

CONSERVAÇÃO AMBIENTAL EM RESERVAS LEGAIS DE PROPRIEDADES DO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS (MG).

Renata Estevam de Brito ¹

Alice de Fátima Amaral²

RESUMO: A Reserva legal (RL) tem se mostrado um importante instrumento para a conservação dos ambientes naturais que hoje se encontram em estágio progressivo de devastação. O presente estudo objetivou determinar a situação de áreas de cerrado averbadas como reserva legal no Município de Patos de Minas. Para realizar essa pesquisa, foi feito um levantamento das reservas legais de propriedades do município de Patos de Minas (MG) averbadas pelo Instituto Estadual de Florestas no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2005. Foram analisados 29 processos no total, dos quais foram contados 40 fragmentos de cerrados averbados como RL. Constatou-se que a maior parte dos fragmentos é de tamanho pequeno e distante uns dos outros, mas que estão associados a áreas de preservação permanente, o que pode auxiliar no processo de migração de organismos em busca de recursos. A maior parte dos proprietários rurais só entra com pedido de averbação quando necessita de licenciamento para exploração florestal, o que indica desinformação sobre a real função das reservas legais e sobre a legislação ambiental. Para reverter essa situação, é necessário que um plano de educação ambiental rural seja elaborado, a fim de elucidar sobre as leis, sobre a importância das reservas e assegurar que a sustentabilidade do meio rural seja atingida.

PALAVRAS-CHAVE: Reserva legal. Fragmentação do Cerrado. Conservação da biodiversidade. Educação Ambiental.

ABSTRACT: The Legal Reserve (RL) if has shown an important instrument for the conservation of the natural environments that today meet in gradual period of training of destruction. The present study it objectified to determine the situation of regitered Cerrado areas as Legal Reserve in the

¹ Aluna do 4º ano e participante do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ecologia do Curso de Ciências Biológicas do UNIPAM

² Professora e coordenadora do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ecologia do Curso de Ciências Biológicas do UNIPAM

City of Patos de Minas. To carry through this research a survey of the Legal Reserves of properties of the city of Patos de Minas (MG) registered by the Instituto Estadual de Florestas in the period of January of 2004 was made the December of 2005. 29 processes in the total had been analyzed, where 40 registered pieces of open pasture had been counted as RL. One evidenced that most of the pieces is of distant size small e ones of the others, but that the Areas of Permanent Preservation are associates, what it can assist in the process migration of organisms in search of resources. Most of the agricultural proprietors only enters with entry order when it needs licensing for forest exploration, what it indicates disinformation on the real function of the Legal Reserves and on the Ambient Legislation. To revert this situation it is necessary that a plan of agricultural ambient education either elaborated in order to elucidate on the laws, on the importance of the reserves and to assure that the sustentabilidade of the agricultural either reached way.

KEY-WORD: Legal reserve. Spalling of the Cerrado. Conservation of biodiversity. Ambient Education.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O cerrado é um bioma amplamente distribuído no Brasil. No Estado de Minas Gerais, ocupa cerca de 49% de sua área. Possui diversas formas fisionômicas, dentre as quais citam-se as formações florestais, as savânicas e as campestres. Trata-se de uma área de grande biodiversidade que se encontra seriamente ameaçada pelo desmatamento para implantação de sistemas agropecuários. Dados de pesquisa realizada pela Conservação Internacional do Brasil (2004) mostram que

[...] considerando uma estimativa otimista de existência de 34% do Cerrado e assumindo que as unidades de conservação e terras indígenas atualmente existentes serão mantidas no futuro, estimamos que o Cerrado deverá desaparecer no ano de 2030, caso o atual modelo de desenvolvimento seja mantido (MACHADO et al, 2004, p. 8).

A legislação ambiental brasileira estipula áreas a serem protegidas visando à manutenção da biodiversidade, tão importante para uma boa qualidade de vida das populações humanas. Uma estratégia foi a criação das reserva legais (RL) que, para o Cerrado, correspondem a 20% da área de cada propriedade rural. Segundo o art. 16 do Decreto Estadual 43710 (MINAS GERAIS, 2004), a RL é “necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à

conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção da fauna e flora nativas”.

No Estado de Minas Gerais, as reservas legais são averbadas à margem da escritura do imóvel e as averbações são realizadas pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF). As reservas legais garantem o abrigo, o acasalamento e a alimentação para espécies silvestres, além de proteger o solo contra erosão e perda de nutrientes, contribuindo para a manutenção dos lençóis freáticos. De modo geral, as áreas de reserva legal vêm sendo fragmentadas e degradadas pela ação antrópica sem planejamento. Diante disso, questiona-se as reservas legais do município de Patos de Minas. Esses remanescentes são adequados à conservação da biodiversidade do bioma cerrado?

A biodiversidade do cerrado encontra-se ameaçada devido à sua restrição a pequenas áreas isoladas e à intensa ação antrópica. Essa ameaça indica a necessidade de trabalhos científicos que localizem, dimensionem e avaliem a composição e a estrutura dos remanescentes do Cerrado, a fim de se formularem projetos de educação para a conservação da biodiversidade aí presente. Por meio de trabalhos que avaliem as condições atuais das reservas legais é possível formular planos de melhoria para a situação ambiental e para a qualidade de vida das pessoas.

O presente estudo objetivou determinar a situação de áreas de cerrado averbadas como reserva legal no Município de Patos de Minas. Para isso, pretendeu-se localizar e mensurar os fragmentos de reserva legal; avaliar o grau de isolamento (ou distância) entre os fragmentos; identificar o tipo fisionômico de vegetação preservada; medir o grau de degradação em virtude do formato, tamanho e isolamento dos fragmentos; e avaliar o nível de conscientização dos proprietários rurais no que tange ao uso racional da natureza e à conservação da biodiversidade do cerrado.

Para a realização desta pesquisa, fez-se um levantamento das averbações de reserva legal formalizadas pelo Instituto Estadual de Florestas de Patos de Minas, onde foram avaliados os mapas das reservas averbadas. Formulou-se questionário que foi aplicado a proprietários rurais, donos das reservas averbadas, e fez-se um levantamento dos processos de averbação que foram sucedidos de licenciamento para exploração florestal. Realizou-se, ainda, um estudo bibliográfico para embasamento teórico dos resultados desta pesquisa.

2 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

Para realizar esta pesquisa, foi feito um levantamento das reservas legais de propriedades do município de Patos de Minas (MG) averbadas pelo Instituto Estadual de Floretas no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2005. Foram analisados os mapas das propriedades e os termos de responsabilidade de averbação de reserva legal usados no processo de averbação. Por meio dos mapas e dos termos, verificou-se a área dos fragmentos, a distância entre os mesmos, a ligação com áreas de preservação permanente e o tipo de fitofisionomia da vegetação averbada.

Formulou-se um questionário (anexo I) com a finalidade de averiguar as intenções dos proprietários rurais quanto à localização, tamanho e quantidade de fragmentos na reserva. O intuito do questionário foi avaliar o grau de conscientização dos proprietários no que se refere à conservação do patrimônio natural. O questionário foi aplicado a proprietários que estavam com suas propriedades em processo de averbação de reserva legal no período de janeiro a junho de 2006. Entretanto, o número de proprietários que se dispuseram a responder ao questionário foi abaixo do esperado. Para completar os dados, fez-se um levantamento da porcentagem dos processos de averbação de reserva legal do ano de 2004 e 2005 que possuíam, além do pedido de averbação de reserva legal, o requerimento de autorização para exploração florestal (APEF).

Após a coleta dos dados, realizou-se uma revisão da literatura para embasamento teórico deste estudo. Realizou-se também uma pesquisa sobre educação, a fim de se elaborar uma proposta de educação ambiental rural que ofereça condições de conscientizar as comunidades rurais sobre a importância da conservação dos recursos naturais das propriedades, importantes na manutenção do bioma cerrado e da qualidade de vida da população.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. ANÁLISE VEGETACIONAL NOS PROCESSOS DE AVERBAÇÃO DE RESERVA LEGAL

De acordo com SANO e ALMEIDA (1998), no cerrado, as formações vegetais apresentam árvores de altura e espaçamento variáveis, ocorrendo diversas fitofisionomias. Estas podem ser classificadas em formações florestais (mata ciliar, mata de galeria, mata seca

e cerradão), formações savânicas (cerrado sentido restrito, parque de cerrado, palmeiral, vereda) e formação campestre (campo sujo, campo rupestre e campo limpo).

Houve maior incidência da fitofisionomia cerrado (em 11 fragmentos) nos processos de averbação de reserva legal do IEF Patos de Minas. Várias denominações de vegetação ocorreram apenas uma vez, tais como cerradinho, campo sujo, árvores esparsas, pasto sujo, pastagem e cerradão (fig.1). Dentre as denominações dadas para as fisionomias de cerrado nos processos, os termos mata, cerradinho, árvores esparsas, pastagem, campo natural e pasto sujo não se encontram na literatura. Devido a isso, não se pôde afirmar que a tipologia cerrado, em seu sentido restrito (que se aproxima da descrição dada para cerrado nos processos de averbação), é com precisão a fitofisionomia mais favorecida nas averbações de reserva legal. Os termos cerradão, cerrado, capoeira, campo sujo e campo cerrado são classificados pela literatura como fitofisionomias do bioma cerrado, sendo descritos por diversos autores, tais como SANO e ALMEIDA (1998).

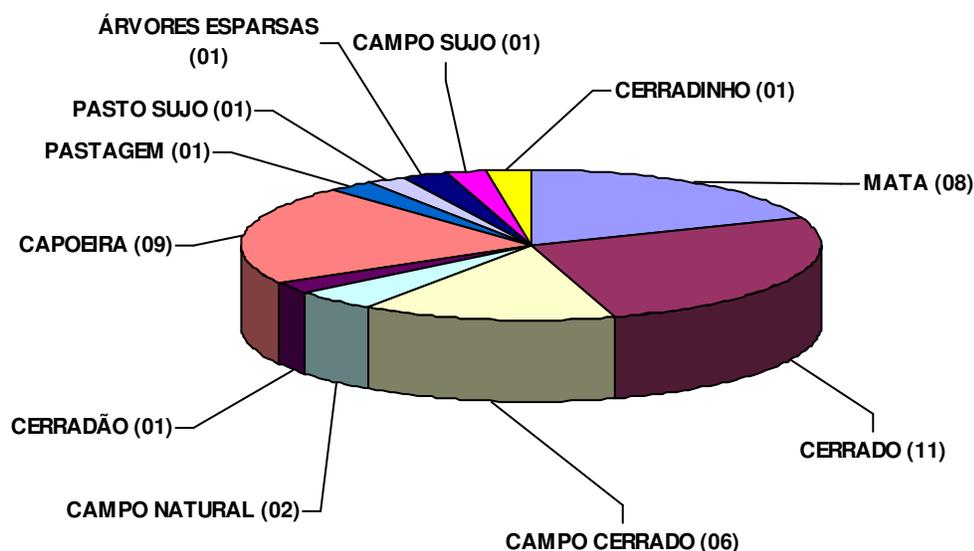


Figura 1: diversidade de fitofisionomias em 40 fragmentos de cerrado

Foram analisados vinte e nove processos de averbação de reserva legal formalizados pelo Instituto Estadual de Florestas, Escritório de Patos de Minas (MG), nos anos

de 2004 e 2005. Do ano de 2004, foram avaliados dezenove processos e, no ano de 2005, avaliaram-se dez processos. No total, foram contados quarenta fragmentos de reserva legal (cf. Fig.2). Desses fragmentos, 29 (72,5%) estão em continuidade com áreas de preservação permanente (APP).

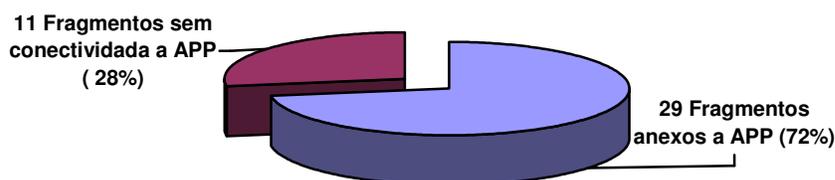


Figura 2: Relação do número total de fragmentos de Reserva legal e de fragmentos anexos a APP

A fragmentação e o isolamento dos remanescentes, conforme Colli *et al* (2003), limitam a comunicação entre populações, comprometendo a persistência das mesmas. As áreas de preservação permanente funcionam como corredores ecológicos, sendo usadas como meios de dispersão da fauna e da flora (através de dispersores). Corredores ecológicos, de acordo com a Lei 9.985 (BRASIL, 2000), são partes de ecossistemas, naturais ou seminaturais, que interligam fragmentos florestais e possibilitam o fluxo de genes entre eles. Desse modo, é possibilitado o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas. Além disso, possibilita-se a manutenção de populações que necessitam, para sua sobrevivência, de áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

Quanto à fragmentação das reservas legais, averiguou-se que dos vinte e nove processos analisados, nove (31%) possuem sua reserva legal fragmentada. Em sete desses processos, a reserva se encontra em duas glebas e, desses sete, dois possuem as áreas de preservação permanente ligando os fragmentos. Dois dos nove processos cuja RL se encontra fragmentada possuem a reserva dividida em três fragmentos, sendo que em um destes há apenas duas glebas unidas por APP e no outro não existe nenhuma conexão entre os fragmentos (cf. tab.1).

Tabela 1 - Relação dos processos cuja área da Reserva legal (RL) está dividida em fragmentos. Indicando o tamanho de cada fragmento e a distância entre estes e a Área de Preservação Permanente.

Processo	Nº de fragmentos da reserva legal	Distância entre fragmentos da RL (m)			União por APP
		Fragmentos A e B	Fragmentos B e C	Fragmentos A e C	
218/05	3	1.250	125	635	A-C
382/04	2	375	-	-	A-B
399/04	2	Croqui	Croqui	Croqui	
104/05	2	390	-	-	-
242/05	2	615			-
471/04	2	332	-	-	-
556/04	2	825			A-B
413/04	3	165	65	450	
374/04	2	900			A-B

Nas reservas legais que estão divididas em glebas, a distância entre os fragmentos varia de 65m a 1250m (cf. tab.1). Em um dos processos não foi possível avaliar a distância entre os fragmentos, uma vez que o mapa é um croqui feito pelo engenheiro florestal do IEF no ato da vistoria para averbação de reserva legal.

Segundo a teoria da biogeografia de ilhas de MacArthur e Wilson, apud Gimenes (2003), ilhas mais próximas de uma fonte de colonizadores podem ser capazes de abrigar um número maior de espécies devido às taxas mais altas de imigração. O corredor ecológico otimiza a habilidade das espécies de movimentarem-se por entre as ilhas, aumentando o número de espécies nas mesmas. Segundo Gimenes (2003), se a distância entre os fragmentos for muito grande, ocorre o isolamento das populações e a migração fica comprometida. Processos como catástrofes e efeitos genéticos resultantes do cruzamento de indivíduos da mesma família ocorrem devido ao isolamento. Segundo o Decreto estadual 43.710 (MINAS GERAIS, 2004), no art. 18, respeitadas as peculiaridades locais e o uso econômico da propriedade, a reserva legal será demarcada em continuidade a outras áreas protegidas, evitando-se a fragmentação dos remanescentes da vegetação nativa e mantendo-se os corredores necessários ao abrigo e ao deslocamento da fauna silvestre. Ainda conforme esse artigo, a reserva legal deve ser demarcada, preferencialmente, em terreno contínuo e com cobertura vegetal nativa.

Quanto ao tamanho, os fragmentos averbados variam de 0,3000ha a 84,9153ha (cf. tab.2). A fragmentação florestal, para Valeri e Senô (2004), é definida como uma divisão não natural de áreas amplas em fragmentos isolados espacialmente. A fragmentação reduz os tipos de habitat e divide os habitats remanescentes em unidades menores e isoladas. Segundo os autores, existe influência do tamanho do fragmento de habitat e do seu isolamento nas populações (teoria da biogeografia de ilhas). Herrmann *et al* (2005) cita que o efeito de borda se estende por até 100 metros para o interior do fragmento. Um fragmento de formato quadrado e com 1,00ha de área será todo atingido pelo efeito de borda. Fragmentos de área igual à 10,00ha são atingidos em quase 90% de sua área, os de 100,00ha possuem 35% da área afetada e os de 1000,00ha possuem 10% de sua área sob tais efeitos.

Tabela 2 - Relação dos processos de Averbação da Reserva legal no Município de Patos de Minas entre os anos de 2004 e 2005, indicando o tamanho de seus respectivos fragmentos em hectare.

Processo	Tamanho (ha)		
	Fragmento A	Fragmento B	Fragmento C
164/05	1,2278		
471/04	1,3800	0,3000	
509/04	2,0000		
441/04	2,0200		
399/04	2,1100	1,0000	
400/04	2,3797		
284/04	2,4646		
298/04	2,6000		
283/04	2,7575		
141/04	3,4250		
413/04	3,6000	3,6000	3,6000
103/05	4,3448		
181/04	4,3500		
374/04	4,6500	30,7100	
042/05	5,1527		
037/05	6,2494		
039/05	8,0000		
242/05	9,2598	6,3502	
218/05	9,6400	4,0000	28,0200
352/05	9,9000		
295/05	10,0000		
286/04	10,6500		
186/04	13,3000		
556/04	16,1742	10,6600	

382/04	16,4520	4,9850
349/04	18,2200	
104/05	21,0064	5,4300
228/04	21,0500	
199/04	84,9153	

Não foi possível fazer a análise do índice de circularidade (importante na avaliação do formato dos fragmentos) e avaliar a área de efeito de borda de cada fragmento devido à falta de dados, como o perímetro dos mesmos. De modo geral, os fragmentos apresentam formatos irregulares. No entanto, como mostra a figura 3, vinte e oito do quarenta fragmentos têm área inferior a 10ha. Desse modo, grande parte dos fragmentos deve estar sob influência de efeito de borda.

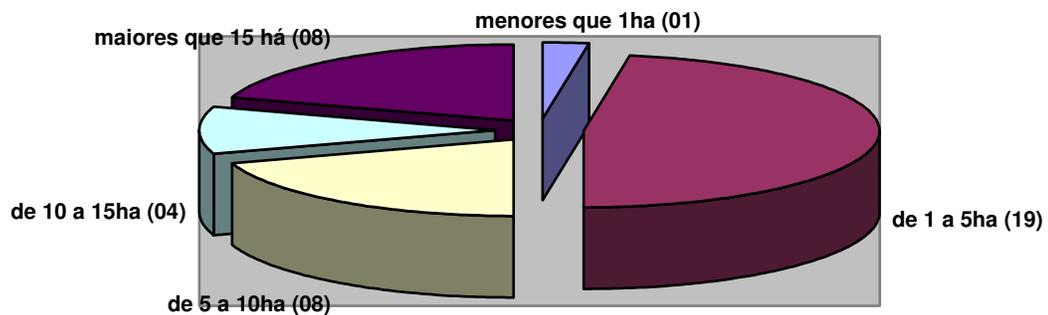


Figura 3: Tamanho dos fragmentos de cerrado averbados como reserva legal

Com base na teoria da biogeografia de ilhas de MacArthur e Wilson apud Gimenes (2003), ilhas pequenas tendem a conter menos espécies que ilhas grandes, apresentando taxas de extinção mais elevadas. Entretanto, conforme cita Colli *et al* (2003), esses fragmentos pequenos podem funcionar como agentes tamponantes do ecossistema ou, dependendo do grau de conectividade, como corredores ou locais de paradas de organismos em migração.

3.2 APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS: AS RESERVAS LEGAIS E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O questionário foi aplicado a cinco proprietários que estavam com suas propriedades em processo de averbação de reserva legal no período de janeiro a junho de 2006. Devido à

grande resistência, o número dos que responderam ao questionário foi pequeno. Apenas cinco aceitaram responder ao questionário. Devido a isso, para avaliar o nível de informação dos proprietários sobre as reservas legais, foi feita a contagem dos processos de averbação que possuíam a autorização para exploração florestal. Foi constatado que dos vinte e nove processos de averbação, vinte e sete possuem autorização para exploração florestal (APEF), o que representa cerca de 93% do total de processos (cf. fig.4).

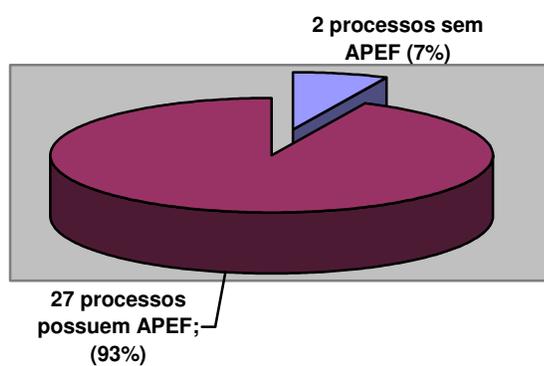


Figura 4: Relação da quantidade de processos de averbação de reserva legal que possuem autorização para exploração florestal

A autorização para exploração florestal (APEF) não é emitida sem a prévia averbação da reserva legal. Diante desse fato, percebe-se que os proprietários só iniciam o processo de averbação quando necessitam de licenciamento para exploração ambiental, tendo suas atividades barradas pela inexistência da averbação. Outra hipótese é a de que os proprietários só se tornam cientes da necessidade da averbação da reserva legal quando entram em contato com as autoridades florestais para requererem licenciamento para exploração ambiental.

Para Seiffert (1998), é grave o fato de ser atribuído aos agricultores o manejo de um ecossistema complexo sem que os mesmos conheçam conseqüências e efeitos que os processos produtivos causam ao ambiente tanto dentro de sua gleba, como além de suas divisas. Maiores conhecimentos devem ser oferecidos à população, para que esta possa gerenciar os ecossistemas agrícolas, pecuários e florestais.

Um projeto de educação ambiental para a comunidade em geral pode mudar o atual quadro de desinformação dos proprietários rurais. A Educação Ambiental (EA) deve informar sobre a legislação ambiental vigente, sobre as conseqüências de um sistema agropecuário mal planejado e sobre os benefícios da conservação das áreas protegidas por Lei e, nesse caso, tanto a EA Comportamental quanto a EA Popular podem ser utilizadas.

Noções de legislação e de relação homem/natureza (que deve ser praticada pelos produtores de forma sustentável) podem ser levadas para a comunidade. Conforme Carvalho (2001), a EA Comportamental visa a conscientizar a população sobre os problemas ambientais que ameaçam a vida no planeta. É uma EA individual e subjetiva, indutora de mudanças no comportamento e nos hábitos, sendo as crianças o principal alvo deste tipo de EA. A EA Popular visa à formação de sujeitos políticos que atuam criticamente na sociedade. Dessa forma, para que haja transformação das relações do homem com a natureza, faz-se necessário transformar a sociedade.

Mediante os dados analisados, propõe-se que seja elaborado um projeto de educação ambiental para a comunidade. Com a execução de tais projetos, poderá ser criada uma consciência da necessidade da conservação ambiental, tornando-se claro para a população o porquê das leis ambientais. Temas podem ser debatidos com a comunidade para ampliar seus conhecimentos e, portanto, mitigar a atual situação de degradação do bioma cerrado. Entre esses temas, incluem-se:

- a atual situação de degradação dos ambientes naturais e sua importância para a qualidade de vida do ser humano;
- noções básicas de Legislação Ambiental e sua origem;
- necessidade de preservação da biodiversidade;
- o papel dos proprietários e trabalhadores rurais na preservação do meio ambiente;
- e a função dos ambientes naturais na economia da propriedade rural.

Para Soares (2004), o aumento no grau de conscientização e de organização dos produtores rurais pode ser o caminho para a construção de um verdadeiro desenvolvimento sustentável. Com o conhecimento das Leis ambientais e com a compreensão do motivo de sua existência, poderão se criar novos valores para os produtores/proprietários. Por sua vez, esses serão capazes de debater sobre o acesso e as decisões relativas aos recursos ambientais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reserva legal tem se mostrado um importante instrumento para a conservação dos ambientes naturais que hoje se encontram em estágio progressivo de devastação. O poder público, através de órgãos como o IEF, elabora leis que visam a proteger o meio ambiente e a assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. Entretanto, a compreensão destas leis está longe do alcance das pessoas a quem elas primeiro se destinam: os proprietários e trabalhadores rurais.

Na cidade de Patos de Minas, por meio do Instituto Estadual de Florestas, são feitas averbações de reserva legal. A maior parte dos fragmentos é de tamanho pequeno e distante uns dos outros, mas estão associados a áreas de preservação permanente, podendo auxiliar no processo de migração de organismos em busca de recursos. A maior parte dos produtores rurais está desinformada sobre a real função das reservas legais e, por isso, só entra com pedido de averbação quando necessitam de licenciamento para exploração florestal. Para reverter essa situação, é necessário que um plano de educação ambiental rural seja elaborado, a fim de elucidar sobre as leis, sobre a importância das reservas e assegurar que a sustentabilidade do meio rural seja atingida.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm.

Acesso em 11 set. 2006.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, n.2, abr./jun.2001

COLLI, G. R., Accacio, G. M., Antonini, Y., Constantino, R., Franceschinelli, E. V., Laps, R. R., Scariot, A., Vieira, M. V. e Wiederhecker, H. C. A Fragmentação dos Ecossistemas e a Biodiversidade Brasileira: Uma Síntese. In: RAMBALDI, D. M; OLIVEIRA, D. A. S. **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2003.

p.317-324. Disponível em <<<http://www.unb.br/ib/zoo/grcolli/publicações>>>. Acesso em 25 jul. 2006.

GIMENES, Márcio Rodrigo. Efeito da fragmentação florestal sobre as comunidades de aves. **Acta Scientiarum** - Biological Sciences Maringá, Maringá, v.25, n.2, p.391-402, 2003.

HERRMANN, Bethânia Cristiane; et al. A paisagem como condicionadora de bordas de fragmentos florestais. **Floresta**, Curitiba, v.35.n.1. jan/abr.2005.

MACHADO, R.B., M.B. Ramos Neto, P.G.P. Pereira, E.F. Caldas, D.A. Gonçalves, N.S. Santos, K.Tabor e M. Steininger. 2004. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Relatório técnico não publicado. Brasília: Conservação Internacional, Julho, 2004.

MINAS GERAIS. **Decreto nº43.710, de 08 de janeiro de 2004**. Regulamenta a Lei nº 14,309, de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre as políticas florestais e de proteção a biodiversidade no Estado. Disponível em: <<<http://www.ief.mg.gov.br>>>. Acesso em 09 jun. 2005.

SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semíramis Pedrosa de. **Cerrado ambiente e flora**. Planaltina,DF: Embrapa.1998. 556p.

SEIFFERT, Nelson Frederico. O Desafio da Pesquisa Ambiental. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**. Brasília. v. 15, n. 3.p. 103-122. set/dez. 1998. Disponível em <<<http://atlas.sct.embrapa.br/pdf/cct/v15/cc15n304.pdf>>>. Acesso em: 02 ago. 2006.

SOARES, Ana Maria Dantas; et al. Desenvolvimento rural e educação: um olhar sobre um programa municipal de desenvolvimento rural sustentável com base na agroecologia. In: **II Encontro da ANPPAS**. 2004. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro/segundo/papers/GT/GT08/ana_dantas.pdf>>. Acesso em 02 ago. 2006.

VALERI, Sérgio Valiengo; SENO, Mirela Andréa Alves Fischer. A importância dos corredores ecológicos para a fauna e a sustentabilidade de remanescentes florestais. **Revista Jurídica do**

curso de Direito da Faculdade de Educação São Luiz. Jaboticabal; dez. 2004. Disponível em: << <http://www.saoluis.br/revistajuridica/arquivos/005.pdf>>>. Acesso em 11 set. 2006.