

Mapeamento cartográfico do município de Paulo Jacinto-AL

Felippe Pessoa de Melo¹

¹Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE. Brasil.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo confeccionar a base cartográfica do Município de Paulo Jacinto-AL, para isso foram utilizadas as tecnologias do Sensoriamento Remoto e Sistema de Informações Geográficas-SIG, as quais possibilitaram a confecção de um banco de dados geográficos com informações matriciais e vetoriais. Tornando possível realizar as correlações entre os distintos modelos de dados em um mesmo ambiente virtual, o que maximiza a qualidade dos produtos oriundos dessas inter-relações. Dessa forma foram confeccionadas as cartas temáticas referentes: hipsometria, drenagem, cobertura vegetal, geologia, solos, clima, isoietas, isotermas... De posse desse material o município de Paulo Jacinto-AL passou a ter materiais cartográficos que facilitaram a tomada de decisões para implementação de políticas públicas que estejam em consonância com o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Base cartográfica, tecnologias, políticas públicas e desenvolvimento sustentável.

Abstract

The present study aims to confect the basemap of Paulo Jacinto county in the state of Alagoas. Technologies of Remote Sensing and Geographic Information System-GIS were used in the process, which enabled the manufacturing of a geographic database with matrix and vector information. This way, it is possible to perform the correlations between different data models in a single virtual environment, which maximizes the quality of the products originated in these interrelationships. Thematic maps were made regarding: hypsometry, drainage, vegetation, geology, soils, climate, isohyets, and isotherms. For possessing such material, the city of Paulo Jacinto-AL now has cartographic materials that facilitated decision making for implementation of public policies that are in line with sustainable development.

Keywords: . Basemap, technologies, public policies and sustainable development.

I INTRODUÇÃO

O município de Paulo Jacinto não possui uma base de dados cartográficos própria, para suprir essa carência são utilizadas cartas temáticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, mas as escalas utilizadas pelo IBGE não possibilitam analisar de maneira mais detalhada as características geográficas da área em questão, um bom exemplo é o mapa físico do estado de Alagoas que está na escala de 1:700.000. O que impossibilita utilizar essas informações para ações relacionadas à implantação de planos gestores, simulações de enchentes, planejamentos urbanos, administração de recursos minerais...

Para subsidiar essa carência municipal foram utilizadas as tecnologias do Sensoriamento Remoto e SIG, essas tecnologias possibilitaram a confecção de um banco de dados geográficos, com informações matriciais e vetoriais. O que permitiu realizar correlações entre essas distintas formas de dados e possibilitou a confecção das cartas temáticas de Paulo Jacinto-AL, referentes aos seus aspectos geográficos. Facilitando a implantação de medidas para recuperação de áreas degradadas e maximizando a qualidade de vida da população local.

I.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Paulo Jacinto está localizado na porção centro-norte do estado de Alagoas, estando a 108km de Maceió, capital alagoana. Faz divisa com as seguintes cidades alagoanas: Quebrangulo, Palmeira dos Índios, Mar Vermelho e Viçosa (Figura 1). As cidades polos mais próximas são: Viçosa, que fica a 21.4 km de distância, Palmeira dos Índios a 33.7km e Arapiraca a 69.3km.

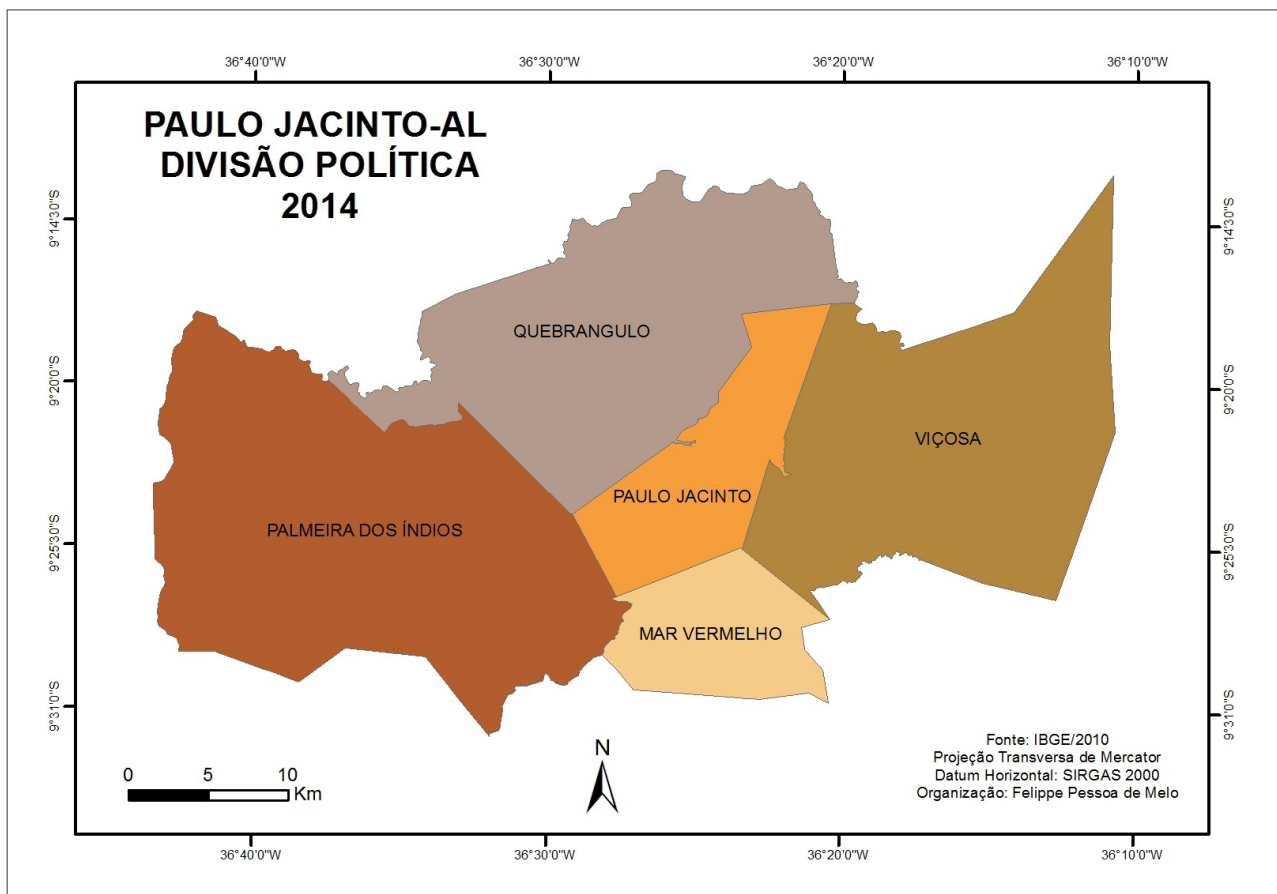


Figura 1. Localização Geográfica da área de Estudo. (Fonte: IBGE/2010).

2 METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa de gabinete, com a finalidade de conhecer o material bibliográfico referente à temática e baixar os dados vetoriais e matriciais correspondentes ao perímetro do local de estudo. Logo em seguida confeccionou-se um banco de dados geográficos georreferenciados no SIG ArcGIS. De posse dos dados em um ambiente virtual foram feitas as correlações entre as informações, o que possibilitou a confecção de cartas temáticas com escalas entre 1.5km e 5km.

Posteriormente realizou-se a pesquisa de campo objetivando confirmar as informações obtidas em gabinete, editar e reambular quando necessário. Após essa etapa as cartas temáticas foram reimpressas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Paulo Jacinto apresenta cotas altimétricas que oscilam de 230 a 600m (Figura 2), modelo de classificação taxonômica do relevo proposto por Ross (1992), foram encontradas seis Unidades Morfológicas ou Padrões de Formas (Tabela 1).

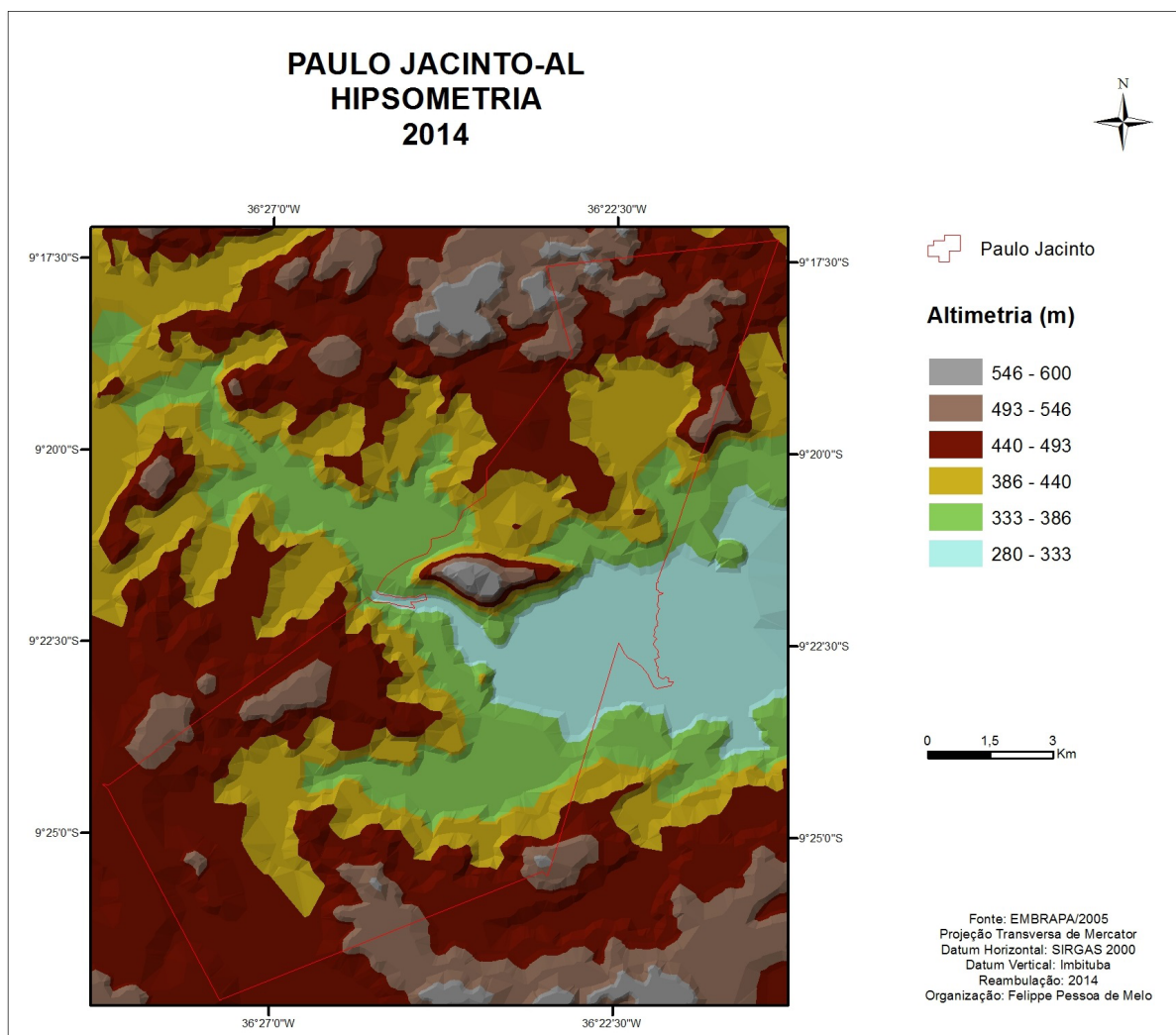


Figura 2. Topografia de Paulo Jacinto-Al e das Áreas Circunvizinhas. (Fonte: EMBRAPA/2005).

Tabela 1. Subdivisões do Modelado. (Fonte: EMBRAPA/2005).

Altimetria (m)	Área (Km ²)	Percentual (%)	Altimetria (m)	Área (Km ²)	Percentual (%)
546 - 600	11,19	0,94	386 - 440	294,40	24,82
493 - 546	118,76	10,01	333 - 386	196,35	16,55
440 - 493	445,48	35,58	280 - 333	119,82	10,10
Área Total (Km ²)		1.186			

Geologicamente o município está inserido em seis unidades distintas (Tabela 2), dentre elas a que possui maior representatividade é a dos Granitoides Indiscriminados (Figura 3).

Unidades Geológicas	Minerais
Belém do São Francisco	Ortognaisse tonalítico, granítico, migmatito, ortognaisse granodiorítico e metadiorito.
Cabrobó (01)	Metamáfica, metagrauvaca, quartzito, formação ferrífera bandada, biotita xisto, rocha calcissilicática, biotita gnaisse, mármore, muscovita-biotita xisto, muscovita-biotita gnaisse, rocha metaultramáfica, paramigmatito...
Cabrobó (01) / Migmatitos	Paramigmatito e paragnaisse.
Ganitóides Indiscriminados	Metatonalito, ortognaisse, metagranito, metagranodiorito, metamonzodiorito...
Ouro Branco	Garanodiorito e monzonito.
Plúton	Quartzo álcali-feldspato sienito, quartzo monzonito, quartzo sienito.

Dentro dos limites municipais encontram-se os solos: Latossolos amarelos distróficos e Neossolos litólicos eutróficos (Figura 4). O primeiro possui uma área de 332,62Km², equivalendo a 28,04% do território municipal e o segundo tem um perímetro de 853,38Km², o que corresponde a 71,96% do município.

Sua cobertura vegetal original era formada principalmente pela caatinga hipoxerófila (Figura 05), com uma área de 1.064,19Km² o que equivale a 89,72% do perímetro municipal. Existindo uma pequena presença de uma flora tropical subcaducifólia e subperenifólia na porção sudeste do seu território, equivalente a 121,90Km², ou seja, 10,28% do território do município.

Atualmente só existem resquícios dessas vegetações, devido a ações como: a retirada da vegetação original para maximização das atividades agrárias, ampliação do sítio urbano, fornecimento de madeira para os fornos das padarias e para os festejos juninos, confecção de estacas para demarcação das propriedades agrícolas...

A remoção da flora ocorreu de forma insustentável, ocasionando diversos problemas geoambientais, dentre eles destacam-se: redução da fauna, intensificação dos processos erosivos, assoreamento do rio Paraíba, minimização do potencial turístico, formação de ilhas de calor, invasão de insetos e aracnídeos nas residências, perda de solos...

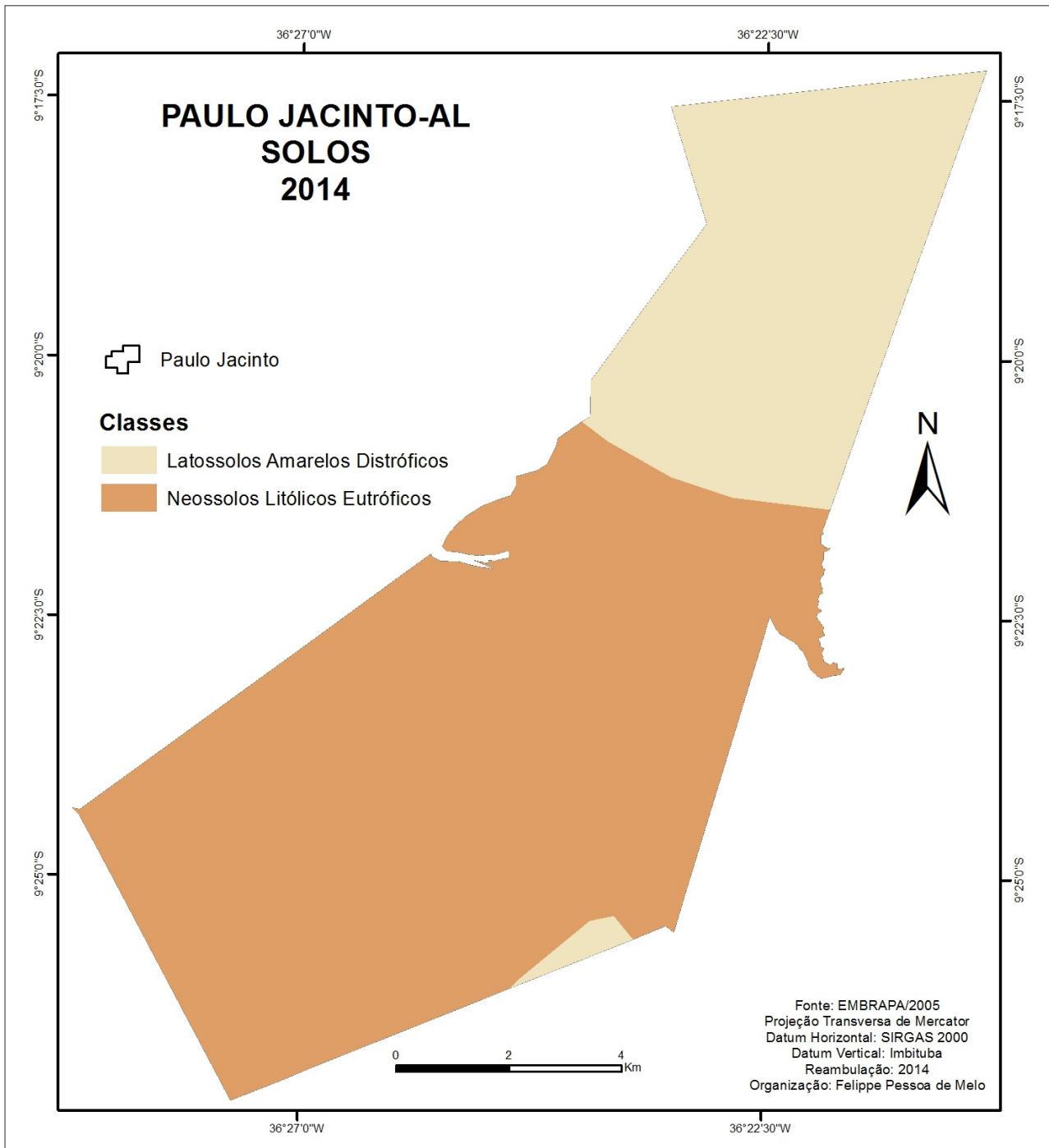


Figura 4. Tipos de solos. (Fonte: EMBRAPA/2005).

O principal rio da sua rede hidrográfica é o Paraíba (Figura 06), o qual está com sua mata ciliar desmatada. O que está provocando o seu assoreamento, contaminação das suas águas, diminuição da fauna e flora aquática...

O território municipal está sob o domínio do clima semiárido, a média térmica anual é de 23°C. Suas precipitações podem atingir 1750 mm nos períodos mais chuvosos (Figura 7), que vão de novembro a abril e 100 mm nas épocas mais secas (Figura 8), de maio a outubro. Podendo ocorrer eventuais variações nesse sistema climático. Principalmente devido à forte interferência antrópica na paisagem.

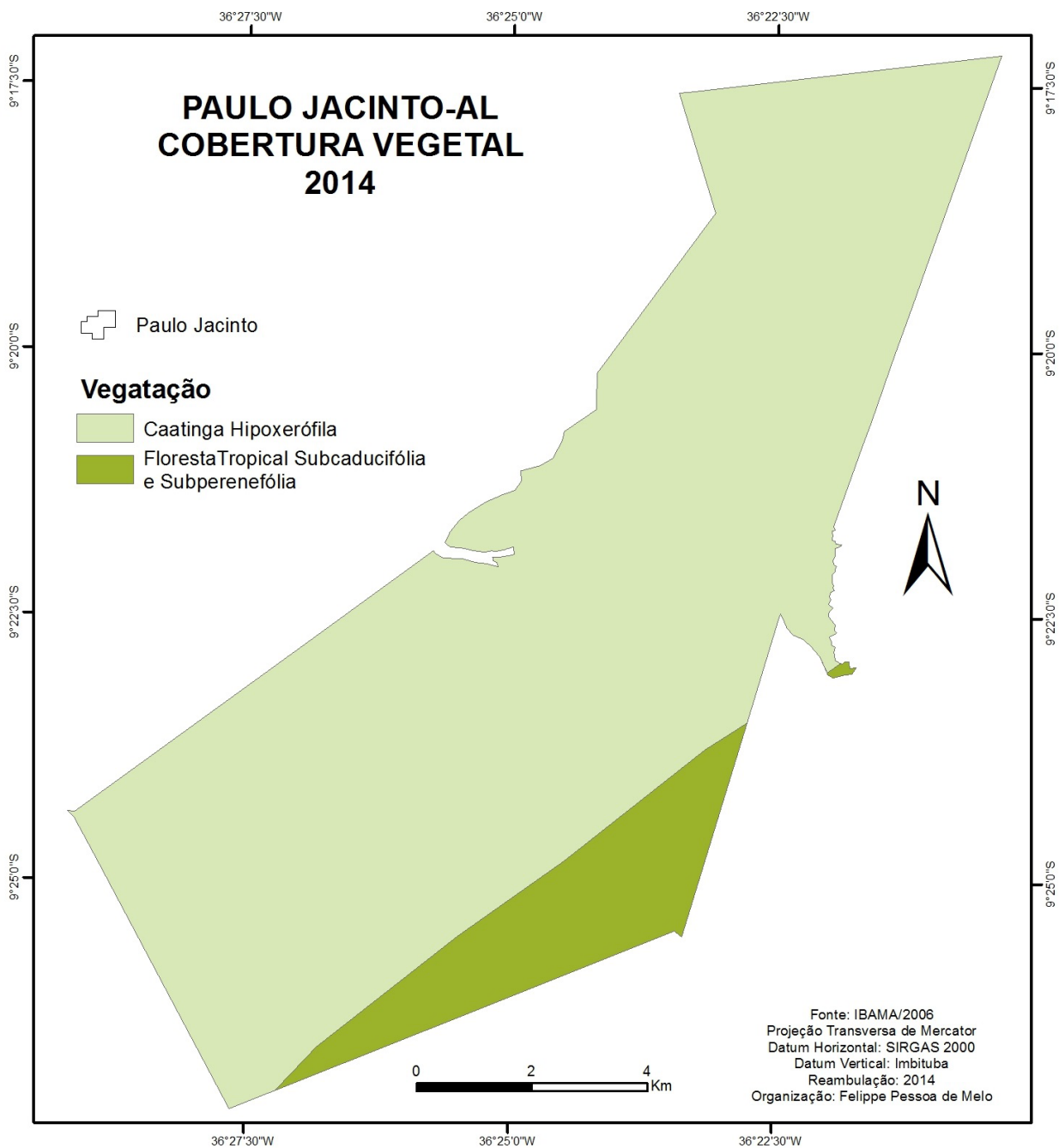


Figura 5. Cobertura Vegetal. (Fonte: IBAMA/2006).

Destacam-se no seu modelado as feições planas e fortemente onduladas (Figura 9), ocupando um perímetro de 1.063.36Km², ou seja, 89,65% do território municipal. As feições com características suavemente onduladas e onduladas ocupam uma área de 122,64Km², o que corresponde a 10,35% do modelado.

Essas peculiaridades do relevo aliadas a falta de cobertura vegetal o tornam bem susceptível a deslizamentos e desmoronamentos, principalmente nos períodos mais chuvosos. Colocando em risco de vida a população local

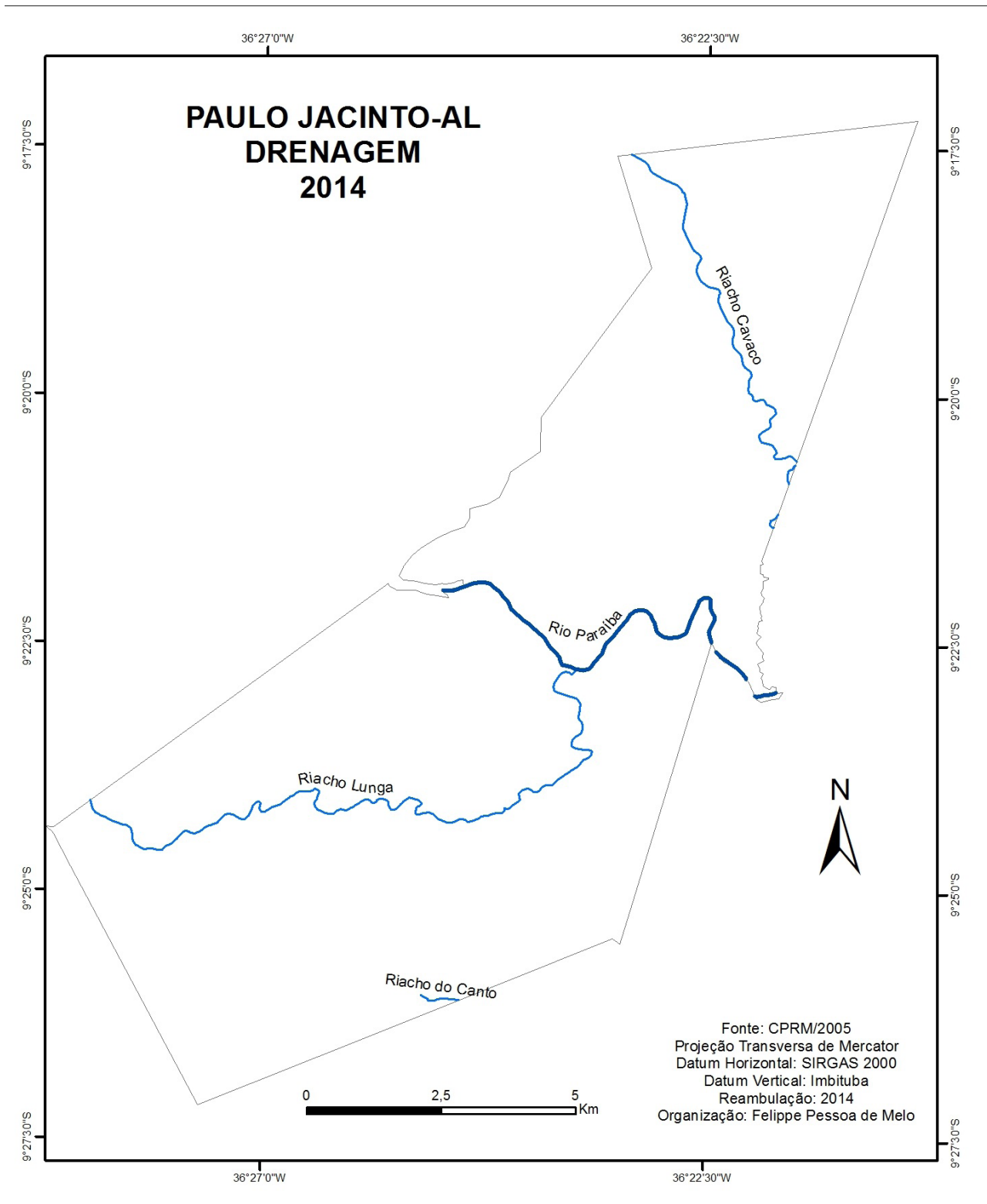


Figura 6. Sistema Hidrográfico. (Fonte: CPRM/2005)

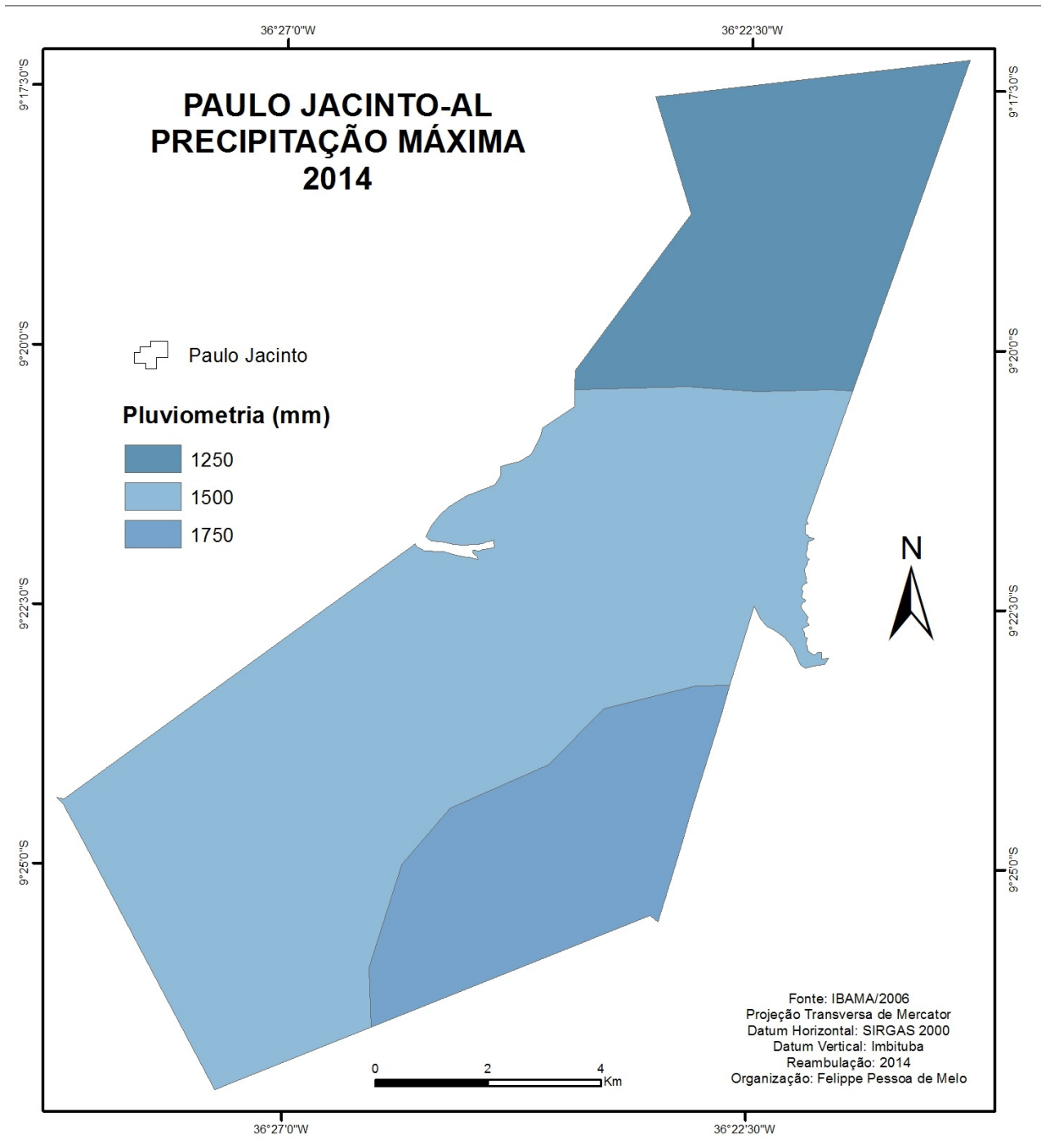


Figura 7. Precipitações. (Fonte: IBAMA/2006).

10,35% do território de Paulo Jacinto apresentam condições favoráveis à agricultura (Figura 10), devido à boa fertilidade dos solos (Figura 11). Dessa forma o município pode exercer a função de celeiro agrícola regional.

O restante do perímetro apresenta condições favoráveis para prática da pecuária leiteira e de corte. Podendo assim fornecer carne e derivados do leite para cidades circunvizinhas.

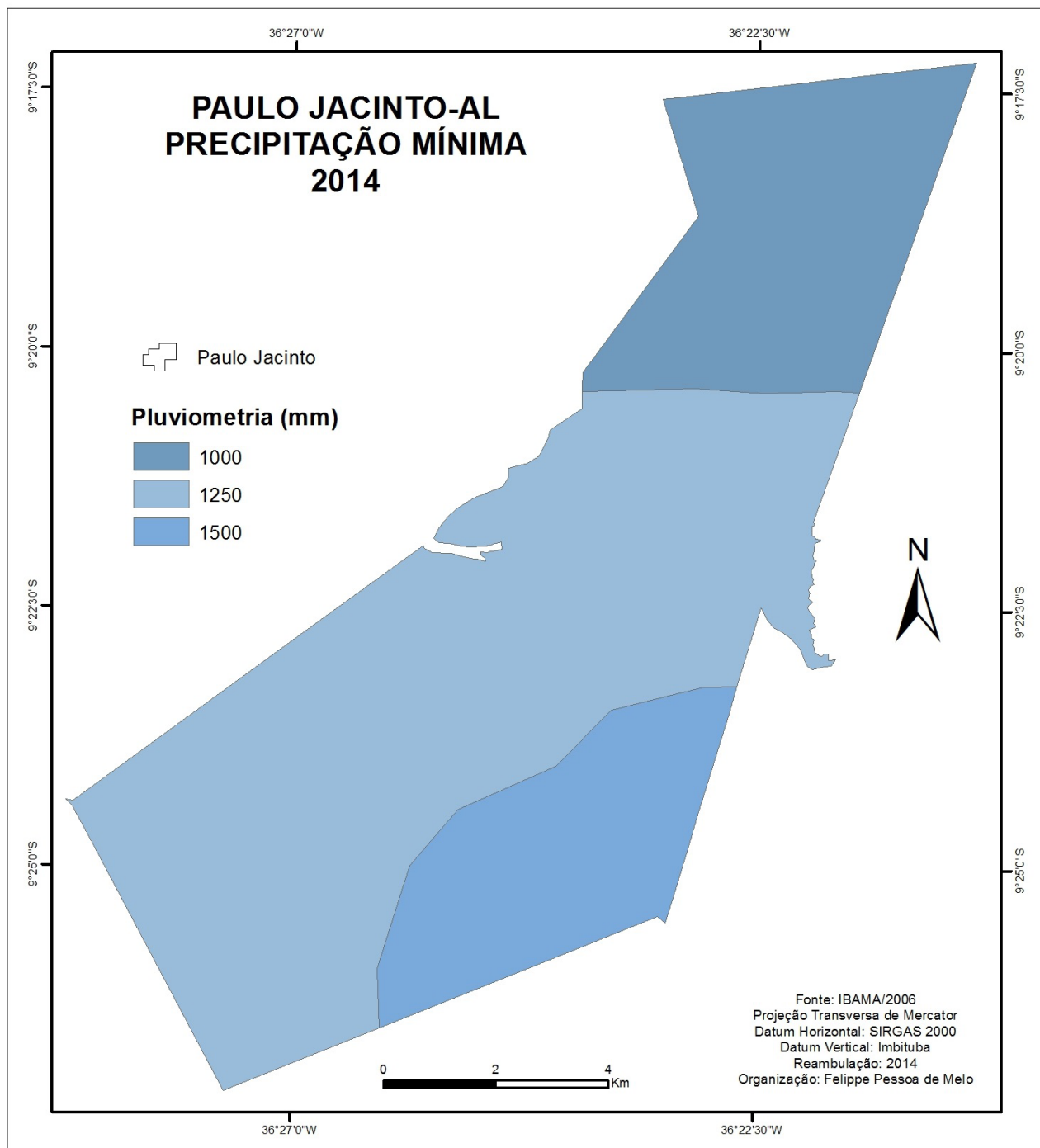


Figura 8. Precipitações. (Fonte: IBAMA/2006).

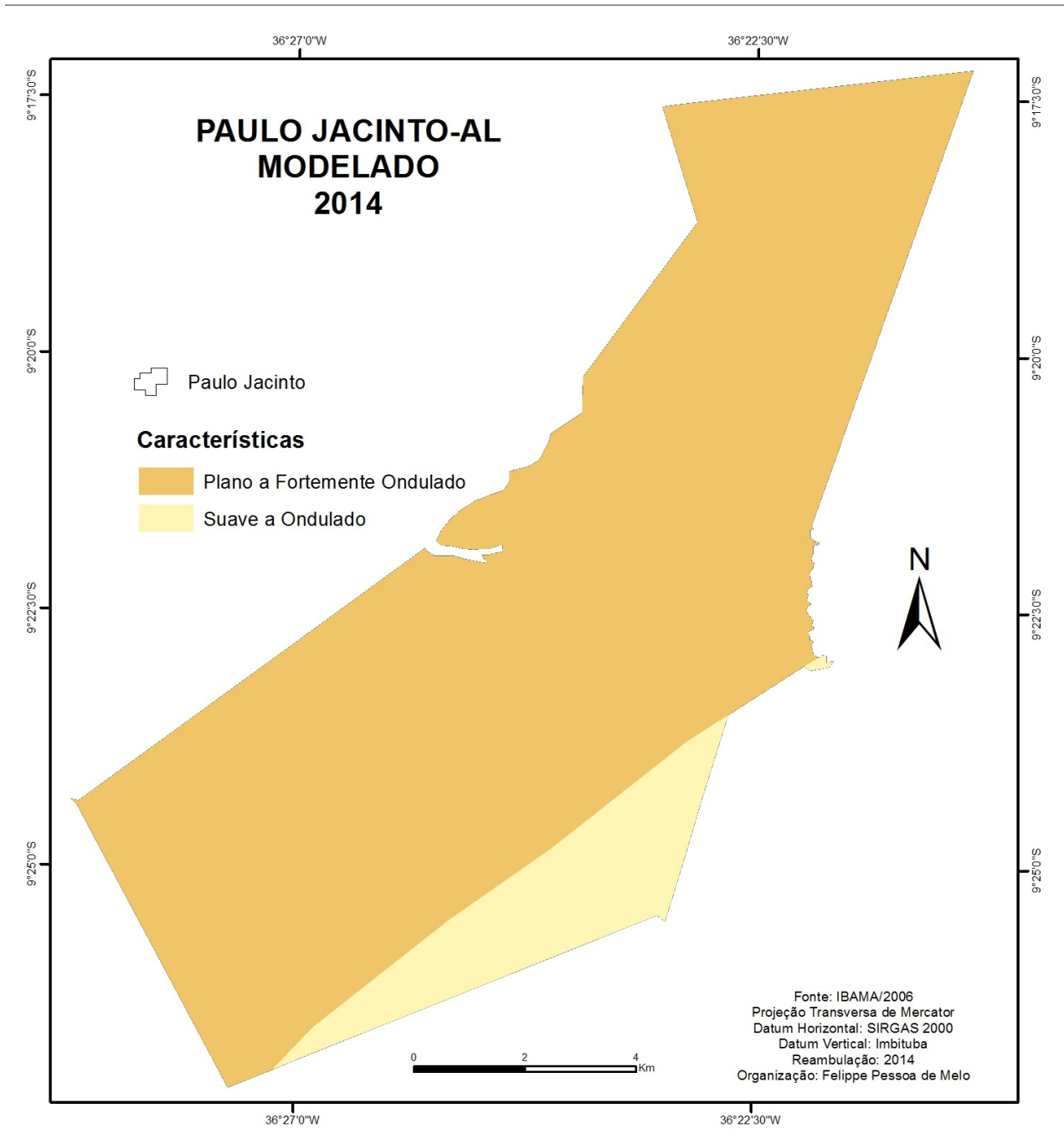


Figura 9. Características do Modelado. (Fonte: IBAMA/2006).

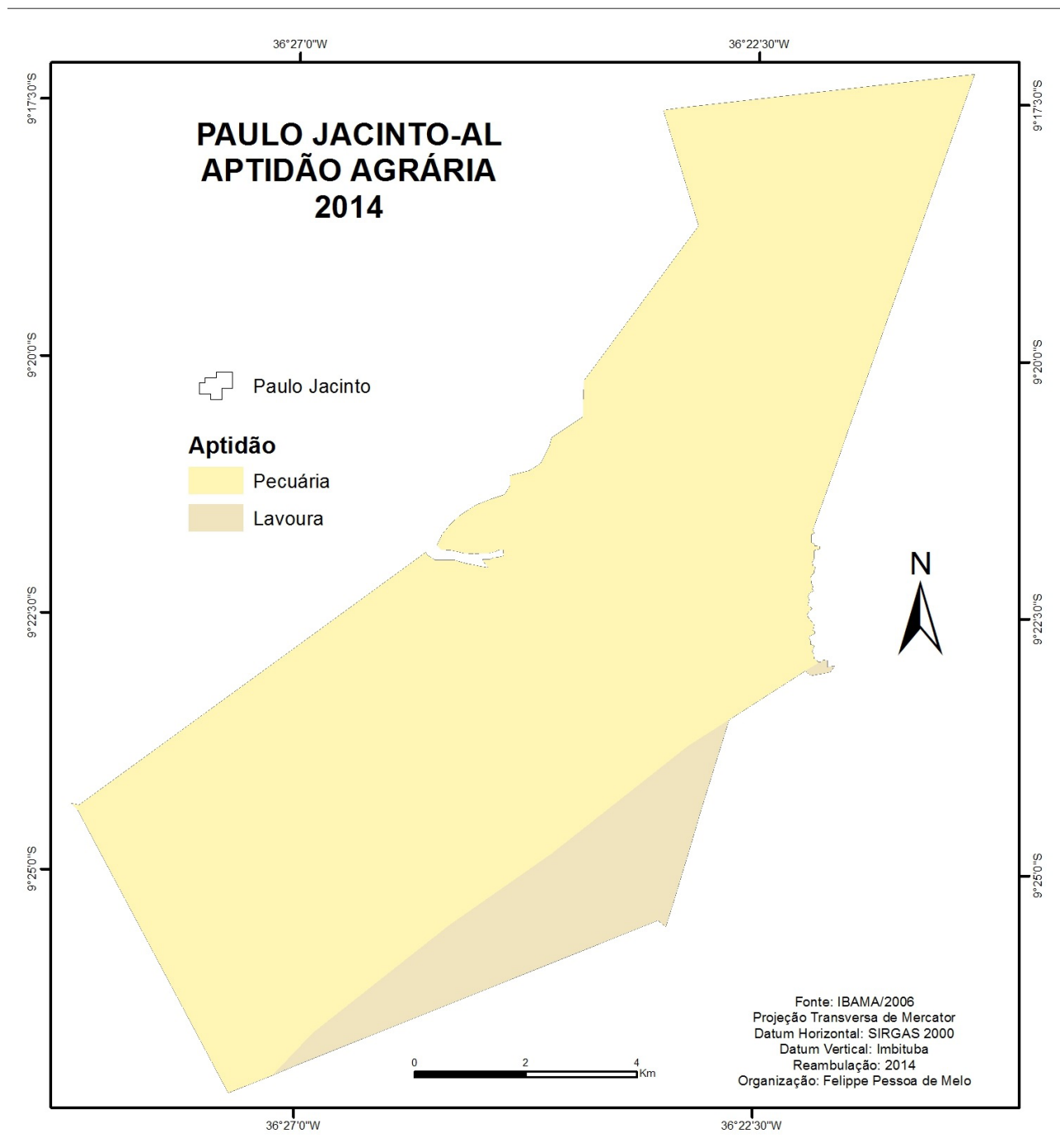


Figura 10. Potencial Agrário. (Fonte: IBAMA/2006).

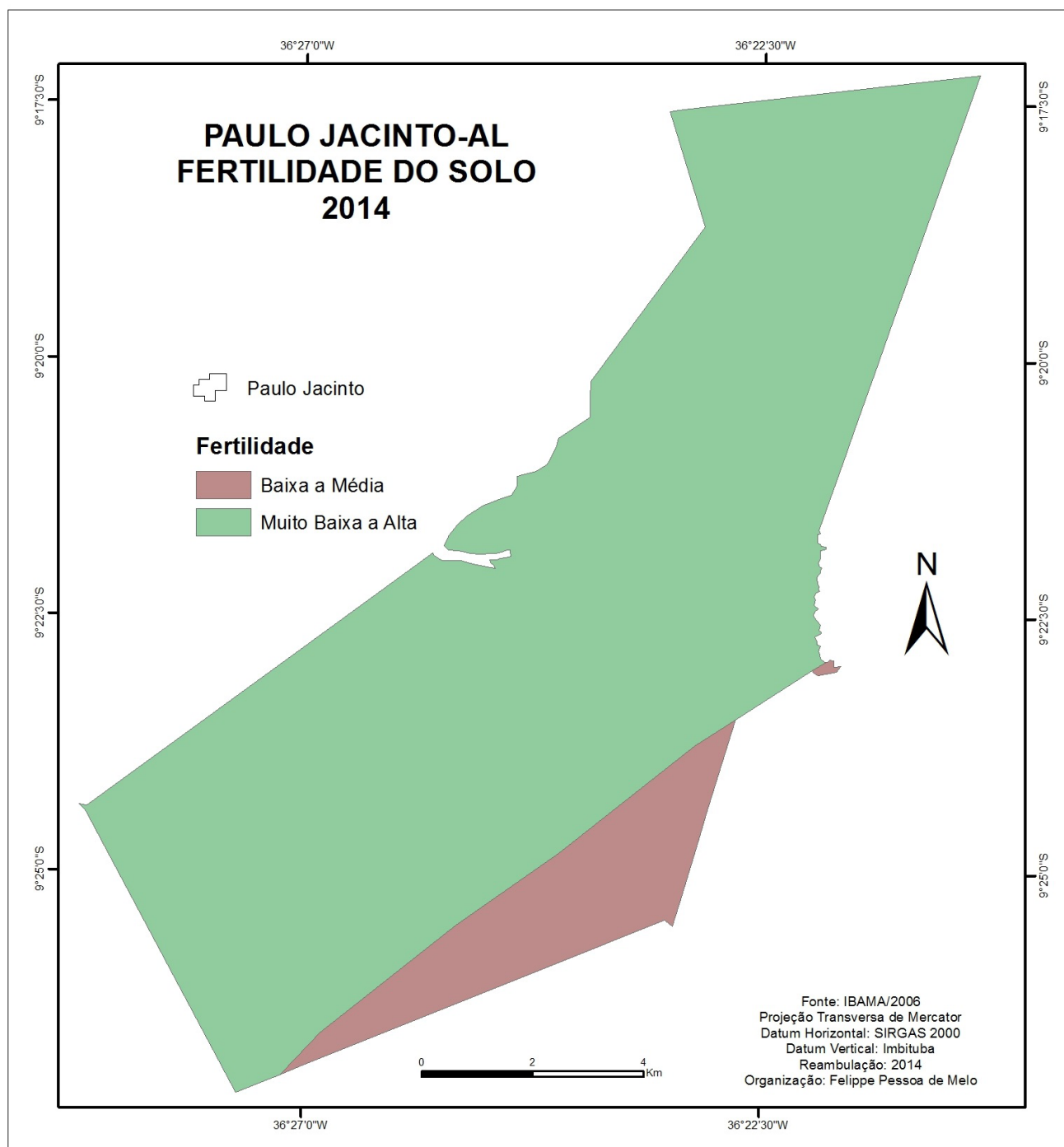


Figura 11. Fertilidade dos Solos. (Fonte: IBAMA/2006).

4 CONCLUSÕES

Utilizando as tecnologias do Sensoriamento Remoto e Sistema de Informações Geográficas-SIG, foi possível confeccionar as cartas temáticas referentes à divisão política, hipsometria, geologia, solos, cobertura vegetal drenagem, precipitação máxima e mínima, modelado, aptidão agrária e fertilidade do solo.

Esse material cartográfico subsidiará o município de Paulo Jacinto na tomada de decisões que necessitem de informações geográficas em escalas que possibilitem uma boa percepção do território em relação as suas características físicas. Já que a escala que o município dispunha anteriormente essa

informações era de 1:700.000.

E agora é de 1:150.000 para a hipsometria; 1:200.000 para a geologia, solos, cobertura vegetal, precipitação máxima e mínima, modelado, aptidão agrícola e fertilidade do solo e 1:250.000 para drenagem.

A carta na escala de 1:150.000, representa uma melhora de 78.58%, as representações cartográficas na escala de 1:200.000, correspondem a uma melhora de 71.43% e a carta na escala de 1:250.000, é equivalente a uma melhora de 64.29%. Portanto os resultados obtidos foram considerados satisfatórios.

5 REFERÊNCIAS

CPRM-Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. *Geobank*. Disponível em: <<http://geobank.sa.cprm.gov.br/>>. Acesso em 22 de mar. 2013.

EMBRAPA-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Brasil em Relevô*. Disponível em: <<http://www.relevobr.cnpm.embrapa.br/index.htm>>. Acesso em 10 de jan. 2012.

IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. *Temas Vetoriais Formato Shapefile*. Disponível em: <<http://siscom.ibama.gov.br/shapes>>. Acesso em 22 de jan. 2013.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Banco de Dados*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/default.php>>. Acesso em 20 de mar. 2012.

INMET-Instituto Nacional de Meteorologia. *Estações e Dados*. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal>>. Acesso em 22 de mai. 2012.

INPE-Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. *Catálogo de Imagens*. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>>. Acesso em 18 de mar. 2012.

Portal Brasil. *Código Florestal*. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/legislacao-e-orgaos/codigo-florestal>>. Acesso em: 26 de mar. 2013.

ROSS, J. L. S. 1992. *O Registro Cartográfico dos Fatos Geomórficos e a Questão da Taxonomia do Relevô*. São Paulo. Revista do Departamento de Geografia. 6: 17-29.