# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CONSELHO UNIVERSITÁRIO

# RESOLUÇÃO Nº. 47/2005

O CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

CONSIDERANDO o que consta do Processo nº. 14.615/05-02 — PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO - PROAD;

CONSIDERANDO o trabalho desenvolvido pela Comissão Especial designada pelas Portarias nº 1342, de 30 de dezembro de 2004 e nº. 856, de 19 de setembro de 2005 do Magnífico Reitor desta Universidade;

CONSIDERANDO o parecer da Comissão de Assuntos Didáticos, Científicos e Culturais;

CONSIDERANDO, ainda, a aprovação da Plenária, por unanimidade, na Sessão Ordinária realizada no dia 14 de dezembro de 2005,

#### **RESOLVE:**

- **Art. 1º.** Criar e implementar uma Unidade de Conservação em parte da área do Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo" da Universidade Federal do Espírito Santo, situado no município de Vitória/ES.
- **Art. 2º.** A área prevista para a Unidade de Conservação se encontra descrita no Anexo desta Resolução.
- Art. 3º. A Unidade de Conservação segue os seguintes princípios:
  - I. uso sustentável:
  - II. domínio e posse pela Universidade Federal do Espírito Santo;
  - III. gestão pela Universidade Federal do Espírito Santo.
- **Art. 4º.** A Unidade de Conservação deverá atender o objetivo geral de disciplinar o processo de uso, assegurando a sustentabilidade dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade local.

# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CONSELHO UNIVERSITÁRIO

**Art. 5º.** A Unidade de Conservação deverá atender os seguintes objetivos específicos:

- I. Possibilitar a visitação pública com fim educacional;
- II. Permitir pesquisas científicas com autorização do órgão gestor;
- III. Implementar e adequar ações voltadas ao uso sustentável dos recursos naturais;
- IV. Viabilizar medidas de recuperação dos seus ecossistemas alterados e ações de manejo necessárias para preservar e recuperar o equilíbrio natural.

Sala das Sessões, 14 de dezembro de 2005.

REINALDO CENTODUCATTE NA PRESIDÊNCIA



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CONSELHO UNIVERSITÁRIO

# ANEXO DA RESOLUÇÃO № 47/2005 - CUn

Criação e implementação de uma Unidade de Conservação em parte da área do Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo" da Universidade Federal do Espírito Santo, situado no município de Vitória/ES.

# 1. APRESENTAÇÃO

No Estado do Espírito Santo, a vegetação de maneira geral sofreu intensa devastação, notadamente no último século, devido principalmente à agricultura, pecuária e instalação de indústrias e núcleos urbanos. Estudos recentes mostram um acentuado ritmo de substituição de extensas áreas de florestas nativas, restando hoje aproximadamente 8,8 % (oito vírgula oito por cento) de sua área original.

Ao longo da planície costeira do Estado do Espírito Santo, os diferentes ecossistemas constituídos pelas lagunas, formação barreiras, cordões litorâneos regressivos pleistocênicos e holocênicos, dunas e manguezais alternam-se e interagem. Este último aparece em todo o litoral do Espírito Santo, ocupando aproximadamente 70,35 km² (setenta vírgula trinta e cinco quilômetros quadrados).

Apesar da forte pressão antrópica, o Campus Universitário de Goiabeiras da Universidade Federal do Espírito Santo apresenta faixa contínua de manguezal, fragmento com vegetação de tabuleiro, afloramento rochoso e vegetação de transição em processo de regeneração natural.

Neste contexto, o presente documento consiste em uma proposta para a implementação de uma Unidade de Conservação no Campus Universitário de Goiabeiras, a ser apreciado pelo Conselho Universitário da UFES.

O conteúdo deste documento foi elaborado com base em dados primários coletados diretamente em campo através de campanhas realizadas no mês de abril de 2005, além do uso de literatura específica e legislação vigente (Leis nºs 4771/65 - 7511/86 e Resolução CONAMA nº 10/93). O mapa de Zoneamento e cobertura vegetal foi elaborado tomando como base original fotografias aéreas na escala 1:8.000 – MAPLAN, datadas de janeiro de 2003, onde foram delimitadas as fitofisionomias existentes na área proposta para constituição de unidade de conservação.

#### 2. JUSTIFICATIVA

A criação de uma Unidade de Conservação na UFES é de fundamental importância para a preservação do ecossistema Manguezal e de trechos remanescentes de Mata Atlântica no Campus Universitário. Para a criação da Unidade de Conservação, os seguintes princípios norteadores devem ser observados:

#### Desenvolvimento Sustentável

O manguezal existente dentro da área proposta é utilizado pela comunidade de entorno da UFES para a cata de caranguejos e extração de tanino como tintura tradicionalmente utilizada na confecção de panelas de barro, típicas atividades da cultura capixaba e de importância econômica para a comunidade das paneleiras. Complementarmente, o desenvolvimento da pesquisa científica voltada para o uso sustentável dos recursos do manguezal, possibilitará a conservação desta área de preservação permanente e a melhoria da qualidade de vida das populações envolvidas.

#### Posse e Domínio

A posse da área proposta para a Unidade de Conservação - UC está assegurada à Universidade Federal do Espírito Santo através de documentos oficiais devidamente registrados no Cartório de Registro Geral de Imóveis da 2ª Zona de Vitória (Registros: 3.979, 889, 333, 20.736, 20.735, 20.737), sendo que, com a implantação da mencionada UC, o direito de posse deve ser mantido.

Quanto ao domínio da área, este é caracterizado em função da existência e presença da UFES desde 1954, onde são desenvolvidas as suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, de modo a ser garantido o direito de acesso da comunidade universitária e demais usuários desta Instituição Federal de Ensino Superior - IFES sem necessidade de permissão a nenhuma outra entidade de direito público ou privado.

#### Gestão

Instituída a Unidade de Conservação e respectiva homologação pelo poder público competente, deverá ser assegurada à UFES a sua gestão plena, visto que a Universidade dispõe de capacidade instalada (recursos humanos e infra-estrutura) para a proposição de ações e estratégias de gerenciamento dos recursos desta UC.

# 3. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE

#### 3.1. Área física

A Universidade Federal do Espírito Santo, fundada em 05 de maio de 1954 e inserida no sistema federal de ensino superior pela Lei nº. 3.868, de 30 de janeiro de 1961, é uma instituição federal autárquica, vinculada ao Ministério da Educação, com sede na cidade de Vitória, capital do Estado do Espírito Santo, destinada ao ensino, pesquisa e extensão, onde se cultiva o saber humano.

O Campus Universitário de Goiabeiras, objeto deste estudo, que possui uma área total de 1.592.545 m² (um milhão, quinhentos e noventa e dois mil, quinhentos e quarenta e cinco metros quadrados) e representa a maior parte da área territorial da Universidade, situa-se entre o Canal da Passagem, a Avenida Fernando Ferrari e o Bairro de Goiabeiras, município de Vitória, Estado do Espírito Santo.

Para efeito de separação das áreas paisagística e de preservação ambiental, o referido campus foi compartimentado em duas grandes zonas: uma Zona Paisagística Edificada (ZPE) com área de 699.117 m² (seiscentos e noventa e nove mil, cento e dezessete metros quadrados) e uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA) que

compreende uma área de 893.428 m² (oitocentos e noventa e três mil, quatrocentos e vinte e oito metros quadrados), conforme indicado no mapa de Zoneamento e Cobertura Vegetal – anexo, a seguir descritas e textualizadas.

# 3.1.1. Zona Paisagística Edificada (ZPE)

A Zona Paisagística Edificada, com área de 699.117 m² (seiscentos e noventa e nove mil, cento e dezessete metros quadrados), é constituída pelas estruturas instaladas que se encontram distribuídas ao longo da paisagem local, representadas pelas edificações, anel viário, estacionamentos, passarelas e passeios, onde são desenvolvidas as atividades fins da instituição em referência, além da vegetação implantada que auxilia na composição paisagística do campus universitário. Esta vegetação é representada por espécies nativas e exóticas diversas, plantadas principalmente com objetivo paisagístico, sendo constituída em maior parte por extensas áreas gramadas com Paspalum notatum (grama batatais) e Zoysia japonica (grama esmeralda), além de exemplares arbóreos, arbustivos e herbáceos representados por: Machaerium aculeatum (jacarandá-de-espinho), Dalbergia nigra (jacarandá-da-bahia), Astronium graveolens (aderne), Tabebuia avellanedae (ipê rosa), Tabebuia roseo-alba (ipê branco), Tabebuia chrysotricha (ipê amarelo), Inga laurina (ingá mirim), Cariniana legalis (jequitibá rosa), Spondias mombin (cajá mirim), Caesalpinia echinata (pau-brasil), Joannesia princeps (boleira), Syagrus romanzoffiana (gerivá), Casuarina equisetifolia (casuarina), Eucalyptus sp. (eucalipto), Acacia auriculiformis (acácia auriculata), Acacia mangium (acácia australiana), Muntingia calabura (cereja-do-paraná), Syzygium cumini (jamelão), Syzygium malaccense (jambo vermelho), Mangifera indica (mangueira), Psidium quajava (goiabeira), Morus nigra (amoreira), Murraya exotica (murta), Hibiscus rosa-sinensis (hibisco), Duranta repens var. aurea (pingo-de-ouro), Ixora coccinea (ixora), Agave attenuata (agave), entre tantas outras que compõem o paisagismo do campus universitário (Figuras 01, 02, 03 e 04).



Figura 01. Vista parcial da Zona Paisagística Edificada situada entre o anel viário e a Reitoria, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 02. Vista parcial da Zona Paisagística Edificada situada entre a Biblioteca Central e o Restaurante Universitário, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 03. Vista parcial da Zona Paisagística Edificada, situada no Centro de Artes, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 04. Vista parcial de bosque arbóreo constituído na Zona Paisagística Edificada, situado próximo à Fundação Ceciliano Abel de Almeida, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Gojabeiras.

# 3.1.2. Zona de Proteção Ambiental (ZPA)

A Zona de Proteção Ambiental com uma área de 893.428 m² (oitocentos e noventa e três mil, quatrocentos e vinte e oito metros quadrados) localiza-se nas coordenadas geográficas (UTM SAD 69): 20°17'6,35"S/40°18'10,54"W e 20°15'35,72"S/40°18'26,67"W, aferidas, respectivamente, em um ponto localizado no extremo sul da área - próximo à ponte do Canal da Passagem e, em outro, ao norte da área - na Pedra da Baleia, atrás da Prefeitura Universitária, os quais funcionam como pontos georeferenciados de amarração da poligonal que a representa.

Esta poligonal proposta para transformação em Unidade de Conservação, está distribuída, em sua maioria, em área de manguezal e, em menor parte, em áreas com vegetação de tabuleiro, de afloramento rochoso e de transição sujeita à variação do lençol freático e das condições pluviométricas locais, sendo representada predominantemente por quatro fitofisionomias distintas, tais como: Manguezal, Vegetação de Tabuleiro, Vegetação de Afloramento Rochoso e Vegetação de Transição, conforme indicado no mapa intitulado: Zoneamento e Cobertura Vegetal – anexo.

#### 3.2. Solo e Recursos Hídricos

De maneira geral, a área do Campus Universitário de Goiabeiras é constituída predominantemente por quatro unidades pedológicas, tais como: solo hidromórfico – representado pelo substrato do manguezal, areia quartzosa marinha – representada por boa parte do subsolo que sofreu aterro no passado para instalação do campus, podendo-se ainda observar alguns pontos de afloramento, litossolo – camada fina de solo estabelecida sobre rocha e latossolo – solo mais profundo, (Figuras 05, 06, 07 e 08).

Os recursos hídricos existentes na área do Campus Universitário referem-se a uma lagoa aberta no seu interior e à água contida na margem do Canal da Passagem, onde se encontra estabelecido o manguezal que contorna parte dos limites do campus (Figuras 09 e 10).



Figura 05. Aspecto do solo hidromórfico em área de manguezal no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", situado em Goiabeiras.



Figura 06. Aspecto da areia quartzosa marinha no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", situado em Goiabeiras.



Figura 07. Aspecto do litossolo sobre afloramento rochoso no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", situado em Goiabeiras.



Figura 8. Aspecto do latossolo na bacia de afloramento rochoso no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", situado em Goiabeiras.



Figura 9. Vista parcial do recurso hídrico – lagoa, situada atrás da Biblioteca Central, Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", situado em Goiabeiras.



Figura 10. Vista parcial do recurso hídrico – Canal da Passagem, margeando o manguezal no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", situado em Goiabeiras.

#### 3.3. Vegetação

A Zona de Proteção Ambiental proposta para transformação em unidade de conservação é representada predominantemente por quatro fitofisionomias distintas: Manguezal, Vegetação de tabuleiro, Vegetação de afloramento rochoso e Vegetação de transição, a seguir descritas e visualizadas.

#### 3.3.1. Manguezal (Mg)

A vegetação de manguezal que ocupa uma área de 717.994 m² (setecentos e dezessete mil, novecentos e noventa e quatro metros quadrados), inserida na Zona de Proteção Ambiental, é característica de solo hidromórfico, salino e sujeito à variação da maré, e encontra-se margeando os limites geográficos do Campus de Goiabeiras nas faces sul, oeste e norte, apresentando altura máxima estimada de aproximadamente 10 m (dez metros), sendo composta predominantemente por: *Rhizophora mangle* (mangue-vermelho), *Laguncularia racemosa* (mangue-branco) e *Avicennia schaueriana* (mangue-preto). Esta vegetação, apesar da pressão antrópica ocorrida, como corte e aterro para ocupação urbana além de poluição da água por esgotos e deposição de lixo, em sua maior parte encontra-se em bom estado de conservação.

Em áreas pontuais ao longo da margem do manguezal foi observada a presença de inúmeros indivíduos jovens das espécies que são próprias deste ambiente, ocorrendo nítido processo de regeneração natural (Figuras 11, 12 e 13).



Figura 11. Vista parcial da bordadura de um trecho de manguezal situado próximo da piscina do Centro de Educação Física e Desportos, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 12. Vista parcial de um trecho do manguezal em processo de regeneração natural, situado próximo ao estacionamento do Centro Tecnológico, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 13. Vista parcial de um trecho do manguezal em processo de regeneração natural, com destaque para o surgimento espontâneo de plântulas das espécies de mangue citadas, situado próximo ao estacionamento do Centro Tecnológico, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.

#### 3.3.2. Vegetação de Tabuleiro (VTa)

A vegetação de tabuleiro que ocupa uma área de 17.129 m² (dezessete mil, cento e vinte e nove metros quadrados), inserida na Zona de Proteção Ambiental, é constituída por pequeno fragmento de Mata Atlântica que se encontra próximo ao Departamento de Ecologia e Recursos Naturais, estabelecido no interior do afloramento rochoso, onde a camada de solo é mais profunda. Neste fragmento a vegetação se apresenta com fisionomia predominantemente fechada e aberta em alguns trechos, variando de porte arbóreo a arbustivo em função da profundidade do solo, com altura máxima estimada de aproximadamente 25 m (vinte e cinco metros) e forte presença de lianas. No geral, esta vegetação é composta por: Astronium graveolens (aderne), Machaerium aculeatum (jacarandá-de-espinho), Phyllostylon sp. (gurigica), Piptadenia sp. (angico), Triplaris americana (pau formiga), Inga laurina (ingá mirim), Sideroxylon obtusifolium Zyzyphus joazeiro (joazeiro), Plathymenia foliolosa (vinhático), (quixabeira). Anadenanthera saponina (falso-pau-brasil), Ficus elastica (figueira), Joannesia princeps (boleira), Schinus terebinthifolius (aroeira), Peschiera laeta (leiteira), Cecropia pachystachya (embaúba), Syagrus romanzoffiana (gerivá), Delonix regia (flamboyant), Syzygium cumini (jamelão), Eugenia sp., Eugenia uniflora (pitanga vermelha), Psidium guineense (araçá), Psidium guajava (goiabeira), Cordia verbenacea (balieira), Lantana camara (bem-me-guer), Bromelia antiachanta (bromélia), entre outras (Figura 14).



Figura 14. Vista parcial de fragmento com vegetação de tabuleiro estabelecida em solo mais profundo no interior da bacia de afloramento rochoso, situado próximo ao Departamento de Ecologia, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.

# 3.3.3. Vegetação de Afloramento Rochoso (VAR)

A vegetação de afloramento rochoso, que ocupa uma área de 47.264 m² (quarenta e sete mil, duzentos e sessenta e quatro metros quadrados) e está inserida na Zona de Proteção Ambiental, encontra-se em ambientes de afloramento rochoso contínuo, constituindo pequenas ilhas de vegetação em rochas expostas que se alternam sobre camadas de solo com espessuras variáveis. Nos locais com substrato menos espesso, predominam associações baixas de musgos, Pteridophyta, Bromeliaceae, Cactaceae, Euphorbiaceae, Velloziaceae, Orchidaceae, entre outras. São encontrados, ainda, agrupamentos arbustivos e até arbóreos onde o substrato é mais espesso, ocorrendo a presença de: *Cereus fernambucensis* (cacto), *Vriesea imperialis* (bromélia), *Tibouchina* sp. (quaresmeira arbustiva), *Psidium guineense* (araçá), *Eugenia uniflora* (pitanga vermelha), *Lantana camara* (bem-me-quer), *Cordia verbenacea* (balieira), *Cyperus* sp. (tiririca), *Panicum maximum* (colonião), *Mellinis minutiflora* (capim meloso), *Schinus terebinthifolius* (aroeira), *Peschiera laeta* (leiteira), *Clusia hilariana* (abaneiro), *Pseudobombax grandiflorum* (paineira amarela), *Inga laurina* (ingá mirim), entre outras (Figuras 15, 16 e 17).



Figura 15. Vista parcial da vegetação de afloramento rochoso situada atrás do Planetário, estabelecida sobre camada mais espessa de solo, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 16. Vista parcial da vegetação de afloramento rochoso situada atrás da caixa d'água/observatório, estabelecida sobre camada mais fina de solo, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 17. Vista parcial da vegetação de afloramento rochoso situada próximo à torre de Furnas, atrás da Prefeitura Universitária, estabelecida sobre camada mais fina de solo, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.

#### 3.3.4. Vegetação de Transição (VT)

A vegetação de transição que ocupa uma área de 111.041 m² (cento e onze mil e quarenta e um metros quadrados), inserida na Zona de Proteção Ambiental, encontrase entre o manguezal e o anel viário, ocorrendo também de forma esparsa imediatamente ao longo da bordadura do manguezal e nos acessos para as torres de alta tensão de Furnas. É uma vegetação predominantemente arbórea, de fisionomia fechada na maior parte da área, com altura máxima estimada de aproximadamente 20 m (vinte metros), estabelecida em ambientes de solo geralmente seco e pouco profundo, ocorrendo afloramento do lencol freático em alguns pontos. Esta vegetação, aparentemente, vem se instalando nestas áreas, ao longo do tempo, de forma espontânea, auxiliada por fatores naturais que atuam no transporte de sementes como: variação das marés, vento e fauna, ocorrendo pouca interferência antrópica. Ela é composta por espécies nativas diversas como: Inga laurina (ingá mirim), Schinus terebinthifolius (aroeira), Coccoloba arborescens (uva-de-praia), Piptadenia sp. (angico), Cecropia pachystachya (embaúba), Trema micrantha (gurindiba), Inga edulis (ingá), Triplaris americana (pau formiga), Sideroxylon obtusifolium (quixabeira), Myrsine umbellata (capororoca), Machaerium aculeatum (jacarandá-de-espinho), Clusia hilariana (abaneiro), Clitoria fairchildiana (sombreiro), Eugenia sp., Cyperus sp. (tiririca), Eugenia uniflora (pitanga vermelha), Dalbergia ecastophyllum (verônica branca), Bromelia antiachanta (bromélia), Cordia verbenacea (balieira), Dodonea viscosa (maria preta), além de exóticas e invasoras como: Syzygium cumini (jamelão), Terminalia cattapa (amendoeira), Acacia auriculiformis (acácia auriculata), Acacia mangium (acácia australiana), Leucaena leococephala (leucena), Casuarina equisetifolia (casuarina), Panicum maximum (colonião), Typha angustifolia (taboa), entre outras (Figuras 18, 19 e 20).



Figura 18. Vista parcial de um trecho com vegetação de transição situada à esquerda do anel viário – sentido norte, próximo ao viveiro do Departamento de Ecologia, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.

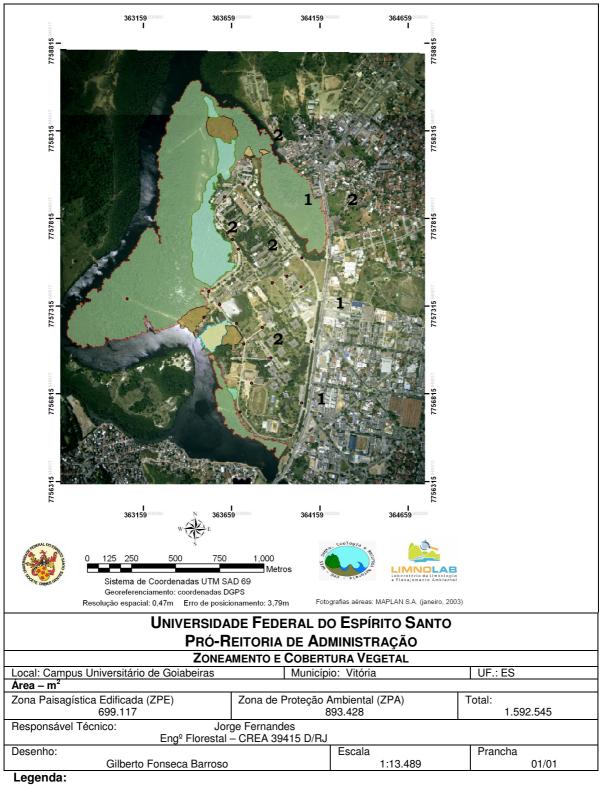


Figura 19. Vista de um trecho com vegetação de transição estabelecida nas margens do acesso à torre de alta tensão de Furnas, aberto dentro do manguezal, situado atrás da Gráfica da UFES, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.



Figura 20. Vista de um ponto com vegetação de transição na bordadura do manguezal, situado próximo ao Ginásio de Esportes, no Campus Universitário "Alaor de Queiroz Araújo", em Goiabeiras.

### 4. MAPA: ZONEAMENTO E COBERTURA VEGETAL



- Pontos de georeferenciamento
- 1 Zona paisagística edificada (ZPE) = 699.117 m<sup>2</sup> 2 Zona de proteção ambiental (ZPA) = 893.428 m<sup>2</sup>, constituída por:
- manguezal (Mg) =  $717.994 \text{ m}^2$
- Vegetação de tabuleiro (VTa) = 17.129 m²
- vegetação de afloramentos rochosos (VAR) =  $47.264 \text{ m}^2$
- vegetação de transição (VT) = 111.041 m<sup>2</sup>