversidade, mas também para propiciar aumento sustentado da produção pesqueira.

O Programa Paraná Biodiversidade está agregado ao Programa Mata ciliar, pois sua meta é a recuperação da biodiversidade através da formação dos “corredores de biodiversidade” ou “corredores ecológicos” que estão sendo formados através da conexão de remanescentes florestais - áreas de preservação permanente (matas ciliares, encostas e topos de morros), reservas legais, parques, reservas particulares do patrimônio natural (RPPN), estações ecológicas e outros.

Temos também outro programa interligado à recuperação de Matas Ciliares que é Força Verde, que tem como objetivo unificar a atuação do IAP e do Batalhão da Polícia Ambiental para ativar o patrulhamento do Meio Ambiente e Unidades de Conservação do Estado.

O Programa Força Verde tem como principal função a fiscalização repetitiva das propriedades que ainda não iniciaram a recomposição da mata ciliar e também das que receberam as mudas ou cercas. O monitoramento é intenso quanto ao desenvolvimento da vegetação e o cumprimento da lei, para isso é usado os cadastros preenchidos pelos produtores ao retirarem os benefícios.

Existem também programas ambientais que até hoje funcionam, como o programa biodiversidade em que o produtor obtém lucro, que é uma das maneiras do programa funcionar, o produtor planta espécies nativas e exóticas como o eucalipto e vende o sequestro de carbono, nesse caso ele planta, fica em dia com a legislação e a cada corte do eucalipto o governo recompensa ele pela floresta.

Segundo Ferreira, (2004), a conservação e recuperação das matas ciliares e o manejo sustentável das bacias hidrográficas afetam diretamente a qualidade e a quantidade de água, a manutenção do microclima da região e a preservação da fauna silvestre e aquática, entre outros.

No Estado do Paraná foi definido pelo Decreto Federal nº 7830, de 17 de outubro de 2012, o Programa de Regularização Ambiental (PRA), que compreende um conjunto de ações ou iniciativas a serem desenvolvidas por

proprietários e posseiros rurais com o objetivo de adaptar e promover a regularização ambiental com vistas ao cumprimento do disposto no Capítulo XIII da Lei no 12.651, de 2012, sendo que a inscrição do imóvel rural no CAR é condição obrigatória para a adesão ao PRA.

Temos como instrumento do Programa de Regularização Ambiental:

- I - o Cadastro Ambiental Rural – CAR
- II - o Termo de Compromisso;
- III - o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA; e,
- IV - as Cotas de Reserva Ambiental - CRA, quando couber.

O Código Florestal (Lei n.º 4.777/65) desde 1965 inclui as matas ciliares na categoria de áreas de preservação permanente. Assim toda a vegetação natural (arbórea ou não) presente ao longo das margens dos rios e ao redor de nascentes e de reservatórios deve ser preservada.

Tendo como finalidade minimizar a degradação ambiental a Secretaria do Meio Ambiente do Paraná (SEMA), no ano de 2003 criou o Programa Mata Ciliar como política de recomposição de matas ciliares, para reverter à devastação no Estado. Seu objetivo é promover a recuperação e a preservação da vegetação das margens das águas e das nascentes de rios existentes no Estado do Paraná. As principais metas no período de 2004 a 2006 foram: viabilizar o plantio de 90 milhões de árvores de espécies florestais nativas; recuperação e preservação de matas ciliares em torno de represas e mananciais de abastecimento público em 100 bacias hidrográficas e recuperação e preservação de matas ciliares em 8.850 há.

O programa ainda apresenta duas vertentes: recomposição de mata ciliar através do plantio de mudas de espécies nativas produzidas por viveiros municipais e isolamento de áreas para regeneração natural. A gestão é compartilhada sendo a gerência realizada pelo SEMA tendo como parceiras diversas instituições públicas e privadas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A partir da fundamentação teórica apresentada e com intuito de alcançar os objetivos propostos neste trabalho, será apresentada a seguir a metodologia a ser utilizada no desenvolvimento da pesquisa.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

Na região Sul do Brasil está localizado o Estado do Paraná, sua capital é a cidade de Curitiba que é considerada uma das melhores em qualidade de vida, nessa vivem cerca de 1.751.907 habitantes. A contagem populacional foi realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2010, apontando o Paraná com 10.444.526 habitantes residentes em 399 municípios que ocupam uma área de 199.316.694 Km², a população nas áreas urbanas corresponde a 85,3% e nas áreas rurais 14,7%.

São diversas as composições naturais que constituem o estado do Paraná, sua superfície é basicamente plana, em grande altitude com planaltos escarpados, na extensa área são identificadas unidades de relevos denominados: Baixada Litorânea, Serra do Mar, Planalto de Curitiba e Planalto de Guarapuava.

O predominante clima do estado do Paraná é o clima subtropical, mas encontramos área tropical sendo o verão quente e inverno rigoroso, a capital Curitiba é a cidade mais fria do estado com temperatura anual considerada baixa.

O Estado tem a cobertura vegetal formada por Floresta Tropical, Floresta Subtropical e Campos. Os rios encontrados no estado a maioria escoam suas águas diretamente no mar, outros vão ao oeste e é afluente do rio Paraná. O Estado conta com cinco bacias hidrográficas.

A população é formada por diversas etnias que são principalmente os alemães, poloneses, ucranianos, italianos, portugueses, espanhóis, holandeses, árabes, argentinos e japoneses e também os indígenas que já habitavam o território paranaense, ao todo formam 28 etnias. Sua economia é alicerçada na agricultura, pecuária, mineração, extrativismo vegetal e indústria (FREITAS, 2014).

3.2 TIPO DE PESQUISA

O trabalho apresentado está fundamentado basicamente em pesquisa bibliográfica, pois ela recolhe informações prévias acerca do tema escolhido em dados impressos ou dos arquivos eletrônicos.

O levantamento bibliográfico consiste Conforme Gil (2010, p.29)

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela Internet.

A escolha foi por autores que participaram e realizaram pesquisas sobre o tema escolhido, tendo como finalidade a definição de historicidade envolvida no tema proposto, estudo restrito à pesquisa bibliográfica.

Quanto aos objetivos da pesquisa, enquadrar-se na pesquisa descritiva, pois de acordo com Andrade (2002) ela se destaca no registrar, classificar e interpretar os fatos estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador.

Da mesma forma, esta pesquisa será qualitativa o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos encontrados em dados, sem necessidade de comprovar teorias, hipóteses, ela tem caráter exploratório, pois estimula o pesquisador se expressar sobre o assunto pesquisado e os dados são apresentados em forma de relatórios com comentários do próprio pesquisador.

3.3 COLETA DOS DADOS

Através da pesquisa bibliográfica no decorrer do trabalho os objetivos específicos são abordados deixando claro a propostas dos mesmos.

Foi feita a apresentação de uma abordagem teórica fundamentada em uma revisão de literatura, baseada em argumentos publicados por especialistas e acessíveis ao público em geral, como livros, revistas, jornais e redes eletrônicas.

A abordagem teórica foi feita através do termo Gestão Ambiental, Mata Ciliar, conceitos, importancia, aspectos legais, políticas públicas voltadas ao meio ambiente e a mata Ciliar no Estado do Paraná, pois os objetivos são analisar o Programa Mata Ciliar no Estado do Paraná, identificando na literatura especializada e buscando informações para melhor compreensão do assunto.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Após o levantamento bibliográfico e classificação das informações foi feita uma análise dos dados bibliográficos coletados. Os resultados foram confrontados com os conceitos defendidos no referencial teórico para que fosse feita uma comparação entre eles.

Os resultados serão utilizados na elaboração e conclusão da monografia.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

Esta análise consubstancia-se em um estudo do Programa Mata Ciliar do Governo do Estado do Paraná. Este trata de uma política pública voltada ao meio ambiente, que acompanha a fase do plantio de mudas para a recuperação das matas ciliares.

4.1 PROGRAMA MATA CILIAR DO GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ: AÇÕES, ATIVIDADES E RESULTADOS

Devido o histórico de degradação no Estado do Paraná, o governo estabeleceu uma política ambiental avançada e rigorosa. Assim, política ambiental no Paraná evidencia que é possível incorporar o desenvolvimento econômico a preservação ambiental, através do Programa Mata Ciliar desenvolvido pelo governo do Paraná, este é considerado um dos maiores programas do mundo em recomposição da mata ciliar.

O Programa Mata Ciliar no Estado do Paraná teve início no ano de 2003, pelo Governo do Estado do Paraná, foi baseado em um histórico grande de falta de cobertura florestal e principalmente na questão da mata ciliar.

Toda vegetação de espécie nativa localizada às margens dos rios, córregos, nascentes ou represas são conhecidas como Mata Ciliar. Elas trabalham como reguladoras da absorção da água, sedimentos e nutrientes entre os terrenos mais altos da bacia hidrográfica e o ecossistema aquático. Outro aspecto importante é que contem a erosão e dá estabilidade a temperatura da água, barram pragas e doenças agrícolas. Conservando-se estas matas há aumento da produtividade dos alimentos.

Segundo Camargo *et al.* (1971) as matas ciliares são definidas como “matas ecológicas”, pois de acordo com as condições locais de topografia, clima e solo, apresentam tipos fisionômicos bem definidos.

A mata ciliar exerce papel de interação, sendo parte fundamental para o equilíbrio dos ecossistemas ela funciona como um filtro ambiental, retendo poluentes e sedimentos que chegariam aos cursos d'água, como um obstáculo contra o

assoreamento dos rios, retendo a terra das margens para que ela não caia dentro deles e impede quando chove que a água caia de uma só vez no rio, evitando assim as enchentes (LIMA E ZAKIA, 2001).

As matas ciliares são consideradas como barreira física, acomodando os processos de troca entre os ecossistemas terrestres e aquáticos e dilatando condições propícias à infiltração. As mata ciliares reduzem expressivamente a possibilidade de contaminação dos cursos d' água por sedimentos, resquícios de adubos e defensivos agrícolas, que são conduzidos pela decorrência da água no terreno (KAGEYAMA 1986; LIMA 1989).

As causas da destruição das matas ciliares é para ampliar as pastagens, outra causa é o desmatamento, pois alguns produtores desmatam para que os igarapés aumentem a produção de água no período de estiagem, as queimadas utilizadas para a prática agropecuária para a renovação das pastagens ou como limpeza da terra para novos plantios são também causas da degradação.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná através do Programa Mata Ciliar trabalha principalmente produzindo mudas para atender uma demanda que existe para se recuperar áreas que foram desmatadas. As mudas são produzidas pelas entidades conveniadas ao Estado e pelos viveiros regionais do Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Os plantios acontecem através de parcerias com Municípios, Instituições públicas e privadas, em que o Estado apoia a produção de mudas, enquanto que os parceiros fazem o cadastro dos interessados, que, por sua vez realizam o plantio (www.meioambiente.pr.gov.br).

Segundo Borges et.al (2005),

O Departamento de Engenharia Química da Universidade Federal do Paraná obteve a busca por melhores condições, em todas as suas atividades laboratoriais de pesquisa e desenvolvimento, nos aspectos e impactos ambientais, desenvolvendo novos métodos de gestão ambiental, baseados no conceito de desenvolvimento sustentável, no desenvolvimento de novas tecnologias e no melhoramento das existentes.

Os interessados e que possuem uma propriedade para recuperar a Mata Ciliar devem ir a um viveiro do IAP ou conveniado e realizar o “Cadastro do Silvicultor”, para fornecimento de informações.

Para assistir os produtores na recomposição das Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal e demais ações de Restauração, o IAP possui 20

viveiros próprios e instituiu parceria com 146 Municípios e 08 Entidades que atuam produzindo e distribuindo mudas de espécies florestais nativas e orientam tecnicamente os plantios.

No Paraná, a política de Meio Ambiente foi totalmente reestruturada de forma que todos os programas estão interligados, o maior desafio na área ambiental é a recomposição da cobertura florestal do Estado. Para isso foram realizadas campanhas para recuperação de matas ciliares através de cadastramento de produtores com orientação da Emater e técnicos das entidades parceiras. Outra contribuição à recuperação ambiental segundo o programa foi a seriedade no emprego e uso de critérios técnicos para a coleta de sementes de qualidade, sua manutenção de viabilidade genética, a qualidade das mudas e utilização de espécies de ocorrência natural nas diferentes regiões do estado. No Estado do Paraná as espécies foram selecionadas conforme a região bioclimática e com base no zoneamento ecológico (CARPANEZZI, 1986, p.89).

Com as atividades no programa os ganhos ambientais não ficaram somente restritos aos resultados da recuperação ambiental de ecossistemas degradados e ao combate ao aquecimento global, tiveram resultados diretos as características e a dimensão do programa também apresentou resultados indiretos como a inclusão e conscientização da sociedade quanto à importância da atividade de recuperação ambiental.

Um dos programas integrantes dessa política o Florestas Municipais, o qual foi lançado no ano de 1995 e se caracterizou pela descentralização das atividades florestais da esfera estadual para a municipal, com o objetivo principal de implantar povoamentos florestais nos municípios voltados para a produção e/ou conservação (PARANÁ, 1999).

A partir dos anos 90, foi observado um grande aumento das iniciativas de restauração de áreas degradadas, principalmente em áreas ciliares. Esse aumento deve-se basicamente a dois fatores: conscientização da sociedade e exigência legal (KAGEYAMA e GANDARA, 2000).

As ações realizadas no estado do Paraná foram o plantio de 125.481.353 mudas; 33.775, 30 ha de semeadura no campo; construção de 5.053, 71 de cerca; 25.696,62 ha de abandono de áreas para regeneração natural e 143.945 pessoas em todo o estado foram beneficiadas. A sobrevivência das mudas no campo foi de

66,5% o índice foi obtido através de vistorias de 239 áreas com total de 247.480 mudas, resultados gerais (Documentos 196 – EMBRAPA).

Sabe-se que o envolvimento da sociedade no processo de restauração da mata ciliar, deve começar desde a identificação do processo e degradação até a avaliação e assim cobrando desta forma a responsabilidade de cada participante (GUIMARÃES FILHO e ANDREOTTI, 2000).

O programa Mata ciliar veio para revolucionar o Paraná em se tratando de desmatamento, o Paraná desde o século passado vem cada vez mais sendo degradando conforme passam os anos, em 2003 o Governo Estadual na gestão de Roberto Requião resolveu criar uma Política Pública para ficar marcada para sempre e que serviu de exemplo até mesmo internacionalmente, chamado de Programa Mata Ciliar. Este programa teve muito efeito, na teoria ele teve muita eficiência, até mesmo acoplado com outros programas ambientais, como o Paraná biodiversidade, Força Verde e outros todos esses programas vieram para somar, esse programa fez com que o Estado saísse da lista dos Estados mais desmatados, foi uma política pública muito eficiente.

4.2 APONTAMENTOS SOBRE AS DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA MATA CILIARES NO ESTADO DO PARANÁ

Apesar da importância das matas ciliares e dos esforços desenvolvidos na implantação de políticas públicas para a sua conservação preservando a biodiversidade e visando a recuperação de espaços já devastados no entorno e dentro das matas ciliares, diversas barreiras foram e ainda são impostas para a implantação de um programa de recuperação de matas ciliares em larga escala, dentre estas cita-se: a dificuldade de mobilização da população brasileira, educação ambiental e a própria capacitação e treinamento de pessoas para trabalhar em prol das causas ambientais.

Há uma disputa antiga entre os agricultores (seja do agronegócio ou ainda em muitos casos os agricultores familiares) e os ambientalistas e órgãos ambientais. O que se percebe é uma disputa econômica para exploração de maior área possível para a produção do trinômio Trigo-milho-soja, e não há uma contrapartida eficiente e justa de recursos financeiros por parte da comunidade rural e o Governo.

Assim, perdura o pensamento de que propriedades rurais que estão localizadas em áreas próximas a córregos e rios, ao realizarem o plantio de mudas de árvores estarão perdendo um espaço produtivo e diminuirão sua rentabilidade. Dessa forma, a persistência da ala ambiental, acaba não sendo efetivada na prática pelos agricultores que visam somente a lucratividade que suas terras lhes proporcionarão.

O grande problema das políticas públicas ambientais, não é o seu contexto teórico, mas a prática, devido ao grande número de propriedades rurais e urbanas irregulares, o mecanismo de planejamento e monitoramento, não é eficiente. Acarretando na falta de pessoal técnico capacitado para direcionar as práticas ambientais de manuseio no espaço rural. Muitas vezes, os produtores ficam a mercê do achismo e desenvolvem atividades que acreditam estar beneficiando as suas famílias e o entorno, sem muita preocupação com as áreas de proteção ambiental.

Os recursos financeiros destinados às matas ciliares são insuficientes (até por que muitas árvores não podem ser reproduzidas por falta de sementes e mudas, problema gerado pela degradação de determinadas regiões), além disso, os recursos são mal aplicados, pelos órgãos competentes, cuja rede de relações para que as políticas sejam efetivadas são formadas por vários órgãos, que podem não estar aptos em termos de conhecimento, para planejar, executar e implementar projetos de recuperação de áreas degradadas e de propriedades rurais que estão ocupando espaços indevidos.

Portanto o programa de recuperação das matas ciliares desenvolvem ações que levaram a superação de obstáculos mencionados acima e outros elementos que possam interferir no processo de recuperação ambiental. No entanto, as ações só ocorreram a partir da participação da sociedade para os objetivos e as metas do programa sejam alcançadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa mata Ciliar é um modelo de política pública para recuperação em larga escala, de vegetação em áreas fluviais de preservação permanente.

É necessário que os responsáveis pela conservação ambiental adotem uma postura rígida no sentido de preservarem as florestas ciliares que ainda restam, e que os produtores rurais e a população em geral sejam conscientizados sobre a importância da conservação desta vegetação. Além das técnicas de recuperação é fundamental a intensificação de ações na área da educação ambiental, visando conscientizar tanto as crianças quanto os adultos sobre os benefícios da conservação das áreas ciliares.

As matas ciliares são sistemas essenciais ao equilíbrio do meio ambiente e ao desenvolvimento rural sustentável. Essa vegetação cumpre importantes funções ambientais: protege o solo e as águas, reduz o assoreamento dos rios, abriga e permite o desenvolvimento da fauna silvestre, proporcionando a dispersão de espécie da flora nativa, dentre outros inúmeros benefícios diretos e indiretos.

Organizações não governamentais e órgãos públicos de pesquisa e extensão rural tiveram papel fundamental na condução de recuperação de matas ciliares, assegurando representatividade do poder local e de diferentes grupos de interesse. O Programa Estadual de Micro Bacias Hidrográficas, realizado pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento e coordenado pela CATI, e o projeto de recuperação de matas ciliares, no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente são indicativos do qual importante é a questão da degradação dos recursos naturais e sua recuperação.

Nesse contexto, o projeto de recuperação de matas ciliares, tema tratado no presente trabalho, tem a finalidade de promover a recuperação de matas ciliares em longo prazo e tem abrangência estadual. Já mostra resultados que merecem destaque, mas ainda necessita tempo para sua conclusão.

É possível aliar desenvolvimento sustentável e atividade agropecuária, através da inclusão da variável ambiental na gestão rural. A gestão ambiental em micro bacias, através do debate sobre a necessidade de discutir uma nova racionalidade no planejamento rural que equilibre os aspectos econômicos, sociais e ambientais, assim, as conquistas não somente estão inseridas no contexto ambiental. Muitos dos produtores que começaram a recuperar as matas destruídas,

com satisfação transmitem aos filhos, amigos e vizinhos a alegria em observar as mudas se desenvolvendo, encantam-se com as lindas florações que não cansam de fazer carinho no riacho, com a semente.

Com a recuperação de matas ciliares podemos observar que os pássaros aparecem mais e os peixes podem nadar, satisfeitos em água limpa, solo fértil e a abundância de água que antes não havia em decorrência, do desmatamento das matas ciliares.

O propósito do trabalho foi mostrar como a política pública foi eficiente, tanto que o programa serviu de exemplo até para outros países. Hoje nós temos o hábito de dizer que tudo tem que ser obrigação dos governos, por mais que seja verdade, mas nós sabemos que na prática não ocorre assim sempre na teoria é muito eficiente, mas quando vamos para a prática descobrimos que não é assim que funciona. Este trabalho mostrou quando se faz políticas públicas integrado o resultado é bem mais rápido e se torna muito mais eficiente

REFERÊNCIAS

AHRENS, S. **Sobre a legislação aplicável à restauração de florestas de preservação permanente e de reserva legal.** In: GALVÃO, A. P. M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. (eds). Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso. 2005

ALVARENGA, A.P.; BOTELHO, S.A; PEREIRA, I.M. **Avaliação da regeneração natural na recomposição de matas ciliares:** em nascentes na região sul de Minas Gerais. Revista Cerne, Lavras, v.12, n. 4, p. 360-372, 2006

ANDRADE, M.M. de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BARRELLA, W.; PETRERE, Junior. M.; SMITH, W.S. & MONTAG, L.F.A. **As relações entre as matas ciliares, os rios e os peixes.** Pp 187-207. In: R.R Rodrigues & H.F. LEITÃO, Filho (Eds.). Matas ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo-FAPESP. 2000.

BORGES, M. S. et al **Tratamento de resíduos** galvânicos de laboratório da Universidade Federal do Paraná In : 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2 a 5 de outubro, Salvador, 2005.

Brasil. (2012). **Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965** – Institui o novo Código Florestal Brasileiro. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm>. Acesso em 08/14.

BRASIL. **Lei n. 09.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em:

<http://www.mct.gov.br/legis/leis/9985_2000.htm>. Acesso em: 08/2014.

BRUNS, G.B. **Afinal o que é Gestão Ambiental?**-2006 Disponível em: ecoviagem.uol.com.br/fique-por-dentro/artigos/meio-ambiente/afinal_o_que_é_gestão_ambiental.asp. Acesso em 8/14.

CAMARGO, J. C. G.; PINTO, S. A. F.; TROPPIAIR, H. **Estudo fitogeográfico da vegetação ciliar** do rio Corumbataí, SP. Biogeografia 3. p. 1-16. 1971.

CANOTILHO, J.J.; LEITE, J.R.M. (organizadores). **Direito constitucional ambiental brasileiro.** São Paulo: Saraiva, 2007.

CARPANEZZI, A.A. (coord) **Zoneamento ecológico para plantios florestais no estado do Paraná.** Brasil, DF: EMBRAPA – DDT; Colombo: EMBRAPA – CNPF, p. 89, 1986.

CAZARRÉ, M. e SIERPINSKI, M. **Recuperação de Matas Ciliares.** (2006). Disponível em:<http://pt.engormix.com/MA-suinocultura/artigos/recuperacao-matas-ciliares_37.htm>. Acesso em: 20/07/2014.

DAVIDE, A. C.; FERREIRA, R. A.; FARIA, J. M. R.; BOTELHO, S. A. **Restauração de matas ciliares**. Informe agropecuário, v.21, n.207, p. 65-74. 2000.

DELITTI, W. B. C. **Ciclagem de nutrientes minerais em matas ciliares**. In: Simpósio sobre Mata Ciliar, 1, 1989, Campinas. Anais... Campinas: Fundação Cargil, 1989.

DRUZZIAN, E. T. V.; SANTOS, R. C. **Sistema de gerenciamento ambiental (SGA):** buscando uma resposta para os resíduos de laboratórios das instituições de ensino médio e profissionalizante. Revista Liberato, Rio Grande do Sul, vol. 7, 2006.

DYLLICK, et.al. **Gestão Ambiental na empresa**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

EMBRAPA - Documentos 196.

FERREIRA, Daniel A. C., DIAS Herly C. T. **Situação atual da mata ciliar** do Ribeirão São Bartolomeu em Viçosa, MG. Revista Árvore, Viçosa-MG, v.28, n.4, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rarv/v28n4/22611.pdf>>. Acesso em: 20/07/2014.

FREITAS, E. (Graduado em Geografia) **Aspectos naturais do Paraná**. Disponível em: www.brasilecola.com › Geografia do Brasil › Região Sul. Acesso em: 20/09/2014.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES FILHO, C.; ANDREOTTI, C. M. **Metodologia de experimentação com os agricultores**. Brasília. Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000.

KAGEYAMA, P. Y.; LIMA, W. de P.; RANZINI, M.; MANTOVANI, M. CATHARINO, L. E. M.; BORGES, H. B. N.; BAPTISTON, I.C. **Estudo para a implantação de matas ciliares de proteção na bacia hidrográfica do Passa Cinco visando a utilização para abastecimento público**. Piracicaba, ESALQ/USP, 1986 (Relatório de pesquisa)

KAGEYAMA, P.; GANDARA, F. B. **Recuperação de Áreas Ciliares**. In: RODRIGUES, R. R. et al. (Ed.). Matas ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: Edusp, 2000.

KAGEYAMA, P.Y.; GANDARA, F.; BORGES, A. Pesquisa e recuperação de áreas degradadas na mata atlântica. In: CONSELHO NACIONAL DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. Recuperação de Áreas Degradadas na Mata Atlântica: Catálogo Bibliográfico, Conselho Nacional da Biosfera da Mata Atlântica, 1997

LIMA, W.P. **Função hidrológica da mata ciliar**. In: SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 1., 1989, Campinas. Anais... Campinas: Fundação Cargil, 1989.

LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. **Hidrologia de matas ciliares**. In IN: RODRIGUES, E. R.;

LEITÃO FILHO, H. F. (eds.). **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/ FAPESP. 2001.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 7 ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

_____. **Direito Ambiental Brasileiro**. 10ª edição, São Paulo: Malheiros Editores LTDA, 2002.

MAIMON, D. **Passaporte Verde: Gerência Ambiental e Competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MANTOVANI, W. ; ROSSI, L.; ROMANIUC-NETO, S.; ASSAD-LUDEWIGS, I. Y.; WANDERLEY, M. dos G. L.; MELO, M. M. R. F.; TOLEDO, C. B. **Estudos fitossociológicos de áreas de mata ciliar em Moji-Guaçu, SP**: IN: BARBOSA, L. M. (Coord). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 1 São Paulo, 1989. Anais... Campinas, Fundação Cargill, 1989,

MARTINS, S.V. **Recuperação de Matas Ciliares**. Viçosa – MG: Aprenda Fácil Editora, 2001.

MUELLER, C.C. **Gestão de matas ciliares**. In *Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso* (I.V. Lopes, org.). Editora Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1998.

NASCIMENTO, L. F. M.; POLEDNA, S. R. C. **O processo de implantação da ISO 14000 em empresas brasileiras**. In: XXII ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, outubro, 2002.

OLIVEIRA FILHO, A.T. **Estudo ecológico da vegetação como subsídios para programa de revegetação como espécies nativas**: Uma proposta metodológica. Larva – MG. Lenne, Larva, V 1.m, 1994.

PRIMO, D.C.; VAZ, L.M.S. **Degradação e perturbação ambiental em matas ciliares**: estudo de caso do rio Itapicuru-Açu em Ponto Novo e Filadelfia Bahia. *Diálogos & Ciência – Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências*, 2006.

RODRIGUES, R.R.; LEITÃO – FILHO, H.F. (Ed.) **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP, 2000.

RODRIGUES, R. R. **Uma discussão nomenclatural das formações ciliares**. IN: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (eds.). *Matas Ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: EDUSP/ FAPESP. 2000.

SEMA. Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br>. Acesso em 08/2014.

Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos: **Programa Mata Ciliar**. Disponível em: www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php. Acesso em 08/14.

SILVA, Z.S. Uma análise da situação da Mata Ciliar. Monografia - Departamento de Artes e Humanidades, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2006. Disponível em: <<http://www.geo.ufv.br/docs/monografias/zelvania.pdf>>. Acesso em: 08/14.

SILVA, J.A. **Direito ambiental constitucional**. 2 ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

SOLEDADE, M. G. M. *et al.* **ISO 14000 e a Gestão Ambiental: uma reflexão das praticas ambientais corporativas**. In: IX ENGEMA – Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, Curitiba, novembro, 2007.

SPADOTTO, A.J.; ELIAS, N.D. **Políticas públicas ambientais e responsabilidade da pessoa jurídica**. Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n. 2872, 13 maio 2011. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/19097>>. Acesso em: 17/07/ 2014.

TAUCHEN, J.; BRANDLI, L. L. **A gestão ambiental em instituições de ensino superior: Modelo para implantação em campus universitário**. Revista Gestão e Produção, Vol. 13, n.3, p. 503-515, setembro/dezembro 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/11.pdf>>. Acesso em: 28/07/2014.