



**MONITORAMENTO INDEPENDENTE DA COBERTURA FLORESTAL
DAS BACIAS SETENTRIONAIS DO EXTREMO SUL DA BAHIA**

Relatório Final

Mapeamento de alta (1996 e 2007) e baixa resolução (1990 e 2001), e quantificações de mudanças

Apoio:



Porto Seguro, 25 de Março de 2012

Praça da Bandeira, 100 ♦ Sala 1 ♦ Centro ♦ Porto Seguro, BA ♦ 45810-000 ♦ (73)3288-5302



1. Introdução

O presente relatório apresenta refere-se à conclusão do projeto de mapeamento das bacias setentrionais do Extremo Sul da Bahia, compreendendo uma área total de 2.300.000 ha. Foram mapeadas imagens de alta resolução para os anos de 1996 (1 milhão de ha) e 2006/2007 (2,3 milhão de ha), e de baixa resolução para os anos de 1990 e 2002. Para realização do presente mapeamento foram utilizadas todas as informações registradas em campo com auxílio de GPS (3700 pontos), referente aos principais tipos de cobertura vegetal e de uso do solo da região. Também contou com a experiência regional dos coordenadores das equipes de trabalho, tanto em Porto Seguro quanto Ilhéus, além de consultores especializados neste tipo de serviço executado, bem como com vasta experiência de campo na região.

A equipe de trabalho foi composta por um coordenador executivo do IBio, dois supervisores de equipe especialistas em geoprocessamento, sendo um lotado em Porto Seguro, outro em Ilhéus e seis técnicos de geoprocessamento, que já apresentavam experiência prévia com serviços de foto-interpretação, ou que foram capacitados durante o treinamento oferecido pelo IBio/LEPaC no mês de fevereiro de 2011. Durante todas as etapas de geração do presente produto contou-se com a supervisão e auditoria dos serviços por parte do LEPaC. A equipe contou ainda com um consultor *Ad hoc* com grande experiência na região e com serviços de mapeamentos, e que contribuiu em diversas fases do desenvolvimento deste projeto. A Figura 1 ilustra a estrutura de funcionamento de pessoal e de coordenação utilizada durante esta fase do projeto.

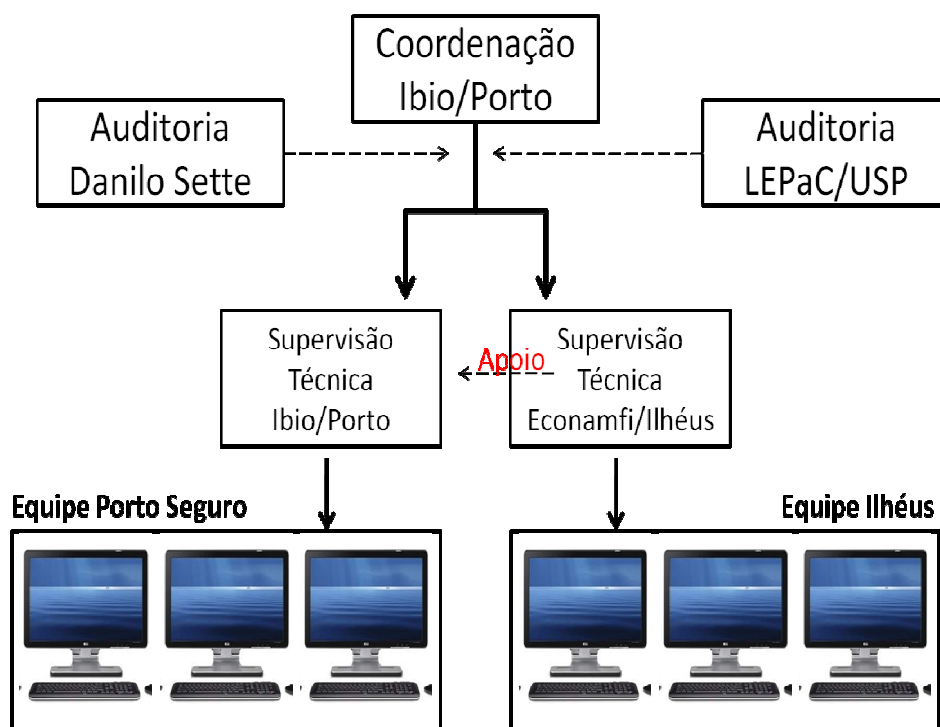


Figura 1: Estrutura de execução do mapeamento das imagens de alta e baixa resolução.

2. Metodologia de Trabalho

Os procedimentos metodológicos a serem adotados para realização do presente mapeamento estão apresentados na Figura 2. Foi realizado um mapeamento piloto, contemplando 5 sub-regiões de 40.000 ha cada. O mapeamento das sub-regiões piloto foi submetido à avaliação pelo comitê de acompanhamento. Um consultor especializado em vegetação da região de análise (D. Sette) foi responsável por sugerir adequações necessárias. Com base nas sugestões de adequações da equipe de acompanhamento, foram definidos os ajustes necessários no procedimento metodológico, bem como nas tipologias de classificação.

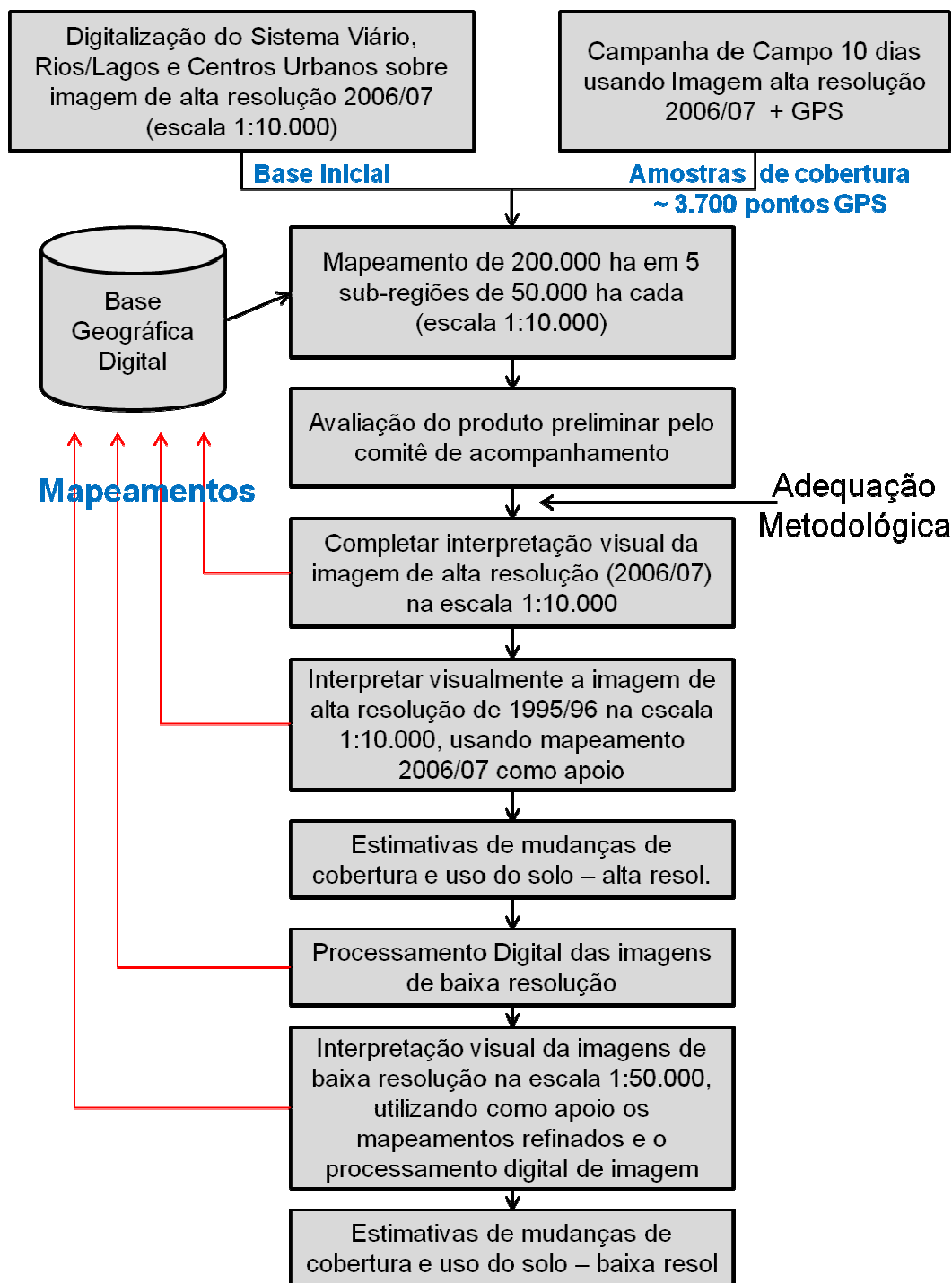


Figura 2. Procedimentos metodológicos adotados para o mapeamento multi-temporal.

2.1. Organização do banco de dados geográficos

Organizamos um Banco de Dados Geográficos (BDG) no programa ArcGIS, considerando o sistema de projeção UTM, zona 24 (meridiano central W 39°), e Datum SAD69 (South America Datum 1969). Neste BDG incorporamos todo dado espacial disponíveis para a região de interesse, como imagens de satélites, fotos aéreas e ortofotos, bases cartográficas (cartografia IBGE ou outra fonte oficial).

2.2. Digitalização da base inicial para os mapeamentos

A cartografia oficial disponível para a grande maioria da região está na escala 1:100.000. Como nosso objetivo foi o de gerar mapeamentos mais refinados (escalas 1:10.000 e 1:50.000), realizamos, logo no início do projeto, uma atualização de três temas principais: sistema viário; rios de margem dupla e lagos; centros urbanos. O tema sistema viário foi interpretado sobre a imagem de alta resolução mais recente (2006/07), e sendo digitalizado considerando o limiar de tela 1:10.000, porém gerando um produto na escala 1:20.000, conforme contrato. Por se tratar de um serviço de mapeamento de cobertura, este tema foi associado à uma classe genérica Sistema Viário, na qual foi mapeado somente os elementos mais expressivos, não tendo como objetivo gerar uma atualização precisa da base cartográfica regional, não sendo incluída nenhuma toponímia complementar, tampouco feito qualquer serviço de reambulação. A precisão do mapeamento é decorrente da qualidade do georeferenciamento das imagens que foram fornecidas pela contratante. As classes rios de margens duplas e lagos foram delimitadas sobre as imagens de alta resolução para somente os elementos que apresentaram lâmina d'água nitidamente foto-identificável na escala 1:10.000. Qualquer elemento de rede de drenagem ou indícios de hidrografia que não apresentaram tais características não foi extraído como classe de cobertura. Os centros urbanos e instalações rurais foram delimitados também com base nas imagens de alta resolução mais recente. No caso de áreas verdes que ocorrem no interior de núcleos urbanos, foram mapeadas todas as áreas superiores a 0,5 hectares. Tais áreas foram delimitadas, principalmente pelo fato de embora não serem áreas muito expressivas em termos de tamanho, tais áreas pode ser importantes em análises futuras que consideram os princípios de paisagem (isolamento ou conectividade) entre manchas de vegetação natural.



2.3. A campanha de campo

A campanha de campo permitiu percorrer toda a região do mapeamento, de forma extensiva e por amostragem de representatividade da heterogeneidade regional, sendo possível organizar uma base de pontos de ocorrência dos principais tipos de cobertura da região. Foram registradas coordenadas de 3.700 pontos das mais diversas tipologias. A equipe contou com integrantes do consórcio IBio-Econamfi-LEPaC, utilizou veículo adequado para situações adversas de campo, além de utilizar os equipados notebook, mapas em formato impresso e GPS de navegação. O notebook estava equipado com softwares de SIG, com o Banco de Dados Geográfico (mapas cartográficos e imagens de alta resolução mais recente), além de programas que permitem navegação simultânea registrando coordenadas GPS sobre as imagens no SIG, e permitindo-se registrar as feições de campos (i.e. classes) sobre as imagens. Desta forma, será possível otimizar o processo de coleta de amostras de feições de campo, uma vez, apesar dos erros de posicionamento do GPS, durante a navegação a equipe de campo terá condições de associar as feições observadas no campo e as feições observáveis nas imagens.

Além do registro das coordenadas GPS e da identificação das feições de campo sobre as imagens, foram também feitos registros fotográficos das principais feições em cada sub-região da área percorrida na etapa do campo. O objetivo principal desta fase foi o de permitir que os responsáveis pela execução do mapeamento tivessem subsídios para conduzir um mapeamento com a máxima qualidade, havendo convergência entre os integrantes em relação às classes a serem mapeadas e para servir de apoio para caracterizar as particularidades de cada sub-região. Foi elaborado um relatório de campo que teve como objetivo principal de apresentar a síntese dos serviços realizados, identificando as regiões percorridas, a descrição das classes de cobertura identificadas em campo, além de documentação fotográfica exemplificando cada tipo de feição mapeada.

2.4. Classificação visual de uma região-piloto (alta resolução 2006/07)

Uma das etapas mais importantes para garantir o sucesso da execução de projetos desta natureza é a realização de mapeamentos-piloto para permitir que contratado e



contratante façam uma avaliação preliminar da forma de realização e da qualidade dos produtos que estão sendo gerados. Desta forma, consideramos essencial ter realizado o mapeamento de um conjunto de sub-regiões piloto. Foram mapeadas cinco sub-regiões distribuídas dentro do domínio de interesse. Cada região teve área aproximada de 40.000 ha, num total de 200.000 ha. Este mapeamento preliminar foi entregue para a contratante e à equipe de acompanhamento, para fins de aferição e adequação metodológica. A imagem de alta resolução mais recente foi utilizada para mapeamento das regiões-piloto.

2.5. Classificação visual da imagem de alta resolução recente (2006/07)

O mapeamento da imagem de alta resolução recente (2006/07) seguiu a metodologia apresentada neste documento. As imagens utilizadas nesta etapa incluem uma imagem SPOT 5 de 2006, com resolução espacial de 2,5 metros, e uma imagem Formosat de 2007, com resolução espacial também de 2,5 m. Algumas regiões do polígono que delimita a área de interesse do projeto não se encontram cobertas por imagens de alta resolução. Para completar a cobertura de imagens, e respectivo mapeamento destas áreas, utilizamos imagens de alta resolução disponíveis pelo serviço online Google Earth. A área total mapeada nesta etapa foi da ordem de 2.300.000 ha. Neste produto, foi considerado o limiar de interpretação em tela compatível à escala 1:10.000, o que equivale à um produto nominal na escala de 1:20.000 segundo o padrão Classe B do IBGE.

2.6. Subdivisão da região em zonas de trabalho

Para facilitar a realização do mapeamento pelos seis técnicos de geoprocessamento, a região de interesse (2,3 milhões de ha) foi subdividida em seis zonas. As zonas foram subdivididas em 1450 quadrantes menores (3,9 x 3,9 km ou ~ 1600 ha), apenas para orientar o controle de produção, e aumentar a capacidade organizacional da equipe de trabalho. A Figura 3 apresenta a combinação das três imagens utilizadas (SPOT 5, Formosat 2 e Google Earth), o limite de mapeamento, e as quadriculas.

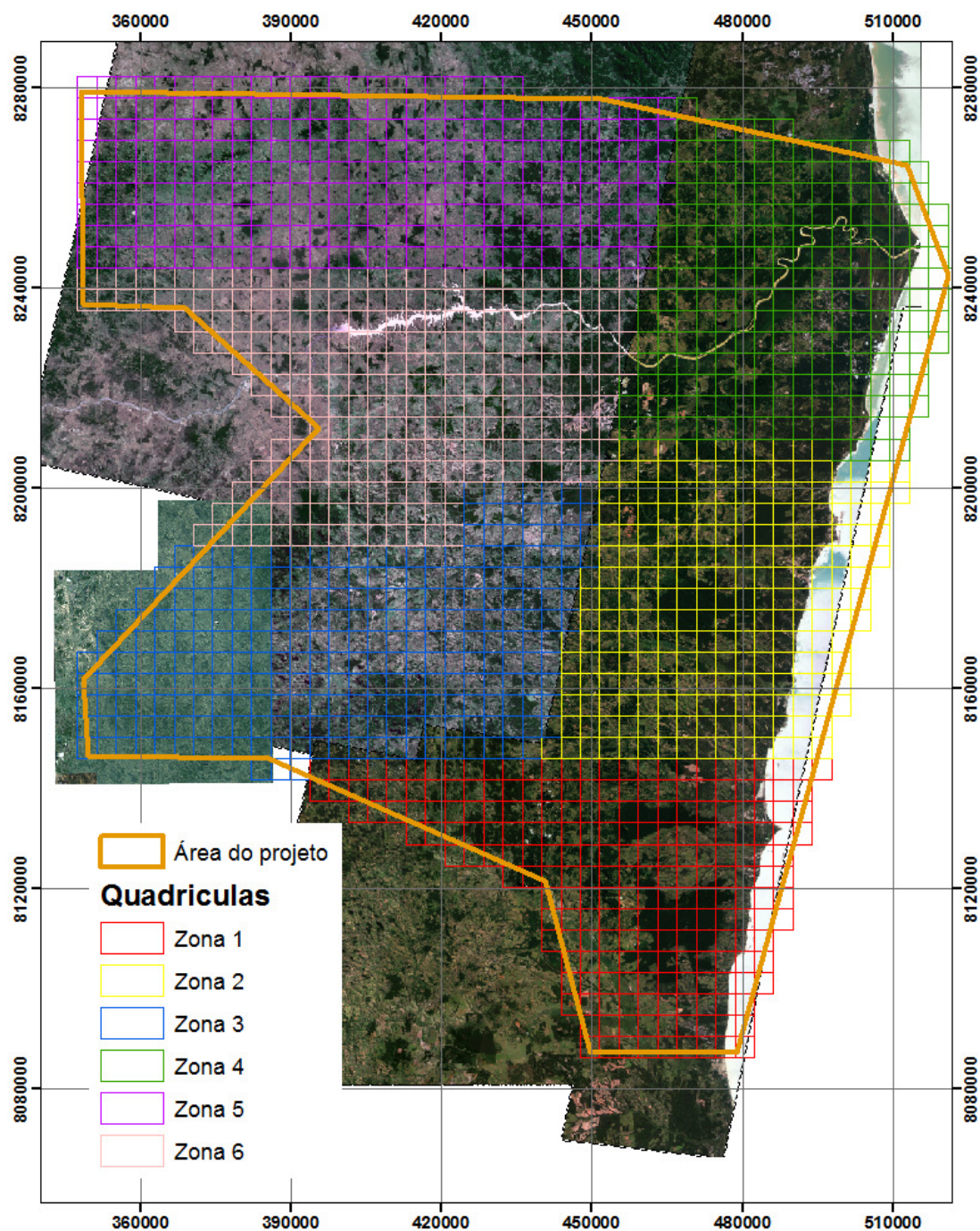


Figura 3. Área de projeto para mapeamento das imagens do ano de 2006/2007, com destaque para o limite de interesse, zonas de mapeamento e quadriculas.

2.6. Classes mapeadas

Foram feitas reuniões para planejamento dos trabalhos de campo e para determinar as classes a serem utilizadas no mapeamento. Embora incorporadas no relatório de campo, apresentamos abaixo a descrição das classes de cobertura de vegetação e uso do solo utilizadas neste mapeamento. A descrição das classes de vegetação do bioma Mata Atlântica estão definidas tendo como base o Manual Técnico do IBGE 2006¹ e as descritas em Dominguez (2000)². Também foram incorporadas adaptações pertinentes às análises de paisagens previstas nas etapas futuras do presente projeto. A Tabela 1a apresenta os códigos utilizados para cada classe, bem como as tipologias das coberturas do solo observadas, referentes ao mapeamento de alta resolução. Cabe ressaltar que apresentamos, para cada código, qual o nível mais detalhado (nível=1) da tipologia, bem como dois outros níveis (nível 2 e 3) de classificação, que consistiu no agrupamento de classes em níveis hierárquicos superiores. Por exemplo, no nível 1 temos as classes de vegetação florestal em seus diversos estágios de sucessão (inicial, médio e avançado), enquanto que no nível 2 definimos apenas a tipologia geral “vegetação florestal”.

Considerando o grau de complexidade da legenda adotada, consultores especializados neste tipo de mapeamentos, com vasta experiência nas tipologias da região contribuíram de forma impar com os ajustes da legenda final, em especial em relação a sua descrição detalhada. A primeira providência foi a de adotar uma legenda única, o que nos levou a criar o segundo nível auxiliar de agrupamento de classes. Para manter coerência com outros relatórios anteriores do projeto, optamos por, na Tabela 1a, incluir a nova definição das tipologias, e por vezes incluir entre parênteses a definição anterior. Consideramos que, desta forma, tanto ajustamos de forma pertinente a legenda, como mantemos condições de acompanharmos da evolução histórica da legenda. O interessado está livre para fazer qualquer outra organização que lhe seja interessante.

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2006). Manual Técnico de Uso da Terra, Manuais Técnicos em Geociências número 7. Diretoria de Geociências, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais.

² Dominguez, J. M. L., org. (2000). Projeto Costa Descobrimento: Avaliação da Potencialidade Mineral e de Subsídios Ambientais para o Desenvolvimento Sustentado dos Municípios de Belmonte, Santa Cruz de Cabralia, Porto Seguro e Prado. CBPM, Salvador-BA.


Tabela 1a: Codificação dos tipos de classes de uso e cobertura do solo definidos para a etapa de mapeamento. São apresentados três níveis de detalhamento da legenda. Entretanto, o usuário está livre para fazer qualquer outra organização que lhe seja interessante.

Código	Classe Nível 0	Classe Nível 1	Classe Nível 2
10	10:Corpo d'água	10:Corpo d'água	10:Corpo d'água
11	11:Vegetação Florestal Inicial	11:Vegetação Florestal	11:Vegetação natural florestal
12	12:Vegetação Florestal Media	11:Vegetação Florestal	11:Vegetação natural florestal
13	13:Vegetação Florestal Avançada	11:Vegetação Florestal	11:Vegetação natural florestal
14	14:Restinga arbustiva	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	12:Vegetação natural aberta
15	15:Restinga arbórea	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	11:Vegetação natural florestal
16	16:Manguezal	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	12:Vegetação natural aberta
17	17:Mussununga/Campinarana	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	12:Vegetação natural aberta
18	18:Afloramento rochoso	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	12:Vegetação natural aberta
19	19:Comunidade Aluvial arbórea	11:Vegetação Florestal	11:Vegetação natural florestal
20	20:Campo úmido degradado	21:Campo úmido degradado	21:Matriz aberta
21	21:Campos de restinga	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	12:Vegetação natural aberta
31	31:Pasto Limpo	31:Pastagem	21:Matriz aberta
32	32:Pasto Sujo	31:Pastagem	21:Matriz aberta
33	33:Desmatamento recente	31:Pastagem	21:Matriz aberta
34	34:Agricultura anual	34:Agricultura anual	21:Matriz aberta
35	35:Agricultura perene	35:Agricultura perene	21:Matriz aberta
3503	3503:Agricultura perene-Café	35:Agricultura perene	21:Matriz aberta
3504	3504:Agricultura perene-Citrus	35:Agricultura perene	21:Matriz aberta

Código	Classe Nível 0	Classe Nível 1	Classe Nível 2
3505	3505:Agricultura perene-Coco	35:Agricultura perene	21:Matriz aberta
3507	3507:Agricultura perene-Mamão	35:Agricultura perene	21:Matriz aberta
3509	3509:Agricultura perene-Maracujá	35:Agricultura perene	21:Matriz aberta
36	36:Eucalyptus	36:Eucalyptus	36:Eucalyptus
37	37:Seringal	37:Seringal	37:Matriz florestal
38	38:Cabruca	38:Cabruca	11:Vegetação natural florestal
39	39:Área degradada	31:Pastagem	21:Matriz aberta
51	51:Urbana	99:Outras classes	21:Matriz aberta
52	52:Instalações rurais	99:Outras classes	21:Matriz aberta
53	53:Sistema viário	99:Outras classes	21:Matriz aberta
54	54:Mineração	99:Outras classes	21:Matriz aberta
55	55:Queimada	99:Outras classes	21:Matriz aberta
98	98:Oceano	99:Outras classes	21:Matriz aberta
99	99:Outras classes	99:Outras classes	21:Matriz aberta

2.6.1. Descrição das classes mapeadas

Embora conste do relatório de campo, consideramos pertinente apresentar a descrição detalhada das tipologias de vegetação e de tipos de cobertura, em especial pelos ajustes realizados nas classes. As fotos apresentadas são apenas para facilitar macro-identificações das classes, sendo indicado que recorram ao relatório de campo para uma melhor visualização da ilustração fotográfica das mesmas.

CLASSES DE COBERTURA	ILUSTRAÇÕES
<p>Código 10 – Corpo ou Massa d’água – Áreas de rios, lagos e lagoas identificadas em campo, e que estão presentes nas imagens de alta resolução</p>	

Código 11 – Vegetação florestal em estágio

inicial de sucessão – Vegetação em estágio inicial de sucessão, ou elevado grau de degradação por fogo ou corte seletivo, onde pode ser observada uma estrutura florestal raramente superior a 5 metros de altura. Embora não tenha sido feita nenhuma mensuração em campo, esta classe de vegetação é composta por indivíduos arbóreos com classe diamétrica pouco expressiva ($DAP < 10$ cm). Nas situações onde a degradação se deu por fogo ou intenso corte seletivo, podem ser observados esparsos indivíduos de classe diamétrica e altura superior, porém estes indivíduos são remanescentes da vegetação pretérita e não correspondem ao estágio sucessional observado atualmente nas áreas.










Código 12 – Vegetação florestal em estágio





médio – Classe de vegetação florestal natural de maior expressividade na região, apresentando estágio intermediário de sucessão. A estrutura florestal apresenta altura de porte médio, sendo que o dossel varia entre 5 e 20 metros de altura, com classe diamétrica predominante de DAP entre 10 e 30 cm. É possível encontrar indivíduos emergentes, com maior dimensão diamétrica e de altura.











<p>Código 13 – Vegetação florestal primária em estágio avançado – Vegetação florestal melhor preservada, sendo composta por indivíduos arbóreos com altura média superior a 20 m, chegando o dossel a atingir 30 m em algumas regiões, sendo que as emergentes podem atingir 40 m. Em geral, estas matas em bom estado de conservação compunham mosaicos com remanescentes de vegetação florestal em estádios intermediário e inicial de sucessão. Ademais, boa parte das mesmas está sofrendo diversas perturbações, especialmente devido ao corte seletivo de madeira.</p>	
<p>Código 14 – Vegetação de restinga com predomínio herbáceo/arbustivo – As restingas representam as classes de vegetação sob cordão arenoso, formado através das regressões e transgressões marinhas. A restinga herbácea/arbustiva é a classe de vegetação em estágio herbáceo/arbustivo, seja esta formada através da degradação da classe de vegetação de restinga arbórea, ou naturalmente como transição entre a vegetação de dunas e a restinga arbórea.</p>	
<p>Código 15 – Vegetação de restinga arbórea – Representa a classe de vegetação arbórea sob os cordões arenosos acima descritos. De modo geral, os endemismos encontrados nas restingas são reduzidos, sendo a maior parte das espécies encontradas em outras formações vegetais</p>	

<p>Código 16 – Manguezal – O Manguezal é um ambiente de transição entre os ambientes terrestres e marinhos e é caracterizado por encontrar-se em áreas de água salobra, <i>i.e.</i> na desembocadura de rios. Possui vegetação particular, sendo esta adaptada a viver em solos saturados em água, anaeróbicos e salinos, sendo fortemente influenciados pela maré. Nesse ambiente halófito desenvolve-se uma flora especializada, ora dominada por gramíneas (<i>Spartina</i>) e amarilidáceas (<i>Crinum</i>), que lhe confere uma fisionomia herbácea, ora dominada por espécies arbóreas dos gêneros <i>Rhizophora</i>, <i>Laguncularia</i> e <i>Avicennia</i>.</p>	
<p>Código 17 – Campinarana/Mussununga – Vegetação herbácea-arbustiva peculiar encontrada sobre solo arenoso e encharcado, recoberto por uma laje impermeável de coloração escura.</p>	
<p>Código 18 – Vegetação rupestre ou afloramento rochoso – Na área de estudo, a vegetação rupestre ocorre sobre afloramentos rochosos que, em geral, são de rochas graníticas, apresentando pouca cobertura vegetal, sendo esta, quando presente, composta por bromélias, cactos e outras plantas adaptadas a regiões com pouco solo.</p>	

<p>Código 19 – Vegetação Florestal Aluvial ou Comunidade Aluvial Arbórea – São florestas que ocorrem em áreas inundadas ou saturadas por água, numa frequência e duração suficientes para restringir a ocorrência de espécies não adaptadas a tais condições, sendo que, em geral, apresentam baixa diversidade e alta dominância, comparativamente às áreas não saturadas de água adjacentes.</p>	
<p>Código 20– Comunidades Aluviais ou Campo Úmido Degradado – Refere-se à vegetação herbáceo-arbustiva que ocorre em condições degradadas onde, em tempos anteriores, haveria ocorrência natural de comunidade aluvial arbórea. Casos extremos de degradação, onde a região encontra-se com predomínio de atividade agropecuária, foram classificados como pasto limpo ou pasto sujo.</p>	
<p>Código 21 – Campos de restinga – Vegetação campestre presente nos mesmos cordões arenosos das demais formações de restinga, especialmente comuns na região ao sul de Belmonte, provavelmente originada por alterações na vegetação de restinga pré-existente.</p>	
<p>Código 31 – Pasto limpo – Áreas predominantemente cobertas por pastagens isentas de estruturas herbáceo-arbustivas, sendo dedicadas a atividade pecuária.</p>	

<p>Código 32 – Pasto sujo – Áreas predominantemente cobertas por pastagens, onde estruturas herbáceo-arbustivas são freqüentes, ocorrendo em algumas condições à presença de árvores isoladas ou mesmo pequenas manchas arbóreas com porte inferior a 5 m de altura.</p>	
<p>Código 33 – Desmatamento recente – Áreas observadas sem vegetação durante a campanha de campo (Fevereiro 2011), para regiões onde em 2006/2007 (datas das imagens de alta resolução) eram observadas estruturas florestais. Ou seja, trata-se de áreas desmatadas nos últimos 4-5 anos, e para as quais ainda não foi definido um uso.</p>	
<p>Código 34 – Agricultura anual – Parcelas de produção agrícola de culturas de ciclo curto (< 1 ano), como mandioca, abacaxi, melancia e cana-de-açúcar.</p>	
<p>Código 35 – Agricultura perene – Parcelas de produção agrícola de culturas exploradas em ciclo médio e longo (>1 ano). As principais culturas agrícolas registradas foram: café, citrus, coco, mamão e maracujá, mas também piaçava, pimenta do reino e urucum.</p>	

<p>Código 36 – Eucaliptal – Áreas de produção florestal de <i>Eucalyptus spp.</i></p>	
<p>Código 37 – Seringal – Áreas de produção florestal onde predomina o plantio da seringueira, <i>Hevea brasiliensis</i>. Em algumas regiões foram registradas outras culturas agrícolas produzidas à sombra dos seringais, como por exemplo, o café e o cacau.</p>	
<p>Código 38 – Cabruças - Áreas de plantio tradicional de cacau (<i>Theobroma cacao</i>), no chamado sistema “cabruca”, com diferentes adensamentos. Nas cabruças podem também ser observadas outras culturas como a banana, o café e o açaí.</p>	
<p>Código 39 – Áreas degradadas – Áreas com solo degradado por diferentes tipos de atividades ou processos, como caixas de empréstimo de terra, pisoteamento por gado, e onde ocorrem voçorocas e/ou deslizamento de encostas. Em geral, este tipo de classe ocorre pontualmente, não ocupando áreas de tamanho expressivo.</p>	

<p>Código 51 – Áreas urbanas – Núcleos urbanos, cidades ou vilas rurais (com mais de 3 casas).</p>	
<p>Código 52 – Instalações rurais – Pequenas aglomerações de casas (no máximo 3), em geral sendo parte de sedes de fazendas ou estruturas relacionadas a produção agrícola.</p>	
<p>Código 54 – Mineração – Atividades de exploração mineral. Na região este tipo de atividade é pouco expressivo.</p>	
<p>Código 55 – Queimadas – Queimadas recentes, observadas durante a campanha de campo. Essas queimadas foram observadas tanto em áreas que atualmente são cobertas por tipologias florestais, quanto em áreas desmatadas após 2006/2007 (ano das imagens de alta resolução utilizadas em campo).</p>	
<p>Código 98 – Oceano – Corpos d'água que ocorrem na zona costeira</p>	
<p>Código 99 – Outras classes – Qualquer outro tipo de cobertura que não estão apresentados acima</p>	

O mapeamento de baixa resolução (imagens Landsat) utilizou a legenda apresentada na Tabela 1b, abaixo. Intencionalmente consideramos os níveis 2 e 3 nesta legenda, por considerar que nível de maior detalhe de mapeamento em alta resolução corresponde, na verdade, a aproximadamente o nível 2 do mapeamento de alta resolução.

Tabela 1b: Codificação dos tipos de classes de uso e cobertura do solo definidos para a etapa de mapeamento das imagens de baixa resolução. São apresentados dois níveis de detalhamento da legenda. Entretanto, o usuário está livre para fazer qualquer outra organização que lhe seja interessante.

Código	Classe Nível 1	Classe Nível 2
10	10:Corpo d'água	10:Corpo d'água
12	12:Vegetação Florestal Inicial/Média	11:Vegetação natural florestal
13	13:Vegetação Florestal Avançada	11:Vegetação natural florestal
14	14:Campos de restinga	12:Vegetação natural aberta
15	15:Restinga arbórea/arbustiva	12:Vegetação natural aberta
16	16:Manguezal	12:Vegetação natural aberta
17	17:Mussununga/Campinarana	12:Vegetação natural aberta
18	18:Afloramento rochoso	12:Vegetação natural aberta
19	19:Comunidade Aluvial	12:Vegetação natural aberta
31	31:Pasto/agricultura anual	21:Matriz aberta
35	35:Agricultura perene	21:Matriz aberta
36	36:Eucalyptus	36:Eucalyptus
38	38:Caatinga	11:Vegetação natural florestal
39	39:Área degradada	21:Matriz aberta
51	51:Urbana	21:Matriz aberta
54	54:Mineração	21:Matriz aberta
55	55:Queimada	21:Matriz aberta
98	98:Oceano	21:Matriz aberta
99	99:Outras classes	21:Matriz aberta



3. Análise quantitativa do mapeamento de 2006/2007

Com base no mapeamento realizado, procedemos com a análise quantitativa tanto para a área total de interesse, como para as seis zonas definidas anteriormente. Apresentaremos os resultados considerando as legendas em dois níveis, ou seja, o nível mais detalhado (nível 0 da Tabela 1a), com 33 classes, e o nível simplificado (nível 2 da Tabela 1a), com apenas 11 classes. A Tabela 2 apresenta as áreas em ha para cada classe do nível 0, onde é estimada a área em ha, a porcentagem da classe em relação a toda a área analisada (inclusive a classe oceano), e a porcentagem em relação a área total, exceto a área do oceano. Já a Tabela 3 apresenta a classificação simplificada nível 1, também para o ano de 2006/2007.

Apresentamos também, nas Tabelas 4 e 5 a quantificação (ha e %, respectivamente) por tipo de cobertura, para os principais municípios da área analisada. Observar que alguns municípios tiveram sua área parcialmente coberta pelo mapeamento de 2007, enquanto outros foram 100% mapeados.

Tabela 2: Área em hectare para as classes detalhadas (nível 0) do mapeamento referente ao período 2006/2007, com base na interpretação das imagens SPOT 5 e Formosat 2, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000.

Código	Classe Nível 0	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10-Corpo d'água	21.681,35	0,91%	0,98%
11	11-Vegetação Florestal Inicial	176.658,14	7,41%	8,02%
12	12-Vegetação Florestal Media	208.155,81	8,73%	9,45%
13	13-Vegetação Florestal Avançada	145.694,68	6,11%	6,61%
14	14-Restinga arbustiva	2.961,02	0,12%	0,13%
15	15-Restinga arbórea	4.606,3	0,19%	0,21%
16	16-Manguezal	6.477,54	0,27%	0,29%
17	17-Mussununga/Campinarana	16.190,53	0,68%	0,74%
18	18-Afloramento rochoso/Campo rupestre	22.166,64	0,93%	1,01%
19	19-Comunidade Aluvial arbórea	12.284,21	0,52%	0,56%
20	20-Campo úmido degradado	41.881,6	1,76%	1,90%
21	21-Campos de restinga	13.517,85	0,57%	0,61%
31	31-Pasto Limpo	1.012.930,79	42,50%	45,99%
32	32-Pasto Sujo	271.504,39	11,39%	12,33%
33	33-Desmatamento recente	69,57	0,00%	0,00%
34	34-Agricultura anual	1.941,54	0,08%	0,09%
35	35-Agricultura perene	11.623,44	0,49%	0,53%
3503	3503-Agricultura perene-Café	3.890,36	0,16%	0,18%
3504	3504-Agricultura perene-Citrus	372,44	0,02%	0,02%
3505	3505-Agricultura perene-Coco	1.467,1	0,06%	0,07%
3507	3507-Agricultura perene-Mamão	4.777,03	0,20%	0,22%
3509	3509-Agricultura perene-Maracujá	99,36	0,00%	0,00%
36	36-Eucalyptus	123.226,53	5,17%	5,59%
37	37-Seringal	1.128,27	0,05%	0,05%
38	38-Cabruca	60.988,17	2,56%	2,77%
39	39-Área degradada	2.544,17	0,11%	0,12%
51	51-Urbana	9.355,09	0,39%	0,42%
52	52-Instalações rurais	1.979,76	0,08%	0,09%
53	53-Sistema viário	4.607,36	0,19%	0,21%
54	54-Mineração	164,36	0,01%	0,01%
55	55-Queimada	2.397,4	0,10%	0,11%
98	98-Oceano	180.752,98	7,58%	-----
99	99-Outras classes	15.363,12	0,64%	0,70%
TOTAL		2.383.458,87	100%	100%

Tabela 3: Área em hectare para as classes para o nível 1 da legenda, para o mapeamento referente ao período 2006/2007, com base na interpretação das imagens SPOT 5 e Formosat 2, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000.

Código	Classe Nível 1	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10:Corpo d'água	21.681,35	0,91%	0,98%
11	11:Vegetação Florestal	542.792,84	22,77%	24,64%
12	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	65.919,88	2,77%	2,99%
21	21:Campo úmido degradado	41.881,6	1,76%	1,90%
31	31:Pastagem	1.287.048,91	54,00%	58,43%
34	34:Agricultura anual	1.941,54	0,08%	0,09%
35	35:Agricultura perene	22.229,72	0,93%	1,01%
36	36:Eucalyptus	123.226,53	5,17%	5,59%
37	37:Seringal	1.128,27	0,05%	0,05%
38	38:Caçuva	60.988,17	2,56%	2,77%
99	99:Outras classes	214.620,07	9,00%	1,54%
		2.383.458,87	100,00%	100,00%

Tabela 4: Cobertura dos principais municípios analisados, onde foi calculada a área em hectare para as classes do nível 1 do mapeamento referente ao período 2006/2007, com base na interpretação das imagens SPOT 5 e Formosat 2, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000. Alguns municípios foram parcialmente cobertos pelo mapeamento.

ANO 2007	10- água	11- Vegetação Florestal	12- Rest/Man/ Muss/Aflor	21-Campo Úmido Degradado	31- Pastagem	34-Agric. anual	35-Agric. perene	36- Eucalyptus	37- Seringal	38- Cabruca	99-Outras	Sub-total	% do município
Belmonte	4631	61381	21753	9764	57378	69	1131	20250	33	22484	2055	200929	100%
Canavieiras	1457	23678	6959	1218	38062	0	352	859	5	11908	906	85405	62%
Eunápolis	669	20488	115	2826	68768	230	993	22559	0	500	2581	119729	100%
Guaratinga	762	43781	15611	2322	160170	71	286	1945	0	6505	847	232300	100%
Itabela	420	20573	154	1744	46324	74	1672	9876	0	3527	718	85082	100%
Itagimirim	1823	7762	76	2042	63071	25	43	6227	0	0	516	81585	100%
Itapebi	3935	20476	44	289	66247	4	4	943	0	4853	529	97325	100%
Itarantim	2075	14387	211	795	121711	9	0	0	0	0	989	140178	79%
Jordânia	68	5213	45	433	37273	19	0	1	0	0	434	43486	79%
Maiquinique	76	4107	105	680	34661	0	0	0	0	0	714	40344	97%
Mascote	338	19749	1312	647	31957	0	1	2200	0	1912	358	58474	82%
Porto Seguro	1114	95957	6446	7896	92137	566	6340	23317	1047	2141	4095	241056	100%
Potiraguá	599	14694	7	226	82595	0	0	0	0	201	426	98748	100%
Prado	527	52144	3595	6730	62643	505	3878	5826	0	884	1336	138068	83%
Santo Antônio do Jacinto	14	3400	433	142	34248	0	0	1	0	0	230	38468	77%
Salto da Divisa	1427	9252	0	535	69349	2	53	40	0	0	462	81120	86%
Santa Cruz de Cabralia	465	70566	2985	1345	43966	303	4961	28279	28	322	1779	154998	100%

Tabela 5: Cobertura dos principais municípios analisados, onde foi calculada a área em porcentagem para as classes do nível 1 do mapeamento referente ao período 2006/2007, com base na interpretação das imagens SPOT 5 e Formosat 2, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000. Alguns municípios foram parcialmente cobertos pelo mapeamento.

ANO 2007	10-água	11-Vegetação Florestal	12-Rest/Man/Muss/Aflor	21-Campo Úmido Degradado	31-Pastagem	34-Agric. anual	35-Agric. perene	36-Eucalyptus	37-Seringal	38-Cabruca	99-Outras	Sub-total
Belmonte	2,30%	30,55%	10,83%	4,86%	28,56%	0,03%	0,56%	10,08%	0,02%	11,19%	1,02%	100%
Canavieiras	1,71%	27,72%	8,15%	1,43%	44,57%	0,00%	0,41%	1,01%	0,01%	13,94%	1,06%	100%
Eunápolis	0,56%	17,11%	0,10%	2,36%	57,44%	0,19%	0,83%	18,84%	0,00%	0,42%	2,16%	100%
Guaratinga	0,33%	18,85%	6,72%	1,00%	68,95%	0,03%	0,12%	0,84%	0,00%	2,80%	0,36%	100%
Itabela	0,49%	24,18%	0,18%	2,05%	54,45%	0,09%	1,96%	11,61%	0,00%	4,15%	0,84%	100%
Itagimirim	2,23%	9,51%	0,09%	2,50%	77,31%	0,03%	0,05%	7,63%	0,00%	0,00%	0,63%	100%
Itapebi	4,04%	21,04%	0,05%	0,30%	68,07%	0,00%	0,00%	0,97%	0,00%	4,99%	0,54%	100%
Itarantim	1,48%	10,26%	0,15%	0,57%	86,83%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,71%	100%
Jordânia	0,16%	11,99%	0,10%	1,00%	85,71%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,00%	100%
Maiquinique	0,19%	10,18%	0,26%	1,69%	85,91%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,77%	100%
Mascote	0,58%	33,77%	2,24%	1,11%	54,65%	0,00%	0,00%	3,76%	0,00%	3,27%	0,61%	100%
Porto Seguro	0,46%	39,81%	2,67%	3,28%	38,22%	0,23%	2,63%	9,67%	0,43%	0,89%	1,70%	100%
Potiraguá	0,61%	14,88%	0,01%	0,23%	83,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%	0,43%	100%
Prado	0,38%	37,77%	2,60%	4,87%	45,37%	0,37%	2,81%	4,22%	0,00%	0,64%	0,97%	100%
Santo Antônio do Jacinto	0,04%	8,84%	1,12%	0,37%	89,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,60%	100%
Salto da Divisa	1,76%	11,41%	0,00%	0,66%	85,49%	0,00%	0,07%	0,05%	0,00%	0,00%	0,57%	100%
Santa Cruz de Cabralia	0,30%	45,53%	1,93%	0,87%	28,37%	0,20%	3,20%	18,24%	0,02%	0,21%	1,15%	100%

4. Análise quantitativa do mapeamento de 1996

Apresentamos a seguir os resultados do mapeamento de 1996, sendo que o mesmo utilizou como imagem de entrada um produto pan-cromático (tons de cinza), fornecido pela contratante. Para minimizar diferenças com o georeferenciamento da imagem de 2007, as imagens de 1996 foram processadas de tal forma a aumentar a coerência espacial entre os produtos. Para tanto, a imagem foi sub-divida em porções menores, sendo que cada porção foi submetida a um processo de correção de distorções espaciais utilizando ferramenta específica para este fim no software ArcGIS. O mapeamento procedeu-se utilizando a mesma legenda do mapeamento de 2007. A Tabela 6 apresenta os resultados obtidos para as quantificações realizadas com o nível mais detalhado da legenda. Já a Tabela 7 apresenta os resultados para a legenda simplificada (nível 1). As Tabelas 8 e 9, respectivamente, apresentam as quantificações em ha e em porcentagem, para os principais municípios avaliados.

Tabela 6: Área em hectare para as classes detalhadas (nível 0) do mapeamento referente ao período 1996, com base na interpretação das imagens pan-cromática, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000.

Código	Classe Nível 0	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10-Corpo d'água	8.514,98	0,87%	0,89%
11	11-Vegetação Florestal Inicial	84.399,15	8,58%	8,86%
12	12-Vegetação Florestal Media	102.034,72	10,37%	10,71%
13	13-Vegetação Florestal Avançada	106.331,79	10,80%	11,16%
14	14-Restinga arbustiva	2.413,81	0,25%	0,25%
15	15-Restinga arbórea	2.694,69	0,27%	0,28%
16	16-Manguezal	3.655,37	0,37%	0,38%
17	17-Mussununga/Campinarana	10.890,35	1,11%	1,14%
18	18-Afloramento rochoso/Campo rupestre	186,23	0,02%	0,02%
19	19-Comunidade Aluvial arbórea	12.977,97	1,32%	1,36%
20	20-Campo úmido degradado	20.277,29	2,06%	2,13%
21	21-Campos de restinga	11.787,92	1,20%	1,24%
31	31-Pasto Limpo	364.109,49	37,00%	38,20%
32	32-Pasto Sujo	138.242,01	14,05%	14,50%
33	33-Desmatamento recente	44,62	0,00%	0,00%
34	34-Agricultura anual	1.255,03	0,13%	0,13%

Código	Classe Nível 0	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
35	35-Agricultura perene	6.634,81	0,67%	0,70%
3503	3503-Agricultura perene-Café	1.541,13	0,16%	0,16%
3504	3504-Agricultura perene-Citrus	387,29	0,04%	0,04%
3505	3505-Agricultura perene-Coco	1.379,67	0,14%	0,14%
3507	3507-Agricultura perene-Mamão	3.109,55	0,32%	0,33%
3509	3509-Agricultura perene-Maracujá		0,00%	0,00%
36	36-Eucalyptus	26.367,64	2,68%	2,77%
37	37-Seringal	1.120,4	0,11%	0,12%
38	38-Cabruca	32.488,72	3,30%	3,41%
39	39-Área degradada	649,39	0,07%	0,07%
51	51-Urbana	5.495,3	0,56%	0,58%
52	52-Instalações rurais	652,99	0,07%	0,07%
53	53-Sistema viário	1.878,89	0,19%	0,20%
54	54-Mineração	24,78	0,00%	0,00%
55	55-Queimada	472,51	0,05%	0,05%
98	98-Oceano	31.005,6	3,15%	----
99	99-Outras classes	1.096,23	0,11%	0,12%
TOTAL		984.120,26	100%	100%

Tabela 7: Área em hectare para as classes para o nível 1 da legenda, para o mapeamento referente ao período 1996, com base na interpretação da imagem pan-cromática, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000.

Código	Classe Nível 1	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10:Corpo d'água	8.514,98	0,87%	0,89%
11	11:Vegetação Florestal	305.743,63	31,07%	32,08%
12	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	31.628,37	3,21%	3,32%
21	21:Campo úmido degradado	20.277,29	2,06%	2,13%
31	31:Pastagem	503.045,5	51,12%	52,78%
34	34:Agricultura anual	1.255,03	0,13%	0,13%
35	35:Agricultura perene	13.052,44	1,33%	1,37%
36	36:Eucalyptus	26.367,64	2,68%	2,77%
37	37:Seringal	1.120,4	0,11%	0,12%
38	38:Cabruca	32.488,72	3,30%	3,41%
99	99:Outras classes	40.626,29	4,13%	1,01%
		984.120,26	100,00%	100,00%

Tabela 8: Cobertura dos principais municípios analisados, onde foi calculada a área em hectare para as classes do nível 1 do mapeamento referente ao período 1996, com base na interpretação da imagem pan-cromática, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000. Alguns municípios foram parcialmente cobertos pelo mapeamento.

ANO 2007	10-água	11-Vegetação Florestal	12-Rest/Man/Muss/Aflor	21-Campo Úmido Degradado	31-Pastagem	34-Agric. anual	35-Agric. perene	36-Eucalyptus	37-Seringal	38-Cabruca	99-Outras	Sub-total	% do munic.
Belmonte	4.721	69.807	20.485	6.660	69.472	28	890	410		20.848	956	194.276	97%
Canavieiras	66	8.990	300	267	15.244		11			4.200	95	29.173	21%
Eunápolis	616	21.164	125	2.617	85.388	830	1.513	4.602		483	2.060	119.397	100%
Guaratinga	324	9.666	90	1.032	46.469	48	84	314		635	325	58.988	25%
Itabela	220	9.259	20	506	30.799	29	867	999		1.423	534	44.655	52%
Itagimirim	334	6.860	8	1.982	61.467	1	12	253			734	71.650	88%
Itapebi	840	6.069		104	18.496	55	489	361	1	2.601	716	29.732	31%
Mascote	27	3.978		586	8.138	5		380		188	42	13.344	19%
Porto Seguro	793	95.507	6.559	5.496	111.295	10	4.161	3.065	1.096	1.675	3.786	233.443	97%
Santa Cruz de Cabralia	401	73.791	3.342	982	53.474	249	4.963	15.982	24	436	1.351	154.995	100%

Tabela 9: Cobertura dos principais municípios analisados, onde foi calculada a área em porcentagem para as classes do nível 1 do mapeamento referente ao período 1996, com base na interpretação da imagem pan-cromática, limiar de tela 1:10.000, escala nominal 1:20.000. Alguns municípios foram parcialmente cobertos pelo mapeamento.

ANO 2007	10-água	11-Vegetação Florestal	12-Rest/Man/Muss/Aflor	21-Campo Úmido Degradado	31-Pastagem	34-Agric. anual	35-Agric. perene	36-Eucalyptus	37-Seringal	38-Cabruca	99-Outras	Sub-total
Belmonte	2,43%	35,93%	10,54%	3,43%	35,76%	0,01%	0,46%	0,21%	0,00%	10,73%	0,49%	100%
Canavieiras	0,22%	30,82%	1,03%	0,91%	52,26%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	14,40%	0,33%	100%
Eunápolis	0,52%	17,73%	0,10%	2,19%	71,52%	0,69%	1,27%	3,85%	0,00%	0,40%	1,73%	100%
Guaratinga	0,55%	16,39%	0,15%	1,75%	78,78%	0,08%	0,14%	0,53%	0,00%	1,08%	0,55%	100%
Itabela	0,49%	20,73%	0,04%	1,13%	68,97%	0,07%	1,94%	2,24%	0,00%	3,19%	1,20%	100%
Itagimirim	0,47%	9,57%	0,01%	2,77%	85,79%	0,00%	0,02%	0,35%	0,00%	0,00%	1,02%	100%
Itapebi	2,83%	20,41%	0,00%	0,35%	62,21%	0,19%	1,65%	1,21%	0,00%	8,75%	2,41%	100%
Mascote	0,20%	29,81%	0,00%	4,39%	60,99%	0,04%	0,00%	2,85%	0,00%	1,41%	0,32%	100%
Porto Seguro	0,34%	40,91%	2,81%	2,35%	47,68%	0,00%	1,78%	1,31%	0,47%	0,72%	1,62%	100%
Santa Cruz de Cabralia	0,26%	47,61%	2,16%	0,63%	34,50%	0,16%	3,20%	10,31%	0,02%	0,28%	0,87%	100%



5. Dinâmica florestal no período 1996 a 2007

Com base nos mapeamentos dos anos de 1996 e 2007, procedemos o cruzamento dos mapas na legenda simplificada nível 1, para quantificar a transição florestal e de uso e cobertura do solo neste período. As Tabelas 10 e 11 apresentam a mudança cobertura em área (ha) e em porcentagem, respectivamente, para a área de ~1 milhão de ha que recobre ambos os períodos.

6. Mapeamentos de baixa resolução (1990 e 2001)

A Tabela 12 contém os quantitativos (ha e %) para o mapeamento de 2001, para a legenda completa, enquanto os resultados (em ha e %) para a legenda simplificada nível 1 estão apresentados na Tabela 13.

Os resultados da cobertura vegetal e uso do solo para o ano de 1990 está apresentado na Tabela 14 (ha e %) para a legenda completa, e na Tabela 15, em sua forma simplificada (nível 1 da legenda).

Tabela 10: Mudança de uso e cobertura do solo para o período 1996 / 2007, considerando-se a área em ha. A soma na coluna refere-se área total de uma determinada classe para o ano de 1996, enquanto a soma na linha é referente ao ano de 2007.

AREA (HA)	10- Água	11- Veg.Florest	12- Rest/Man/Muss/ Aflor	21- Cam.Umid.Deg	31-Pastagem	34-Agric.anual	35- Agric.perene	36- Eucalyptus	37- Seringal	38- Cabruca	99- Outras	Sub total 2007
10-Água	7.812	348	54	114	2.199		2	1		41	323	10.895
11-Veg.Florest	167	245.002	757	766	34.904	6	316	524	9	3.535	1.059	287.043
12-Rest/Man/Muss/Aflor	52	1.404	26.793	884	1.336	10	172	4		20	178	30.854
21-Cam.Umid.Deg	51	3.162	2.028	17.144	3.785	1	4	2		163	13	26.354
31-Pastagem	349	40.719	971	1.227	372.046	883	3.860	4.272	172	1.522	1.298	427.319
34-Agric.anual		102			826	268	89					1.285
35-Agric.perene		942	199	12	6.550	47	6.714	599	54	2	134	15.253
36-Eucalyptus	4	9.626	65	40	78.020	8	1.621	20.892	39	6	54	110.375
37-Seringal		72			153		3	34	842		3	1.107
38-Cabruca	70	3.234	186	54	486					27.189	15	31.235
99-Outras	8	1.134	575	36	2.739	32	271	40	4	11	37.548	42.399
Sub total 1996	8.515	305.743	31.628	20.277	503.045	1.255	13.052	26.368	1.120	32.489	40.626	

Tabela 11: Mudança de uso e cobertura do solo para o período 1996 / 2007, considerando-se a área em porcentagem. A soma na coluna refere-se área total de uma determinada classe para o ano de 1996, enquanto a soma na linha é referente ao ano de 2007.

AREA (HA)	10- Água	11- Veg.Florest	12- Rest/Man/Muss/ Aflor	21- Cam.Umid.Deg	31- Pastagem	34-Agric.anual	35- Agric.perene	36- Eucalyptus	37- Seringal	38- Cabruca	99- Outras	Sub total 2007
10-Água	0,79%	0,04%	0,01%	0,01%	0,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	1,11%
11-Veg.Florest	0,02%	24,90%	0,08%	0,08%	3,55%	0,00%	0,03%	0,05%	0,00%	0,36%	0,11%	29,17%
12-Rest/Man/Muss/Aflor	0,01%	0,14%	2,72%	0,09%	0,14%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	3,14%
21-Cam.Umid.Deg	0,01%	0,32%	0,21%	1,74%	0,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	2,68%
31-Pastagem	0,04%	4,14%	0,10%	0,12%	37,80%	0,09%	0,39%	0,43%	0,02%	0,15%	0,13%	43,42%
34-Agric.anual	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,08%	0,03%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%
35-Agric.perene	0,00%	0,10%	0,02%	0,00%	0,67%	0,00%	0,68%	0,06%	0,01%	0,00%	0,01%	1,55%
36-Eucalyptus	0,00%	0,98%	0,01%	0,00%	7,93%	0,00%	0,16%	2,12%	0,00%	0,00%	0,01%	11,22%
37-Seringal	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,11%
38-Cabruca	0,01%	0,33%	0,02%	0,01%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,76%	0,00%	3,17%
99-Outras	0,00%	0,12%	0,06%	0,00%	0,28%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	3,82%	4,31%
Sub total 1996	0,87%	31,07%	3,21%	2,06%	51,12%	0,13%	1,33%	2,68%	0,11%	3,30%	4,13%	

Tabela 12: Área em hectare e % para as classes detalhadas (nível 0) do mapeamento baixa resolução referente ao período 2001, com base na interpretação da imagem Landsat, limiar de tela 1:25.000, escala nominal 1:50.000.

Código	Classe Nível 0	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10-Corpo d'água	17.394,46	0,77%	0,79%
12	12-Vegetação Florestal Inicial/Media	400.657,14	17,83%	18,20%
13	13-Vegetação Florestal Avançada	160.030,73	7,12%	7,27%
14	14-Campos de restinga	19.021,55	0,85%	0,86%
15	15-Restinga arbórea/arbustiva	5.035,61	0,22%	0,23%
16	16-Manguezal	7.256,07	0,32%	0,33%
17	17-Mussununga/Campinarana	16.020,92	0,71%	0,73%
18	18-Afloramento rochoso	21.654,16	0,96%	0,98%
19	19-Comunidade Aluvial	25.318,33	1,13%	1,15%
31	31-Pasto/agricultura anual	1.330.886,32	59,23%	60,46%
35	35-Agricultura perene	16.976,7	0,76%	0,77%
36	36-Eucalyptus	91.142,96	4,06%	4,14%
38	38-Cabruca	59.554,58	2,65%	2,71%
39	39-Área degradada	1.757,66	0,08%	0,08%
51	51-Urbana	8.827,38	0,39%	0,40%
54	54-Mineração	201,17	0,01%	0,01%
55	55-Queimada	190,8	0,01%	0,01%
98	98-Oceano	45.854,62	2,04%	
99	99-Outras classes	19.230,62	0,86%	0,87%
		2.247.011,75	100%	100%

Tabela 13: Área em hectare e % para as classes do nível 1 (legenda simplificada) do mapeamento baixa resolução referente ao período 2001, com base na interpretação da imagem Landsat, limiar de tela 1:25.000, escala nominal 1:50.000.

Código	Classe Nível 1	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10:Corpo d'água	17.394,46	0,77%	0,79%
11	11:Vegetação Florestal	560.687,87	24,95%	25,47%
12	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	68.988,31	3,07%	3,13%
21	21:Campo úmido degradado	25.318,33	1,13%	1,15%
31	31:Pastagem	1.332.643,97	59,31%	60,54%
35	35:Agricultura perene	16.976,7	0,76%	0,77%
36	36:Eucalyptus	91.142,96	4,06%	4,14%
38	38:Caçuca	59.554,58	2,65%	2,71%
99	99:Outras classes	74.304,59	3,31%	1,29%
		2.247.011,75	100,00%	100,00%

Tabela 14: Área em hectare e % para as classes detalhadas (nível 0) do mapeamento baixa resolução referente ao período 1990, com base na interpretação da imagem Landsat, limiar de tela 1:25.000, escala nominal 1:50.000.

Código	Classe Nível 0	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10-Corpo d'água	15.798,51	0,70%	0,72%
12	12-Vegetação Florestal Inicial/Media	472.571,98	21,02%	21,46%
13	13-Vegetação Florestal Avançada	172.164,31	7,66%	7,82%
14	14-Campos de restinga	19.406,45	0,86%	0,88%
15	15-Restinga arbórea/arbustiva	7.213,84	0,32%	0,33%
16	16-Manguezal	6.553,4	0,29%	0,30%
17	17-Mussununga/Campinarana	16.387,56	0,73%	0,74%
18	18-Afloramento rochoso	22.114,17	0,98%	1,00%
19	19-Comunidade Aluvial	31.690,1	1,41%	1,44%
31	31-Pasto/agricultura anual	1.326.199,97	58,98%	60,21%
35	35-Agricultura perene	11.848,03	0,53%	0,54%
36	36-Eucalyptus	11.714,99	0,52%	0,53%
38	38-Cabruca	60.829,74	2,71%	2,76%
39	39-Área degradada	660,83	0,03%	0,03%
51	51-Urbana	6.837,93	0,30%	0,31%
54	54-Mineração	53,06	0,00%	0,00%
55	55-Queimada	14.930,33	0,66%	0,68%
98	98-Oceano	46.044,29	2,05%	
99	99-Outras classes	5.636,59	0,25%	0,26%
		2.248.656,05	100%	100%

Tabela 15: Área em hectare e % para as classes do nível 1 (legenda simplificada) do mapeamento baixa resolução referente ao período 1990, com base na interpretação da imagem Landsat, limiar de tela 1:25.000, escala nominal 1:50.000.

Código	Classe Nível 1	Área ha	% (com oceano)	% (sem oceano)
10	10:Corpo d'água	15.798,51	0,70%	0,72%
11	11:Vegetação Florestal	644.736,29	28,67%	29,27%
12	12:Restinga/Mangue/Mussununga-Campinarana/Afloramento	71.675,42	3,19%	3,25%
21	21:Campo úmido degradado	31.690,1	1,41%	1,44%
31	31:Pastagem	1.326.860,8	59,01%	60,24%
35	35:Agricultura perene	11.848,03	0,53%	0,54%
36	36:Eucalyptus	11.714,99	0,52%	0,53%
38	38:Caçuca	60.829,74	2,71%	2,76%
99	99:Outras classes	73.502,19	3,27%	1,25%
		2.248.656,05	100,00%	100,00%

As Figuras 4 a 25 ilustram sub-regiões mapeadas para o ano 2007, onde são apresentadas, para cada sub-região, tanto a legenda detalhada (nível 0) quanto simplificada (nível 1). As ilustrações estão apresentadas na escala 1:20.000, embora o limiar de tela de interpretação utilizado tenha sido na escala 1:10.000. Para as figuras com legenda detalhada, as numerações que aparecem sobre o mapa referem-se aos códigos das classes, que podem ser encontrados tanto na Tabela 1, quanto na legenda dos próprios mapas.

Referente ao mapeamento de 1996, as Figuras 26 a 37 ilustram sub-regiões mapeadas com base na imagem pan-cromática. Nas figuras estão apresentadas, para cada sub-região, tanto a legenda detalhada (nível 0), quanto simplificada (nível 1). Da mesma forma que pra o ano de 2007, as ilustrações estão apresentadas na escala 1:20.000, embora o limiar de tela de interpretação utilizado tenha sido na escala 1:10.000. As numerações que aparecem nas figuras detalhadas referem-se aos códigos das classes (ver legenda do mapa e Tabela 1).

Para ilustrar o mapeamento do ano de 2001, apresenta-se nas Figuras 38 a 47 um conjunto de sub-regiões, considerando-se a legenda simplificada nível 1 como referência. O mapeamento foi realizado com base nas imagens Landsat, com limiar de tela de 1:25.000, porém referendo-se à escala nominal de 1:50.000. Para maiores informações sobre a legenda, consulte a Tabela 1.

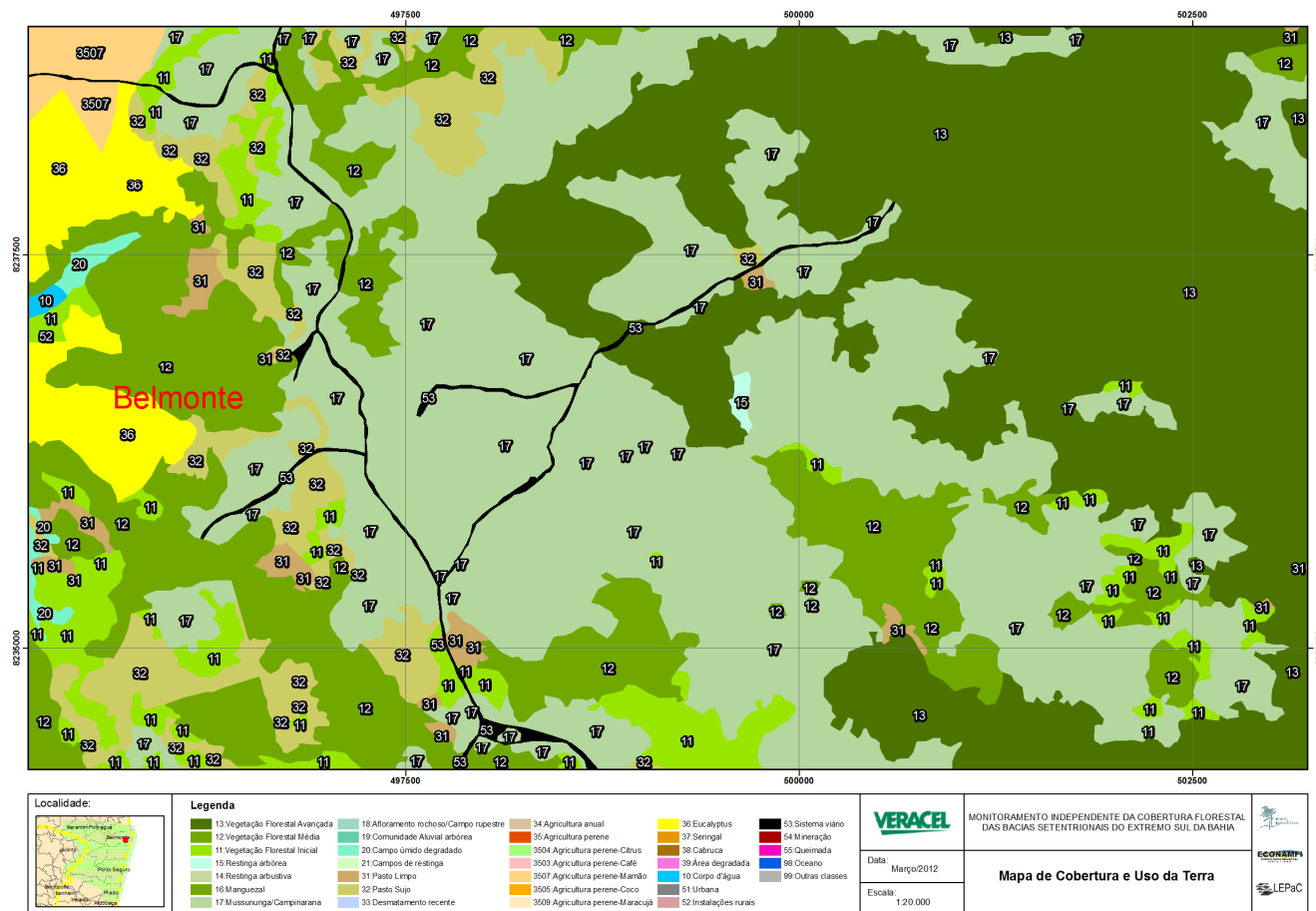


Figura 4 - Mapeamento de 2007 para Belmonte, legenda detalhada (nível 0)

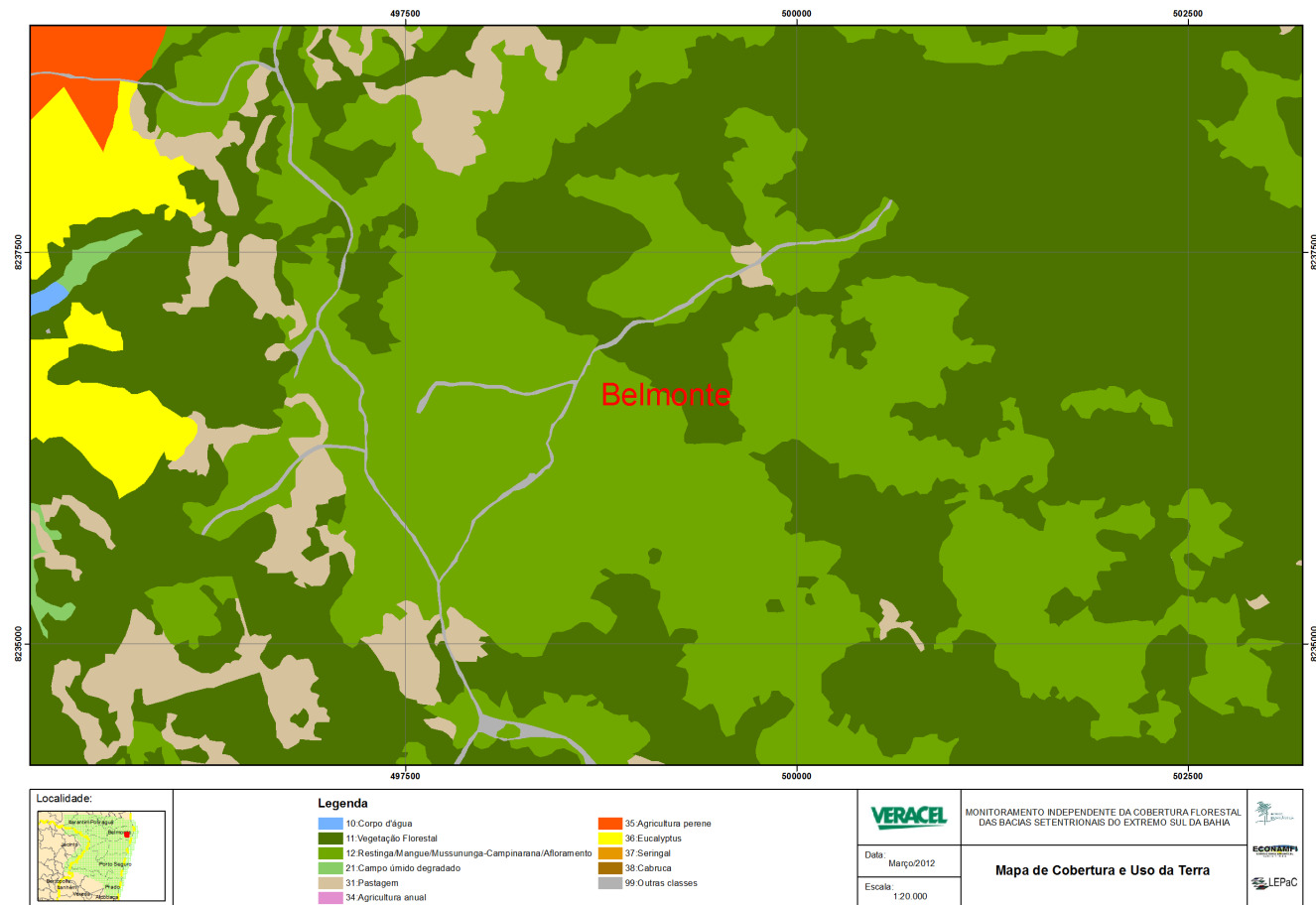


Figura 5 - Mapeamento de 2007 para Belmonte, legenda simplificada (nível 1)

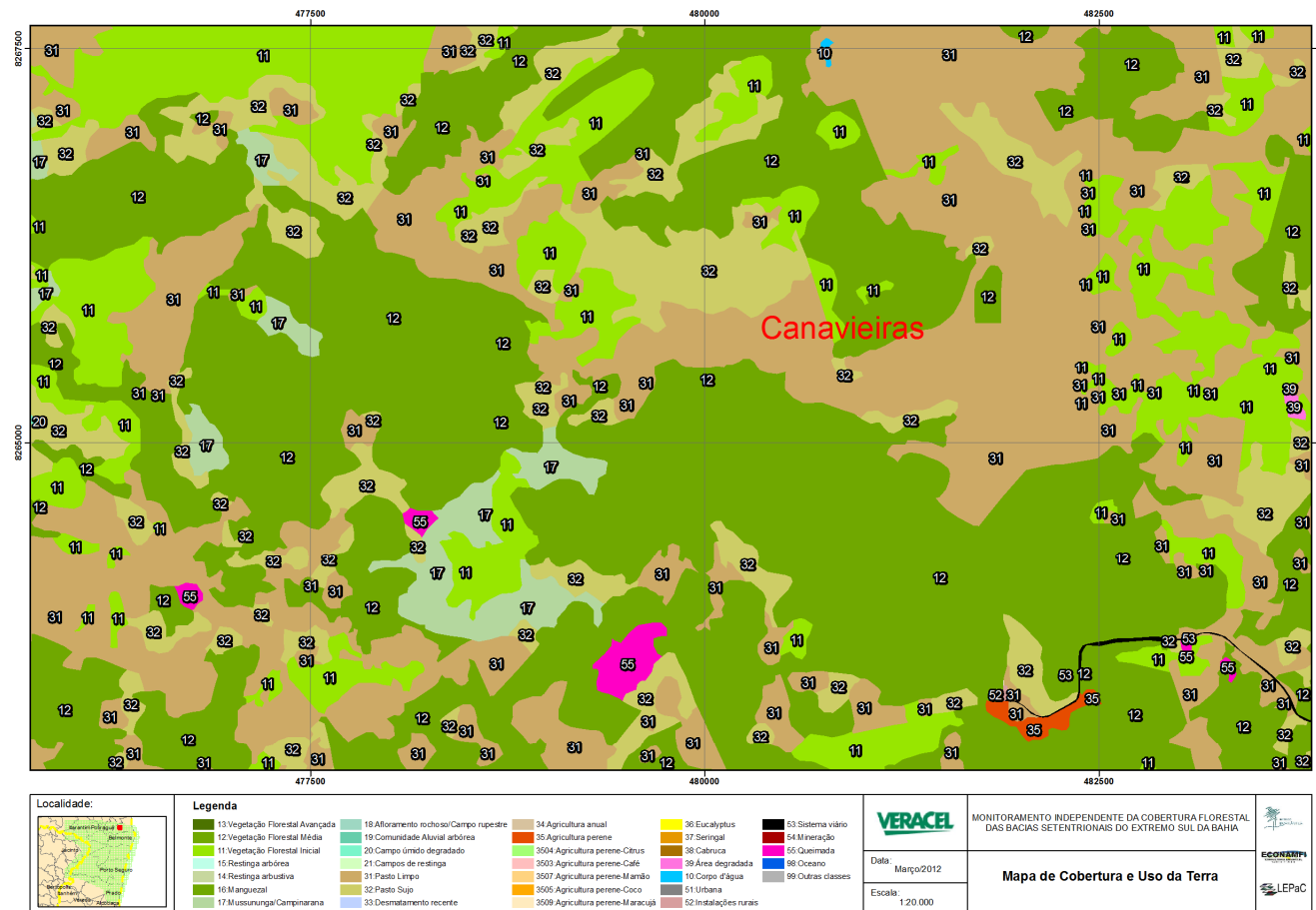


Figura 6 - Mapeamento de 2007 para Canavieiras, legenda detalhada (nível 0)

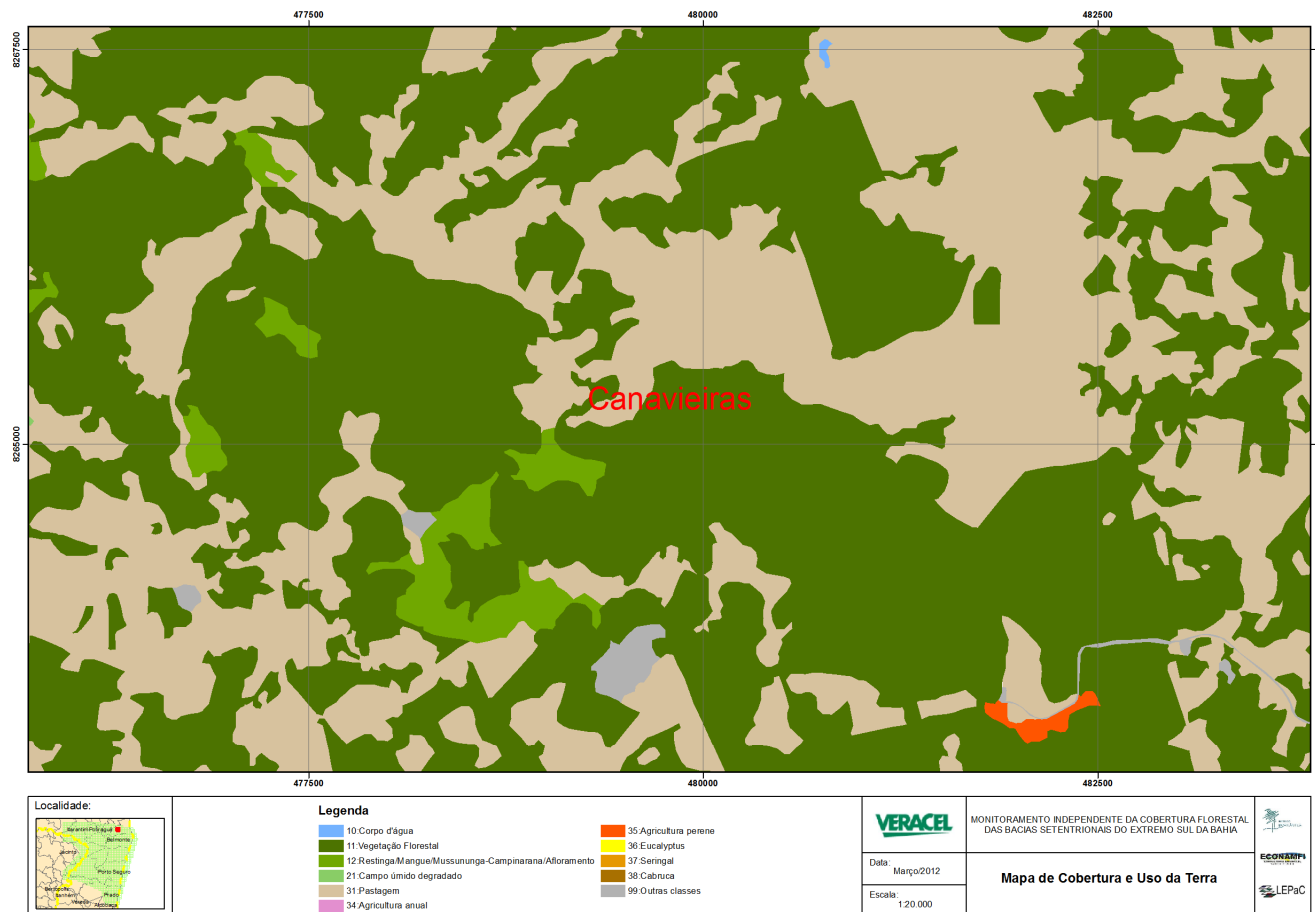


Figura 7 - Mapeamento de 2007 para Canavieiras, legenda simplificada (nível 1)

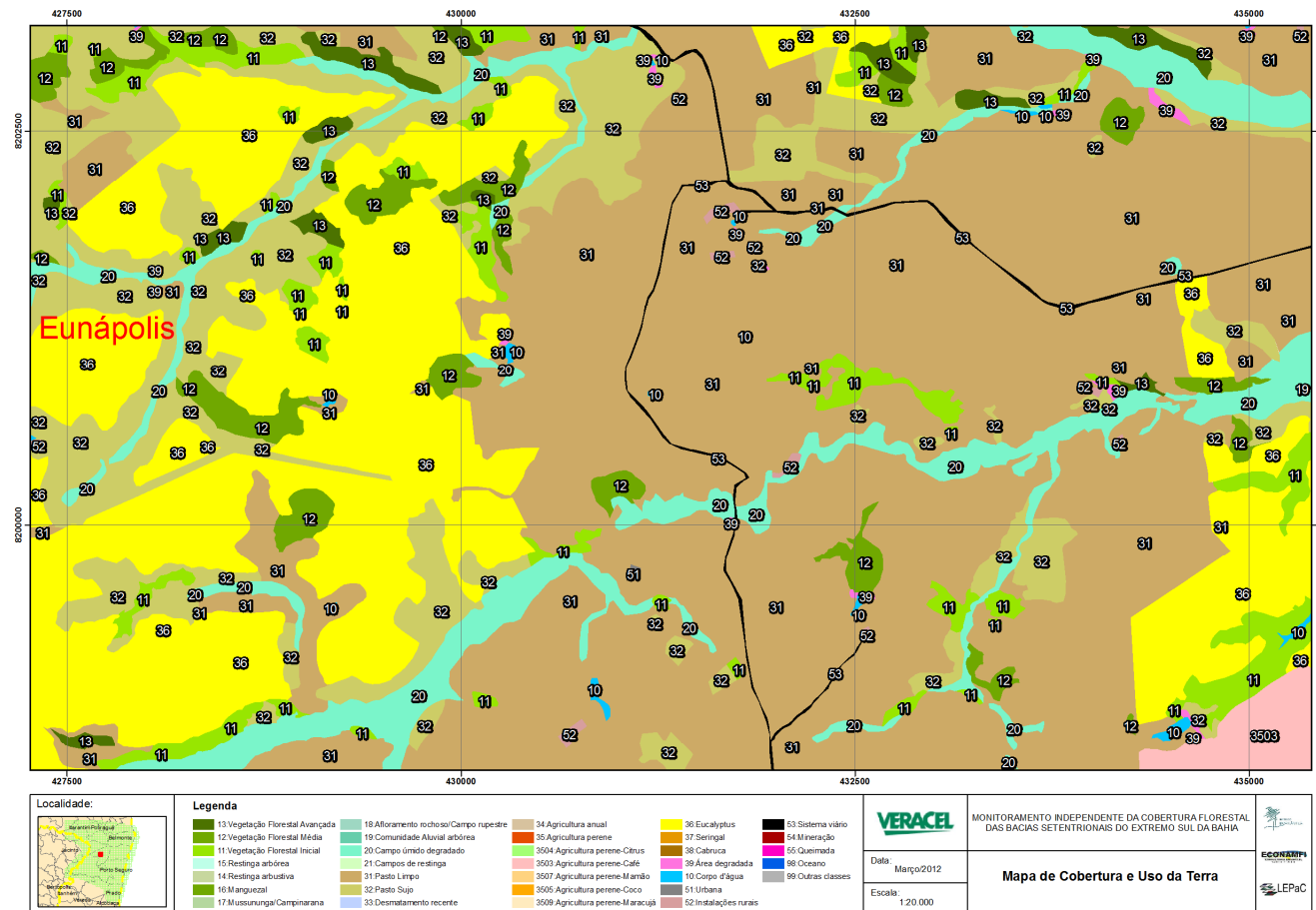


Figura 8 - Mapeamento de 2007 para Eunápolis, legenda detalhada (nível 0)

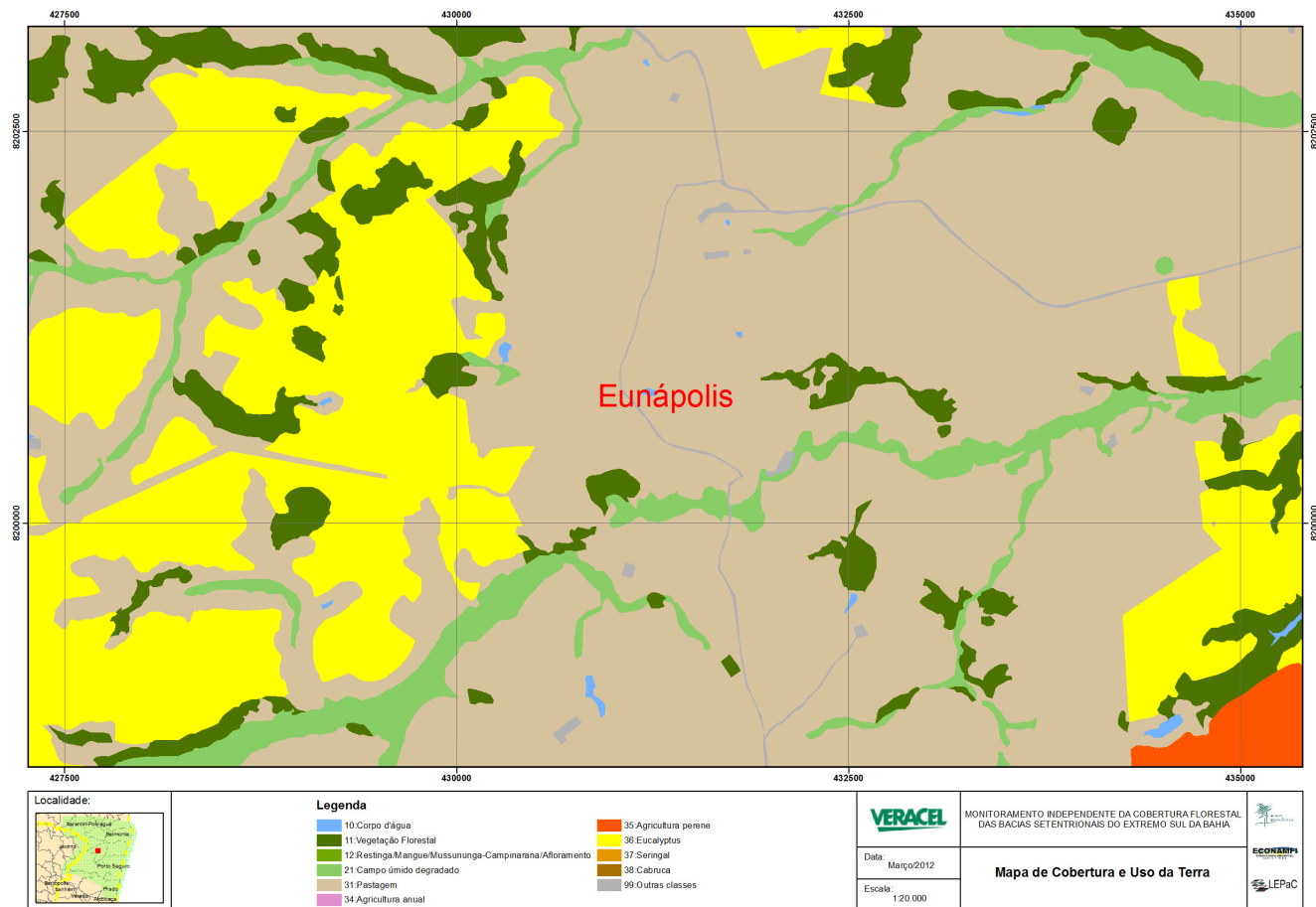


Figura 9 - Mapeamento de 2007 para Eunápolis, legenda simplificada (nível 1)

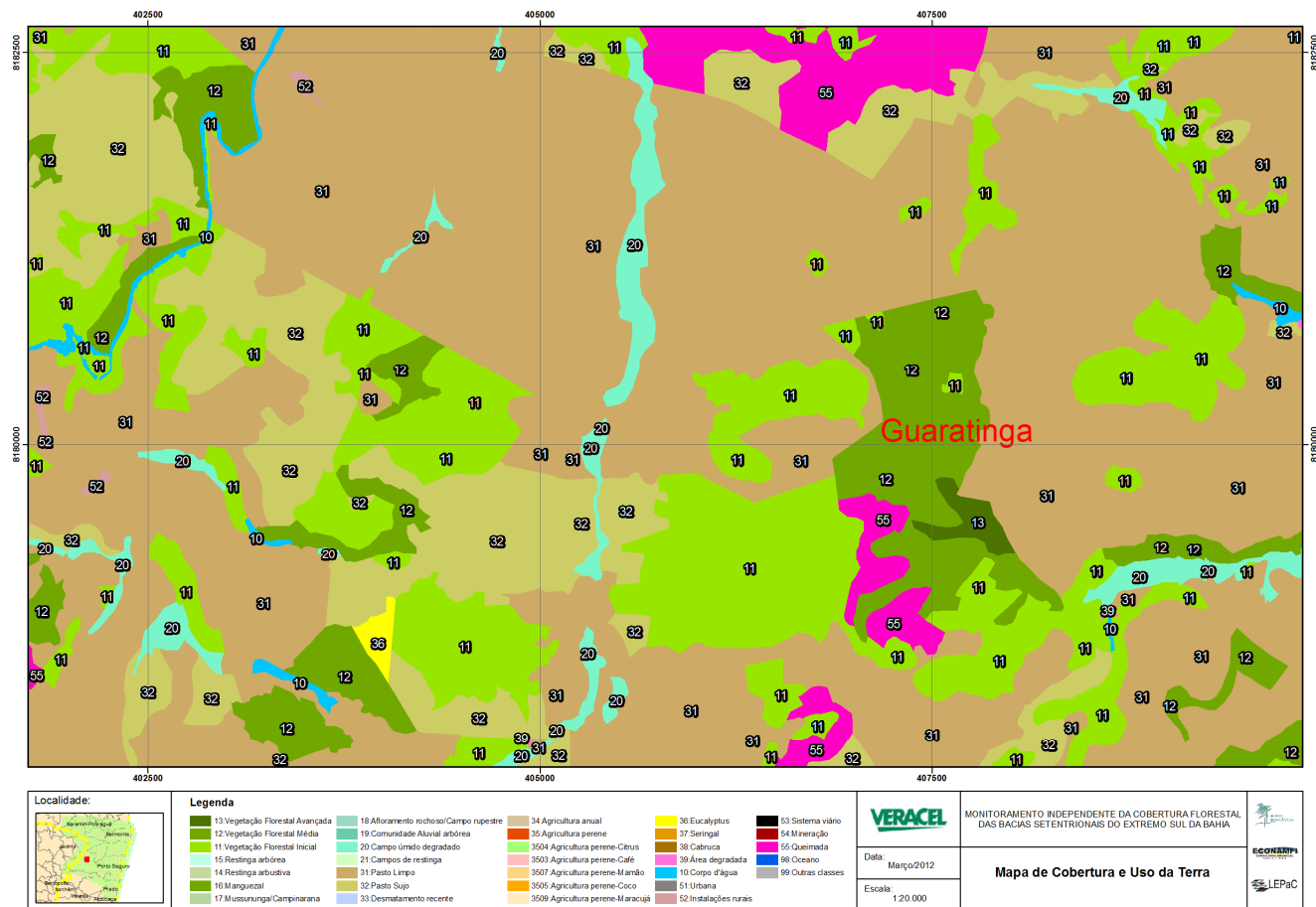


Figura 10 - Mapeamento de 2007 para Guaratinga, legenda detalhada (nível 0)

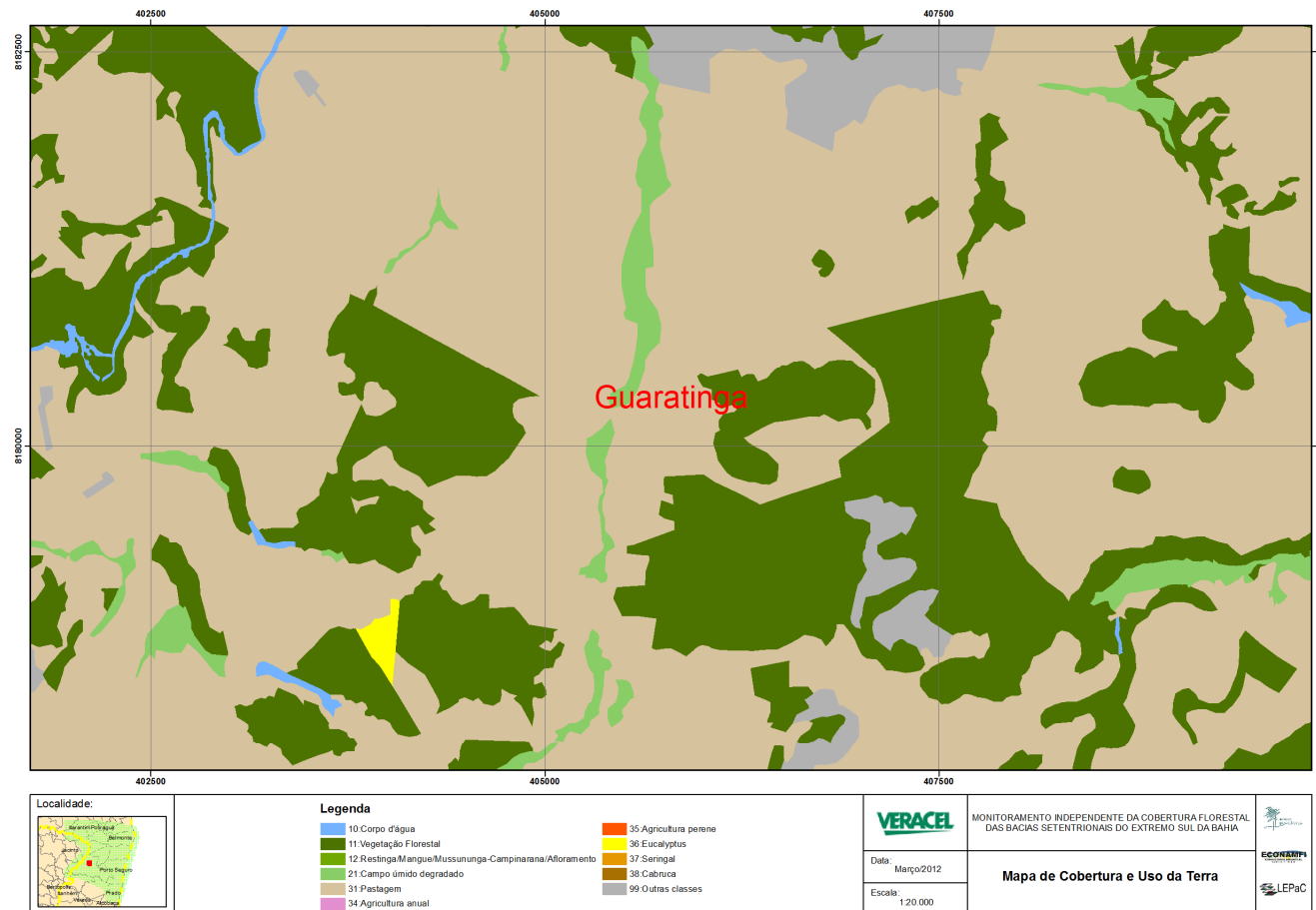


Figura 11 - Mapeamento de 2007 para Guaratinga, legenda simplificada (nível 1)

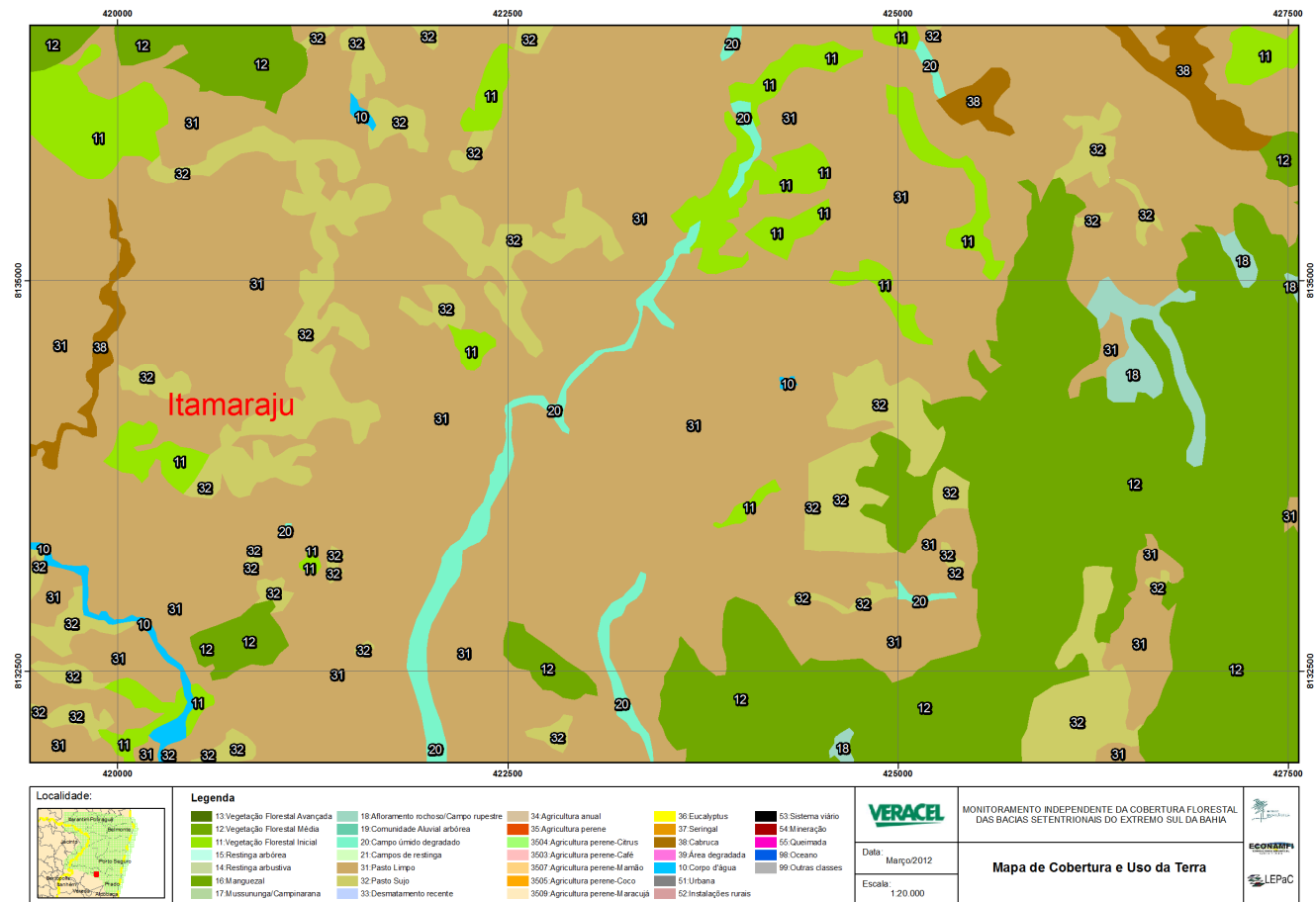


Figura 42- Mapeamento de 2007 para Itamaraju, legenda detalhada (nível 0)

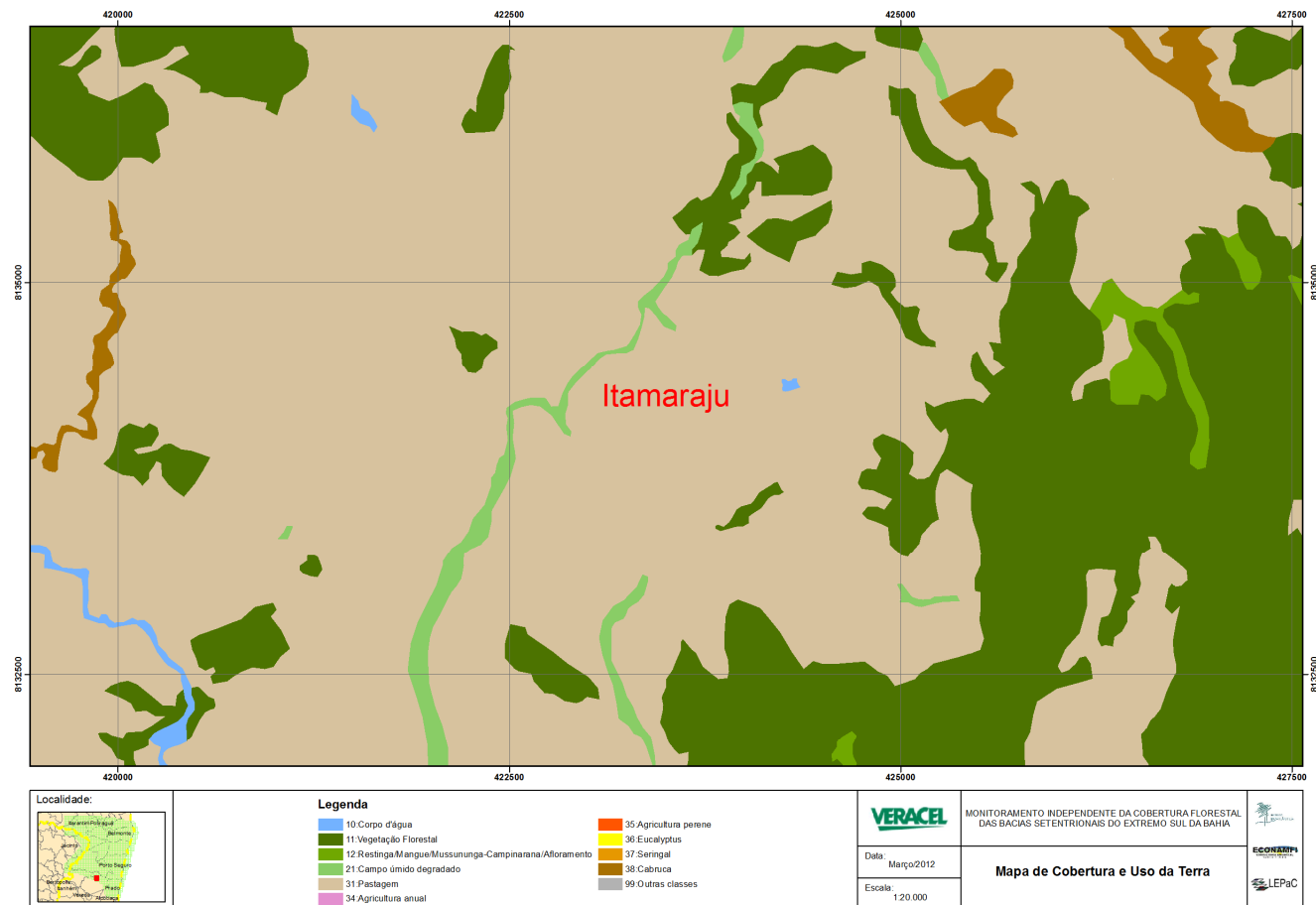


Figura 13 - Mapeamento de 2007 para Itamaraju, legenda simplificada (nível 1)

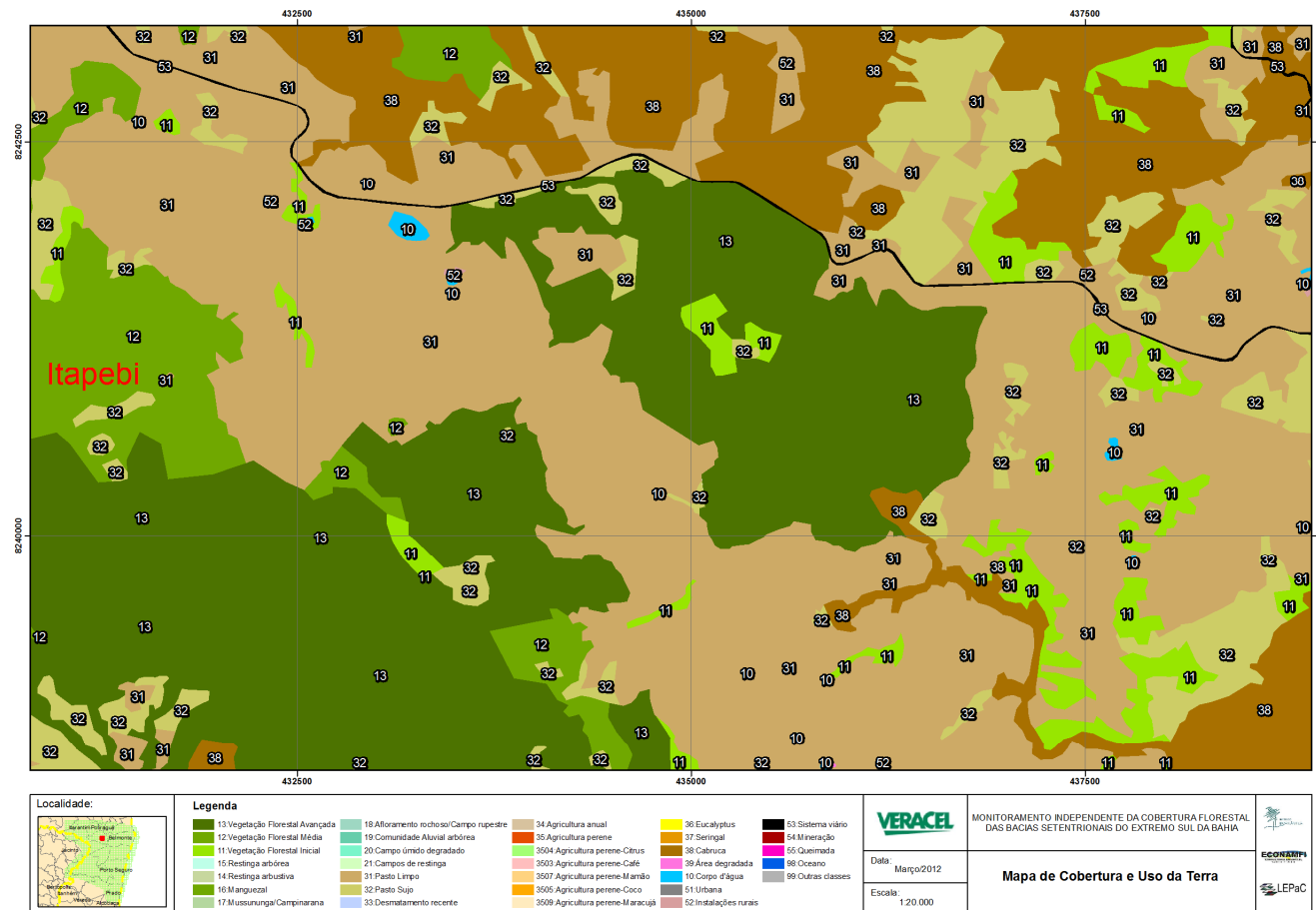


Figura 14 - Mapeamento de 2007 para Itapebi, legenda detalhada (nível 0)

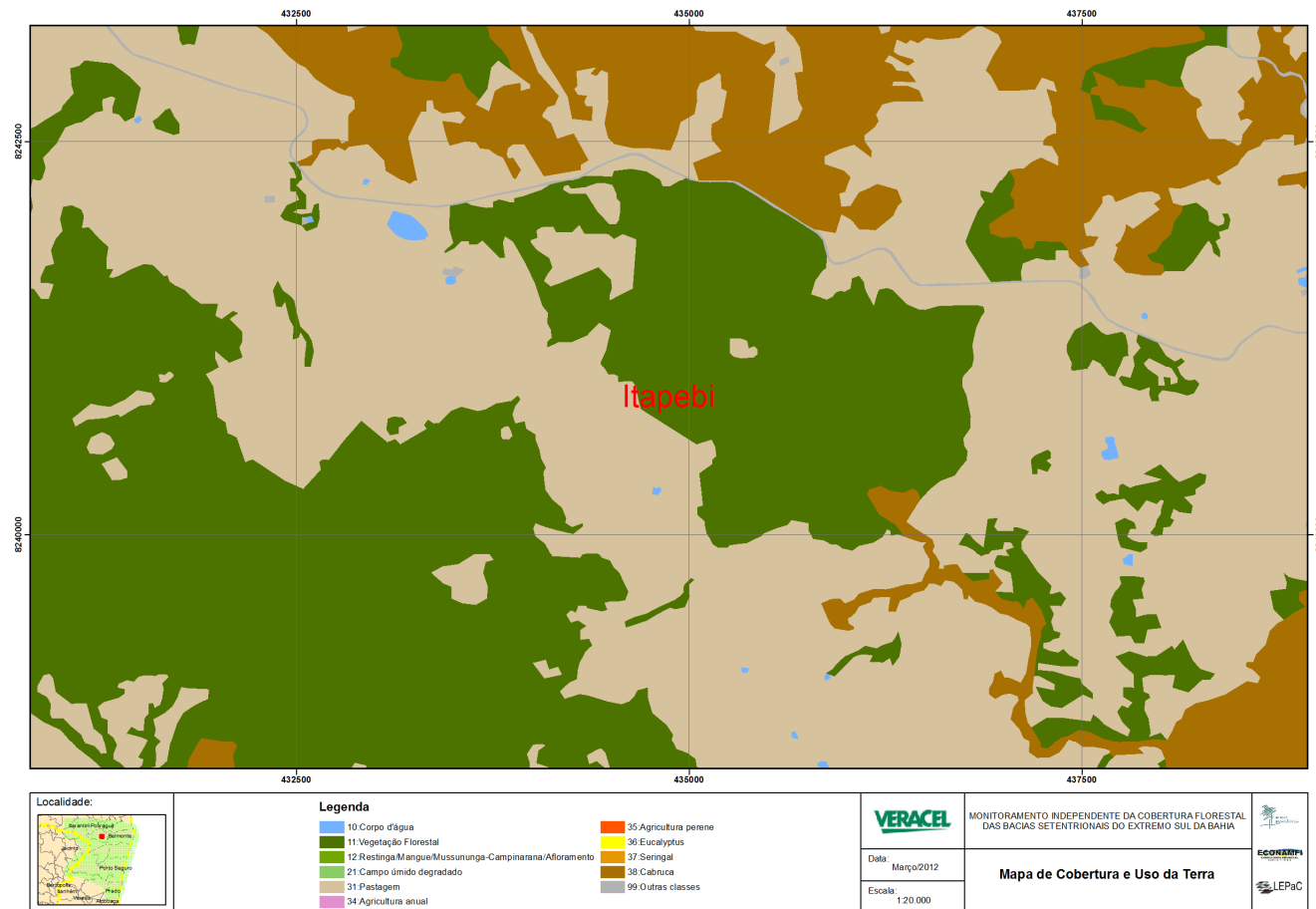


Figura 15 - Mapeamento de 2007 para Itapebi, legenda simplificada (nível 1)

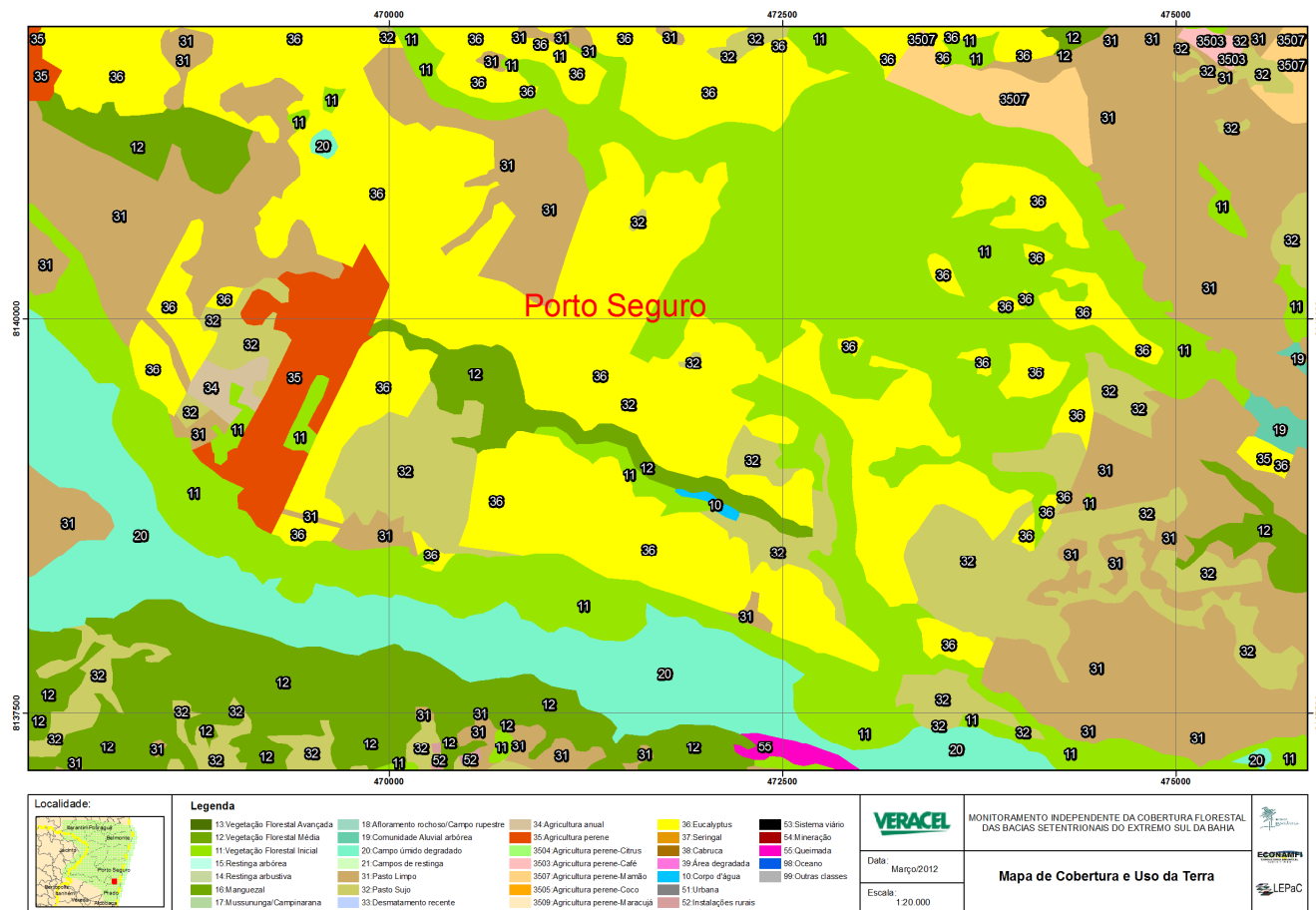


Figura 16 - Mapeamento de 2007 para Porto Seguro, legenda detalhada (nível 0)

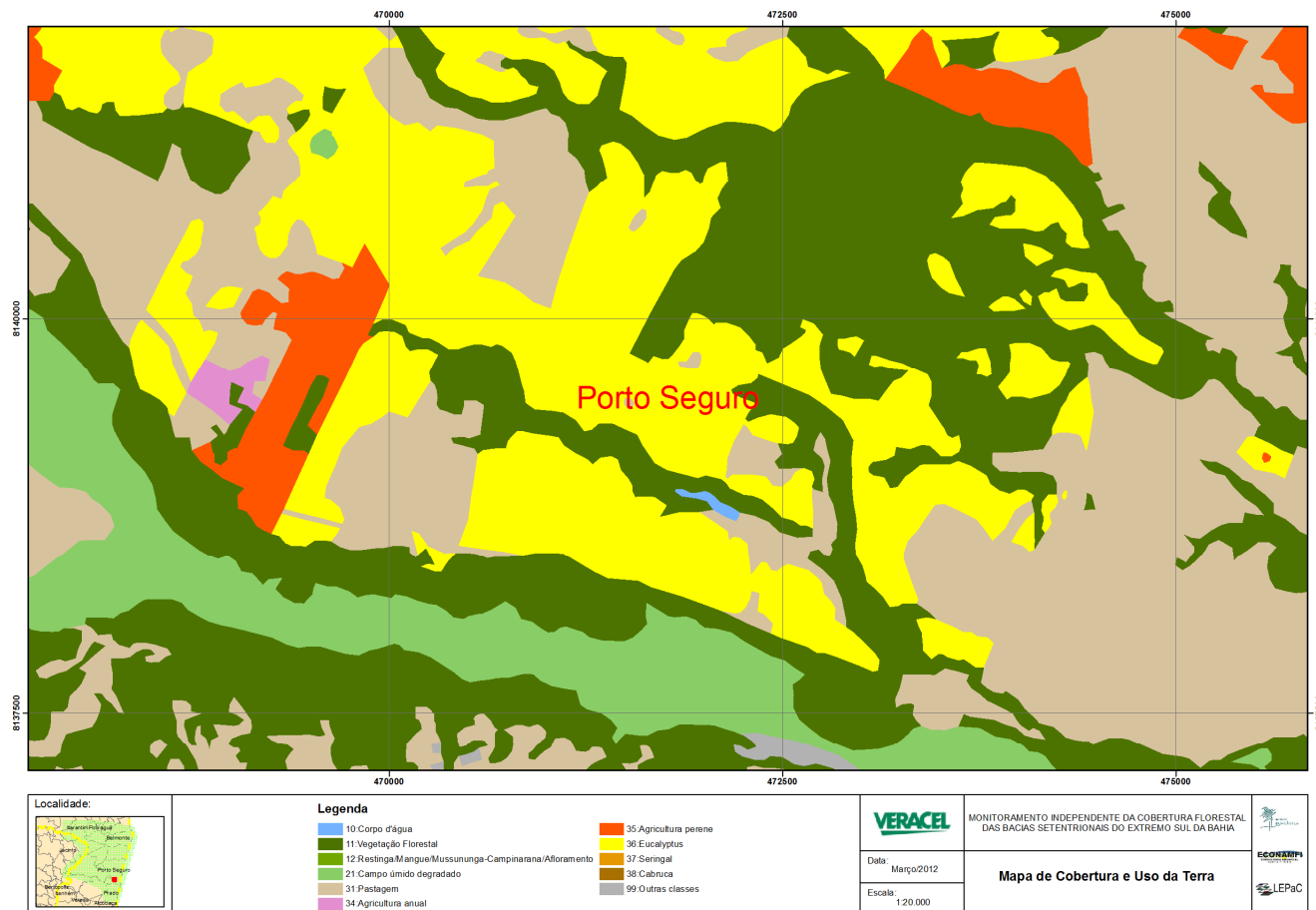


Figura 17 - Mapeamento de 2007 para Porto Seguro, legenda simplificada (nível 1)

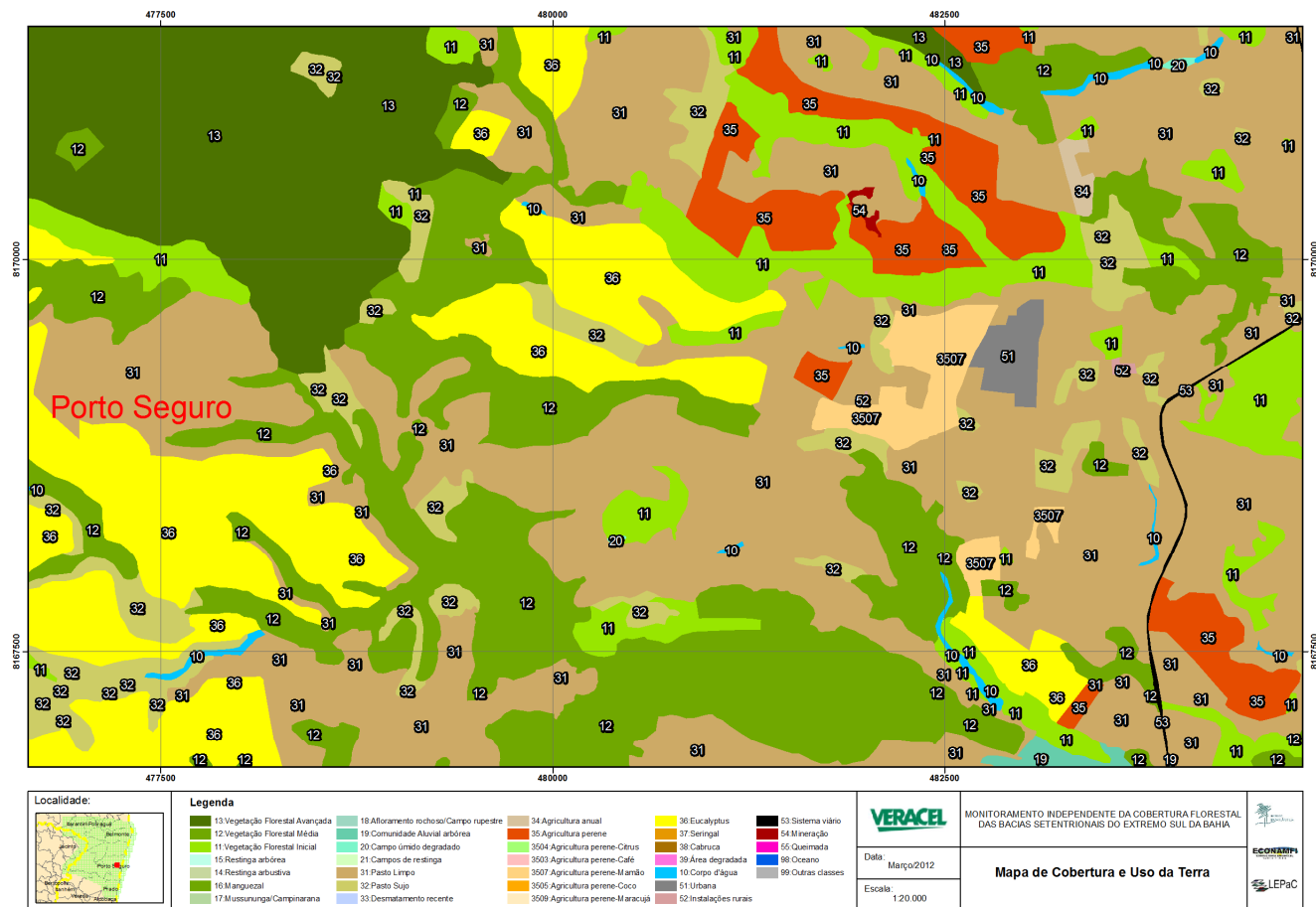


Figura 18 - Mapeamento de 2007 para Porto Seguro, legenda detalhada (nível 0)

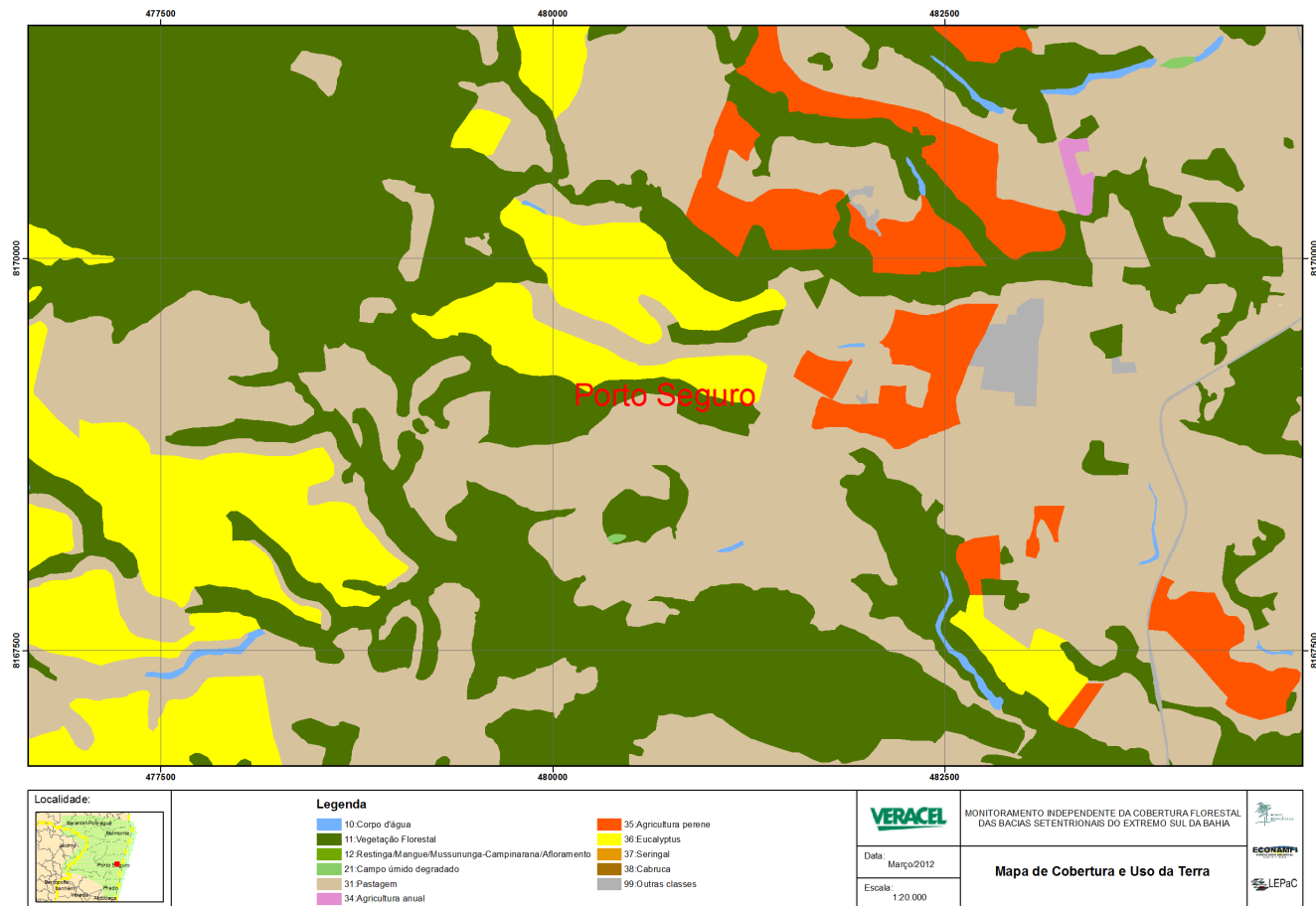


Figura 19 - Mapeamento de 2007 para Porto Seguro, legenda simplificada (nível 1)

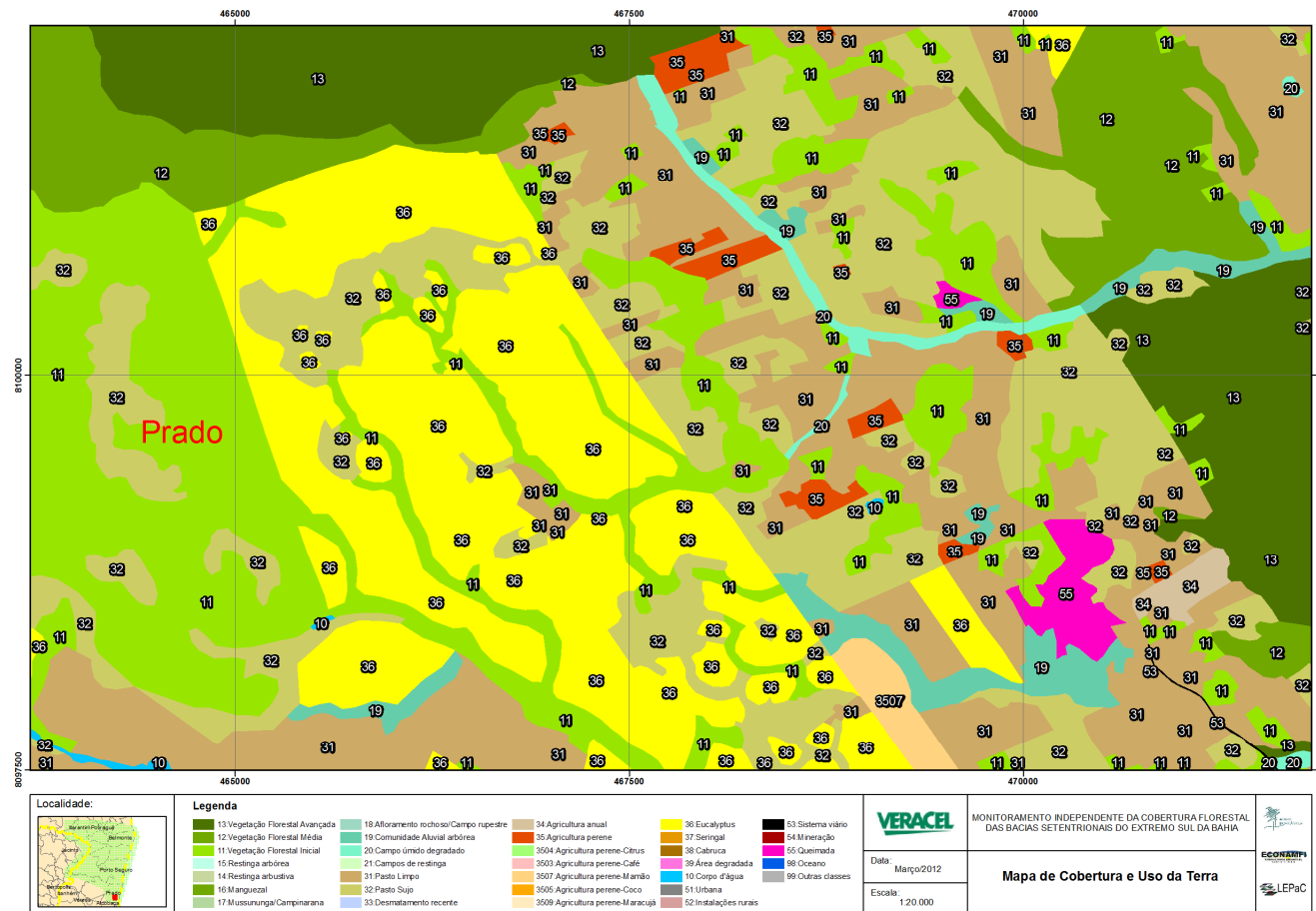


Figura 20 - Mapeamento de 2007 para Prado, legenda detalhada (nível 0)

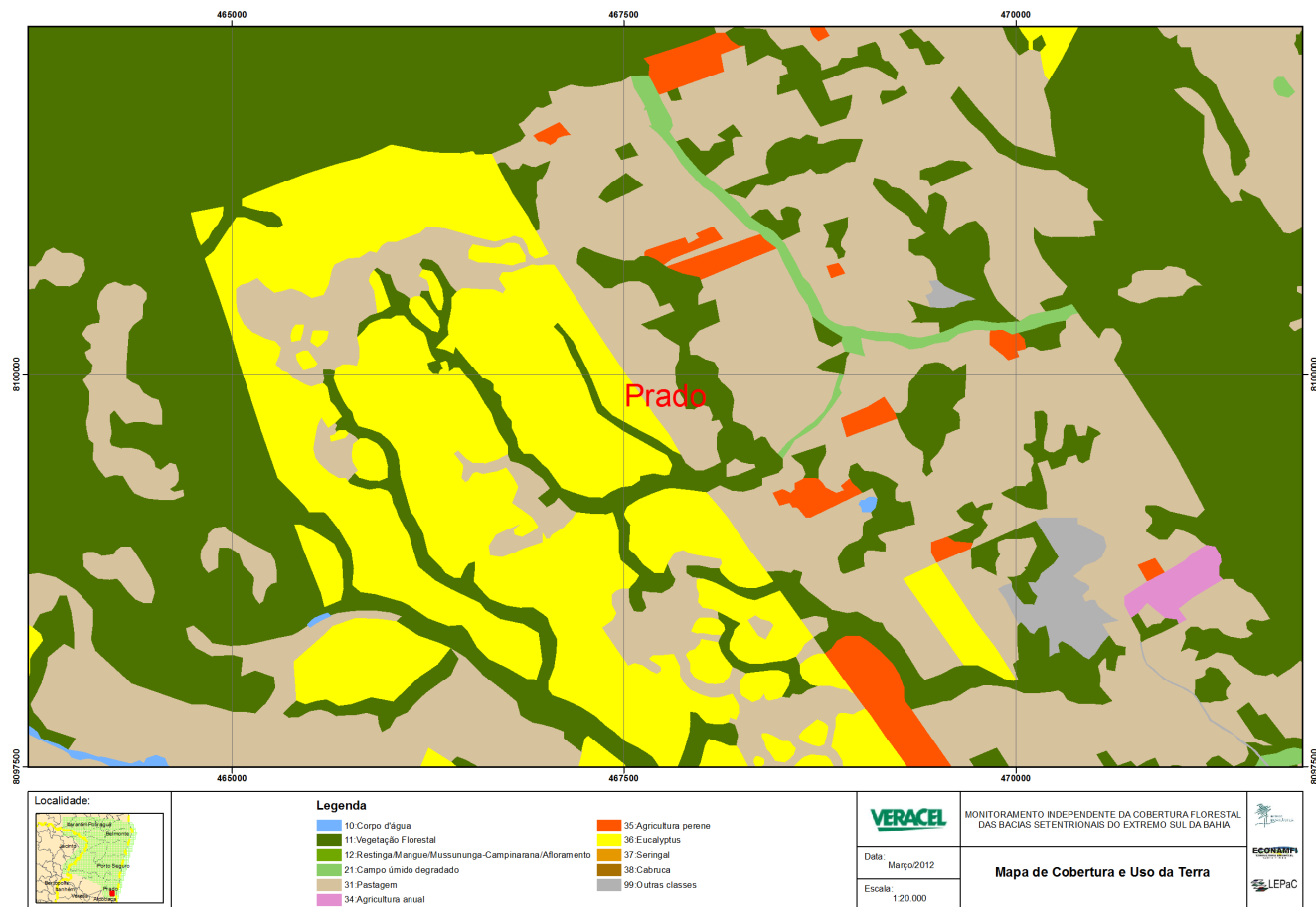


Figura 21 - Mapeamento de 2007 para Prado, legenda simplificada (nível 1)

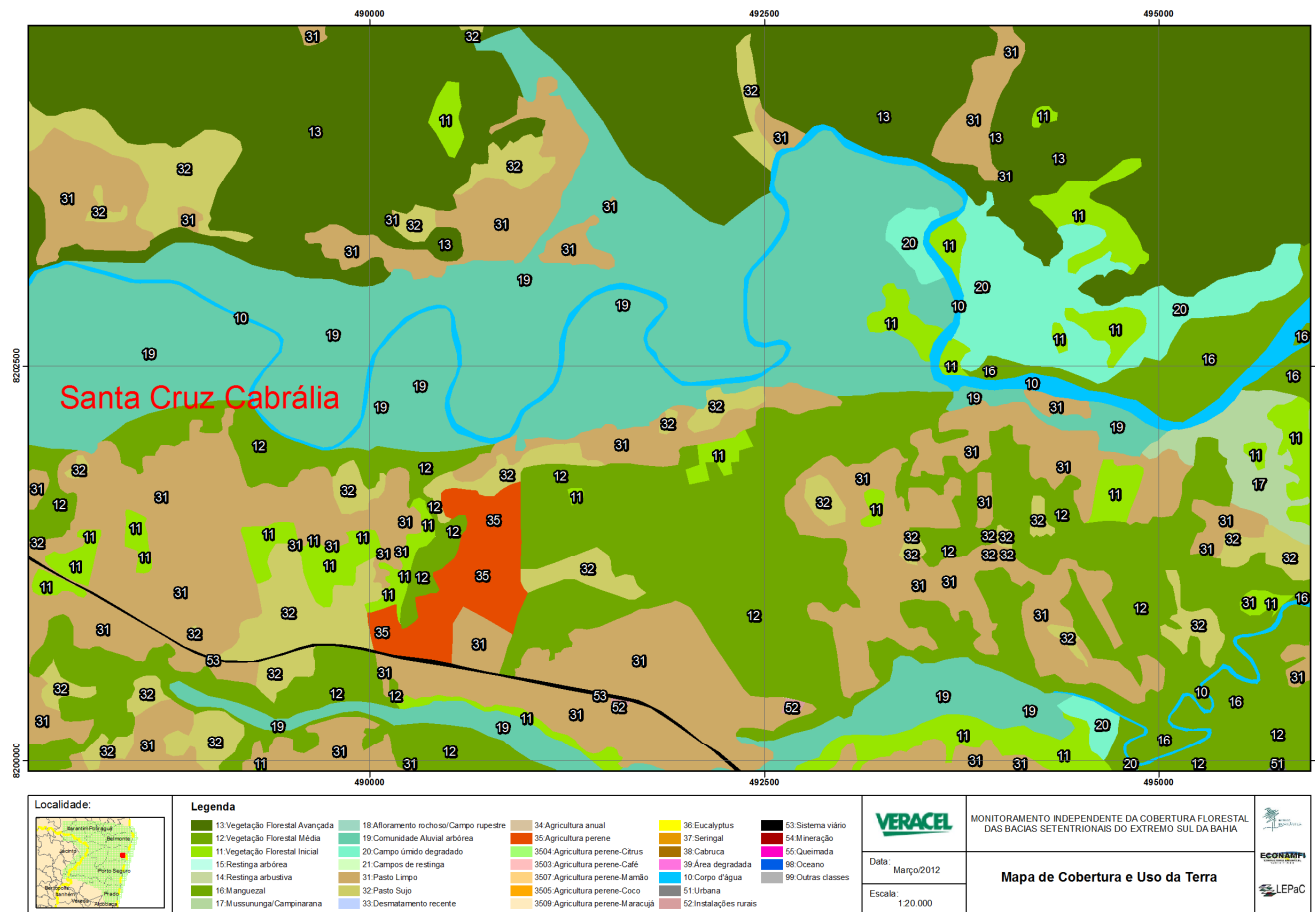


Figura 22 - Mapeamento de 2007 para Santa Cruz de Cabrália, legenda detalhada (nível 0)

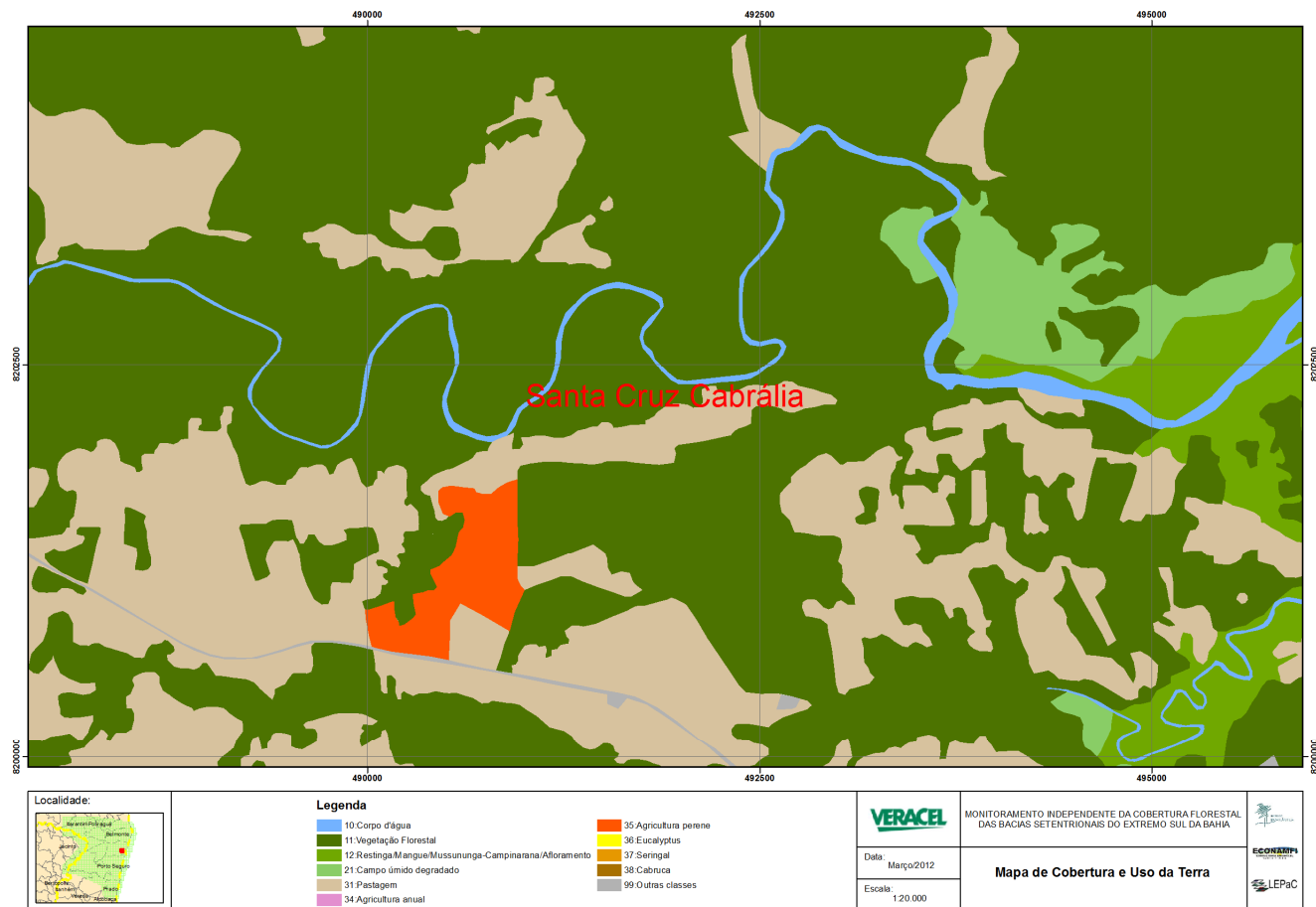


Figura 23 - Mapeamento de 2007 para Santa Cruz de Cabrália, legenda simplificada (nível 1)

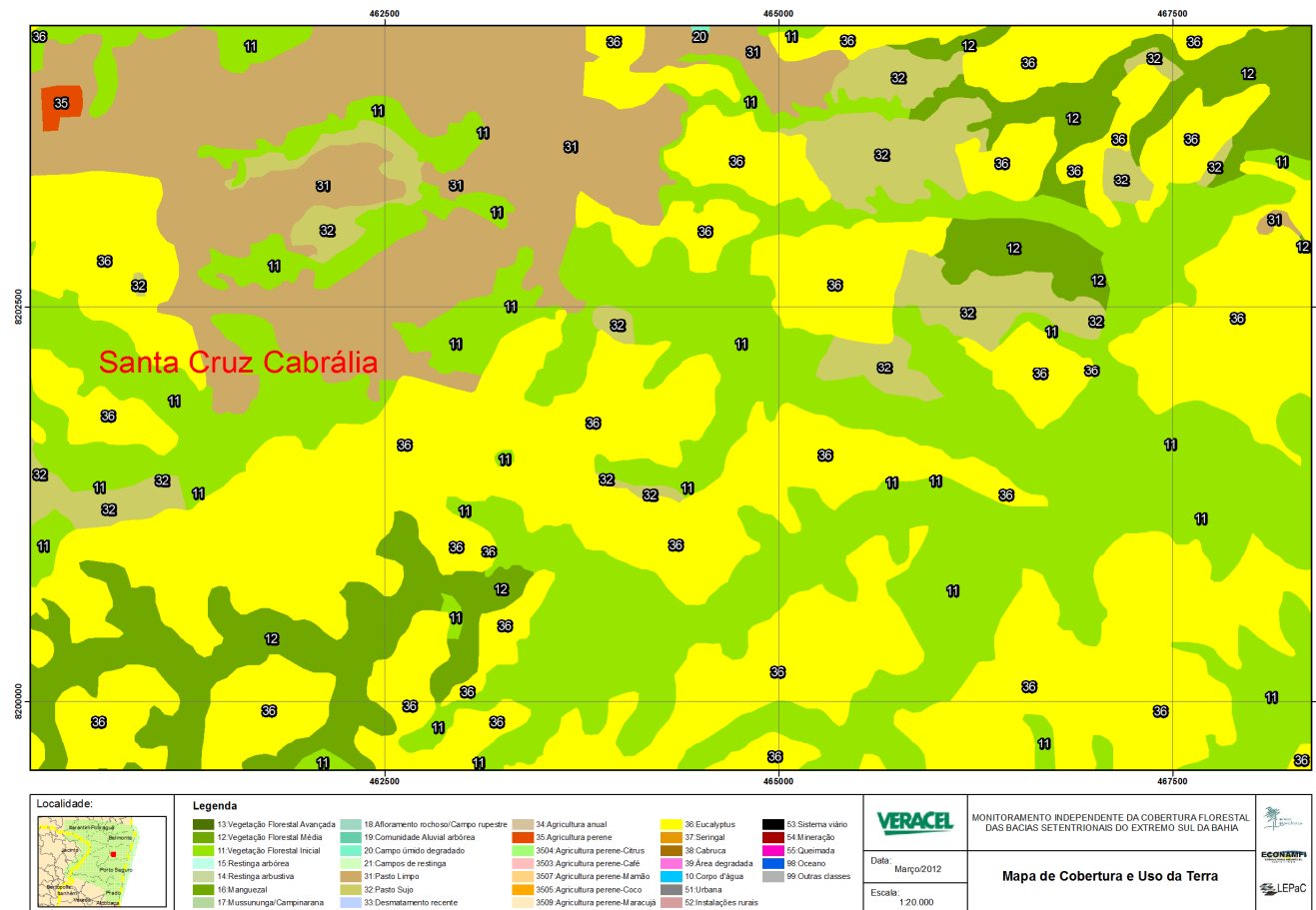


Figura 24 - Mapeamento de 2007 para Santa Cruz de Cabralia, legenda detalhada (nível 0)

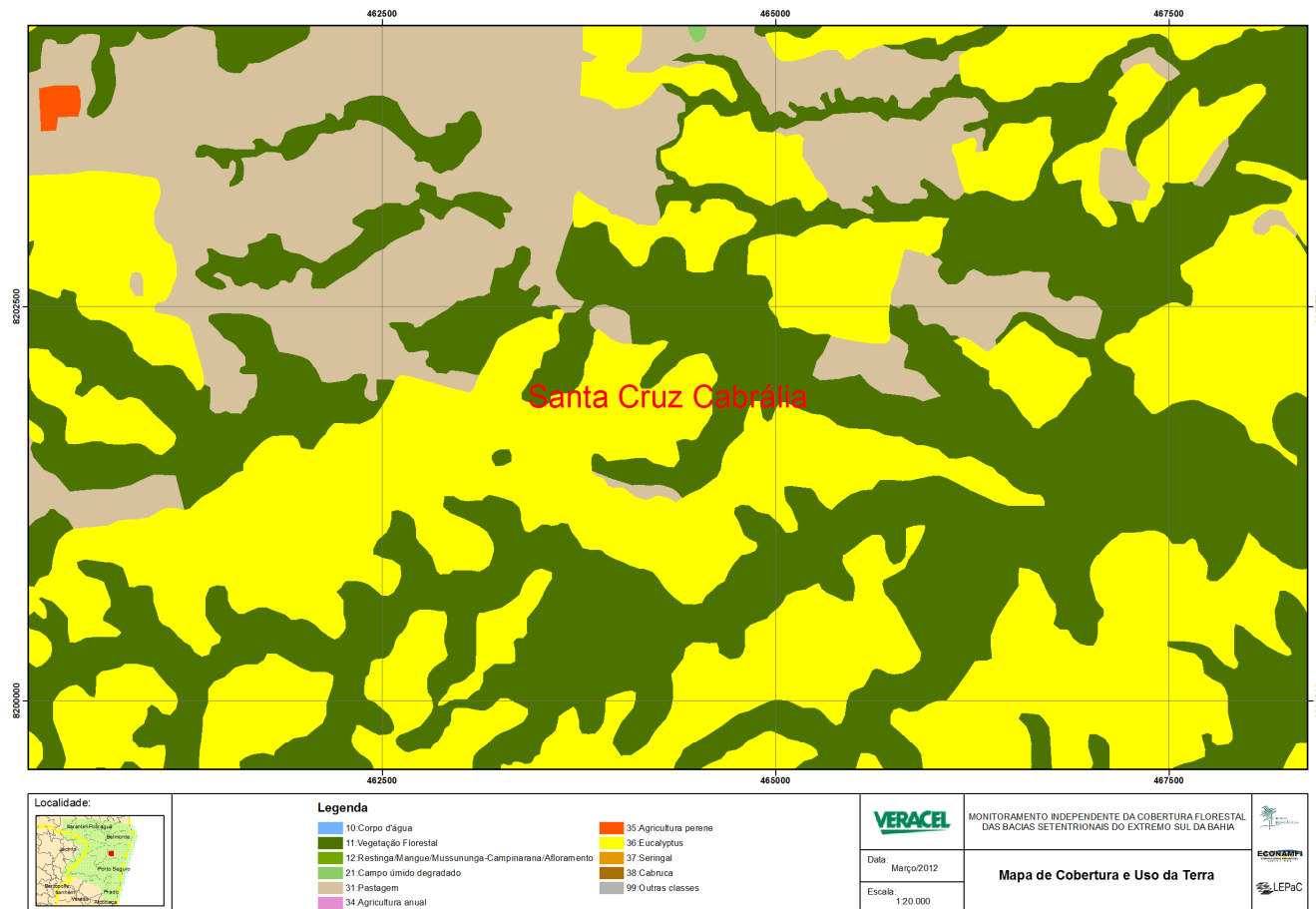


Figura 25 - Mapeamento de 2007 para Santa Cruz de Cabrália, legenda simplificada (nível 1)

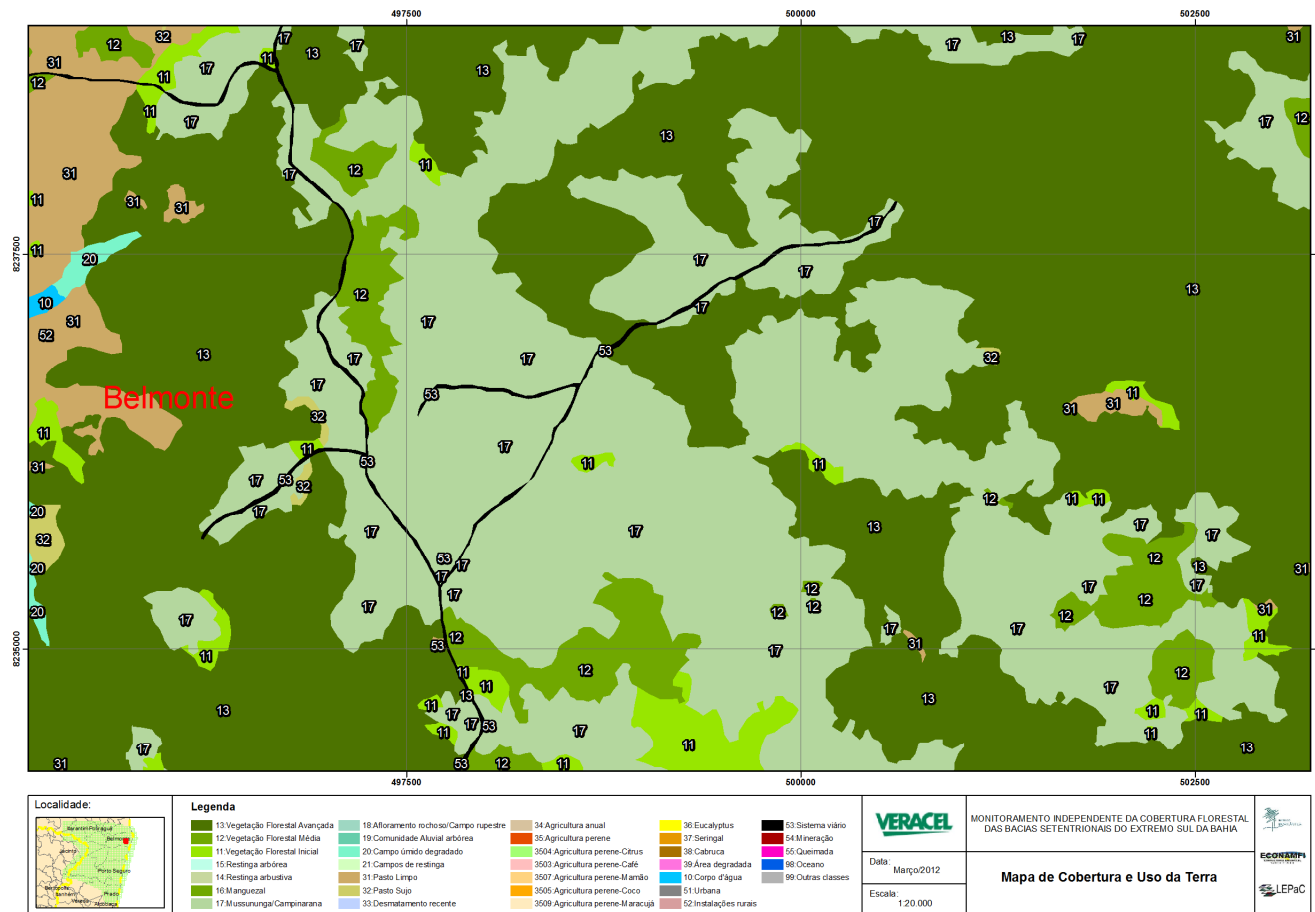


Figura 26 - Mapeamento de 1996 para Belmonte, legenda detalhada (nível 0)

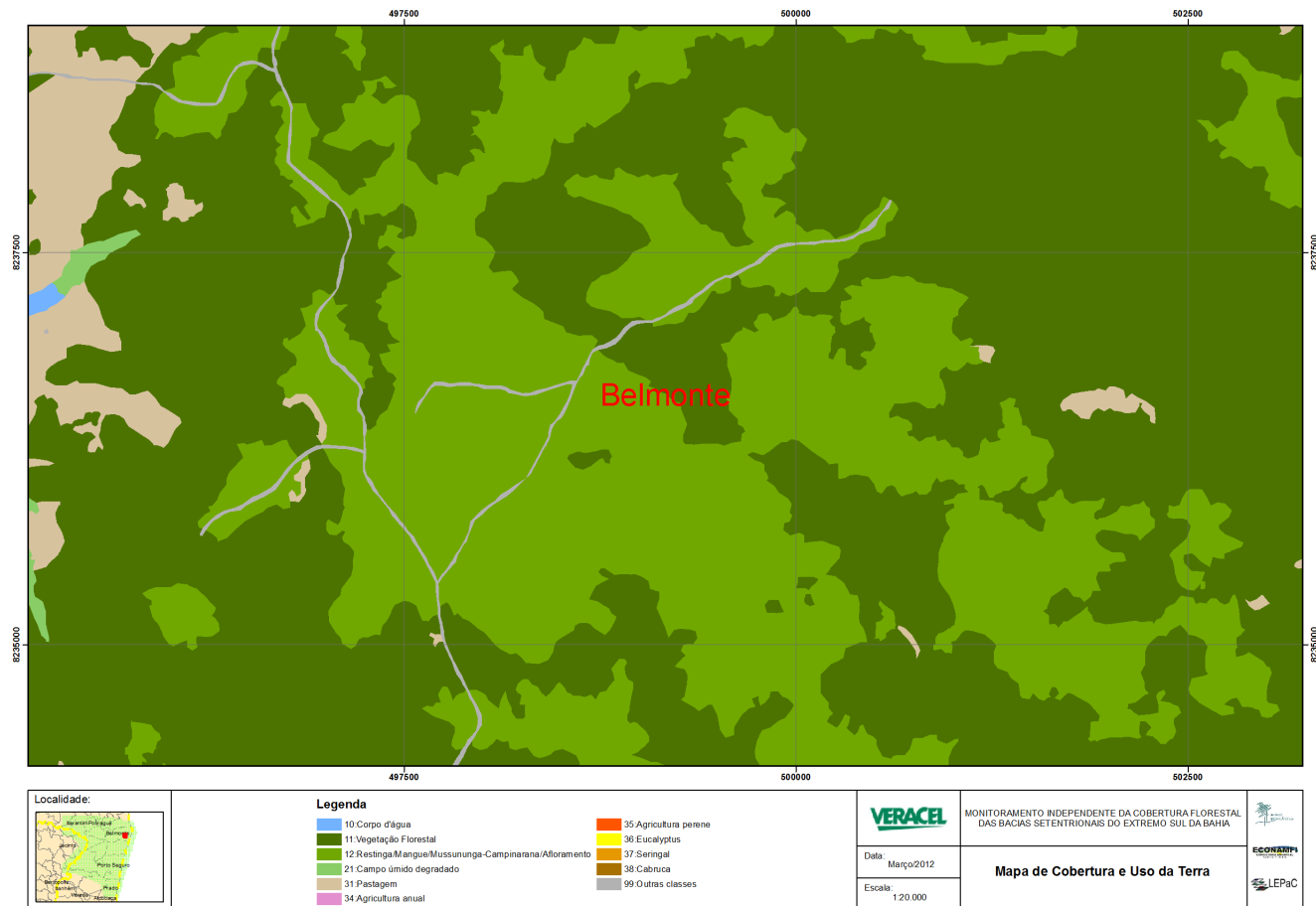


Figura 27 - Mapeamento de 1996 para Belmonte, legenda simplificada (nível 1)

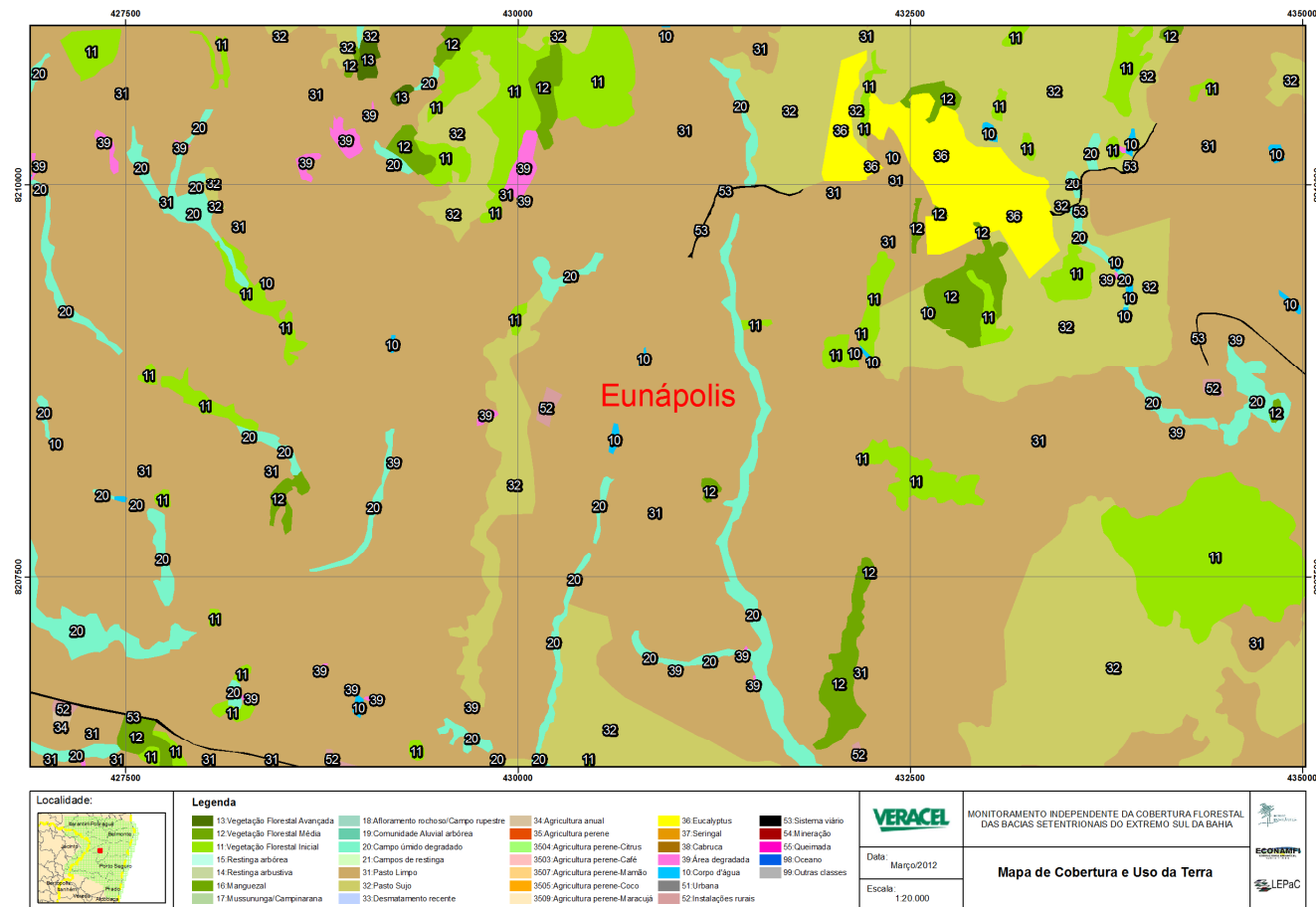


Figura 28 - Mapeamento de 1996 para Eunápolis, legenda detalhada (nível 0)

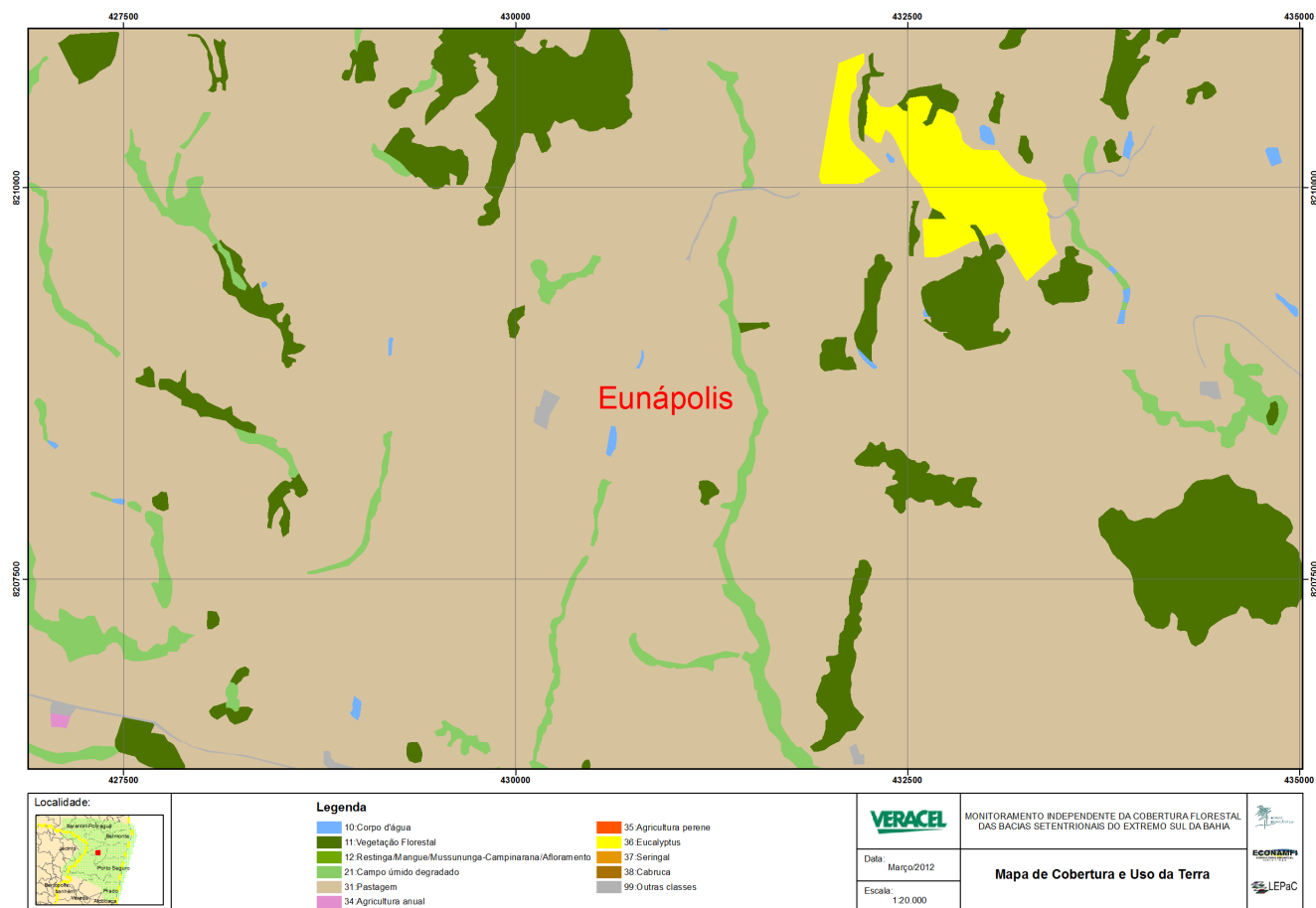


Figura 29 - Mapeamento de 1996 para Eunápolis, legenda simplificada (nível 1)

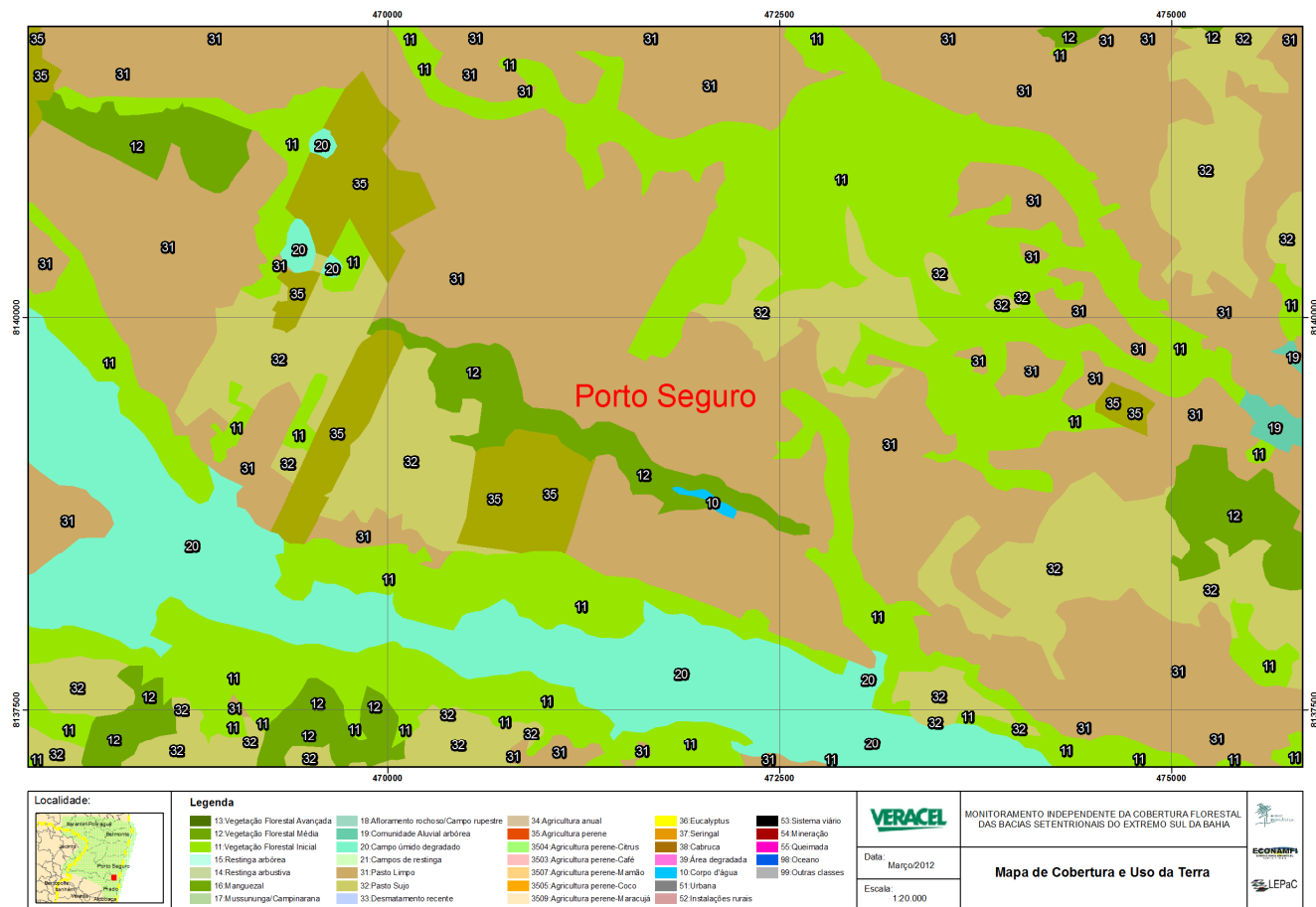


Figura 30 - Mapeamento de 1996 para Porto Seguro, legenda detalhada (nível 0)

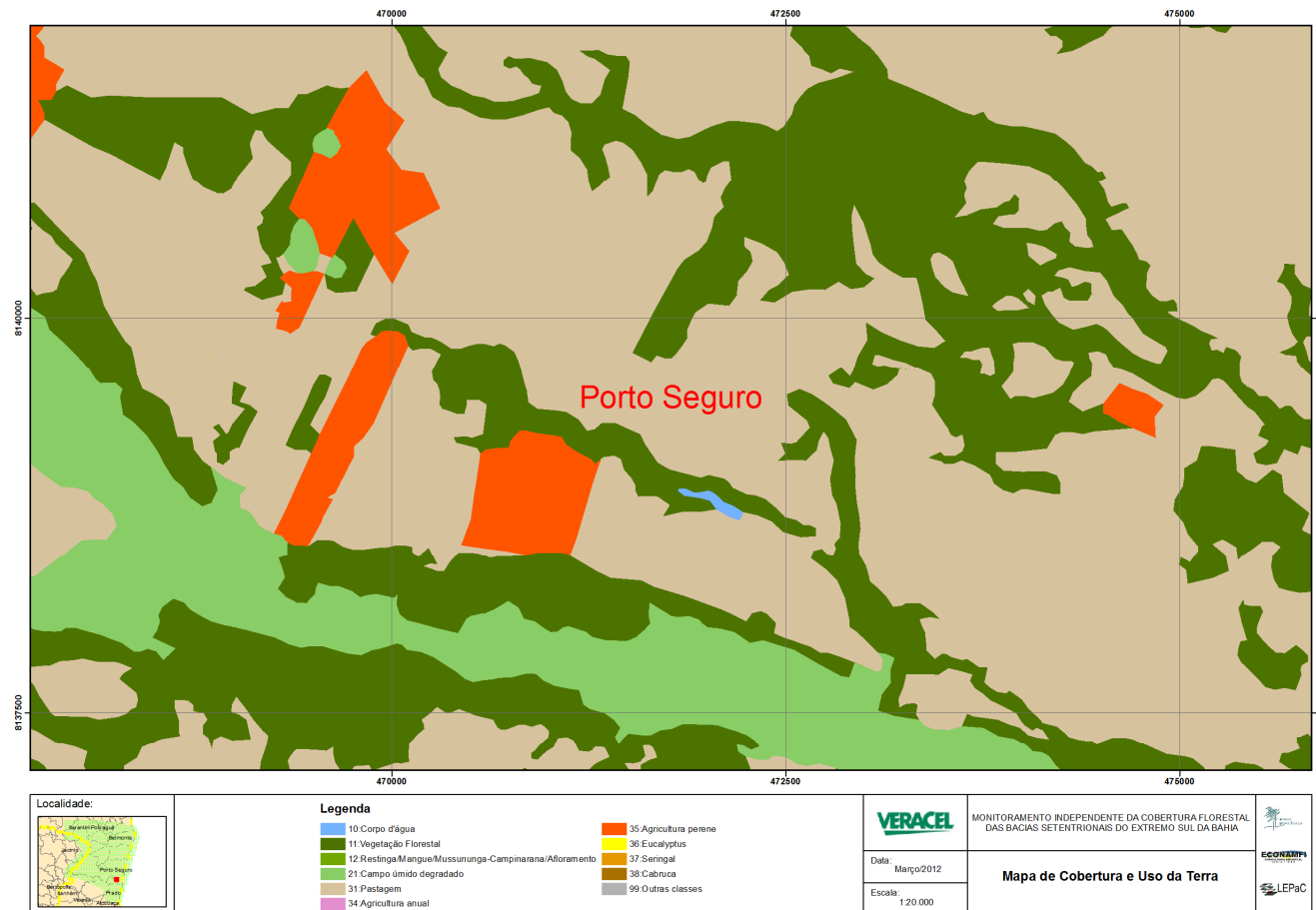


Figura 31 - Mapeamento de 1996 para Porto Seguro, legenda simplificada (nível 1)

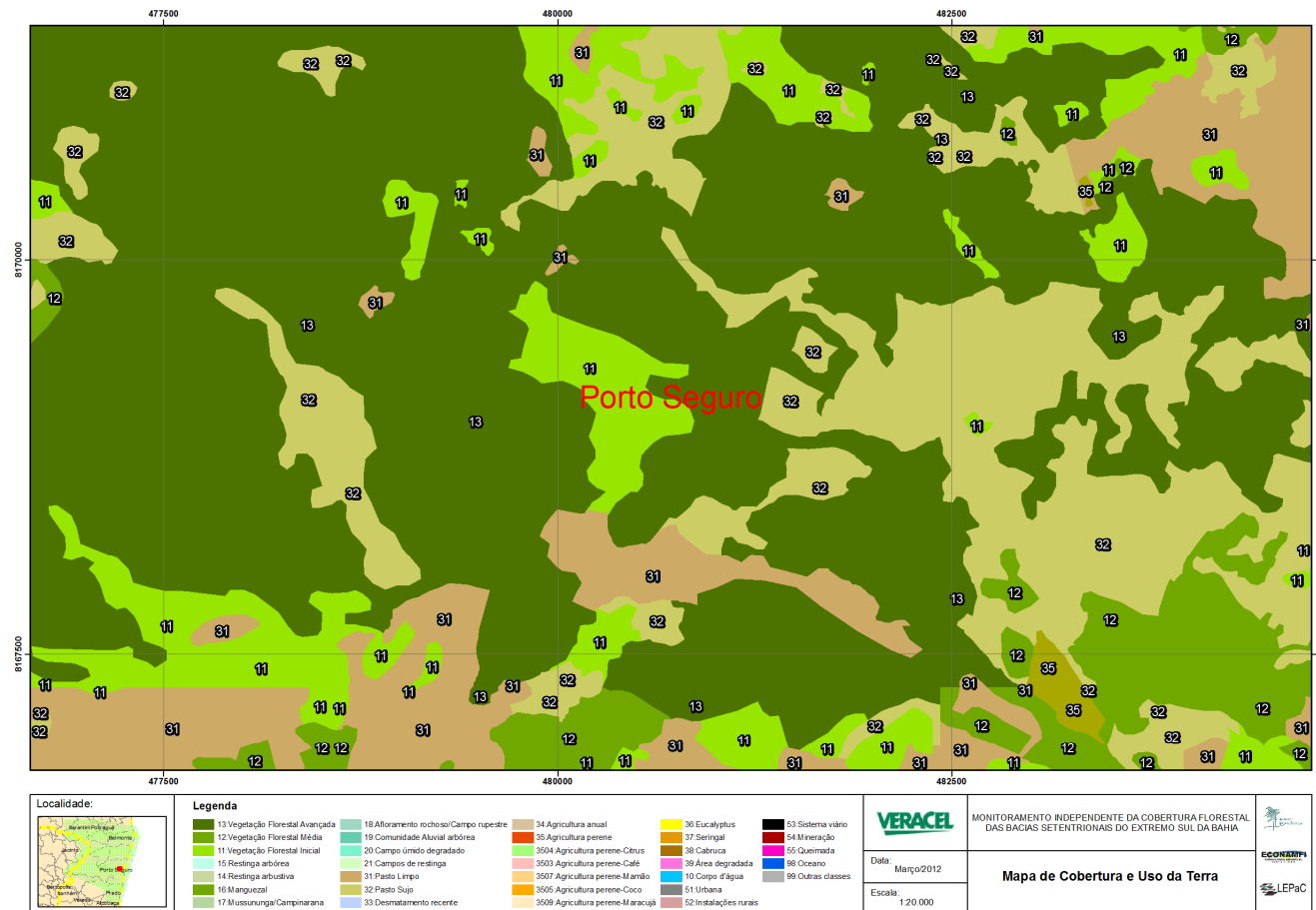


Figura 32 - Mapeamento de 1996 para Porto Seguro, legenda detalhada (nível 0)

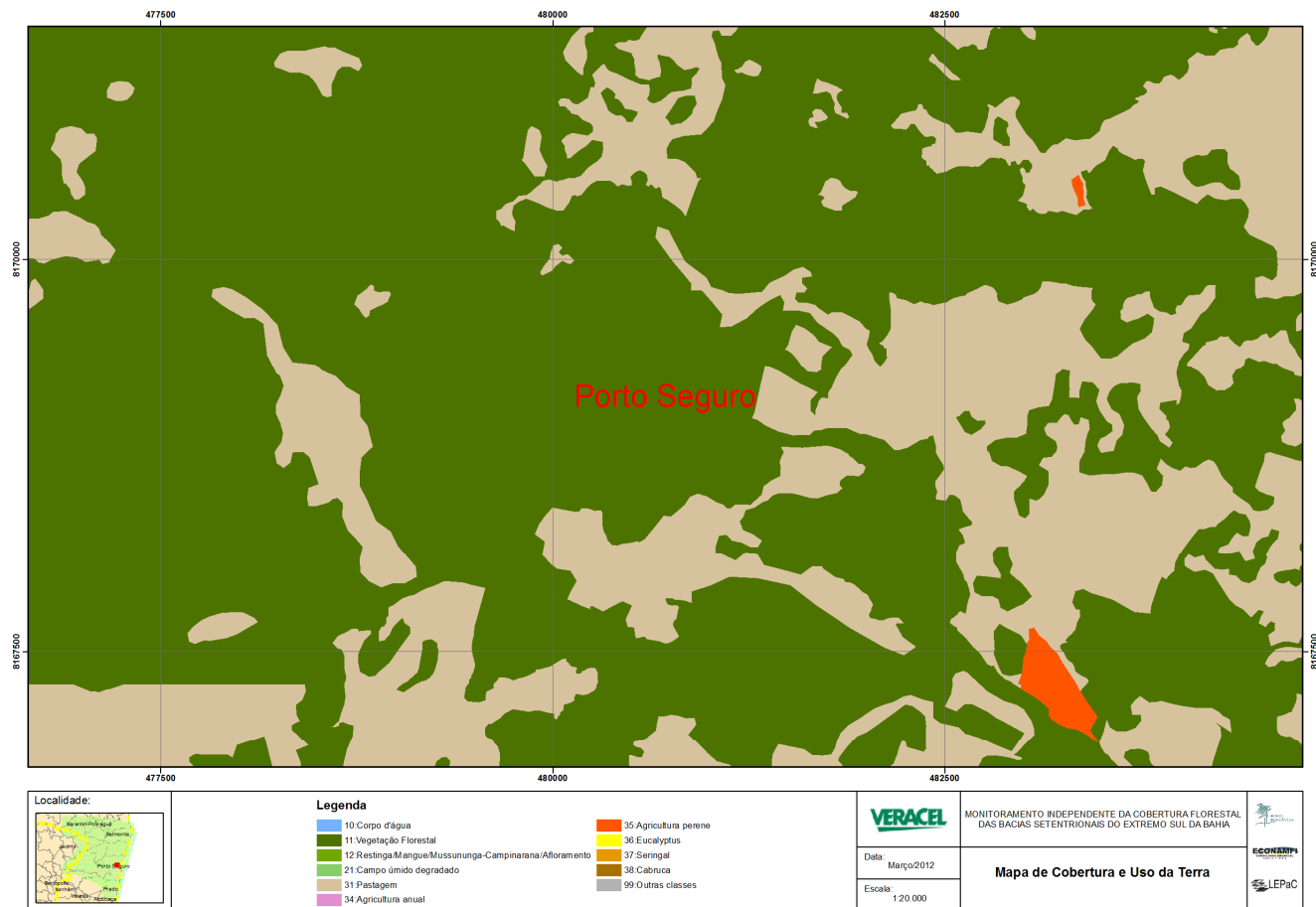


Figura 33 - Mapeamento de 1996 para Porto Seguro, legenda simplificada (nível 1)

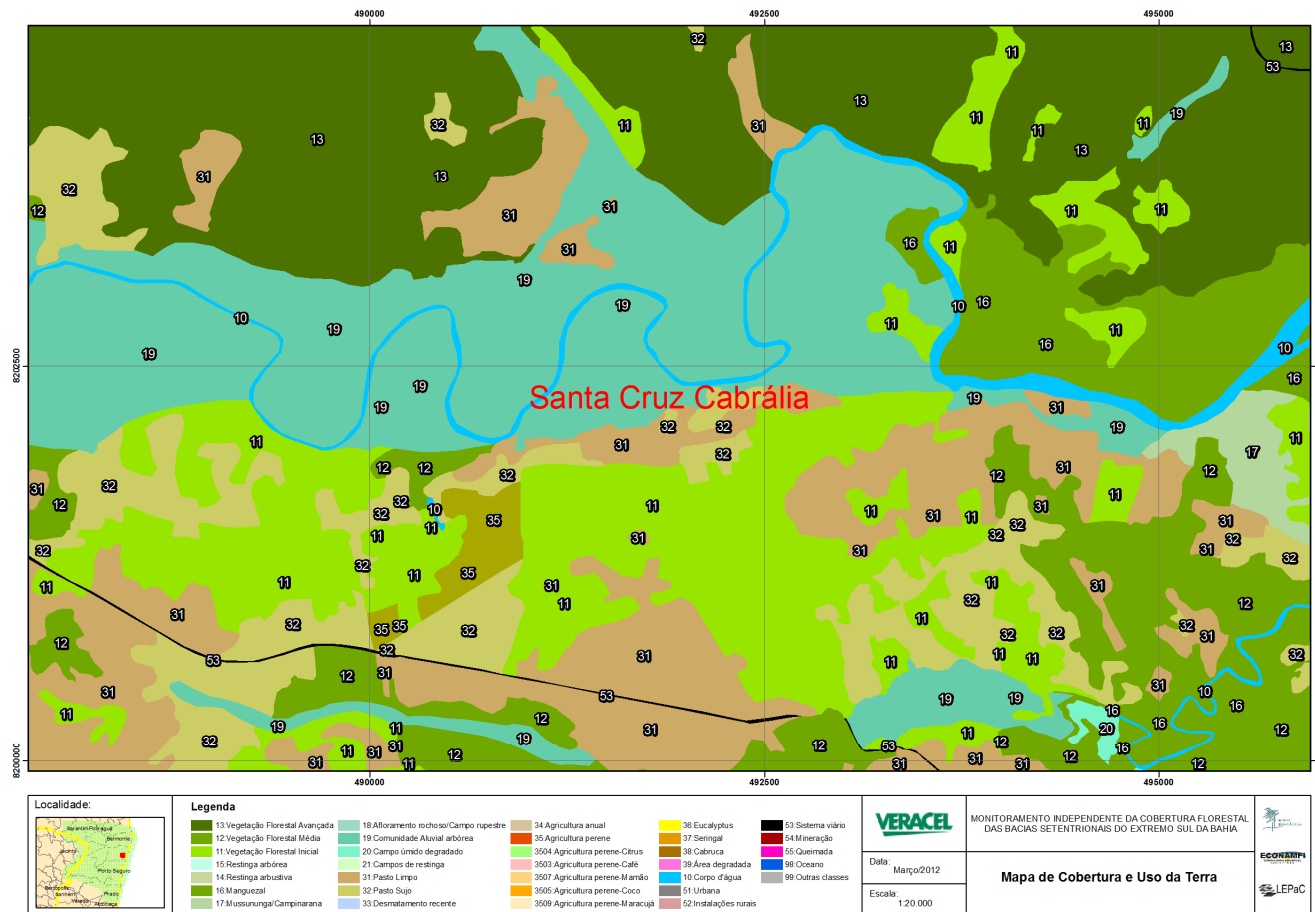


Figura 34 - Mapeamento de 1996 para Santa Cruz de Cabrália, legenda detalhada (nível 0)

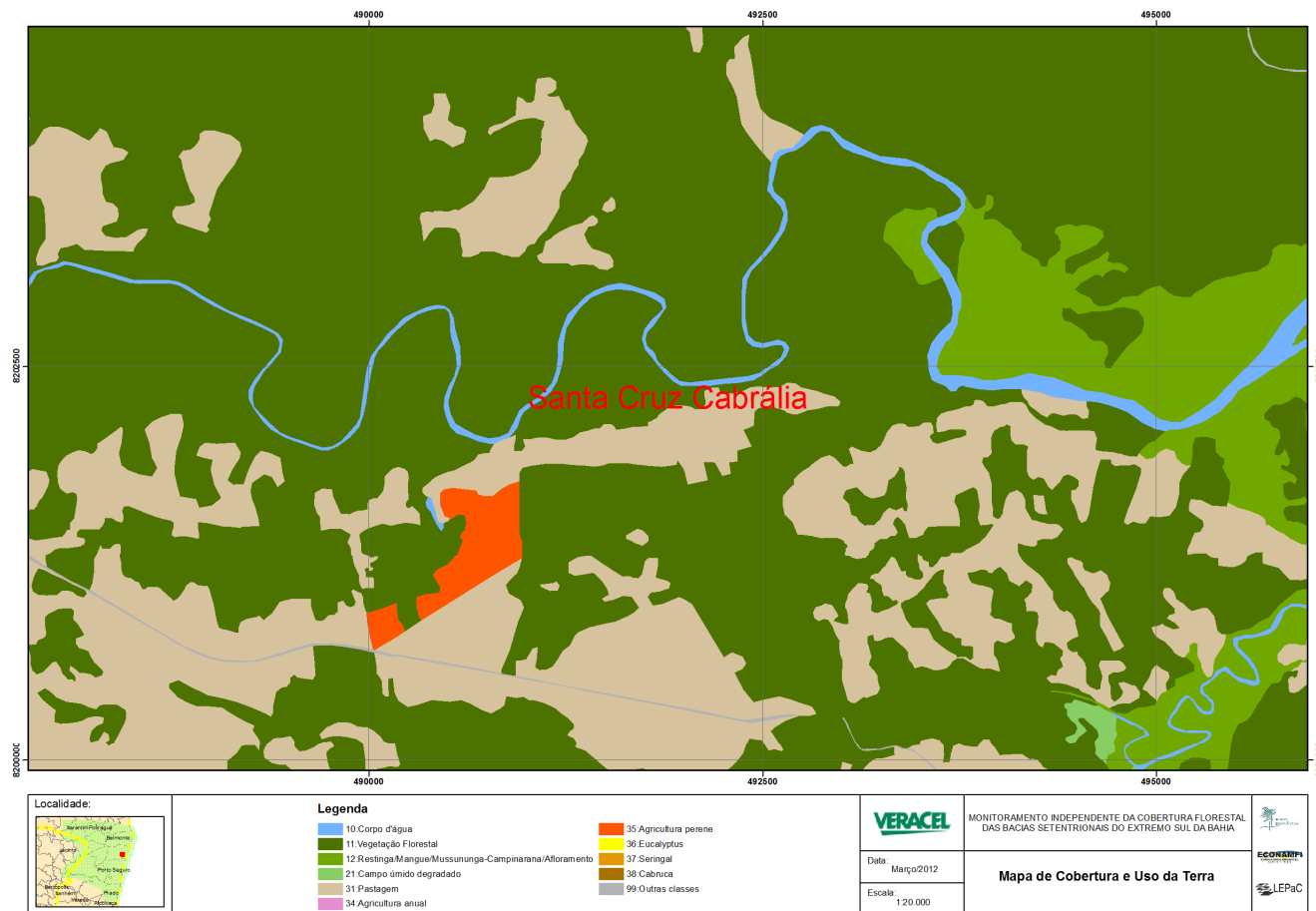


Figura 35 - Mapeamento de 1996 para Santa Cruz de Cabrália, legenda simplificada (nível 1)

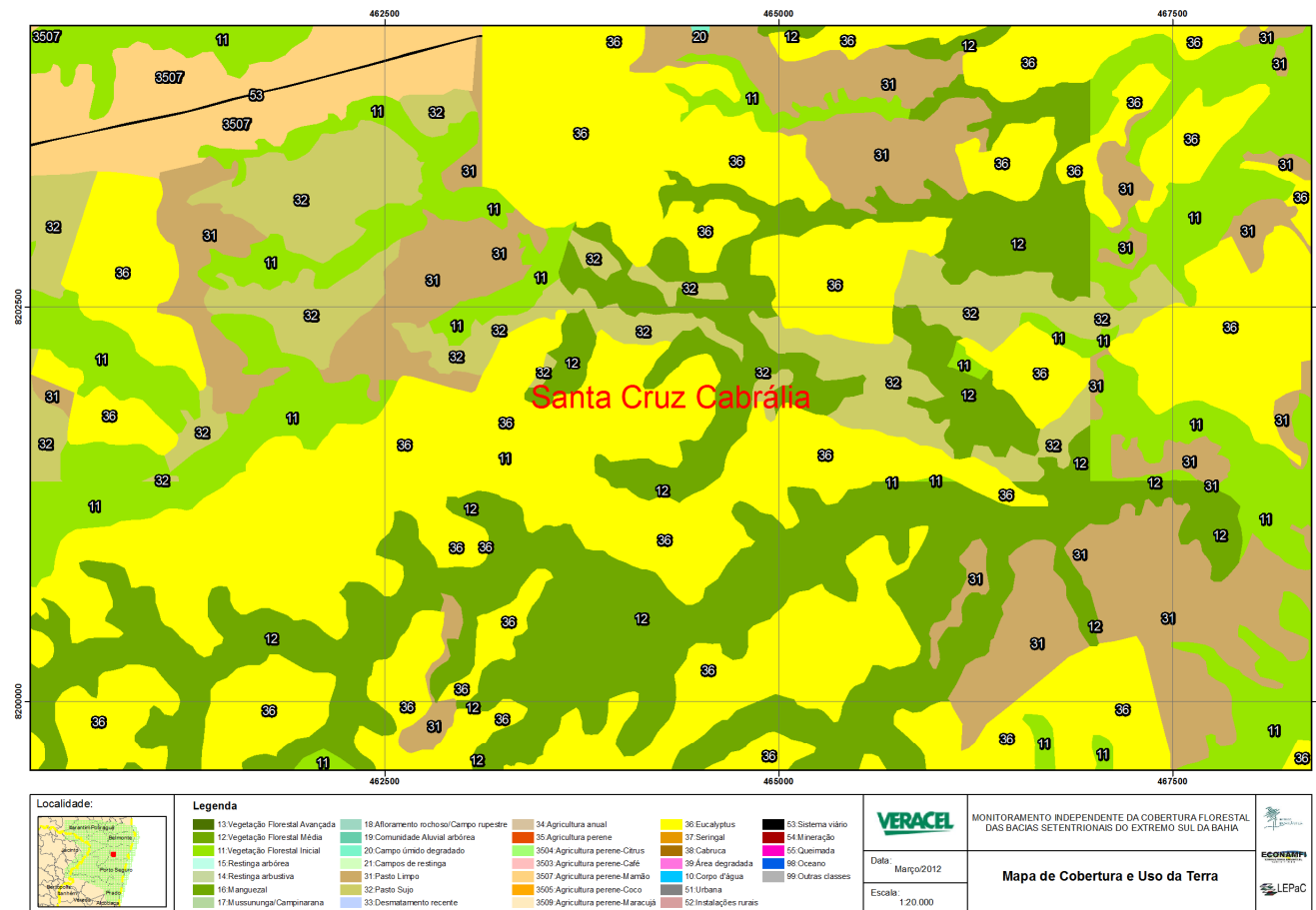


Figura 36 - Mapeamento de 1996 para Santa Cruz de Cabrália, legenda detalhada (nível 0)

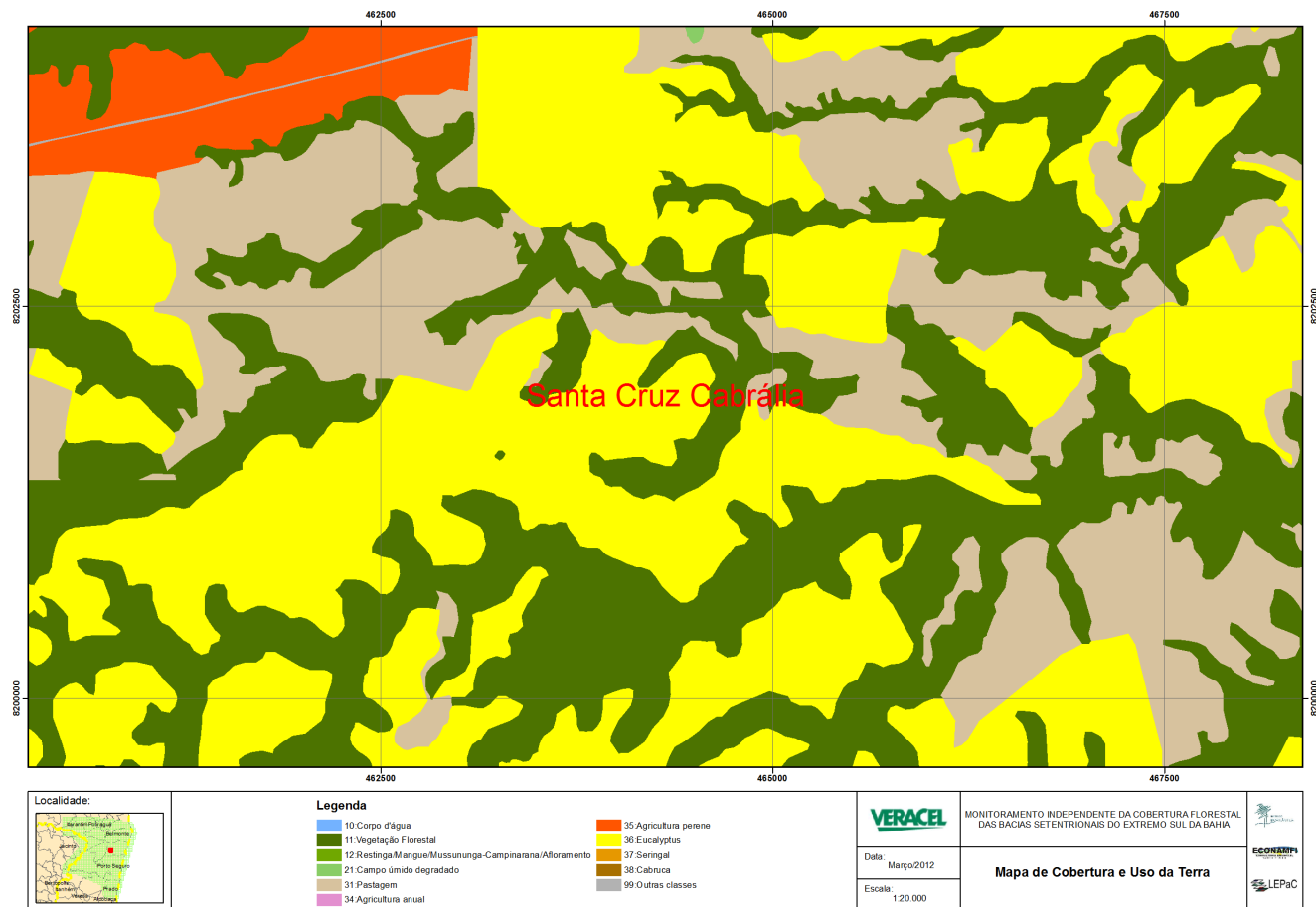


Figura 37 - Mapeamento de 1996 para Santa Cruz de Cabrália, legenda simplificada (nível 1)

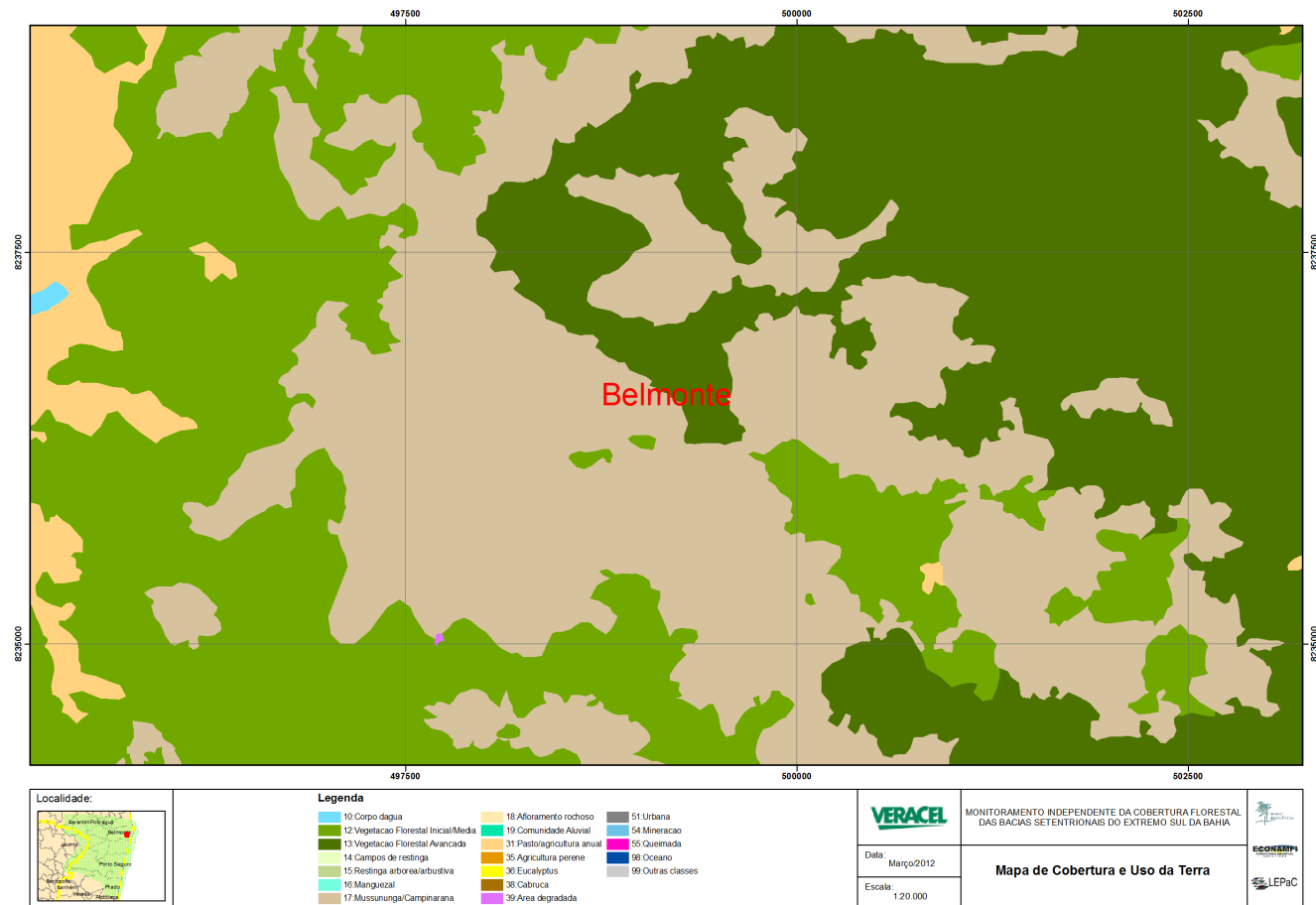


Figura 38 - Mapeamento de 2000 para Belmonte, legenda simplificada (nível 1)

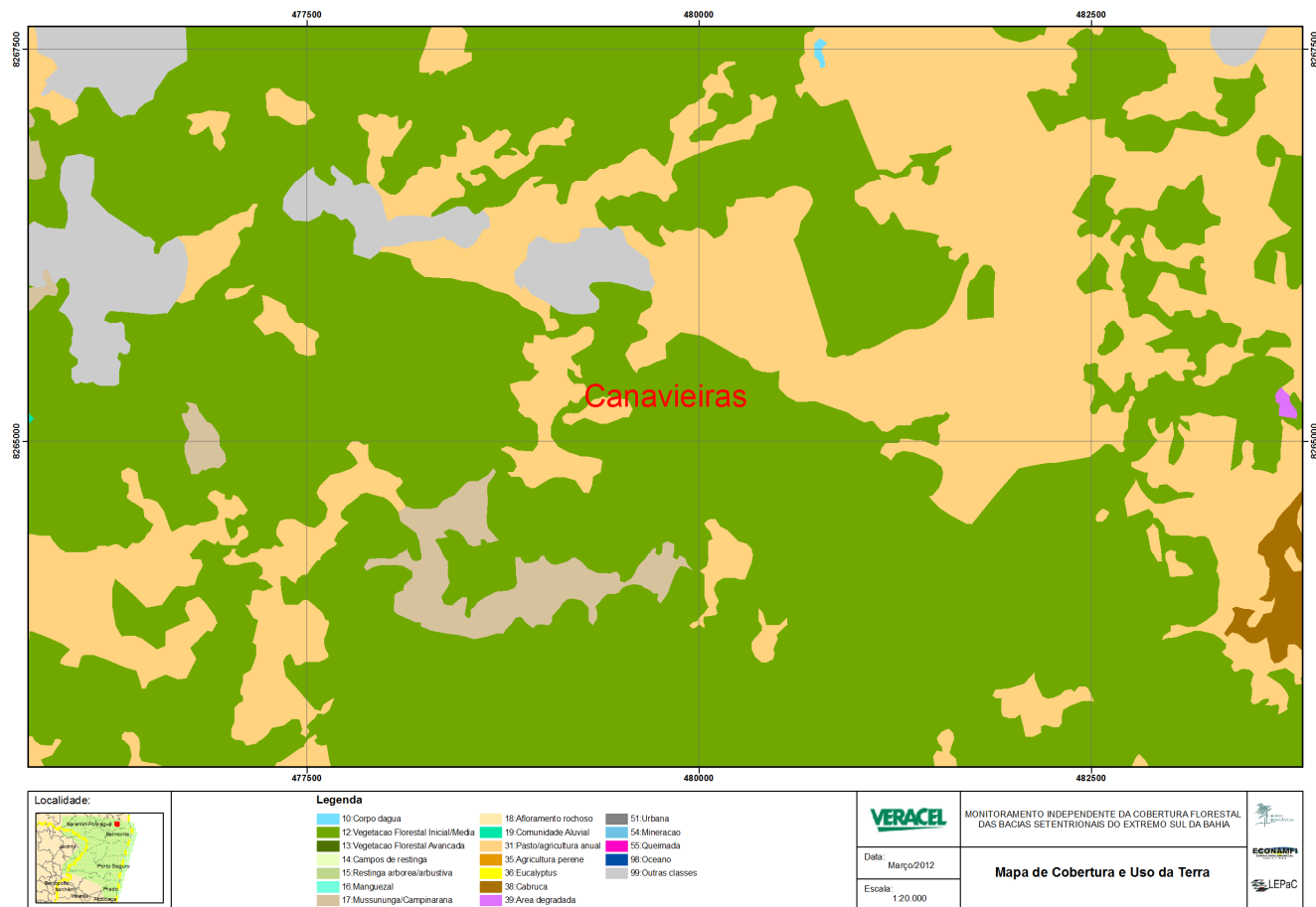


Figura 39 - Mapeamento de 2000 para Canavieiras, legenda simplificada (nível 1)

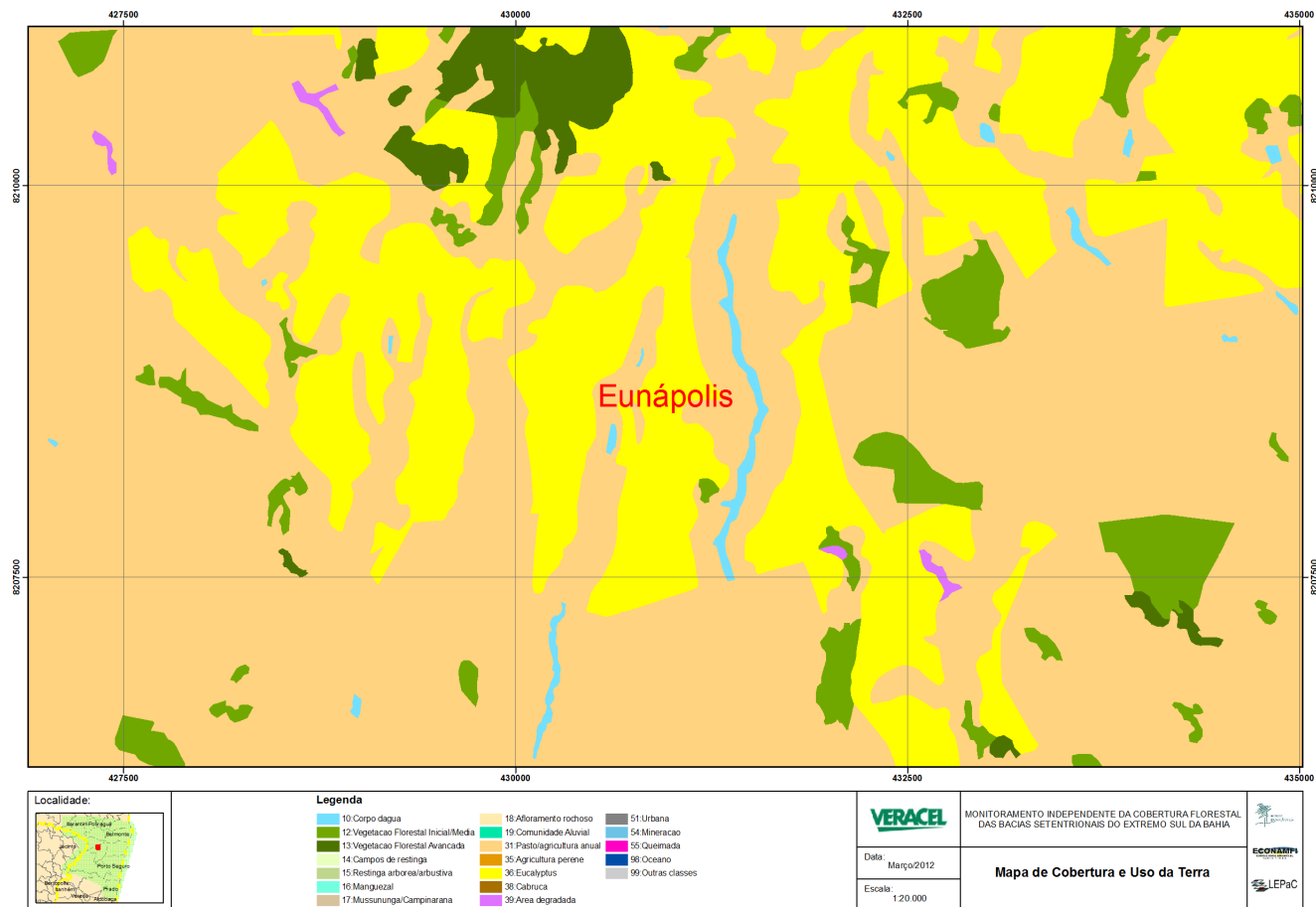


Figura 39 - Mapeamento de 2000 para Eunápolis, legenda simplificada (nível 1)

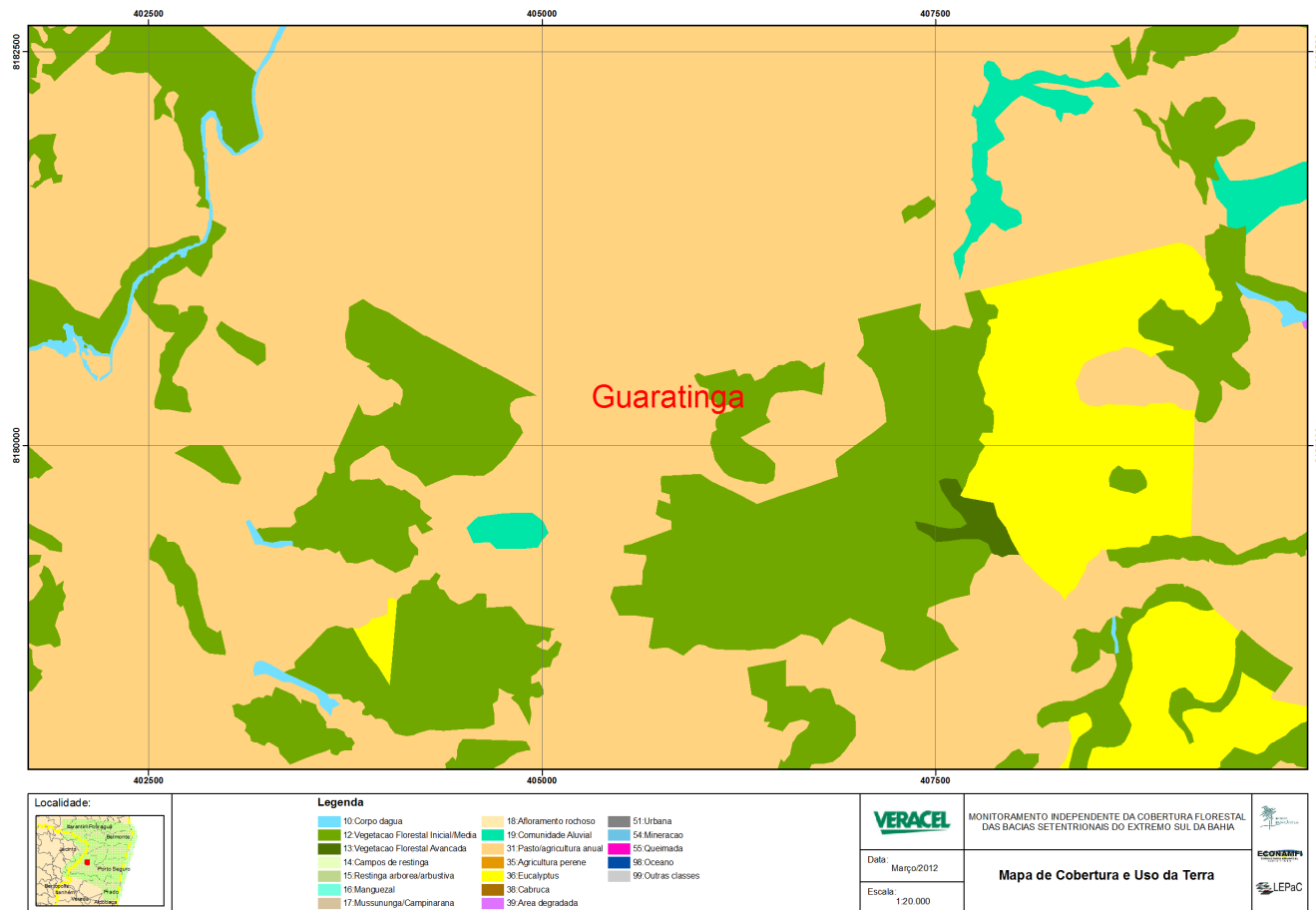


Figura 40 - Mapeamento de 2000 para Guaratinga, legenda simplificada (nível 1)

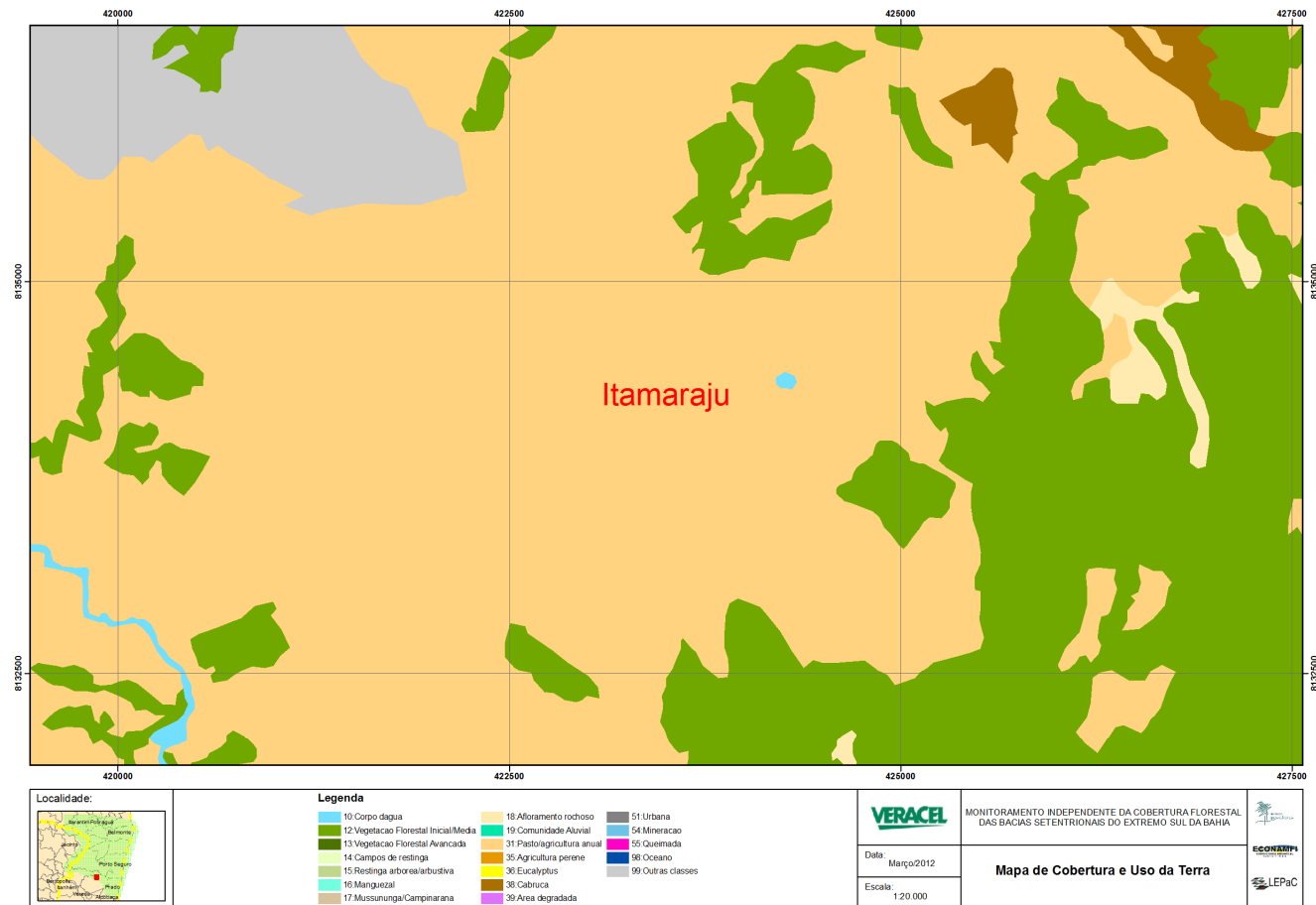


Figura 41 - Mapeamento de 2000 para Itamaraju, legenda simplificada (nível 1)

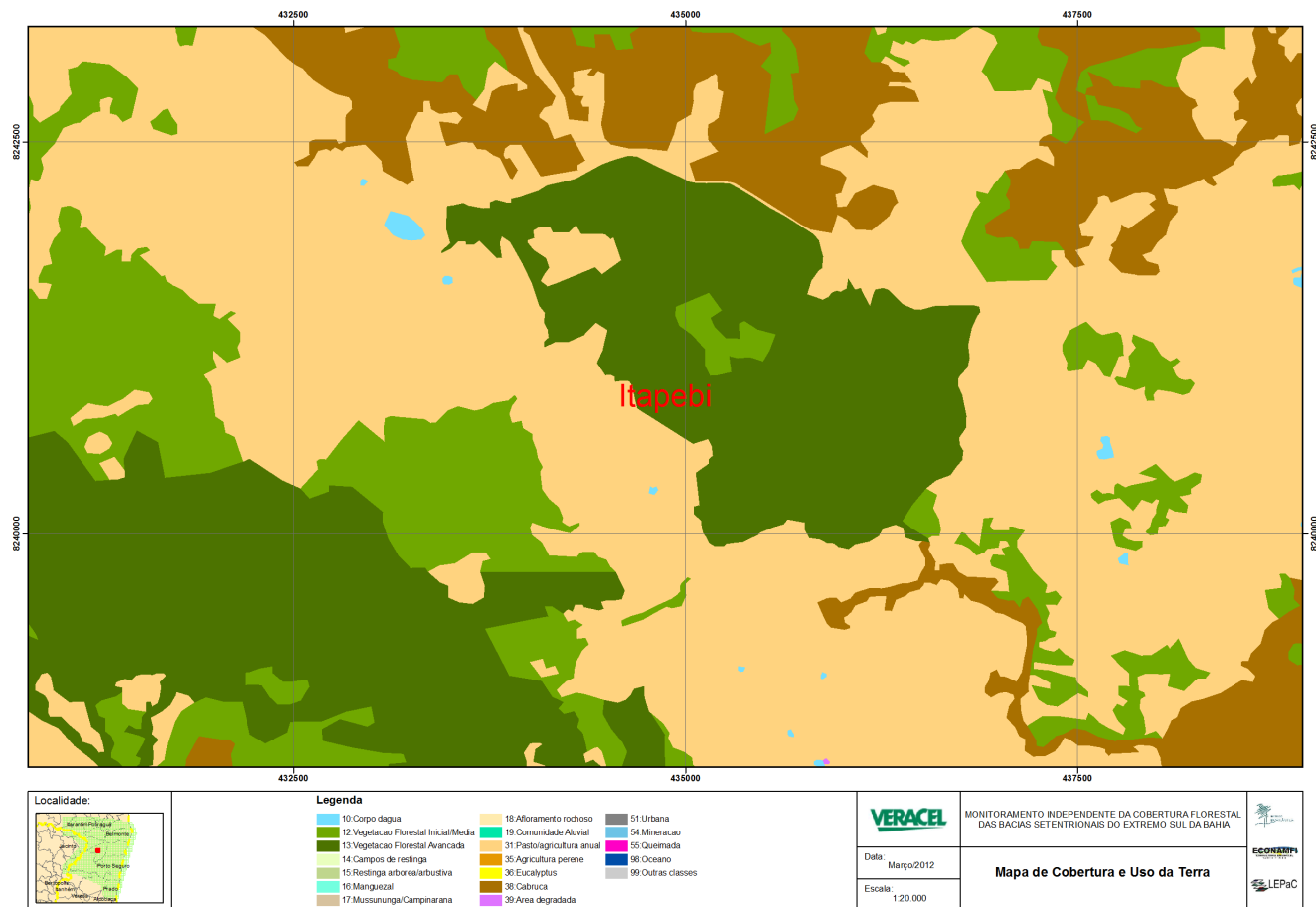


Figura 42 - Mapeamento de 2000 para Itapebi, legenda simplificada (nível 1)

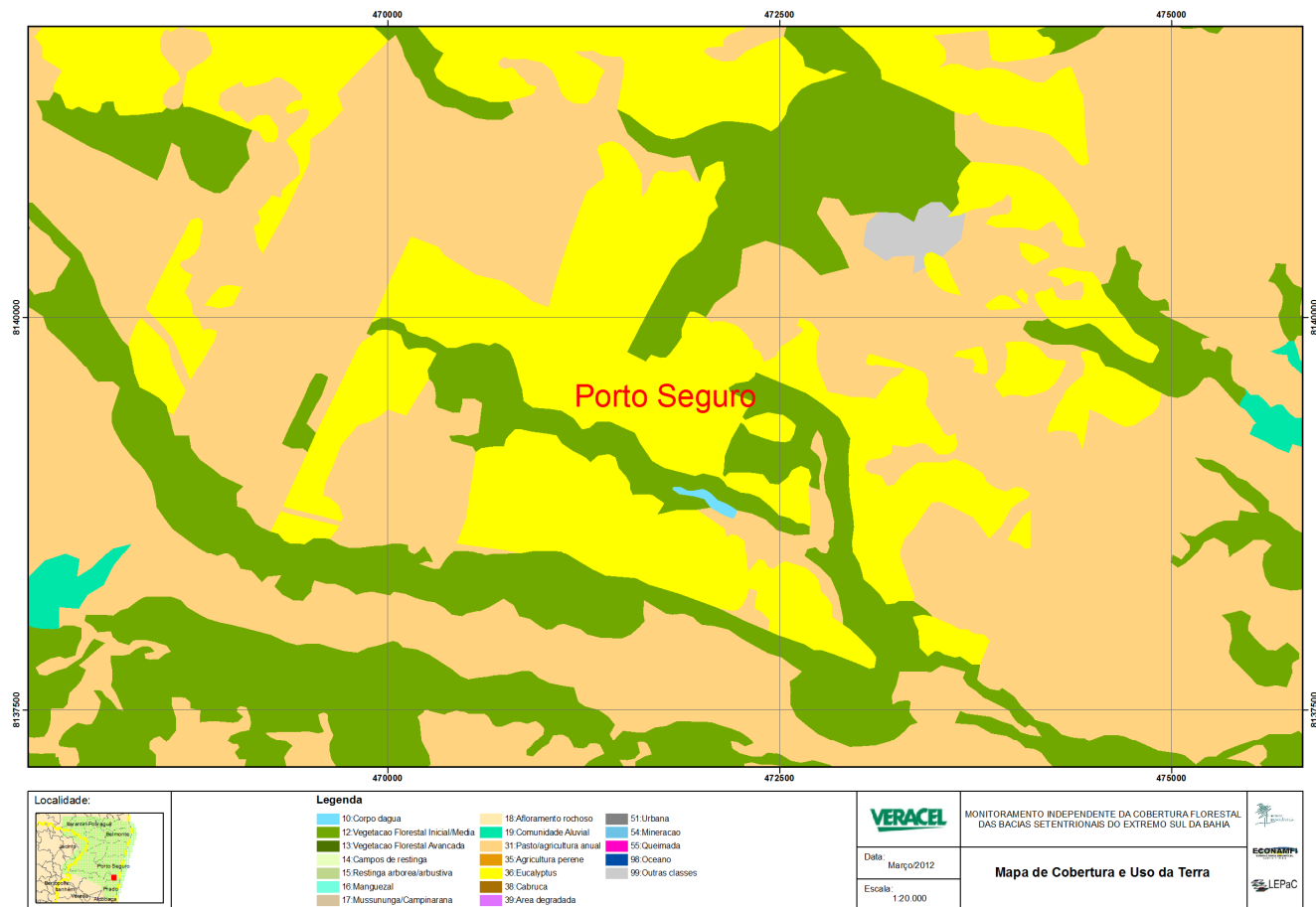


Figura 43 - Mapeamento de 2000 para Porto Seguro, legenda simplificada (nível 1)

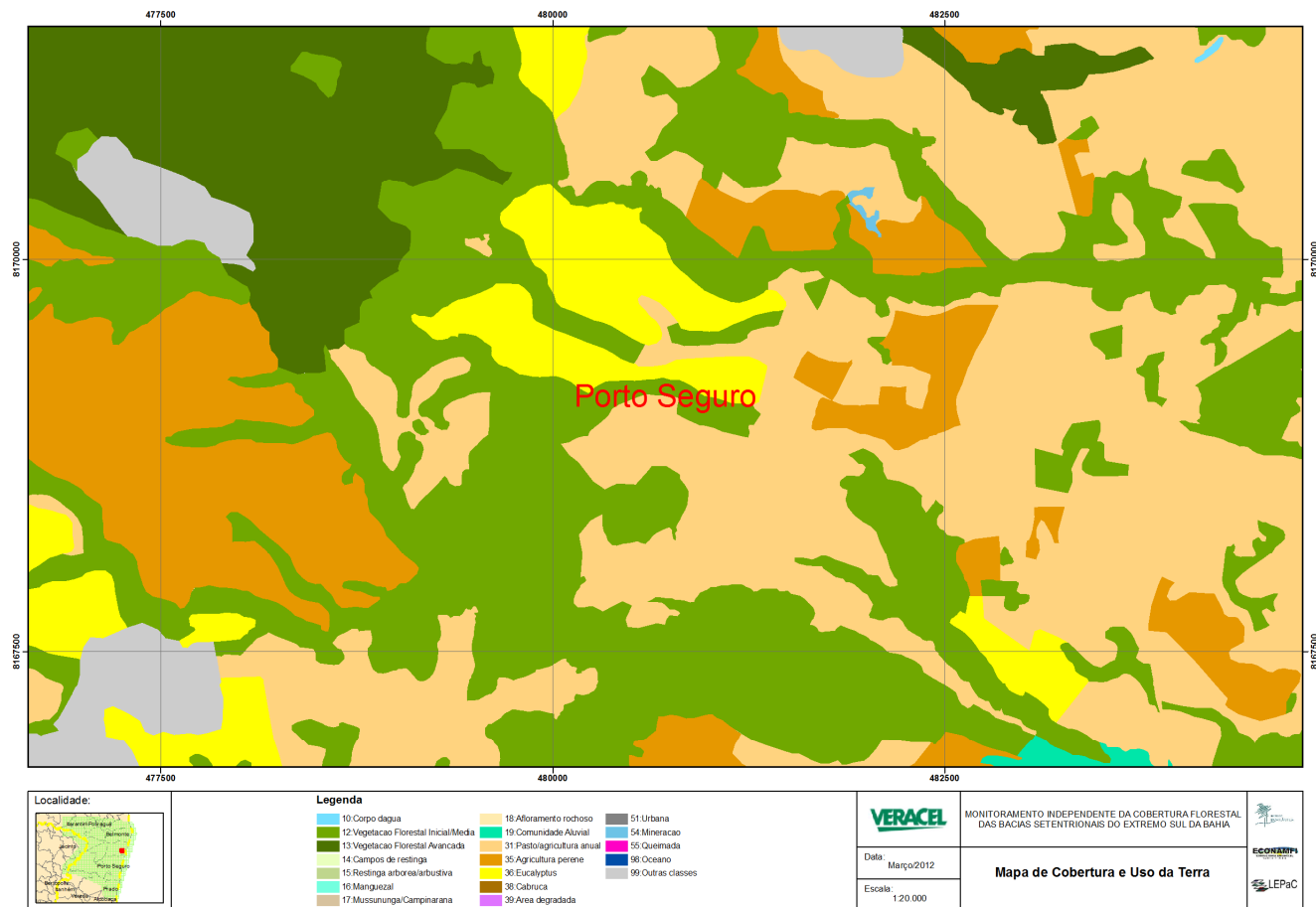


Figura 44 - Mapeamento de 2000 para Porto Seguro, legenda simplificada (nível 1)

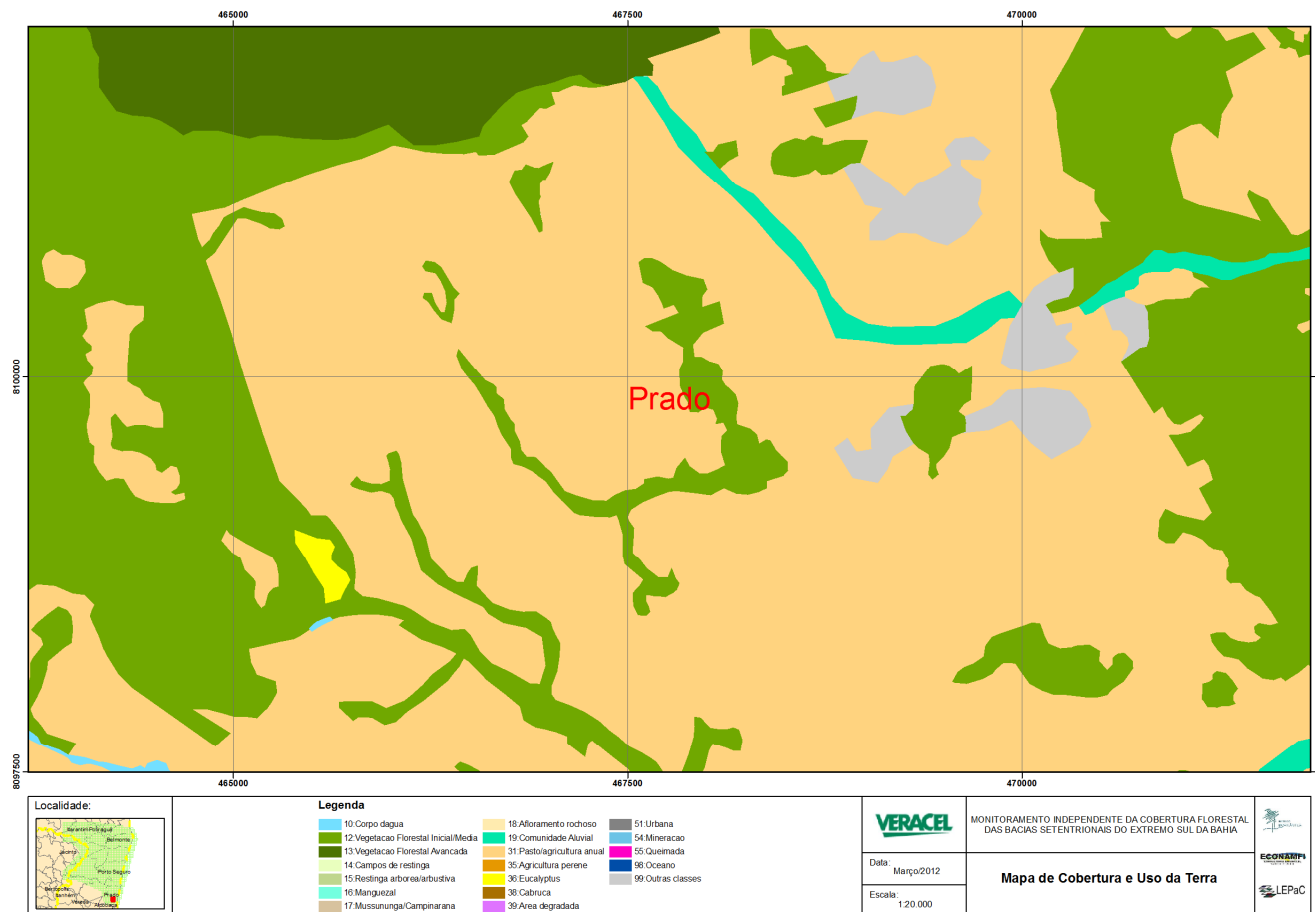


Figura 45 - Mapeamento de 2000 para Prado, legenda simplificada (nível 1)

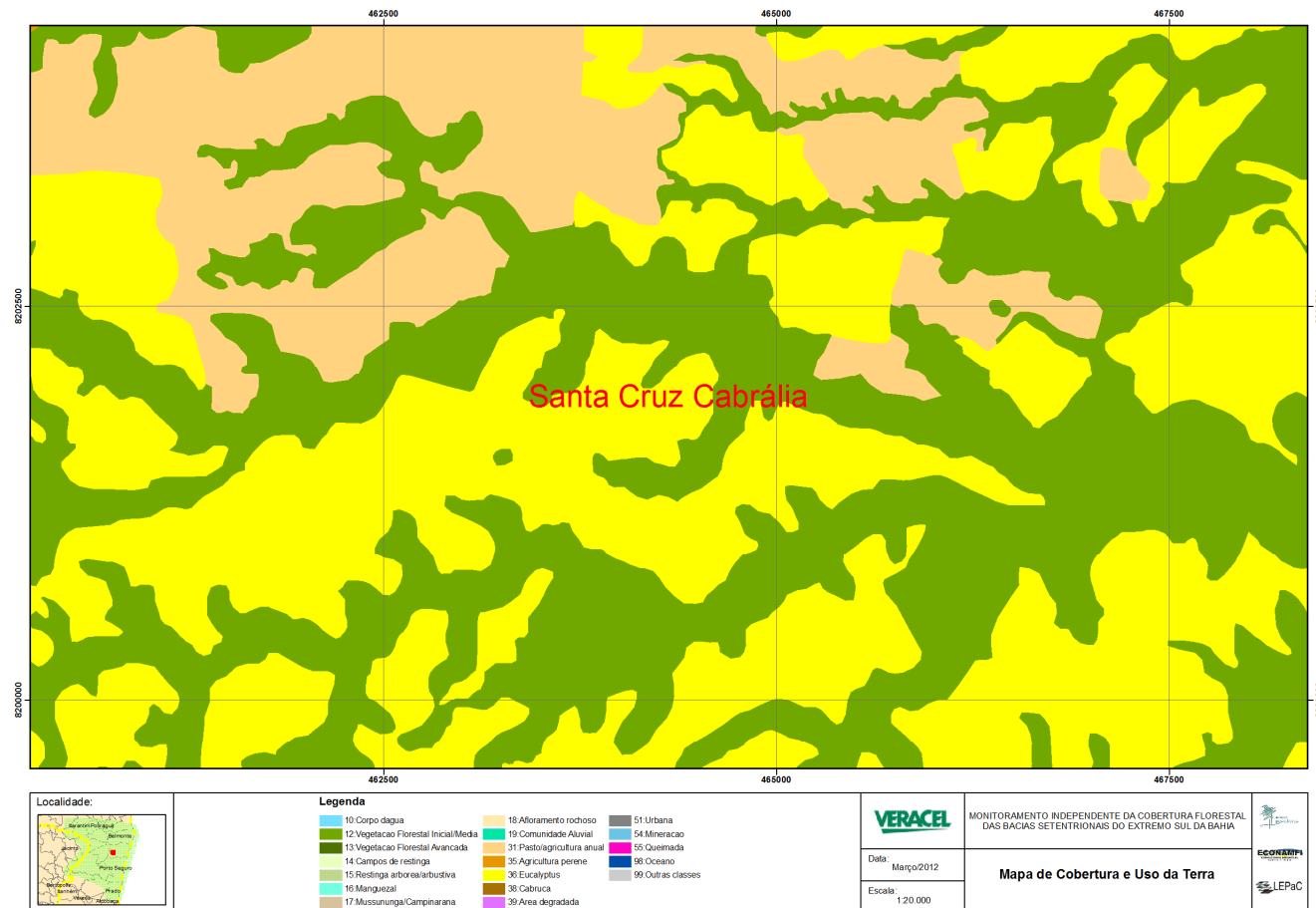


Figura 46 - Mapeamento de 2000 para Santa Cruz da Cabrália, legenda simplificada (nível 1)

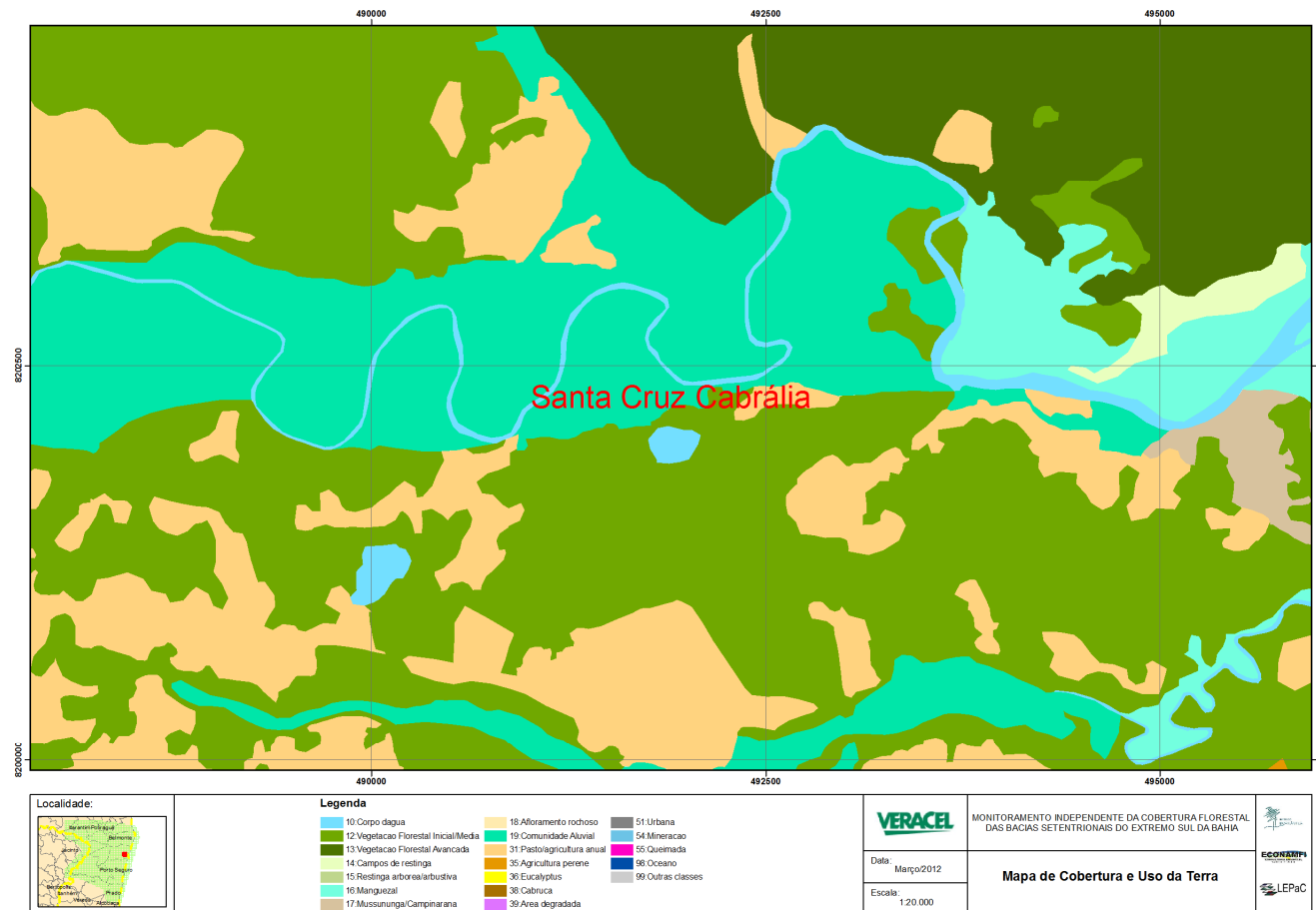


Figura 47 - Mapeamento de 2000 para Santa Cruz da Cabrália, legenda simplificada (nível 1)

7. Dinâmica florestal no período 1990 a 1996

Com base nos mapeamentos dos anos de 1990 e 1996, procedemos o cruzamento dos mapas na legenda simplificada nível 1, para quantificar a transição florestal e de uso e cobertura do solo neste período. As Tabelas 16 e 17 apresentam a mudança cobertura em área (ha) e em porcentagem, respectivamente, para a área de ~1 milhão de ha que recobre ambos os períodos. Tabelas 18 e 19 referem-se a transição florestal de 2,3 milhões de ha para os anos de 1990 e 2001, para área em ha e porcentagem, respectivamente.

Tabela 16: Mudança de uso e cobertura do solo para o período 1990/1996, considerando-se a área em ha. A soma na coluna refere-se área total de uma determinada classe para o ano de 1990, enquanto a soma na linha é referente ao ano de 1996. Por limitação de espaço, dividiu-se a Tabela em partes (A) e (B), que devem ser consideradas complementares lado a lado. Ver legenda da Tabela 1 para interpretar a descrição das classes.

(A)

AREA (HA)	10-Agua	11-Veg.Florest	13-Veget	14-Campo	15-Resti	16-Mangu	17-Mussu	18-Aflor	19-Comun	31-Pasto	35-Agric
10-Agua	6881	298	17	32	12	43	0	0	48	916	3
11-Veg.Florest	171	159899	86461	125	221	20	832	1	11962	33447	348
12-Rest/Man/Muss/Aflor	59	689	204	11987	3659	3012	8867	179	375	1685	129
21-Cam.Umid.Deg	1173	875	45	2416	98	88	17	0	6772	8582	55
31-Pastagem	672	66985	4810	647	419	31	1885	6	2728	405245	4256
34-Agric.anual	0	143	0	0	0	0	0	0	0	1045	65
35-Agric.perene	2	1299	30	302	30	80	69	0	9	6584	4117
36-Eucal	1	4664	93	0	0	0	37	0	2	15088	1173
37-Seringal	0	84	0	0	0	0	0	0	0	244	278
38-Cabruca	54	3272	1079	14	226	5	0	0	572	477	2
99-Outras	87	1084	714	179	104	55	106	0	6	3344	65
Sub total 1990	9100	239291	93453	15701	4770	3334	11814	186	22473	476656	10493

(B)

AREA (HA)	36-Eucal	38-Cabru	39-Area	51-Urban	54-Miner	55-Queim	98-Ocean	99-Outra	Sub total 1996
10-Agua	2	140	1	2	0	9	92	23	8518
11-Veg.Florest	666	3931	2	170	17	5756	9	1708	305746
12-Rest/Man/Muss/Aflor	26	190	0	72	0	9	74	412	31629
21-Cam.Umid.Deg	12	71	0	9	0	8	0	56	20276
31-Pastagem	5025	1591	170	406	28	6046	5	2101	503055
34-Agric.anual	0	0	0	0	0	0	0	0	1254
35-Agric.perene	184	1	0	75	0	161	8	104	13054
36-Eucal	3992	2	0	12	8	336	0	959	26368
37-Seringal	514	0	0	0	0	0	0	0	1121
38-Cabruca	0	26724	0	0	0	0	0	56	32480
99-Outras	10	23	1	3830	0	68	30753	174	40603
Sub total 1990	10431	32672	174	4576	53	12393	30940	5593	984103

Tabela 17: Mudança de uso e cobertura do solo para o período 1990/1996, considerando-se a área em porcentagem. A soma na coluna refere-se área total de uma determinada classe para o ano de 1990, enquanto a soma na linha é referente ao ano de 1996. Por limitação de espaço, dividiu-se a Tabela em partes (A) e (B), que devem ser consideradas complementares lado a lado. Ver legenda da Tabela 1 para interpretar a descrição das classes.

(A)

AREA (%)	10-Agua	11-Veg.Florest	13-Veget	14-Campo	15-Resti	16-Mangu	17-Mussu	18-Aflor	19-Comun	31-Pasto	35-Agric
10-Agua	0,70%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%	0,00%
11-Veg.Florest	0,02%	16,25%	8,79%	0,01%	0,02%	0,00%	0,08%	0,00%	1,22%	3,40%	0,04%
12-Rest/Man/Muss/Aflor	0,01%	0,07%	0,02%	1,22%	0,37%	0,31%	0,90%	0,02%	0,04%	0,17%	0,01%
21-Cam.Umid.Deg	0,12%	0,09%	0,00%	0,25%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,69%	0,87%	0,01%
31-Pastagem	0,07%	6,81%	0,49%	0,07%	0,04%	0,00%	0,19%	0,00%	0,28%	41,18%	0,43%
34-Agric.anual	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,11%	0,01%
35-Agric.perene	0,00%	0,13%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,67%	0,42%
36-Eucal	0,00%	0,47%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,53%	0,12%
37-Seringal	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,03%
38-Cabruca	0,01%	0,33%	0,11%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	0,05%	0,00%
99-Outras	0,01%	0,11%	0,07%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,34%	0,01%
Sub total 1990	0,92%	24,32%	9,50%	1,60%	0,48%	0,34%	1,20%	0,02%	2,28%	48,44%	1,07%

(B)

AREA (%)	36-Eucal	38-Cabru	39-Area	51-Urban	54-Miner	55-Queim	98-Ocean	99-Outra	Sub total 1996
10-Agua	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,87%
11-Veg.Florest	0,07%	0,40%	0,00%	0,02%	0,00%	0,58%	0,00%	0,17%	31,07%
12-Rest/Man/Muss/Aflor	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,04%	3,21%
21-Cam.Umid.Deg	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	2,06%
31-Pastagem	0,51%	0,16%	0,02%	0,04%	0,00%	0,61%	0,00%	0,21%	51,12%
34-Agric.anual	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,13%
35-Agric.perene	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%	1,33%
36-Eucal	0,41%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,10%	2,68%
37-Seringal	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,11%
38-Cabruca	0,00%	2,72%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	3,30%
99-Outras	0,00%	0,00%	0,00%	0,39%	0,00%	0,01%	3,12%	0,02%	4,13%
Sub total 1990	1,06%	3,32%	0,02%	0,46%	0,01%	1,26%	3,14%	0,57%	

Tabela 18: Mudança de uso e cobertura do solo para o período 1990/2000, considerando-se a área em ha. A soma na coluna refere-se área total de uma determinada classe para o ano de 1990, enquanto a soma na linha é referente ao ano de 1996. Por limitação de espaço, dividiu-se a Tabela em partes (A) e (B), que devem ser consideradas complementares lado a lado. Ver legenda da Tabela 1 para interpretar a descrição das classes.

(A)

AREA (HA)	10-Agua	12-Veget	13-Veget	14-Campo	15-Resti	16-Mangu	17-Mussu	18-Aflor	19-Comun	31-Pasto
10-Agua	14634	537	55	39	11	29	0	0	10	1647
12-Veget	220	323095	14561	24	1799	17	166	244	3431	48684
13-Veget	0	16474	140036	15	104	0	1	13	39	2369
14-Campo	33	4	8	18366	273	33	0	0	9	13
15-Resti	6	98	5	249	4379	13	0	0	22	214
16-Mangu	35	152	0	20	227	6271	0	0	375	102
17-Mussu	0	263	224	8	7	0	14848	0	0	606
18-Aflor	0	367	15	0	0	0	0	20905	0	361
19-Comun	84	1719	31	38	0	22	43	6	18608	4599
31-Pasto	596	104903	14618	384	326	133	992	806	8333	1180894
35-Agric	0	1926	713	34	23	2	53	0	0	7090
36-Eucal	4	13576	380	0	0	0	38	0	9	64452
38-Cabru	37	2206	441	2	32	19	0	7	772	790
39-Area	18	133	42	3	4	0	14	0	0	962
51-Urban	3	711	0	56	13	1	0	0	0	1452
54-Miner	0	60	0	0	0	0	0	0	0	78
55-Queim	0	36	4	0	0	0	0	0	0	137
98-Ocean	119	0	0	74	0	6	0	0	0	1
99-Outra	10	5710	1028	96	18	8	233	133	82	10708
Sub total 1990	15798	471969	172163	19406	7214	6553	16388	22114	31690	1325159

(B)

AREA (HA)	35-Agric	36-Eucal	38-Cabru	39-Area	51-Urban	54-Miner	55-Queim	98-Ocean	99-Outra	Sub total 2001
10-Agua	49	1	15	0	7	0	7	339	13	17394
12-Veget	225	650	1622	3	109	0	3950	3	1855	400657
13-Veget	60	3	478	0	0	0	437	0	0	160031
14-Campo	85	0	44	0	0	0	0	14	141	19022
15-Resti	0	0	18	0	6	0	0	6	20	5036
16-Mangu	4	0	23	0	6	0	0	28	13	7256
17-Mussu	55	0	0	0	0	0	0	0	11	16021
18-Aflor	0	0	6	0	0	0	0	0	0	21654
19-Comun	0	6	50	0	0	0	72	0	42	25318
31-Pasto	4757	1895	2680	78	213	0	7387	0	1891	1330886
35-Agric	5569	923	0	0	15	0	593	7	28	16977
36-Eucal	994	8135	4	0	21	9	2187	0	1335	91143
38-Cabru	0	0	55189	0	0	0	0	0	60	59555
39-Area	0	0	0	573	6	0	3	0	0	1758
51-Urban	12	0	0	0	6388	0	0	0	192	8827
54-Miner	0	0	0	6	0	44	0	0	12	201
55-Queim	0	0	0	0	0	0	13	0	0	191
98-Ocean	0	0	0	0	11	0	0	45644	0	45855
99-Outra	37	102	702	0	56	0	280	2	25	19231
Sub total 19	11848	11715	60830	661	6838	53	14930	46044	5637	2247012

Tabela 19: Mudança de uso e cobertura do solo para o período 1990/2000, considerando-se a área em porcentagem. A soma na coluna refere-se área total de uma determinada classe para o ano de 1990, enquanto a soma na linha é referente ao ano de 1996. Por limitação de espaço, dividiu-se a Tabela em partes (A) e (B), que devem ser consideradas complementares lado a lado. Ver legenda da Tabela 1 para interpretar a descrição das classes.

(A)

AREA (%)	10-Agua	12-Veget	13-Veget	14-Campo	15-Resti	16-Mangu	17-Mussu	18-Aflor	19-Comun	31-Pasto
10-Agua	0,65%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%
12-Veget	0,01%	14,38%	0,65%	0,00%	0,08%	0,00%	0,01%	0,01%	0,15%	2,17%
13-Veget	0,00%	0,73%	6,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,11%
14-Campo	0,00%	0,00%	0,00%	0,82%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
15-Resti	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
16-Mangu	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,28%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%
17-Mussu	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,66%	0,00%	0,00%	0,03%
18-Aflor	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,93%	0,00%	0,02%
19-Comun	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,83%	0,20%
31-Pasto	0,03%	4,67%	0,65%	0,02%	0,01%	0,01%	0,04%	0,04%	0,37%	52,55%
35-Agric	0,00%	0,09%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,32%
36-Eucal	0,00%	0,60%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,87%
38-Cabru	0,00%	0,10%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,04%
39-Area	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%
51-Urban	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%
54-Miner	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
55-Queim	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
98-Ocean	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
99-Outra	0,00%	0,25%	0,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,48%
Sub total 1990	0,70%	21,00%	7,66%	0,86%	0,32%	0,29%	0,73%	0,98%	1,41%	58,97%

(B)

AREA (%)	35-Agric	36-Eucal	38-Cabru	39-Area	51-Urban	54-Miner	55-Queim	98-Ocean	99-Outra	Sub total 2001
10-Agua	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,8%
12-Veget	0,01%	0,03%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,18%	0,00%	0,08%	17,8%
13-Veget	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	7,1%
14-Campo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,8%
15-Resti	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,2%
16-Mangu	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,3%
17-Mussu	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,7%
18-Aflor	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,0%
19-Comun	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,1%
31-Pasto	0,21%	0,08%	0,12%	0,00%	0,01%	0,00%	0,33%	0,00%	0,08%	59,2%
35-Agric	0,25%	0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,8%
36-Eucal	0,04%	0,36%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10%	0,00%	0,06%	4,1%
38-Cabru	0,00%	0,00%	2,46%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,7%
39-Area	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,1%
51-Urban	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,28%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,4%
54-Miner	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
55-Queim	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
98-Ocean	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,03%	0,00%	2,0%
99-Outra	0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,9%
Sub total 19	0,53%	0,52%	2,71%	0,03%	0,30%	0,00%	0,66%	2,05%	0,25%	



8. Considerações finais

Com este relatório concluímos a execução do mapeamento da dinâmica florestal das Bacias Setentrionais do Extremo Sul da Bahia. Foram mapeados 2,3 milhões de ha, para 3 datas (1990, 2001 e 2007), e 1 milhão de ha para o ano de 1996. Em termos gerais a cobertura florestal apresenta-se relativamente estável ao longo do período analisado, porém se considerarmos que o balanço entre perda de floresta para qualquer atividade antrópica, mesmo que compensada com regeneração florestal dentro do período, indica algum nível de prejuízo ambiental, uma vez que as florestas convertidas podem ser de qualidade superior, enquanto as regenerações levarão certo tempo para alcançar qualidade semelhante às áreas pretéritas aos desmatamentos. Também observa-se que em termos gerais a silvicultura apresentou crescimento significativo na macro-região, com alguns casos em que a expansão foi mais significativa, como é o caso de Eunápolis e Santa Cruz de Cabrália. Boa parte da silvicultura substituiu atividades agro-pastoris, podendo ter efeito sobre aspectos sócio-ambientais da região.

De posse deste material, acreditamos que tanto empresas da região, como representantes da sociedade civil, prefeituras e ONGs terão condições de realizar análises bastante acuradas, o que, seguramente, irá gerar resultados bem expressivos para o planejamento das paisagens em escalas local, regional e macro-regional. Com isto, acreditamos que será possível equacionar com maior precisão tanto os aspectos sócio-ambientais, como também planejar atividades de conservação da biodiversidade, selecionando-se áreas com maior grau de prioridade para proteção ambiental, restauração ecológica e para compensação ambiental.