



Perfil da Ocupação do Solo na Cabeceira da Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó, Município de Desterro do Melo - MG ⁽¹⁾

**Cleverson Vieira Pires ⁽²⁾; Mariana Barbosa Vilar ⁽³⁾; Eliana Elisabet dos Santos ⁽⁴⁾;
Clara Glória Oliveira Baldi ⁽⁵⁾; Liovando Marciano da Costa ⁽⁶⁾**

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos do Instituto Xopotó e Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO.

⁽²⁾ Estudante de Doutorado; Departamento de Solos – Universidade Federal de Viçosa; Viçosa, MG; cvipires@gmail.com.

⁽³⁾ Consultora; Banco Interamericano de Desenvolvimento.

⁽⁴⁾ Estudante de Doutorado; Departamento de Solos – Universidade Federal de Viçosa.

⁽⁵⁾ Estudante de Agronomia; Universidade Federal de Viçosa.

⁽⁶⁾ Professor; Departamento de Solos – Universidade Federal de Viçosa.

RESUMO: Os ecossistemas naturais têm sido rapidamente convertidos em áreas para outros usos, principalmente para lavouras e pastagens. A Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó, inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, é formada por 14 municípios, dentre eles Desterro do Melo, que tem posição de destaque devido ao fato de ser em seu território que se localiza a nascente do Rio Xopotó. A extensão territorial da Bacia do Rio Xopotó é de aproximadamente 207.424,88 ha. Desterro do Melo possui população de 3.015 habitantes e área de 142,3 km², da qual 77,69% estão dentro da Bacia do Rio Xopotó, contribuindo com 5,34% de toda a área da bacia. Este estudo teve como objetivo avaliar o uso e ocupação do solo do município de Desterro do Melo – MG, que se encontra dentro do território da Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó. A maior parte da área do município é ocupada por Pastagens/Lavouras (65,83% do total) e por Matas Nativas (26,75% do total). A região oeste possui fragmentos florestais maiores e mais expressivos quando comparados à região leste. O presente estudo pode contribuir para o planejamento de ações de conservação ambiental em Desterro do Melo visando à recomposição florestal, criação de corredores ecológicos e manutenção da quantidade e qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó e, conseqüentemente, na Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

Termos de indexação: Uso do Solo, Hidrografia, Recomposição Florestal.

INTRODUÇÃO

Atualmente, os ecossistemas naturais vêm sendo rapidamente convertidos em áreas para outros usos. Segundo Greggio et al. (2009), nos últimos tempos o que se verifica no uso da terra é uma ocupação desordenada que resulta na fragmentação dos remanescentes naturais de florestas tropicais. Dentre os aspectos mais graves

dos processos de fragmentação florestal destaca-se a perda da biodiversidade, alterações significativas no regime hidrológico, bem como degradação dos recursos naturais, erosão, perdas de qualidade dos recursos hídricos e redução de flora e fauna local.

A Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó está inserida no Bioma Mata Atlântica, sendo quase totalmente coberta por florestas estacionais semi-decíduais. Possui grande diversidade biológica, abrigando uma apreciável proporção de espécies endêmicas. Esta diversidade é resultante não só da riqueza local, mas também da presença de gradientes ambientais pronunciados, que deram origem a uma fauna e flora regionalmente ricas (CBH - Rio Doce, 2005). A bacia abrange 14 municípios e, junto com as bacias dos rios Piranga e Carmo, é componente da bacia da cabeceira do Rio Doce. A extensão territorial da Bacia do Rio Xopotó é de 207.424,88 ha e sua cabeceira se encontra no município de Desterro do Melo.

Os recursos hídricos são abundantes e a região abriga as principais nascentes do Rio Doce. Além dos recursos hídricos, os recursos florestais remanescentes da Mata Atlântica são representativos do bioma e apresentam altos índices de biodiversidade.

O município de Desterro do Melo possui população de 3.015 habitantes e área de 142,3 km² (IBGE, 2010). Quanto ao uso agrícola, foram registrados 249 estabelecimentos agropecuários, sendo que 34 deles possuem lavouras permanentes, com área total de 182 ha e 97 possuem lavouras temporárias, com área total de 280 ha.

Este estudo teve como objetivo avaliar o uso e ocupação do solo no município de Desterro do Melo - MG, situado na Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó.

MATERIAL E MÉTODOS

O Sistema de Informações Geográficas (SIG) foi utilizado como ferramenta principal para a

realização deste estudo. A base de dados utilizada foi composta de imagens aéreas RapidEye disponibilizadas pelo Instituto Estadual de Florestas, bem como dados de hidrografia e altimetria disponíveis no site do IBGE, FEAM, USGS e EMBRAPA. O programa utilizado foi o ArcGis, versão 10.1.

Para a avaliação do uso e ocupação do solo no município de Desterro do Melo foi realizado o mapeamento e delimitação das principais classes de uso encontradas na área, sendo elas: 1) Mata Nativa; 2) Pastagem / Lavoura; 3) Eucalipto; 4) Solo Exposto / Área Urbana; e 5) Nuvem. Apesar de não ser correspondente a uso do solo, a quinta classe foi criada, pois as imagens de base possuíam áreas encobertas por nuvens, não permitindo a identificação exata do uso do solo nessas áreas.

A classe "Pastagem" foi unida à "Lavoura", criando a classe "Pastagem / Lavoura", pois há dificuldade de definição, nas imagens RapidEye, da classe correta, devido à semelhança espectral dos alvos. Pelo mesmo motivo a classe "Solo Exposto" foi unida à "Área Urbana", criando "Solo Exposto / Área Urbana".

Através da ferramenta "Calculate Geometry", do ArcGis, versão 10.1, foram calculadas as áreas de cada uma das cinco classes mencionadas anteriormente. Posteriormente, calculou-se o percentual de cada classe para o estudo do uso e ocupação do solo de Desterro de Melo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área total do município de Desterro do Melo é de 14.243,55 ha, sendo que 11.066,48 ha, o equivalente a 77,69% do município, se encontram inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó. Apesar de a contribuição do município de Desterro do Melo para a área total da bacia ser de somente de 5,34% é nele que se encontra a cabeceira do Rio Xopotó.

A **Figura 2** mostra a distribuição das diferentes classes de uso do solo em Desterro de Melo e a **Figura 1** apresenta os valores, em termos percentuais, de cada classe. Pode-se perceber a grande diferença entre a as áreas de Mata Nativa e Pastagem / Lavoura. A área de Pastagem / Lavoura é a que ocupa a maior parte do município, com 7.285,55 ha, o equivalente a 65,83% da área total do município que está inserida na bacia. A classe "Mata Nativa" ocupa 2.959,95 ha, correspondendo a 26,75% da área total. A classe "Eucalipto" ocupa

531,89 ha o que corresponde a 4,81% do total da bacia. Esses valores refletem a vocação do município para a prática da pecuária e agricultura.

A região oeste do município possui fragmentos florestais maiores e mais expressivos que a leste (**Figura 2**). Tal fato pode ser explicado pelo relevo mais acidentado da região oeste, quando comparado à leste (**Figura 3**), dificultando o desenvolvimento tanto agrícola quanto pecuário a oeste. Um ponto positivo dessa situação é que é justamente próximo às áreas mais preservadas a oeste que se encontra a nascente do Rio Xopotó.

Além da área de mata ser menos expressiva que a de pastagem e lavoura, seus fragmentos não se encontram interligados, mas encontram-se fragmentados, como pode ser visto na **Figura 2**. A falta de interligações entre os fragmentos florestais é prejudicial para a manutenção da biodiversidade da fauna e da flora local, pois compromete o fluxo de genes, movimentação da fauna, podendo acarretar a supressão de espécies que demandam grandes áreas para a sua sobrevivência. Uma possibilidade para diminuir os impactos ambientais causados pela fragmentação florestal nativa seria a criação de micro corredores ecológicos regionais. (ICMBIO, 2015).

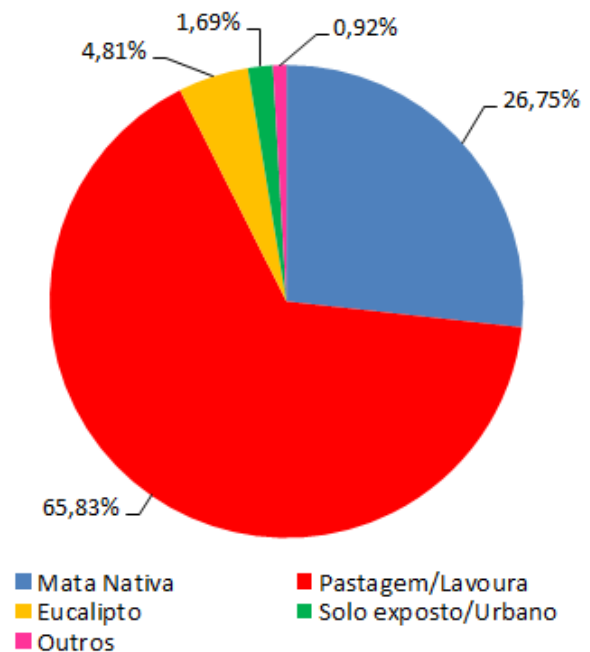


Figura 1 – Porcentagem (%) de cada classe de uso e ocupação do solo referente à área de Desterro do Melo inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó.

Outro ponto a se observar é o baixo índice de



vegetação nativa às margens do Rio Xopotó (**Figura 2**), podendo levar ao assoreamento do rio e comprometer o desenvolvimento e estabelecimento da fauna e da flora deste ambiente.

Os resultados apresentados corroboram com estudo de Oliveira et al. (2013), que mostraram que a Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó vem sofrendo grandes pressões antrópicas tais como descaracterização das áreas de preservação permanente e reserva legal.

A adoção de políticas públicas que orientem e auxiliem os produtores a utilizarem práticas conservacionistas seria uma ferramenta importante contra o quadro atual de degradação. O manejo conservacionista de áreas de lavoura e pastagem pode contribuir para a diminuição da erosão e aumento da recarga dos lençóis freáticos, o que leva, conseqüentemente, à manutenção ou aumento da qualidade e quantidade da água das nascentes.

CONCLUSÕES

A maior parte da área do município de Desterro do Melo é ocupada por “Pastagens/ Lavouras” e por “Mata Nativa”.

A região oeste possui maior cobertura florestal e fragmentos florestais de maior porte que a região leste.

Há pouca cobertura de mata nativa ao longo de praticamente todo o corpo hídrico do Rio Xopotó no município de Desterro do Melo.

O município de desterro do Melo é uma região estratégica para a conservação ambiental, pois é nele que se encontra a nascente do Rio Xopotó.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Xopotó e Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO, pelo financiamento do estudo, e à Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais – FAPEMIG, pelo auxílio financeiro para a participação no evento e publicação deste trabalho.

REFERÊNCIAS

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce – CBH – Rio Doce. Diagnóstico Consolidado da Bacia do Rio Doce. Dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.riodoce.cbh.gov.br/Diagnostico2005.asp>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

GREGGIO, T. C.; PISSARRA, T. C. T.; RODRIGUES, F. M. Avaliação dos fragmentos florestais do município de Jaboticabal-SP. Revista *Árvore*, v.33, n.1, p.117-124, 2009.

Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 29 jul. 2014.

Instituto Chico Mendes – ICMBIO. Mosaicos e Corredores Ecológicos. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/mosaicos-e-corredores-ecologicos.html>>. Acesso em 03 jun. 2015.

Oliveira, A. C. C. de; Vilar, M. B.; Jacovine, L. A. G.; Santos, M. O.; Jacon, A. D. Histórico e implementação de sistemas de Pagamentos Por Serviços Ambientais no Estado de Minas Gerais. *Sustentabilidade em Debate*. Brasília, v. 4, n. 1, p. 139-160, jan/jun 2013.

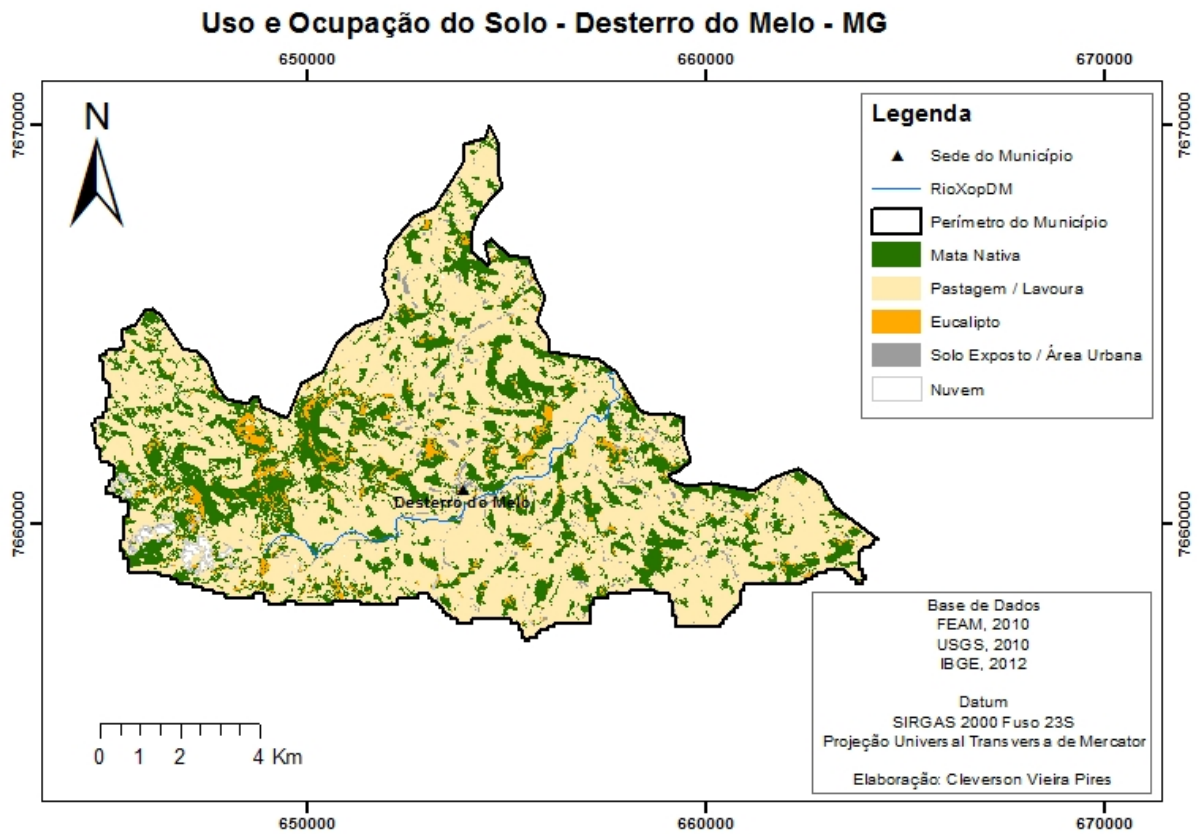


Figura 2 – Mapa de uso e ocupação do solo em Desterro do Melo – MG.

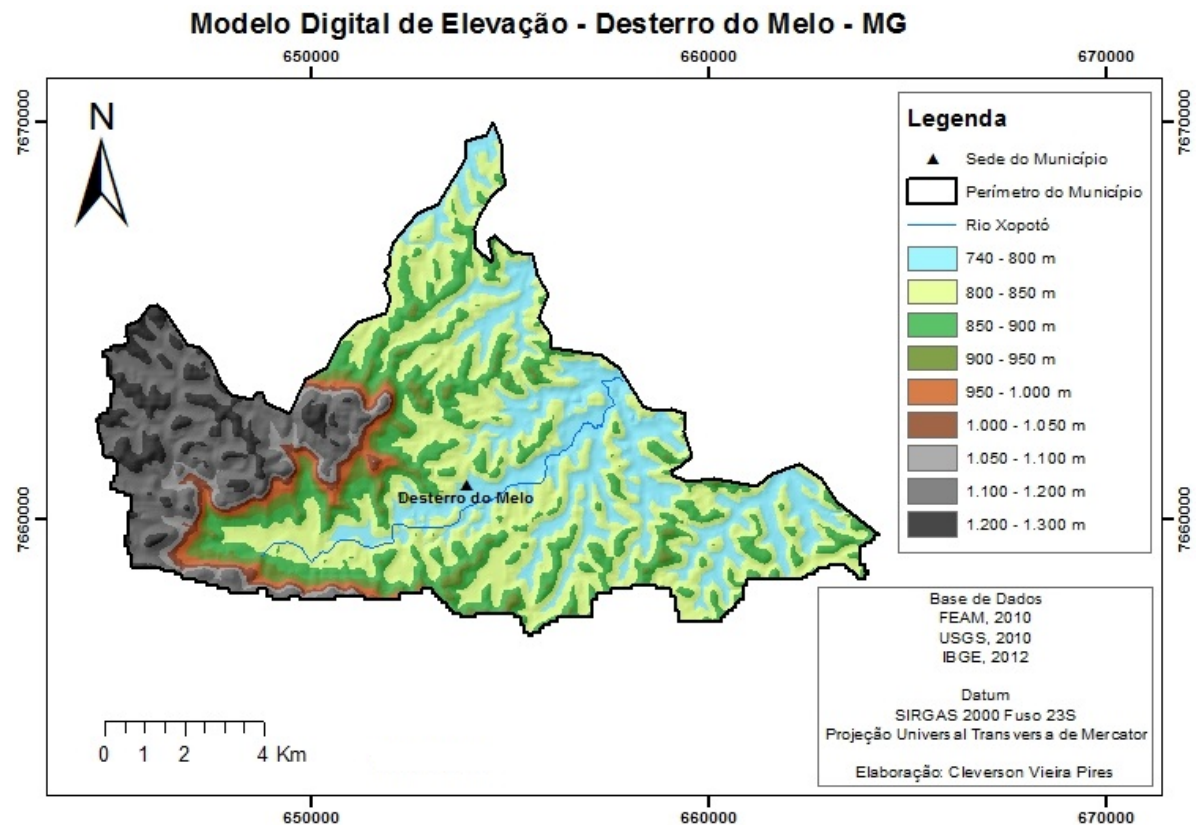


Figura 3 – Modelo digital de elevação de Desterro do Melo – MG.