



O USO DOS RECURSOS FLORESTAIS SOB A VISÃO DE ESTUDANTES NA FEIRA DE PROFISSÕES DA UFPR

Emily Ferreira Strujak¹, Bruna Fernanda Heck Bomm¹, Fabio Cordeiro de Brito¹, Lorenzo Folda Detzel¹, Renato Cesar Gonçalves Robert²

¹Graduando em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil (emily.strujak@gmail.com)

²Professor Doutor do Departamento de Engenharia e Tecnologia Florestal da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil

Recebido em: 08/04/2016 – Aprovado em: 30/05/2016 – Publicado em: 20/06/2016
DOI: 10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2016_074

RESUMO

O ser humano enxerga o meio ambiente de acordo com os seus valores, conhecimentos e experiências individuais. Essas diferentes avaliações da importância dos ecossistemas naturais são o principal obstáculo para a proteção daqueles que se encontram ameaçados devido ao incorreto uso do solo e ao desconhecimento da população sobre o tema. Existem iniciativas que demonstram preocupação com as florestas brasileiras, no entanto a difusão de usos sustentáveis das florestas ainda convive com dificuldades e pressões populares, que apontam o setor florestal como o responsável pelo desmatamento no país. O presente trabalho teve como objetivo analisar o nível de percepção dos visitantes da 13^o feira de profissões da Universidade Federal do Paraná (UFPR), quanto aos recursos naturais, em específico aos de origem florestal. A pesquisa foi realizada em forma de questionário, o qual continha Figuras que foram apresentadas aos entrevistados no qual apontavam a alternativa de resposta que mais se enquadrava com a imagem. A maioria dos entrevistados indicou que as Figuras que representavam o uso de recursos florestais se tratavam de desmatamento, enquanto as Figuras que ilustravam áreas de agropecuária eram vistas como a utilização dos recursos naturais. A partir do que foi exposto, é possível concluir que existe uma carência de informação referente às questões florestais por parte dos entrevistados que apontaram em sua maioria que Figuras relacionadas à colheita de madeira, transporte florestal e motosserra estão diretamente relacionadas ao desmatamento.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades agropecuárias, Conservação, Desmatamento.

THE USE OF FOREST RESOURCES IN THE VIEW OF STUDENTS WHO VISITED UFPR'S JOBS EXHIBITION

ABSTRACT

The human beings see the environment in accordance with their own values, knowledge and individual experiences. Several evaluations about the importance of natural ecosystems are the major barrier for the protection, and they are endangered due improper use of soil and the lack of knowledge of the population on the subject.

Exist initiatives that indicate care with the brazilian forests, dissemination of sustainable uses of forests experiences popular pressures pointing the forestry sector as the responsible for deforestation in the country. This study aimed to analyze the level of awareness of visitors at the 13^o feira de profissões of Universidade Federal do Paraná (UFPR) related to natural resources, in particular those of forest origin. The research was conducted in form of a questionnaire, Which had photos that were presented to the interviewers, who indicated the correct answer, according to what seemed most appropriate to them. The majority of interviewees pointed the photos of the use of forest resources as a deforestation, while photos illustrating agricultural areas were seen as the use of natural resources. As can be perceived based on these results, exists a lack of knowledge on the interviews about forestry, they pointed images related to harvesting, forest transportation and chainsaw related to deforestation.

KEYWORDS: agricultural activity, conservation, deforestation.

INTRODUÇÃO

Ao longo de sua existência, o ser humano acumulou informações sobre o ambiente a partir das observações dos episódios característicos da natureza e na experimentação empírica do uso dos recursos naturais disponíveis (JORGE & MORAIS, 2003), segundo MELAZO (2005) essa percepção é a forma que o ser humano vê o meio ambiente de acordo com os seus valores, conhecimentos e as experiências individuais, atribuindo significados em certo grau de importância em suas vidas.

UNESCO (1973) citada por VASCONCELOS (2005) afirma que essas diferentes percepções da importância dos ecossistemas naturais são o principal obstáculo para a proteção dos mesmos, mas algumas pessoas, se baseando na experimentação empírica do uso dos recursos naturais disponíveis buscam a administração ótima dos recursos florestais por meio do manejo florestal, que visa o menor impacto possível à natureza, o uso contínuo do recurso evitando a escassez ou a degradação e o maior lucro e oportunidade de trabalho à sociedade (NASCIMENTO et al., 2012).

Outro motivo é citado por CAMARGO (2003), que coloca como causa do desconhecimento sobre o uso dos recursos naturais, a abordagem de forma inadequada sobre o tema e a falta de contato direto com o ambiente natural. Na visão popular os recursos florestais só podem ser acessados de maneira ilegal, em razão das restrições legais, o que acabam conferindo à floresta um valor negativo (ALARCON et al., 2011).

ALARCON et al. (2011) ao realizar pesquisa em São Bonifácio - SC, constataram que os fatores determinantes para a redução das áreas florestadas na região foram o histórico de uso das práticas produtivas que não valorizam a floresta, associados com a ausência de políticas de incentivo para o manejo florestal de espécies nativas. Nos últimos anos, com a intensificação das restrições legais, a valorização dos recursos florestais nativos constituiu fator decisivo para a manutenção desses remanescentes.

Segundo BACHA (2004) a destruição dos recursos florestais no Brasil e o uso insustentável do remanescente florestal sempre estiveram associados com as políticas desenvolvimentistas adotadas no País, as quais, por sua vez, se fundamentaram nos principais modelos econômicos em voga a cada período. Ainda

de acordo com este autor, as florestas não são usadas no Brasil de modo a maximizar os benefícios, econômicos e ambientais, que podem ser obtidos a partir delas. A economia brasileira caracteriza-se por elevado nível de desperdício de recursos energéticos e naturais, que representam uma fonte de bons negócios ou de redução de custos. O meio ambiente tem um potencial de recursos naturais mal aproveitados que se encontra em ameaça devido à falta de conservação (BRASIL, 2012).

O manejo sustentável dos recursos florestais é uma possibilidade real, alguns pesquisadores já conseguiram comprovar este potencial. GARIGLIO et al. (2010) encontraram na Caatinga potencial a ser explorado, ampliando a sua contribuição para o desenvolvimento econômico e social da Região Nordeste e para a melhoria da qualidade de vida da população, sem prejuízo da sustentabilidade ambiental.

Ainda não existem estudos específicos que abordem de maneira global ou específica qual é a importância das florestas brasileiras para a sociedade, sejam as florestas plantadas ou nativas. Deste modo, iniciativas que abordem este tema podem se tornar fundamentais para a construção de uma cultura florestal na sociedade brasileira. O presente trabalho teve como objetivo mensurar o nível de percepção e conhecimento de visitantes da 13ª feira de profissões da UFPR, sobre as atividades florestais e sua importância para a conservação e preservação dos recursos naturais.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado por método quantitativo com o auxílio de um questionário, objetivando mensurar o nível de percepção de visitantes na 13ª feira de profissões da UFPR (Universidade Federal Do Paraná), que ocorreu em agosto de 2015 no Campus Jardim Botânico, sob cenários envolvendo recursos e impactos ambientais.

Para estimar o número de entrevistas foi utilizado o teorema do limite central, utilizando a seguinte equação:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Onde: n = O tamanho da amostra; N = Tamanho do universo; Z = Nível de confiança a 95%, portanto Z = 1,96; e = margem de erro máximo, portanto e = 7%; p = proporção que espera-se encontrar. Foi adotado o padrão de uma amostra heterogênea, portanto p = 50%.

Diante disso, assumindo-se um nível de confiança a 95% e uma margem de erro a 7% para um universo amostral de aproximadamente 80.000 pessoas que visitaram a feira, o cálculo sugeriu um número de n = 119 entrevistas. A amostra foi composta por um grupo de 120 indivíduos aleatórios. Para a coleta de dados, os entrevistados foram abordados aleatoriamente no interior do evento e, após apresentado o procedimento da pesquisa, foram exibidas 10 Figuras, onde para cada imagem exposta, deveriam registrar no documento que recebiam a alternativa que melhor representava para eles a situação (Quadro 1). Após a coleta, todos os dados foram analisados por estatística descritiva onde foram identificadas as frequências percentuais de escolha de cada alternativa por parte dos entrevistados.

Quadro 1 – Alternativas utilizadas no questionário

- A) Desmatamento
- B) Conservação da Natureza
- C) Utilização dos Recursos Naturais
- D) Ilegalidade
- E) Uso predatório dos Recursos Naturais
- F) Uso sustentável dos Recursos Naturais

Fonte: Os autores (2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas 120 pessoas, dentre estas 81 mulheres e 49 homens, sendo 72% alunos do Ensino médio, 13% alunos do ensino médio técnico, 14% com ensino superior incompleto e 2% cursando o ensino fundamental. No total, 54% dos entrevistados eram estudantes de escola privada e 46% estudantes de escola pública.

A primeira questão se referia à apresentação da Figura 1.



FIGURA 1 – Na Reserva Mamirauá, pesquisadores e ribeirinhos buscam a sustentabilidade da floresta Amazônica pelo manejo florestal.

Fonte: Tomaz Silva / Agência Brasil (2014)

A partir da imagem apresentada 82% (Figura 2) dos entrevistados disseram que a Figura 1 representaria o desmatamento. No entanto, a imagem representa o manejo florestal sustentável na Reserva de Mamirauá no estado do Amazonas. Segundo ROTTA et al., (2006), o manejo florestal sustentável é um modo de produção florestal que visa conservar a floresta, através da utilização racional dos recursos, de forma a gerar benefícios econômicos contínuos com mínimos impactos ecológicos e promover o desenvolvimento de uma região. Na Figura 1 é evidente o corte de uma árvore de grande porte, com o auxílio de motosserra, com uma equipe de profissionais, utilizando equipamentos de proteção.

O manejo florestal sustentável pode ser um contribuinte para a redução do desmatamento na floresta amazônica (MUNDEN & SANTOS, 2013), para o controle do desmatamento devem ser consideradas políticas que aumentem os incentivos econômicos positivos, alterando as rentabilidades esperadas dos diferentes tipos de usos da terra como, por exemplo, o manejo florestal sustentável.



FIGURA 2 – Percentuais de cada alternativa respondida para a primeira questão.
Fonte: Os autores (2015).

A Figura 3 foi representada pela criação de gado no Sul do Estado do Amazonas.



FIGURA 3 – Uso de área para criação de gado localizado no sul do estado do Amazonas.
Fonte: Juca Queiroz (2012).

Diante da imagem apresentada, 39% dos entrevistados indicaram que a Figura 3 poderia se referir à conservação da natureza, 27% à utilização dos recursos naturais e 21% o uso sustentável dos recursos naturais (Figura 4). Devido à necessidade de consumo alimentício, a atividade referida pode ter gerado um conceito positivo perante os entrevistados, porém a pecuária vem crescendo de forma significativa no Norte do Brasil pelo fato de possuir uma maior lucratividade nessa região pelo baixo preço da terra, sendo considerada como uma das atividades que mais contribuem para o desmatamento na Amazônia. Segundo MEIRELLES FILHO (2014) o Brasil possui cerca de 200 milhões de hectares de pasto, e 1/3 deste pasto, correspondente a cerca de 70 milhões de hectares, resultando no desmatamento da Amazônia Brasileira nos últimos 50 anos.

No Brasil, segundo o IBGE (2015) foram abatidas 7.732 milhões de cabeças bovinas e adquiridos 6.128 bilhões de litros de leite no 1º trimestre de 2015. É importante ressaltar que no questionário realizado somente 4% dos entrevistados indicaram a opção desmatamento como alternativa para a Figura 3 que representava a pecuária.

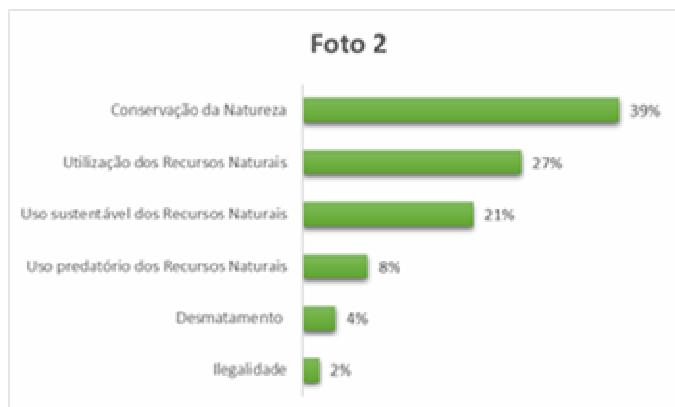


FIGURA 4 – percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 3.
Fonte: os Autores (2015)

A figura 5 foi representada por um desmatamento da Floresta Amazônica no Estado do Acre.



FIGURA 5 – Desmatamento da floresta Amazônica no estado do Acre.

Fonte: Peter Muller / Bild (2014)

A partir desta imagem, 63% dos entrevistados indicaram que a Figura 5 representaria desmatamento, 18% ilegalidade e 8% uso predatório dos recursos naturais (Figura 6). Uma pequena quantidade de entrevistados conseguiu relacionar a Figura 5 positivamente. Comparando-se com a Figura 1, pode-se observar que a percepção das pessoas, diante de uma ferramenta como a motosserra, gera um consenso entre quase todos os entrevistados de que se trataria de um desmatamento, restando evidente a má impressão que tal instrumento de trabalho provoca nas pessoas. A Figura 5 representa nitidamente uma mancha de desmatamento no meio da Amazônia, cenário comum de um desmatamento ilegal.



FIGURA 6 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 5
Fonte: Os autores (2015)

As Figuras 7, 9 e 11 são representadas por imagens que demonstram o uso de florestas plantadas. A Figura 7 se refere ao transporte de madeira de florestas plantadas.



FIGURA 7 – Transporte de madeira de reflorestamento
Fonte: Transvalco (2014)

Diante da imagem, 31% das pessoas indicaram que a Figura 7 representaria a utilização dos recursos naturais e 28% disseram se tratar de desmatamento (Figura 8). A opinião negativa perante esta imagem pode refletir o fato de que, ao visualizar um caminhão carregado com toras, os entrevistados podem associar a mesma ao desmatamento de floresta nativa, indicando um desconhecimento do processo de produção florestal como um todo.

No Brasil, o modal mais utilizado para o transporte florestal é o rodoviário, devido à existência de veículos de diferentes marcas e modelos, grande disponibilidade de estradas, mobilidade, flexibilidade e capacidade de permitir o transporte porta a porta (GUIMARÃES, 2014).

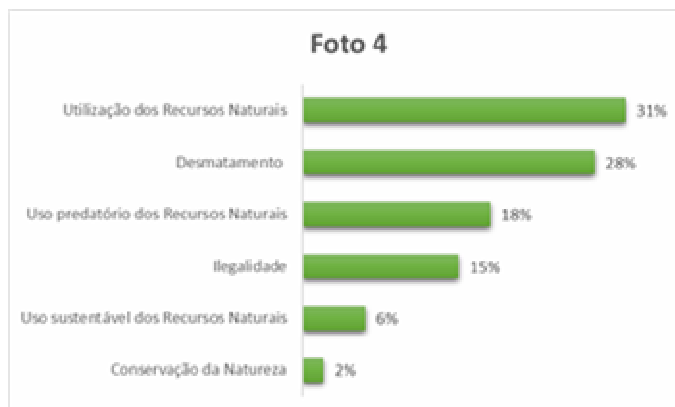


FIGURA 8 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 7.

Fonte: Os autores (2015)

A Figura 9 representa uma floresta plantada.



FIGURA 9 – Reflorestamento.

Fonte: Arquivo Colheita de Madeira

A partir desta imagem, 51% (Figura 10) dos entrevistados indicaram que poderia representar o desmatamento, apontando assim um desconhecimento da utilização dos benefícios das florestas plantadas, apesar da importância que essa atividade tem nos setores econômicos, sociais e ambientais.

A cobertura florestal do território brasileiro, associada às excelentes condições edafoclimáticas (solo e clima) para a silvicultura, confere ao País vantagens comparativas para a atividade florestal. Esses fatores, aliados ao desenvolvimento tecnológico no plantio de florestas, transformam as vantagens naturais em competitividade real (BNDES, 2002).



FIGURA 10 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 5.

Fonte: os Autores (2015).

Na Figura 11 foi apresentado um *Feller buncher*, máquina utilizada na colheita de árvores provenientes de plantios florestais de espécies de rápido crescimento.



FIGURA 11 – Colheita florestal.
Fonte: Catálogo Tigercat (2015).

Diante da imagem apresentada, 43% das pessoas escolheram a opção desmatamento (Figura 12). Esta imagem ilustra o corte de uma floresta plantada, porém a opinião negativa reflete o desconhecimento dos entrevistados que interpretam o corte de uma floresta como uma agressão à natureza, sendo que a madeira de reflorestamento é uma forma sustentável de obter produtos madeireiros sem devastar as florestas nativas.



FIGURA 12 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 11.
Fonte: os Autores (2015).

A Figura 13 representa um alojamento humano às margens de um rio.



FIGURA 13 – Ocupação de uma APP na Mata Atlântica.
Fonte: Érico Hiller (2013)

Esta imagem dividiu opiniões, porém o maior número de entrevistados, 28% acreditou se tratar de uso predatório dos recursos naturais e 19% presumiu se tratar de uma ilegalidade (Figura 13). De fato, uma Área de Preservação Permanente (APP) é uma área com vegetação que margeia reservatórios e cursos d'água, nascentes, manguezais, veredas, topos de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°. Essas áreas devem ser protegidas, pois, têm a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico da fauna e flora, além de proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

Porém, o crescimento urbano desordenado aliado a má distribuição de renda e a falta de acesso à moradia vêm cada vez mais forçando as pessoas a colonizarem novas áreas, que muitas vezes, são APP's. É notório que a presença humana traz degradação ambiental, porém quando se trata de pessoas a situação é sempre mais delicada, e é um caso que só será resolvido com o uso de políticas públicas adequada (FREITAS & CIDADE, 2012).



FIGURA 14 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 13.

Fonte: Os autores (2015).

A Figura 15 representa a imagem de um incêndio florestal.



FIGURA 15 – Queimada natural, devido a estiagem e a baixa umidade.

Fonte: Guia Florestal (2014).

A partir de um cenário em chamas, 60% dos entrevistados disseram representar o desmatamento e 30% a ilegalidade (Figura 16), porém em muitos casos a queimada ocorre de forma natural, e em muitos biomas chega até mesmo ser importante para o ciclo de vida das plantas, como por exemplo no cerrado onde existem muitas espécies cuja a quebra de dormência de algumas sementes só ocorrem após serem submetidas ao fogo. Dados apontam que o cerrado pega fogo em decorrência de raios, o que não chega a ser muito problemático visto que uma chuva virá logo após, muitas árvores saem ilesas desses eventos, pois possuem a casca grossa que as protege das chamas (GOULART et al., 2011).



FIGURA 16 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 15.

Fonte: Os Autores (2015).

A Figura 17 representa uma área de preservação ambiental no estado do RJ.



FIGURA 17 – APA de Guapimirin – RJ.

Fonte: SOS Mata Atlântica (2012).

Esta imagem revelou um consenso entre a maioria dos entrevistados, sendo que 83% decidiram que a resposta estava relacionada com conservação da natureza (Figura 18). Nela pode ser observada a Área de Preservação Ambiental (APA) de Guapi-Mirin criada em 1984, local este, que possui uma área de 13.926,62 hectares e que possui como objetivo proteger o bioma marinho costeiro, principalmente manguezais (ICMBIO, 2015). Conta com uma imensa área verde com vegetação nativa. A visão da composição deste cenário despertou o senso comum que o retrato de uma mata constituído por muitas árvores é um ambiente preservado, esclarecendo assim as respostas dos entrevistados.



FIGURA 18 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 17.
Fonte: Os Autores (2015).

A Figura 19 representa a colheita de milho.



FIGURA 19 – Colheita de uma plantação de milho.
Fonte: MF Rural (2015).

Devido ao sucesso do agronegócio e da crescente demanda do consumo alimentício, a Figura 19 que demonstra uma colheita, pode ter gerado uma ideia positiva diante dos entrevistados, sendo que 42% disseram que se tratava do uso sustentável dos Recursos Naturais e 37% utilização dos Recursos Naturais (Figura 20). Porém, segundo CASTELO & ALMEIDA (2015) a soja e o milho exigem extensas áreas de terra para serem cultivadas e isso impacta diretamente as florestas que são devastadas. Essas culturas têm principal fronteira de expansão na Amazônia, principalmente no Pará, que tem sido desmatado de maneira intensa, visando criar áreas de plantio que deve atender principalmente o mercado internacional.

Além disso é importante citar que a fronteira entre Mato Grosso, Rondônia e Pará foram responsáveis por 85% do desmatamento na Amazônia entre 1996 e 2005 (MACEDO et al. 2012).



FIGURA 20 – Percentuais de cada alternativa respondida para a Figura 19.

Fonte: Os Autores (2015).

CONCLUSÃO

Com base nos resultados analisados, as Figuras que representaram os recursos florestais foram associadas a impactos negativos, como ao desmatamento, demonstrando uma falta de conhecimento do público entrevistado sobre a importância das florestas nativas e plantadas e dos variados usos. As Figuras que representaram a agropecuária foram interpretadas de forma positiva, como utilização de recursos e utilização sustentável dos recursos. Algumas medidas poderiam ser tomadas para inverter este cenário, como uma maior divulgação nas mídias de massa da importância dos recursos florestais e diferentes metodologias de ensino.

REFERÊNCIAS

ALARCON, G. G.; CAPORAL, D. S.; BELTRAME, A. da V.; KARAM, K. F.; Transformação Da Paisagem E O Uso Dos Recursos Florestais Na Agricultura Familiar: Um Estudo De Caso Em Área De Mata Atlântica. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 21, n. 2, p. 369-379, abr.-jun., 2011. Disponível em: < <http://www.bioline.org.br/pdf?cf11039> >. DOI:

BACHA, C. J. C.; **O Uso de Recursos Florestais e as Políticas Econômicas Brasileiras**. EST. Econ., São Paulo, v. 34, n. 2, p. 393-426, 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ee/v34n2/v34n2a07.pdf> >

BNDES. **O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento**, 2002. Disponível em: < http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1601.pdf >

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm >

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/uso-racional-do-recursos>>. Acesso em 05 de setembro de 2015.

CAMARGO, R. F. **O ensino de solos na escola pública: o caso na Escola Estadual Jardim Monza.** 2003. [S.l.]. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, 2003.

CASTELO, T., ALMEIDA, O. Desmatamento e uso da terra no Pará. **Revista de Política Agrícola**, v 24, n. 1. 2015. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/RPA%201%202015%20em%20pdf.pdf>

FREITAS, C. F. S.; CIDADE, L. C. F. Proteção Ambiental e Direito à Cidade: Reflexões Sobre o Modelo de Ocupação Urbana na APA do Rio São Bartolomeu, DF. *In: Anais do Seminário Nacional sobre Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano* n. 2. 2012.

GARIGLIO, M. A., SAMPAIO, E. V. de S. B.; CESTARO, L. A.; KAGEYAMA, P. Y., **Uso Sustentável e Conservação dos Recursos Florestais da CAATINGA.** Serviço Florestal Brasileiro, Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/web_uso_sustentvel_e_conservao_dos_recursos_florestais_da_caatinga_95.pdf>

GOULART, A. A.; MORELLI, F.; SETZER, A. Focos de queimadas e incêndios detectados por satélites nas unidades de Conservação do cerrado no Mato Grosso em 2010. *In XIV SBGFA Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada “Dinâmicas socioambientais, das inter relações às interdependências”.* Dourados, MS, julho/2011. Disponível em: <http://queimadas.cptec.inpe.br/~rqueimadas/documentos/2011_GoulartAA_et%20al_Focos_UCMT_14SBGF.pdf>

GUIMARÃES, P.P.; **Consumo de combustível em duas combinações veiculares de carga no transporte rodoviário florestal.** Tese de doutorado em Engenharia Florestal, 2014, UFPR. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/39933/R%20-%20T%20-%20POMPEU%20PAES%20GUIMARAES.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>

ICMBIO. **Gestão integrada da APA de Guapi-mirim e ESEC Guanabara,** Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/apaguapimirim/>. Acesso em: <31/08/2015>

JORGE, S. S. A.; MORAIS, R. G. Etnobotânica de plantas medicinais. *In: COELHO, M. F. B. et al. (Org.). Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais. Anais... Seminário de Etnobiologia, Etnoecologia, Cuiabá: Unicem, 2003. p. 89-98. 2003.*

MACEDO, M. N.; DeFRIES, R. S.; MORTON, D. C.; STICKLER, C. M.; GALFORD, G. L.; SHIMABUKURO, Y. E. Decoupling of deforestation and soy production in the

southern Amazon during the late 2000s. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 109, n. 4, p. 1341-1346, Jan. 2012. Disponível em: <
http://www.lerf.eco.br/img/publicacoes/2011_2411%20Decoupling%20of%20deforestation%20and%20soy%20production%20in%20the%20southern%20Amazon%20during%20the%20late%202000s.pdf>

MEIRELLES FILHO, J. C. de S. É possível superar a herança da ditadura brasileira (1964-1985) e controlar o desmatamento na Amazônia? Não, enquanto a pecuária bovina prosseguir como principal vetor de desmatamento. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, v. 9, n. 1, p. 222. 2014. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v9n1/14.pdf>>

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas, Uberlândia**, Ano. VI, n.6, p.45-51, 2005. Disponível em: <
<http://www.seer.ufu.br/index.php/olharestrilhas/article/view/3477/2560>>

MUNDEN, L; SANTOS, A. **Instrumentos Econômicos para Redução do Desmatamento da Amazônia**. p. 13, 2013.

NASCIMENTO, R. G. M.; MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO, A.; HIGUCHI, N. Modelo de projeção por classe diamétrica para florestas nativas: enfoque na função probabilística de Weibull. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo-PR, v. 32, n. 70, p. 209-219, 2012. <
<http://dx.doi.org/10.4336/2012.pfb.32.70.93>>.

ROTTA, G,W; LAURENT, M; BATISTA, N. **Manejo sustentável no portal da Amazônia: um benefício econômico, social e ambiental**. p. 06, 2006.

VASCONCELOS, F.A.L. **Análise comparativa da percepção ambiental e conhecimento de alunos da rede pública e particular da Região Metropolitana do Grande Recife acerca do tema “Ambientes Recifais”**. 70 f. 2005. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2005.