

## ***Diagnóstico físico-ambiental do assentamento paraíso, Alegre, ES***

### ***Diagnostic physical environment of the settlement paraíso, Alegre, ES***

*Leonardo Francisco Mendes, Wesley Augusto Campanharo, Lucas Contarato Pilon, Tatiane Paulino da Cruz e Jéferson Luiz Ferrari*

**Resumo** - A presente pesquisa tem como objetivo gerar informações dos componentes da paisagem do Assentamento Paraíso visando fornecer subsídios para o planejamento geoambiental desse local. Utilizaram-se para isso cartas planialtimétricas, fotografias aéreas verticais, levantamentos de campo e o Sistema de Informação Geográfica ArcGIS®10. O estudo da área revela que o Assentamento apresenta 446 ha divididos em 44 lotes, os quais abrigam 40 famílias assentadas. O solo predominante é o Latossolo Vermelho-Amarelo. Cerca de 35% do Assentamento apresenta declividades de 20 a 45%. As pastagens representam 69% do uso da terra, em altitudes que variam de 525 a 740 m. Os fragmentos florestais somam apenas 18%, destinados, na sua totalidade, à área de Reserva Legal. Os sinais observados de degradação ambiental, manifestados por conflito de uso da terra em áreas de preservação permanente, por voçorocas e por deslizamentos de terras, contrapõem-se com o clima, a paisagem e os talentos de alguns assentados para o artesanato, indicadores potenciais para o ecoturismo e o agroturismo. Urge a adoção de ações pelo poder público e pela sociedade organizada de modo a garantir a sustentabilidade do assentamento em questão.

**Palavras-Chave:** Geoprocessamento, uso e cobertura da terra, estudo geoambiental

**Abstract** – This research aims to generate information of the components of the landscape of Paradise Settlement to provide input for the planning that geoenvironmental site. Were used for this planialtimétricas letters, vertical aerial photographs, field surveys and Geographic Information System ArcGIS®10. The study shows that the nesting area 446 ha displays divided into 44 batches, which are home to 40 families settled. The predominant soil is the Oxisol. About 35% of the Settlement ha displays slopes of 20 to 45%. The pastures account for 69% of land use, at altitudes ranging from 525 to 740 m. The forest fragments totaling just 18%, intended, in its totality, the area of Legal Reserve. The observed signs of environmental degradation, manifested by the conflict of land use in Permanent Preservation Areas, by gullies and landslides, contrast with the climate, the landscape and talents of the some settlers for crafts, potential indicators for ecotourism and agritourism. Urge the adoption of actions by the government and organized society to ensure the sustainability of the settlement in question.

**Key words:** Geoprocessing, land cover and use, study geoenvironmental

### **INTRODUÇÃO**

A temática da reforma agrária no Brasil tem sido uma constante desde 1950 (BERGAMASCO, 1997), mas somente a partir de 1990 teve início a criação de assentamentos rurais no País, impulsionada pelas pressões dos movimentos ligados à luta pela terra (SOUZA et al., 2010; MOURA et al., 2012).

A exploração econômica das áreas assentadas pode render lucro num momento inicial, mas o seu sucesso dependerá da capacidade organizativa dos assentados e

dos pequenos produtores rurais do seu entorno (ALBUQUERQUE, 2004).

Lepsch (2002) destaca que o uso de forma indiscriminada do solo é um fator que agrava a degradação ambiental e o desequilíbrio ecológico. É necessário que a atuação do homem no meio ambiente seja feita de forma planejada e adequada à capacidade de uso das terras de modo que os efeitos sobre o ambiente físico sejam os menores possíveis.

Como os recursos naturais não são finitos e a ideia de desenvolvimento sustentável pressupõe a continuidade da exploração destes, o conhecimento dos componentes

Recebido em 25/12/2012 e aceito em 30/03/2013

1 Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas, Pós-Graduado em Educação Ambiental e Recursos Naturais, FAFIA/Alegre e Pós-Graduando em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47. [lelaomendes@hotmail.com](mailto:lelaomendes@hotmail.com)

2 Eng. Florestal e Pós-Graduando em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47.

3 Eng. Agrônomo e Pós-Graduando em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47.

4 Eng. Agrônoma e Pós-Graduanda em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47.

5 D. Sc. em Produção Vegetal, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47. [ferrarijl@ifes.edu.br](mailto:ferrarijl@ifes.edu.br)

naturais que integram os assentamentos constitui-se etapa fundamental para o aprimoramento do planejamento e da gestão desses ambientes.

Diagnósticos físico-conservacionistas são desta forma, imprescindíveis e, felizmente, o levantamento de tais informações geográficas vem se tornando cada vez mais facilitado com a utilização geotecnologias, especialmente os Sistemas de Informação Geográfica (SIG's) e os produtos de alta resolução espacial obtidos pelo Sensoriamento Remoto (MIRANDA, 2005; MOREIRA, 2009).

Na literatura científica, vários são os trabalhos recentes que vêm empregando tais geotecnologias para este fim. Entre eles podem ser citados: Melo et al. (2010) na análise ambiental e do estado de deteriorização do riacho do Tronco, em Boa Vista, Paraíba; Calderano Filho et al. (2010) no estudo geobambial do município de Bom Jardim, Rio de Janeiro; Destro (2010) em diagnóstico físico-conservacionista no estudo dos conflitos de uso da

terra em microbacias hidrográficas nos municípios de Pratânia e São Manuel, São Paulo; e Sampaio (2010) na avaliação da deterioração físico-conservacionista da sub-bacia hidrográfica do rio Ibicuí-Mirim, RS.

A presente pesquisa tem como objetivo gerar informações dos componentes da paisagem do Assentamento Paraíso visando fornecer subsídios para o planejamento geoambiental desse local.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Caracterização da área de estudo

O Assentamento Paraíso está situado no município de Alegre, Sul do estado do Espírito Santo, nas coordenadas geográficas de 20°50'51" latitude Sul e 41°29'49" longitude Oeste a cerca de 15 km de distância da sede do município (Figura 1).

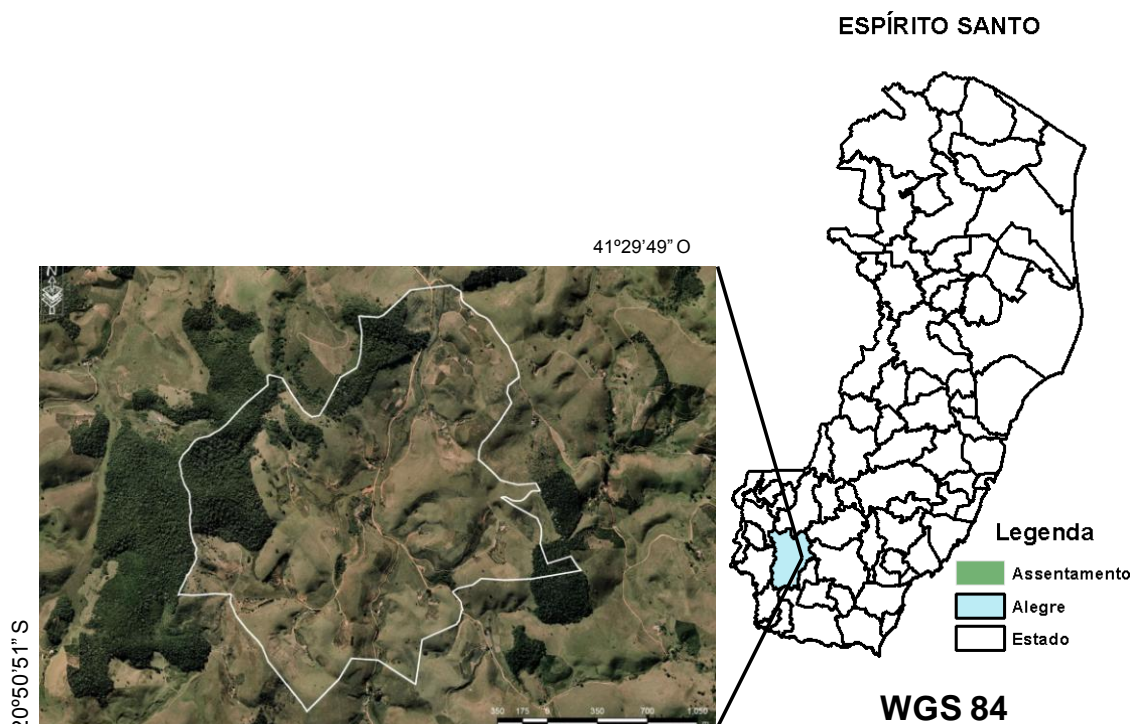


Figura 1 – Assentamento Paraíso, município de Alegre, em relação ao estado do Espírito Santo, Brasil

O Assentamento Paraíso possui 12 anos de existência, sendo criado em 22 de dezembro de 2000 pela Superintendência Regional do estado do Espírito Santo, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

O solo predominante é Latossolo Vermelho-Amarelo e o clima é Awa, (verão quente úmido e inverno seco), com temperatura média anual de 23,1° C e precipitação média anual de 1.341 mm. A região apresenta duas estações bem definidas, seca e chuvosa, com a maior

precipitação média (242,2 mm) em dezembro, e o menor valor médio (26,7 mm) em junho (LIMA et al., 2008).

### Procedimentos metodológicos

A construção da base de dados foi realizada por visitas a área de estudo, por levantamentos de bibliografia e de dados georreferenciados em instituições e órgãos

governamentais. As visitas à área ocorreram no mês de outubro de 2011.

O manuseio dos dados foi realizado por meio de Sistema de Informação Geográfica (SIG), para o qual foi utilizado o programa computacional ArcGis® 10 (ESRI, 2010).

As bases cartográficas empregadas na pesquisa foram:

- Delimitação do assentamento: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA);
- Ortofotomosaico, referente ao ano de 2008, com resolução espacial de 1m: Convênio Vale do Rio Doce e Instituto Estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (VALE/IEMA);
- Curvas de nível, com equidistância vertical de 20 m: Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Estado do Espírito Santo (GEOBASES).
- Hidrografia – Instituto Estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (IEMA).
- Levantamento de Solos: Empresa Brasileira de Pesquisa em Agropecuária (EMBRAPA).

Essas fontes foram referenciadas ao Datum World Geodetic System (WGS84) e ao sistema de projeção Universal Transversa de Mercator (UTM) e a partir desses procedimentos, foram gerados os mapeamentos temáticos

do uso e cobertura da terra, das altitudes, das declividades e da hidrografia do Assentamento Paraíso.

A metodologia utilizada para o para cada mapeamento:

- Uso e cobertura do solo: Através das ortofotos do ano de 2008, onde se utilizou a delimitação manual das classes de uso e cobertura da terra, em escala cartográfica de 1:2000, e a identificação in loco dos mesmos;
- Altitude: A partir do arquivo *shape* de curva de nível e utilizando a ferramenta Top do raster, da guia Interpolation do módulo Spatial Analyst do programa computacional utilizado, gerou-se o modelo digital de elevação (MDE) para o assentamento em questão.
- Declividade: De posse do MDE gerado derivou-se o mapa de declividade por meio da função *slope*, onde as declividades foram classificadas de acordo com a metodologia proposta pela EMBRAPA (1979).
- Hidrografia: Por meio da edição do arquivo vetorial dos recursos hídricos obtido do Instituto Estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Assentamento Paraíso apresenta área total de aproximadamente 446 ha, dividida em 44 lotes, sendo que três (3) destes lotes são destinados a Reserva Legal, e um (1) para área de lazer (Figura 2).

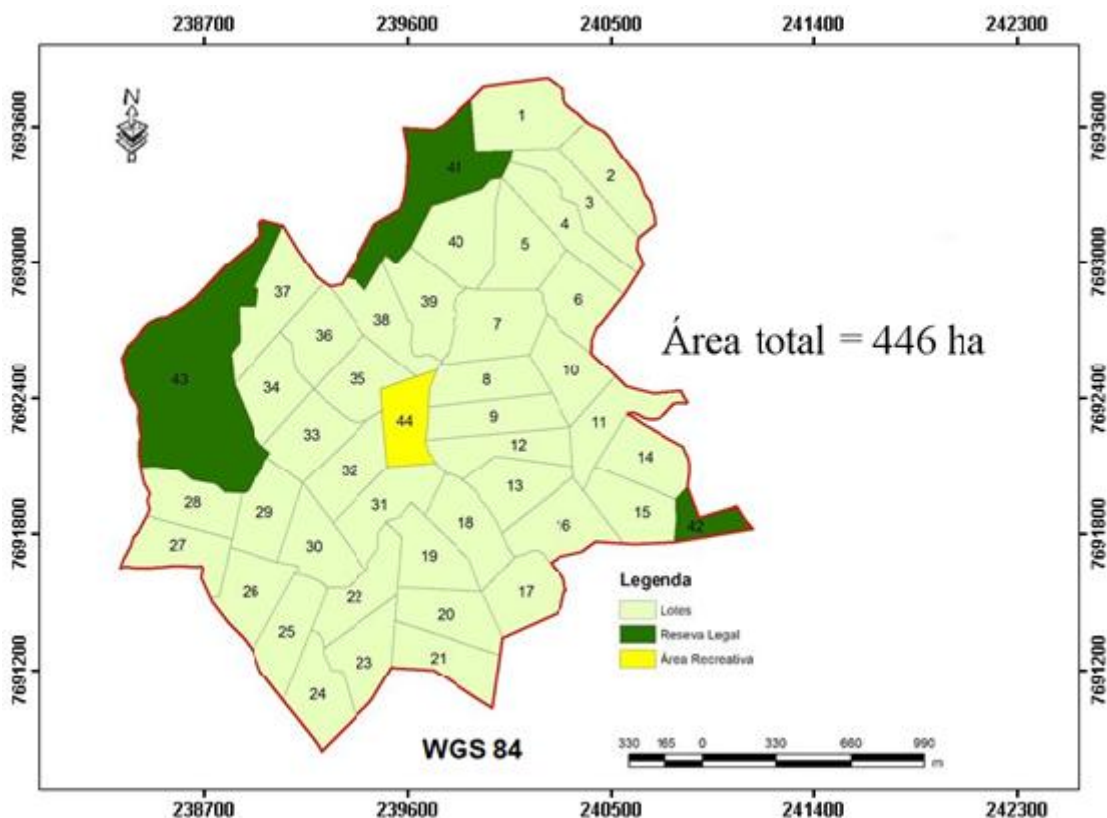


Figura 2 – Estrutura fundiária do Assentamento Paraíso

Atualmente, no assentamento estão assentadas 40 famílias, cujas principais atividades são a pecuária e a

produção de café. Ressalta-se que 50% das famílias trabalham com a bovinocultura extensiva e que cada lote

apresenta cerca de 111.500 m<sup>2</sup> (11,2 ha ou 2,3 alqueires mineiros).

Os resultados do mapeamento do uso e da cobertura da terra do Assentamento Paraíso são apresentados na Figura 3. Nota-se que o uso e a cobertura da terra são compostos

por dez (10) classes distintas: café, área alagada, estradas não-pavimentadas, eucalipto, fragmentos florestais de mata atlântica, frutíferas, capoeiras, palmito, pastagem e construções.

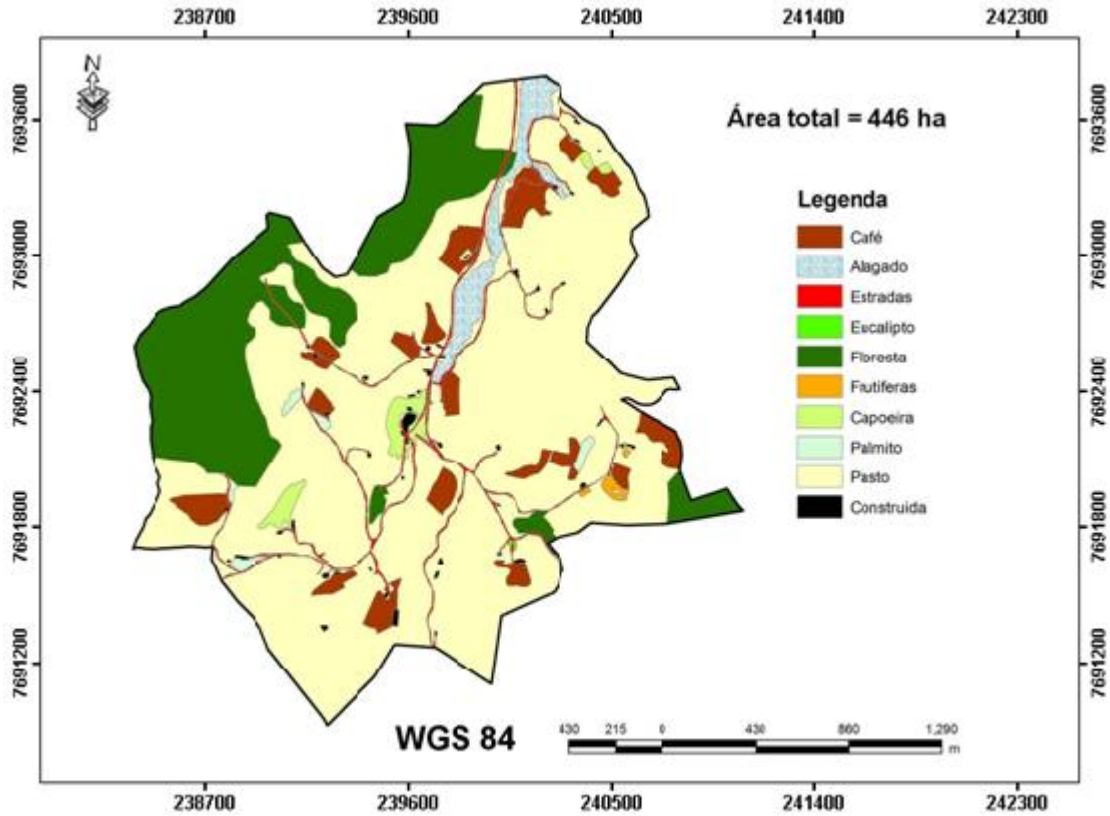


Figura 3 – Uso e cobertura da terra do Assentamento Paraíso, no ano de 2008,

Verifica-se que 69% da área do Assentamento Paraíso é ocupada por pastagem, sendo seguida pelas classes floresta (18%) e café (6%). O percentual da classe das estradas não pavimentadas (2%) representa cerca de 8,92

ha, mais do que o dobro da classe de palmito, que aparece com menos de 1% (Figura 4), que era o objetivo principal do projeto piloto.

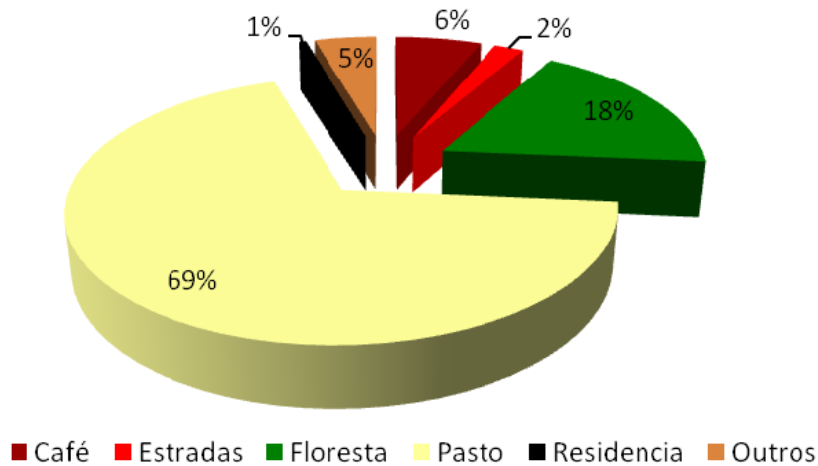


Figura 4 – Gráfico de porcentagem de uso e cobertura da terra do Assentamento Paraíso.

Os 18% de floresta do Assentamento Floresta, correspondente a 80 ha, são destinados, na sua totalidade, à área de Reserva Legal do assentamento. Entretanto este percentual encontra-se abaixo do que é exigido pela legislação vigente (Lei 4.771/65), que preconiza 20%.

Ayres et al. (2005) explicam que, ao longo das últimas décadas, a mata atlântica foi cedendo lugar para as atividades agropecuárias, principalmente as pastagens e o café, fato que certamente aconteceu na área de estudo haja visto os resultados dessas classes, como pode ser observado na Figura 4.

A ausência da cobertura florestal, com a intensificação do uso agrícola e de pastoreio, associada a práticas inadequadas de manejo do solo, concorre sobremaneira, dentre outros fatores, para o incremento de processos erosivos e alterações físico-químicas da hidrografia, constituindo elementos importantes para o estabelecimento de crescente degradação do meio (PRADO, 2010).

Tais impactos negativos podem influenciar tanto as perdas de produtividade das culturas, devido à erosão e a

compactação do solo, como a própria mudança no regime hidrológico que traz como consequência a perda da distribuição da fauna e da flora (FEARNSSIDE, 2005; BERGON et al., 2006); e assim comprometer a sustentabilidade do assentamento em questão.

Na Figura 5 são apresentadas as características fisiográficas do relevo do Assentamento Paraíso. Verifica-se que o assentamento apresenta topografia acidentada com declividades que ultrapassam a 75% (Figura A) e altitudes que variam de 525 a 740 m (Figura 5B).

A configuração geomorfológica da área é moldada principalmente pelos processos erosivos pluviais. A análise da distribuição relativa desses resultados fisiográficos revela que a classe predominante de declividade do relevo é fortemente ondulada, com 35% do terreno apresentando declives de 20 a 45% (EMBRAPA, 1979), sendo seguida pela classe ondulada (31%), ou seja, terrenos com declividades de 8 a 20%. A altitude média é de 632,5 m.

Recebido em 25 12 2012 e aceito em 30 03 2013

1 Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas, Pós-Graduado em Educação Ambiental e Recursos Naturais, FAFIA/Alegre e Pós-Graduando em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47. [lelaomendes@hotmail.com](mailto:lelaomendes@hotmail.com)

2 Eng. Florestal e Pós-Graduando em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47.

3 Eng. Agrônomo e Pós-Graduando em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47.

4 Eng. Agrônoma e Pós-Graduanda em Agroecologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47.

5 D. Sc. em Produção Vegetal, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus de Alegre, Rodovia BR 482, Sentido Alegre x Cachoeiro do Itapemirim, km 11, Distrito de Rive, CEP 29520-000, Alegre-ES, Brasil. Caixa Postal 47. [ferrarijl@ifes.edu.br](mailto:ferrarijl@ifes.edu.br)

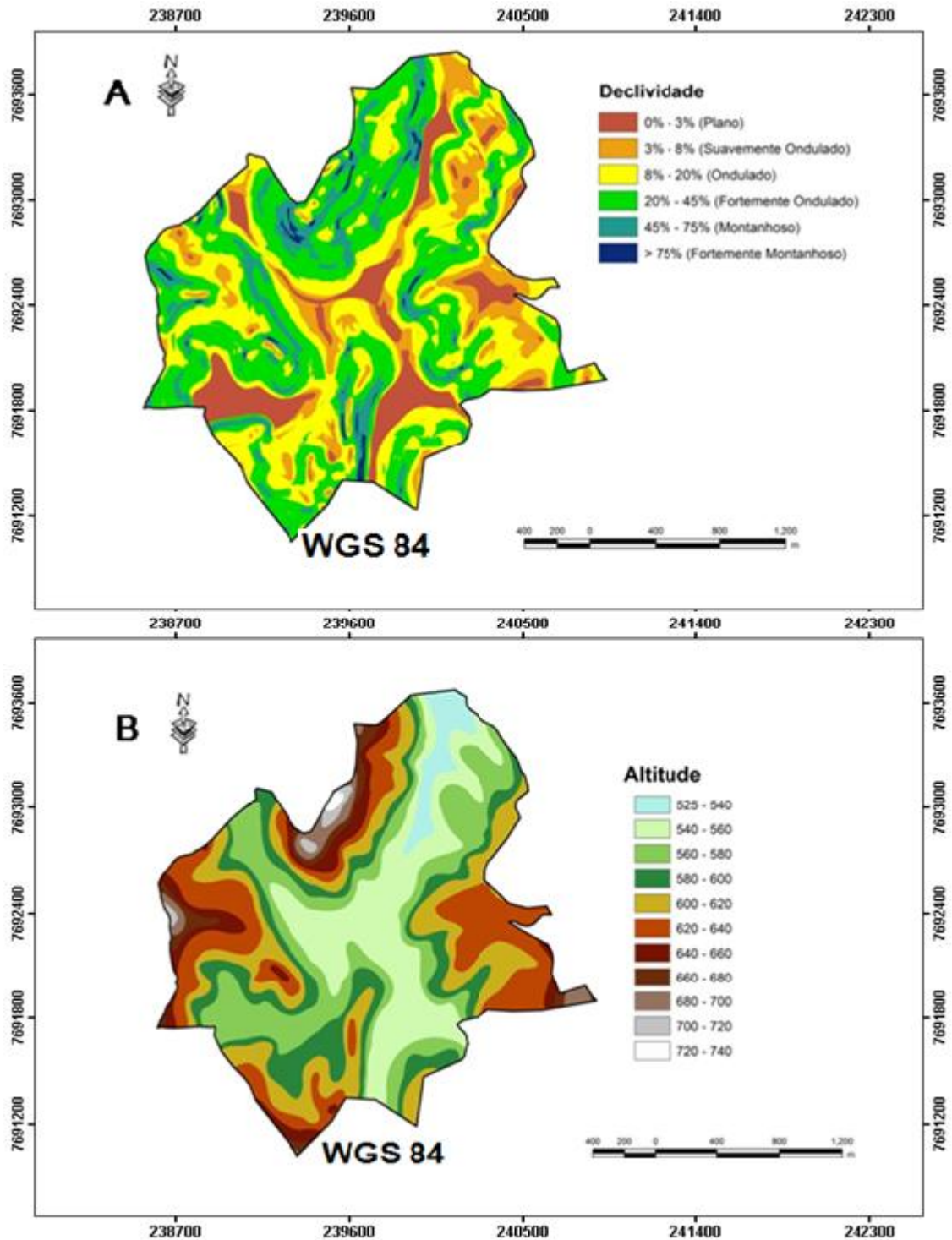


Figura 5 – Relevo do Assentamento Paraíso: A – Declividade e B – Modelo digital de elevação.

O mapeamento dos recursos hídricos da área de estudo é mostrado na Figura 6. Todos pertencentes à bacia hidrográfica do Rio Alegre.

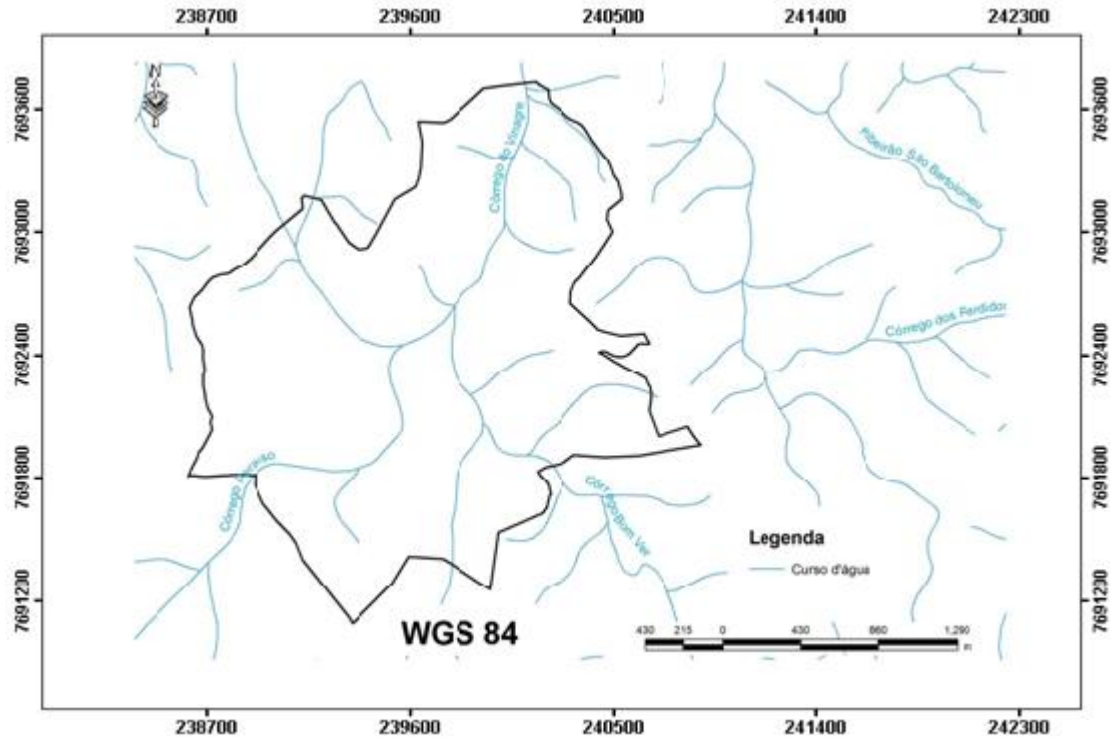


Figura 6 – Rede hidrográfica do Assentamento Paraíso.

Ao comparar a rede hidrográfica do assentamento (Figura 6) com a sua estrutura fundiária (Figura 2), observa-se que quase todos os 40 lotes do Assentamento Paraíso são contemplados por algum pequeno curso d'água, o que revela alto potencial das terras em relação às práticas agrícolas. Os nomes dos principais cursos d'água são: córrego Paraíso, córrego Bom Ver e córrego do Vinagre.

A visita a área de estudo foi muito positiva, pois além de possibilitar a comprovação da veracidade das informações resultantes dos processamentos realizados em ambiente SIG, possibilitou observar sinais de danos ao meio ambiente causados por atividades que estão em desacordo com a legislação ambiental e com qualquer planejamento sustentável. A Figura 7 sintetiza as principais observações desta ação.



Figura 7 – Fotografias de alguns tipos de degradação ambiental: A – Voçorocamentos; B – Deslizamentos de terras; C – Conflito de uso da terra nas Áreas de preservação permanente de topo de morro e ao longo dos cursos d’água.

As áreas destinadas aos cultivos encontram-se em drástica redução de seu potencial produtivo, pois há sinais de erosão hídrica laminar. Percebe-se que em alguns lotes (Figura 7A e Figura 7B), as pastagens exibem sinais mais severos de degradação, manifestados por voçorocas e por deslizamentos de terras, certamente devido à superexposição do solo aos agentes erosivos.

A evolução da ausência de cobertura do solo poderá provocar futuros problemas ambientais para o Assentamento Paraíso. Nota-se também que as Áreas de Preservação Permanente, referente às margens dos cursos d’água e ao topo de morro (Figura 7C), sofrem conflitos, principalmente ocasionados pelas classes pastagem, estrada não-pavimentada e a área agriculturada. Tais constatações estão de acordo com Nascimento et al. (2005) e Eugenio et al. (2010) que ao mapear as Áreas de Preservação Permanente da bacia hidrográfica do Rio Alegre contataram que apenas 1.780,7 ha (18,61%) das áreas de preservação permanente da bacia hidrográfica estão protegidas por vegetação nativa.

Outro fator agravante notado é a reduzida assistência técnica agrícola aos assentados. Tal fato pode vir a colaborar com novos problemas de degradação do solo devido à falta de apoio e de informações técnicas de um manejo agrícola apropriado às condições edafoclimáticas.

Apesar dos desafios, os assentados têm buscado se fortalecer enquanto produtores e se manterem na terra. As formas observadas de degradação ambiental contrapõem-se com o clima, a paisagem e os talentos de alguns assentados para o artesanato, indicadores potenciais para o ecoturismo e o agroturismo. É urgente a adoção de ações

do poder público e da sociedade organizada de modo que o projeto desenhado para o Assentamento rural Paraíso, em Alegre, possa se tornar sustentável.

## CONCLUSÕES

As ações de sensoriamento remoto, de visitas a campo e uso do sistema de informação geográfica, de modo integrado, mostraram-se eficientes ao produzir informações geográficas de análise ambiental.

O Assentamento Paraíso encontra-se com o uso agrícola da área em sua maioria de forma inadequada, evidenciando a necessidade de planejamento e manejo sustentável.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, F. J. B.; VASCONCELOS, T. C.; COELHO, J. A. P. M. Análise psicossocial do Assentamento e seu entorno. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.17, n.2, p.223-242, 2004.
- AYRES, J. M. . **Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil**. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 2005, 256p.
- BERGASMASCO, S. M. P. P. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. **Estudos avançados**, v.11, n.31, p.37-49, 1997.



- Bergon, M.; Townsend, R. C.; Harper, L. J. **Ecology from Individuals to Ecosystems**. Oxford: Blackwell Publishing, 2006.
- CALDERANO FILHO, B.; POLIVANOV, H.; GUERRA, A. J. T.; CHAGAS, C. S.; CARVALHO JUNIOR, W.; CALDERANO, S. B. Estudo geoambiental do município de Bom Jardim, RJ, com suporte de geotecnologias: subsídios ao planejamento de paisagens rurais montanhosas. **Sociedade & Natureza, Uberlândia**, v.22, n.1, p.55-73, 2010.
- DESTRO, G. Diagnóstico físico-conservacionista no estudo dos conflitos de uso da terra em microbacias hidrográficas. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v.5, n.4, p.525-534, 2010.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA, Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). In: **Reunião Técnica de Levantamento de Solos**. Súmula... Rio de Janeiro, v.10, 1979. 83p. (EMBRAPA-SNLCS, Micelânea, 1).
- ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE - ESRI. **ArcGIS Professional GIS for the desktop**, versão 10, 2010.
- EUGENIO, F. C.; SANTOS, A. R. DOS; LOUZADA, F. L. R. O.; MOULIN, J. V. Confronto do uso e cobertura da terra em áreas de preservação permanente da bacia hidrográfica do rio Alegre no município de Alegre, Espírito Santo. **Engenharia Ambiental – Espírito Santo do Pinhal**, v.7, n.2, p.110-126, 2010.
- FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e conseqüências. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, MG, v.1, n.4, p.113-123, 2005.
- LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo. Oficina de Texto, 2002.
- LIMA, J. S. S.; SILVA, S. A.; OLIVEIRA, R. B.; CECÍLIO, R. A.; XAVIER, A. C. Variabilidade temporal da precipitação mensal em Alegre – ES. **Revista Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v. 39, n. 2, p. 327- 332, 2008.
- MELO, J. A. B.; LIMA, E. R. V.; DANTAS NETO, J. ; PEREIRA, R. A. Análise ambiental e do estado de deterioração da microbacia do Riacho do Tronco, Boa Vista, PB, Brasil. **Revista Ambiente & Água – Na Interdisciplinary Journal of Applied Science**, v.5, n.1, p.172-188, 2010.
- MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informação Geográfica**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 425p.
- MOURA, R. A. DE M.; FERREIRA NETO, J. A. F.; DOULA, S. M.; LANI, J. L. “Imagem de nós”: a interação entre os assentados rurais de reforma agrária e a população urbana no sul do Espírito Santo. **Revista IDEAS – Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade**. v.5, n.2, p.66-88, 2012.
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. Viçosa, MG: UFV, 4ª edição, 2009, 320 p.
- NASCIMENTO, M. C.; SOARES V. P.; RIBEIRO, C. A. A. S.; SILVA E. Uso do geoprocessamento na identificação de conflito de uso da terra em áreas de preservação permanente na bacia hidrográfica do rio Alegre, Espírito Santo. **Ciência Florestal**, v.15, n.2, p.207-220, 2005.
- PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. **Manejo e Conservação do Solo e da Água no Contexto das Mudanças Ambientais**. Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2010. 486p.
- SAMPAIO, M. V.; SANTOS, M. S.; ROCHA, J. S. M.; PAULA, M. D.; MENDES, A. V. Deterioração físico-conservacionista da sub-bacia hidrográfica do rio Ibicuí-Mirim, RS. **Ciência Agrotécnica**, Lavras, v.34, n.2, p.300-306, 2010.
- SOUZA, L. C., GONZAGA, H. T.; CLEPS JUNIOR, J. Espacialização dos assentamentos rurais criados nos estados de Minas Gerais no período de 1986 a 2007: Perspectivas e desafios no pré e pós conquista da terra. **Acta Geográfica**, Boa Vista, v.4, n.8, p.177-189, 2010.