

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Departamento de Geografia

Disciplina: FLG0591 – Estágio
Supervisionado em Climatologia
Professor: Emerson Galvani

Verão/outono de 2017

*** Requerimentos?**

*** Apresentação do Programa da disciplina**

*** Algumas referências bibliográficas para a disciplina**

*** Um pouco do campo**

*** Construção do pluviômetro**

*** Avaliação inicial**

Objetivos da disciplina:

Propiciar treinamento prático em trabalhos de pesquisa em Climatologia;

Efetuar levantamentos climáticos de campo.

3. Fornecer critérios e embasamento para a análise climatológica aplicada ao planejamento ambiental.

PROPOSTA:

**AVALIAR O EFEITO DA ALTITUDE E DA
COBERTURA VEGETAL NA
TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA
DO AR.**

Tema:

**Perfil topoclimático do Parque Estadual
da Serra do Mar – PESM – entre as
altitudes de 740 m a 30 m ANMM.**

Objetivos da atividade - Que o alunos:

1) Entendam as relações entre a variação da altitude e os atributos do clima – (temperatura e umidade relativa do ar em especial);

2) Desenvolvam a habilidade de uso dos instrumentos em condição de campo;

3) Produzam relatório técnico científico de acordo com o norma científica.

Escolha do local:

- 1) Que o local permita percorrer ao longo de um dia uma variação altimétrica significativa (neste caso aproximados 700 m de variação);
- 2) Ofereça segurança aos alunos;
- 3) Paisagem e beleza cênica como atrativos;
- 4) Próximo de São Paulo.
- 5) Custo reduzido.

Sobre os Trabalhos de campo:

Trabalho de campo 1: Primeiro Campo (Saída: Quarta-feira às 07h da manhã do dia 26 de abril – Departamento de Geografia – retorno as 20h). Atividade: Instalação dos sensores de temperatura e umidade relativa do ar em 08 pontos com características topoclimáticas distintas no PESM.

Trabalho de campo 2: Segundo campo (Saída: sábado dia e 27 de maio às 07h – Departamento de Geografia – e retorno 20h). O objetivo será a retirada dos instrumentos anteriormente instalados.

Sobre os Grupos:

A turma será dividida em **oito grupos de quatro alunos**. Ao final do curso cada grupo deverá entregar um relatório final com tema a ser definido para cada grupo. Os trabalhos deverão ser entregues também em formato digital, contendo todas as figuras, gráficos e mapas da versão impressa. Para o conteúdo da versão impressa do relatório será atribuído até 70% da nota. Os grupos deverão sentar-se sempre nos mesmos computadores. Os arquivos deverão sempre ter uma cópia de segurança e recomenda-se a aquisição de um *pen drive* de no mínimo 8 GB para o transporte e segurança dos dados.

Sobre a Apresentação dos trabalhos:

Cada grupo terá até **30 minutos** para fazer a apresentação dos principais resultados do seu trabalho. Contarão com projetor multimídia. A apresentação complementar os outros **30% da avaliação** da disciplina. É imprescindível a participação ativa de todos os integrantes do grupo durante o dia da apresentação. Àqueles que faltarem na apresentação, automaticamente, não somam esses 30% a média final.

Obs: Para aqueles que cursaram Clima I há algum tempo e necessitem de uma atualização dos conceitos, os materiais de Clima I estão disponíveis na página de apoio docente do Departamento de Geografia.

Conheça o Parque Caminhos do Mar

Localizado em uma unidade de conservação estadual, o Parque Caminhos do Mar oferece o roteiro ecocultural que percorre a pé a **Estrada Velha de Santos (SP - 148)** em meio a Mata Atlântica.

Além do apelo ecoturístico, o passeio é um programa histórico-cultural. Em seu percurso, vários monumentos e construções, alguns datados do centenário da Independência do Brasil, em 1922, reconstituem a importância deste caminho na história da interligação entre o litoral e o planalto paulista.

É possível acessar o trajeto, de 9,2 km de extensão (ida e volta 18,4 km), tanto por São Bernardo do Campo - município do ABC Paulista - quanto por Cubatão, na Baixada Santista. Os monumentos históricos existentes na via são tombados pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (Condephaat). Trechos da **Calçada do Lorena**, primeiro caminho pavimentado com *pedras* a ligar o litoral ao planalto paulista, inaugurado em 1792, também estão abertos ao público.

Primeira rodovia na América Latina a receber pavimentação em concreto, a Estrada Velha aproveita o desenho da serra para traçar seu caminho até o litoral.

Disponível em: <http://www.energiaesaneamento.org.br/2154>

Recomendações:

Usar roupas e calçados confortáveis, repelente e chapéu/boné, protetor solar FPS 30, capa de chuva, agasalho e saquinho para lixo. Levar lanches e água. Proibido o consumo de bebidas alcoólicas.

Cada aluno será responsável pela sua alimentação e hidratação ao longo do percurso.

Levar caderneta de campo para anotações.

Imagens da internet:



Trabalho de campo 2015



Trabalho de campo 2015



Horários:

- saída do departamento de Geografia:
07h00min
- Início da atividade no Parque:
09h00min
- chegada em Cubatão:
16h00min
- Chegada no Departamento de Geografia:
20h00min

O ônibus nos deixará na entrada do parque e seguirá até Cubatão onde nos aguardará.

Atenção: Atentem-se aos horários de funcionamento dos portões a USP. Acesse: <http://www.puspc.usp.br/>

Pontos de observação	Altitude (ANMM)
Ponto 1 – Estacionamento do Parque (divisão dos grupos, distribuição dos equipamentos e instalação do ponto 1) – anotação das coordenadas, registro fotográfico e outras observações da paisagem.	710 m
Ponto 2	707 m
Ponto 3	600 m
Ponto 4	500 m
Ponto 5	400 m
Ponto 6	300 m
Ponto 7	200 m
Ponto 8	100 m
Ponto 9 – Instalação do último ponto de medida e início do retorno a São Paulo.	40 m
EMA LCB - Clima Local – referência	737 m

Onde será o campo?

Trilha Caminhos do Mar

<http://www.parqueestadualserradomar.sp.gov.br/pesm/atividade/trilha-dos-monumentos-historicos-caminhos-do-mar/>

https://www.youtube.com/watch?v=-M_ohQe5So0

O trabalho de campo poderá ter custo para os alunos. Isso dependerá da liberação de recursos da Universidade.

Conseguimos isenção de pagamento de ingresso junto a fundação Florestal.

Caso necessário o fretamento será particular.

Algumas fotos – mini-abrigo meteorológico



27.03.2011

Algumas fotos - 2009



Algumas fotos - 2011



Algumas fotos - 2011



28.03.2011

As edições anteriores do curso:

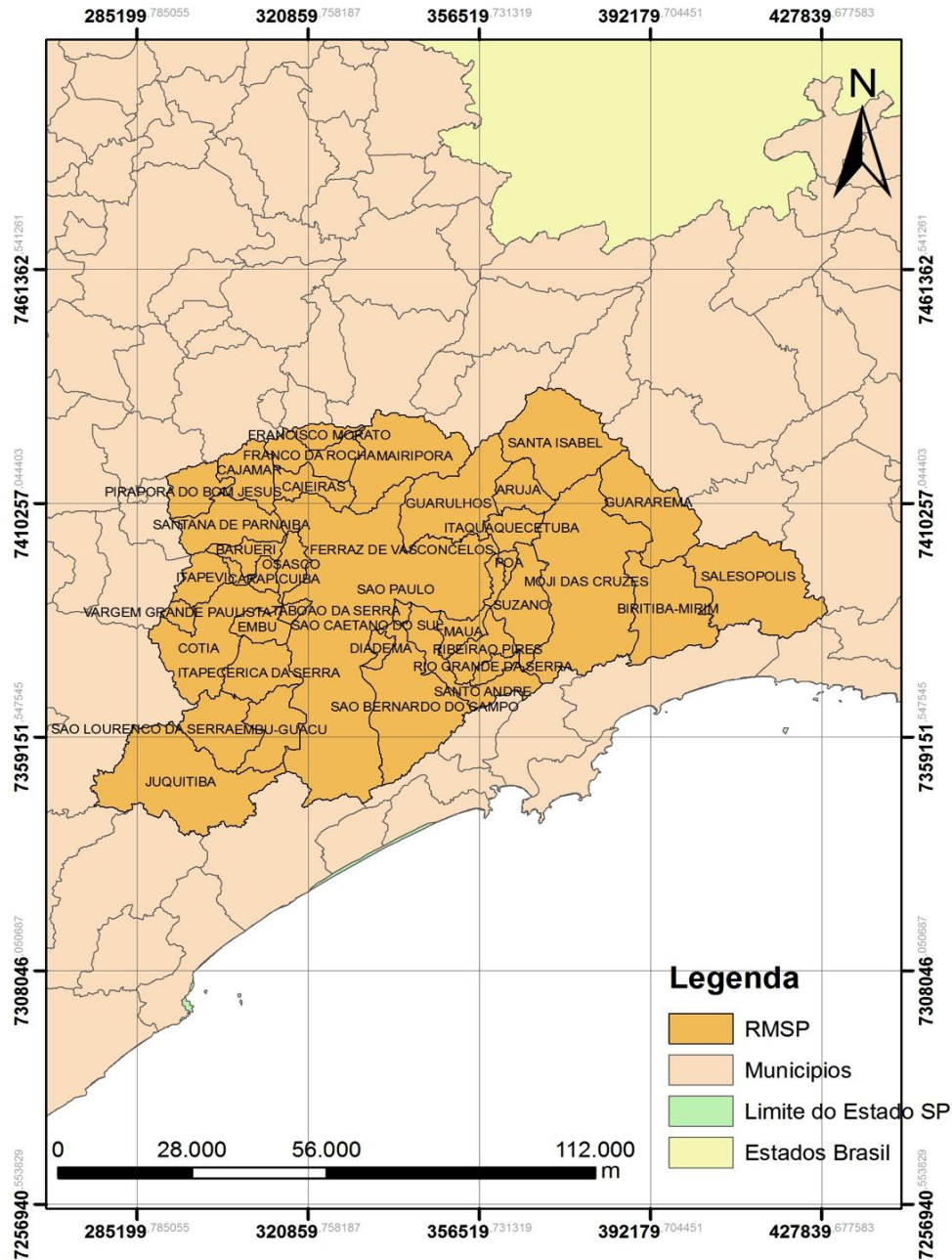
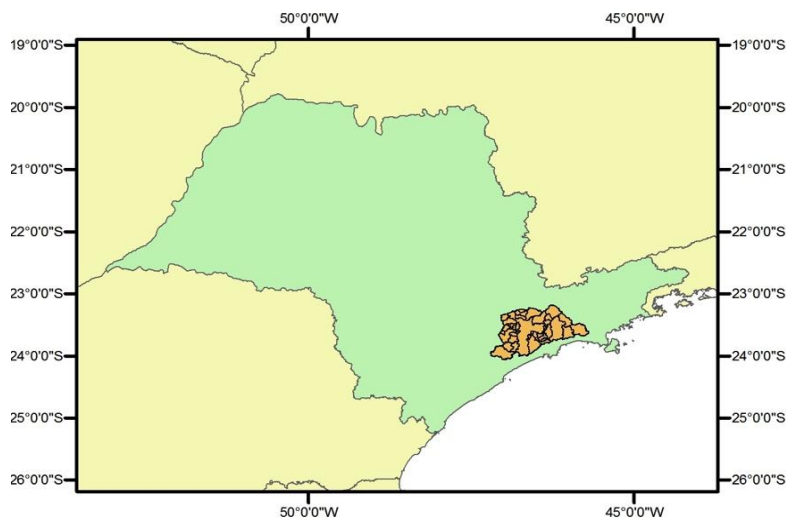
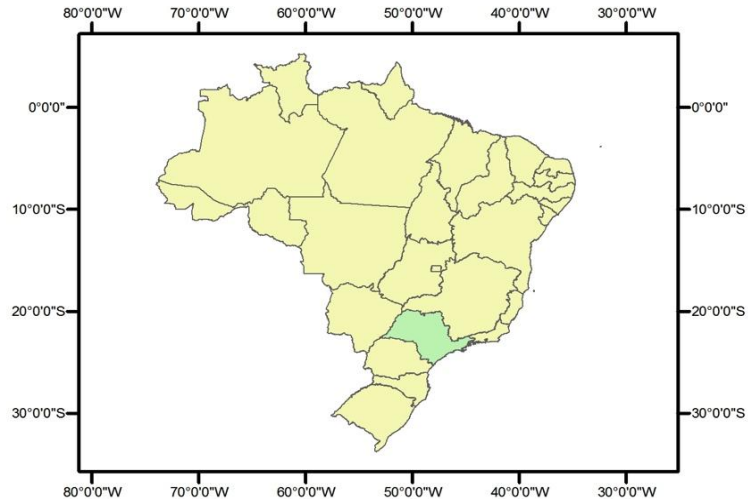
- * PESM núcleo Cunha (2003 e 2004);
- * Pico da agulhas Negras (2005);
 - * Pico da Bandeira (2009);
 - * Pico da Bandeira (2011);
 - * Pico da Bandeira (2013);
- * Trilha Caminhos do Mar(2015);
- * Relatórios que resultaram em artigos em eventos científicos;
 - * Participação de todos os alunos é fundamental para a disciplina;
- * Muitas informações são compartilhadas.

Atividade vinculada aos alunos do noturno:

Serão instalados em locais estratégicos da Região Metropolitana da Cidade de São Paulo (RMSP) um total de 90 ou mais pluviômetros (um para cada aluno). **Esses pluviômetros serão construídos pelos alunos durante as aulas. O professor fornecerá o cano de PVC, cola e lixa e os alunos deverão trazer um CAP de 100mm.**

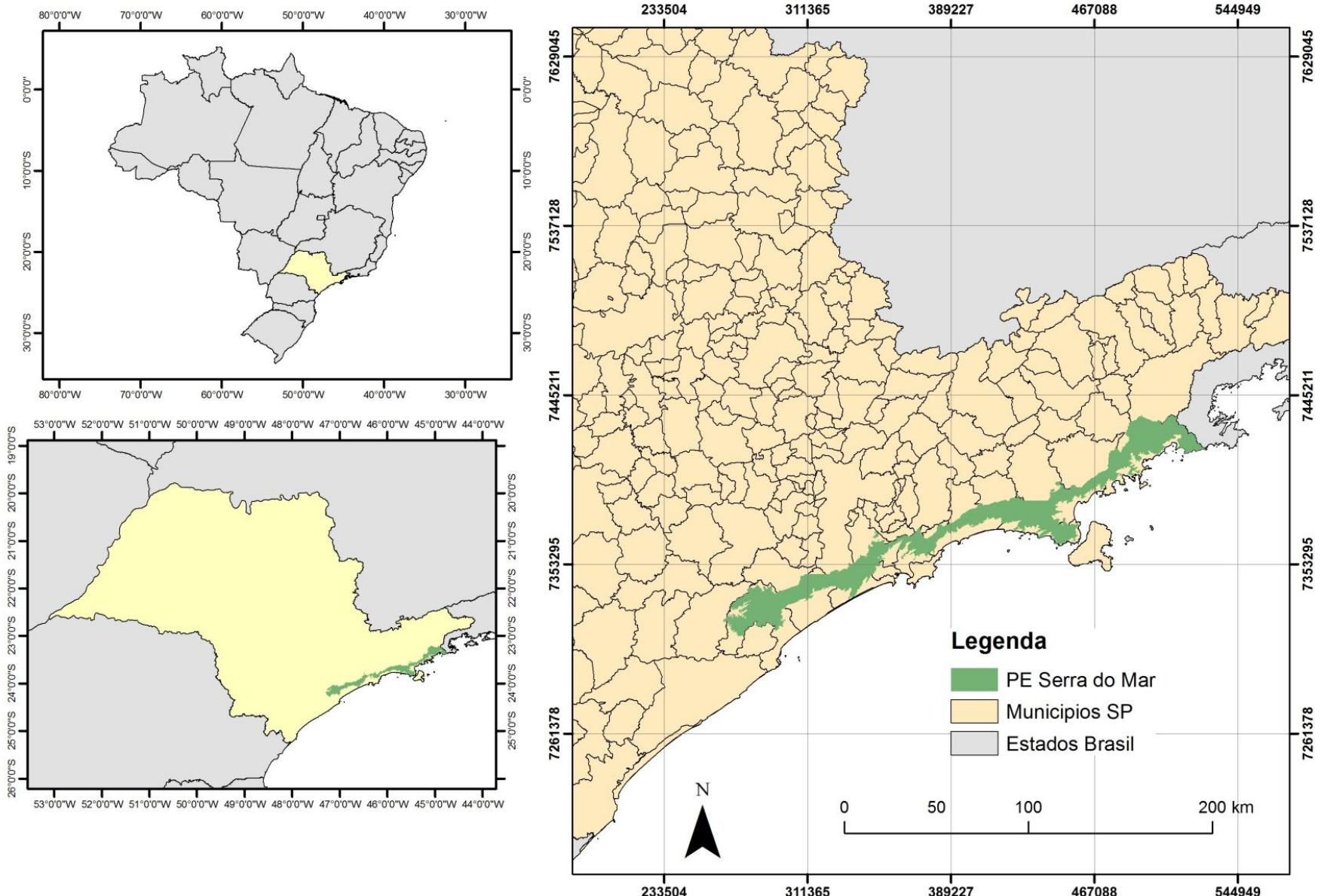
O trabalho de campo deverá ter início 01 de abril (sábado) para os registros de precipitação pluvial. O término será no dia 01 de maio (segunda-feira às 8h). Dependendo de eventuais problemas as medidas poderão se estender por mais uma semana.

Alguns Mapas da turma de 2011, 2013 e 2015

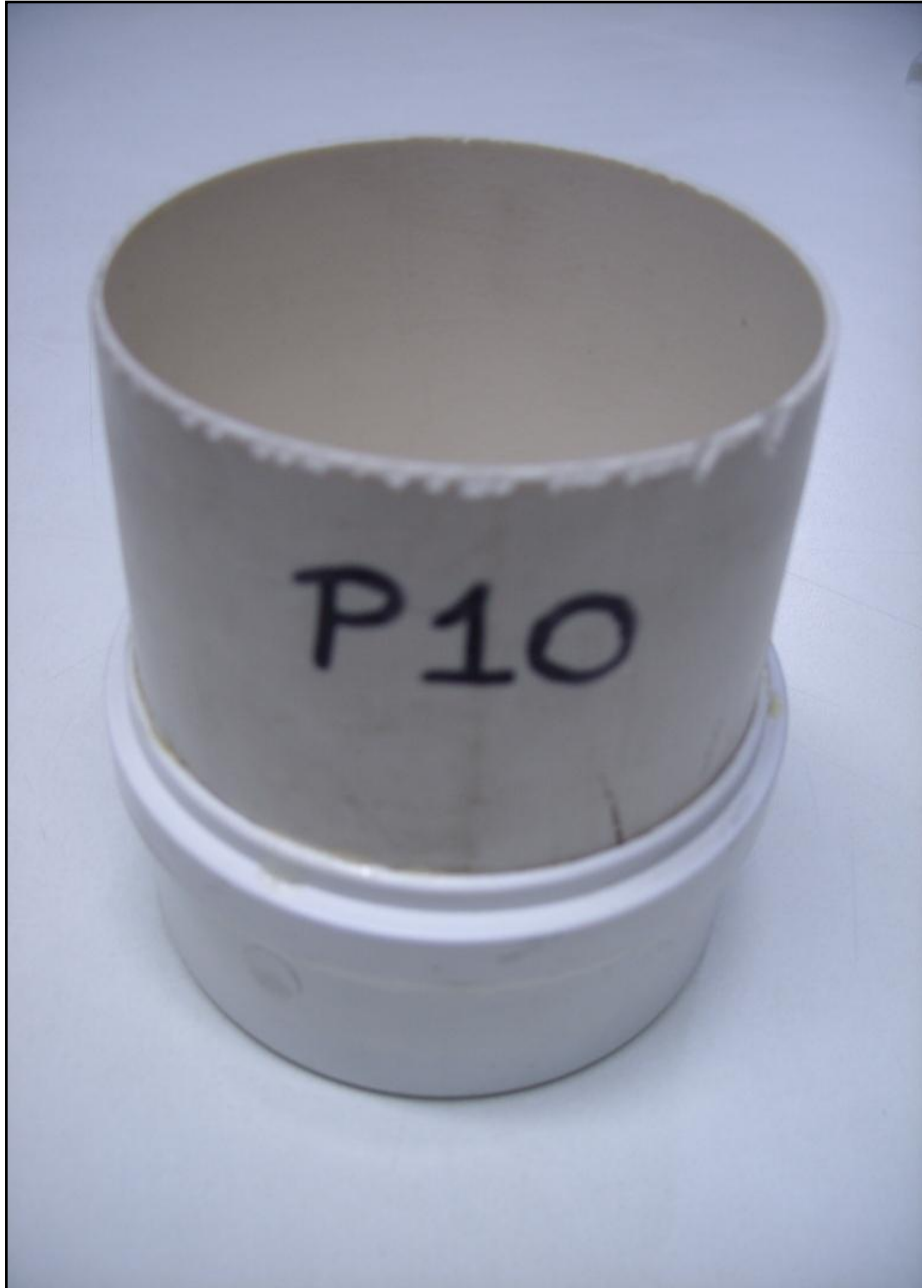


Área de Estudo – Alunos do Vespertino

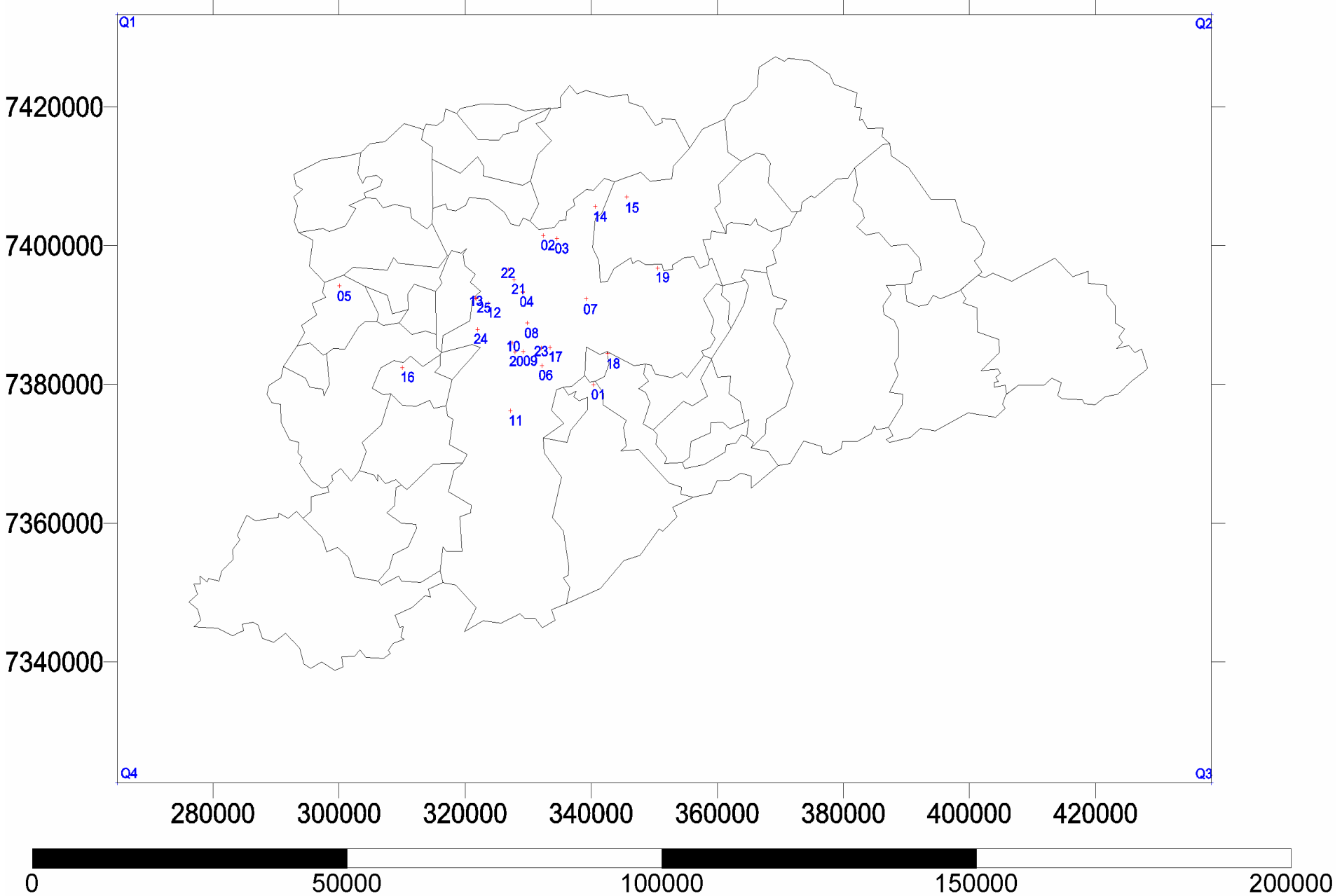
Área de estudo: Parque estadual da Serra do Mar



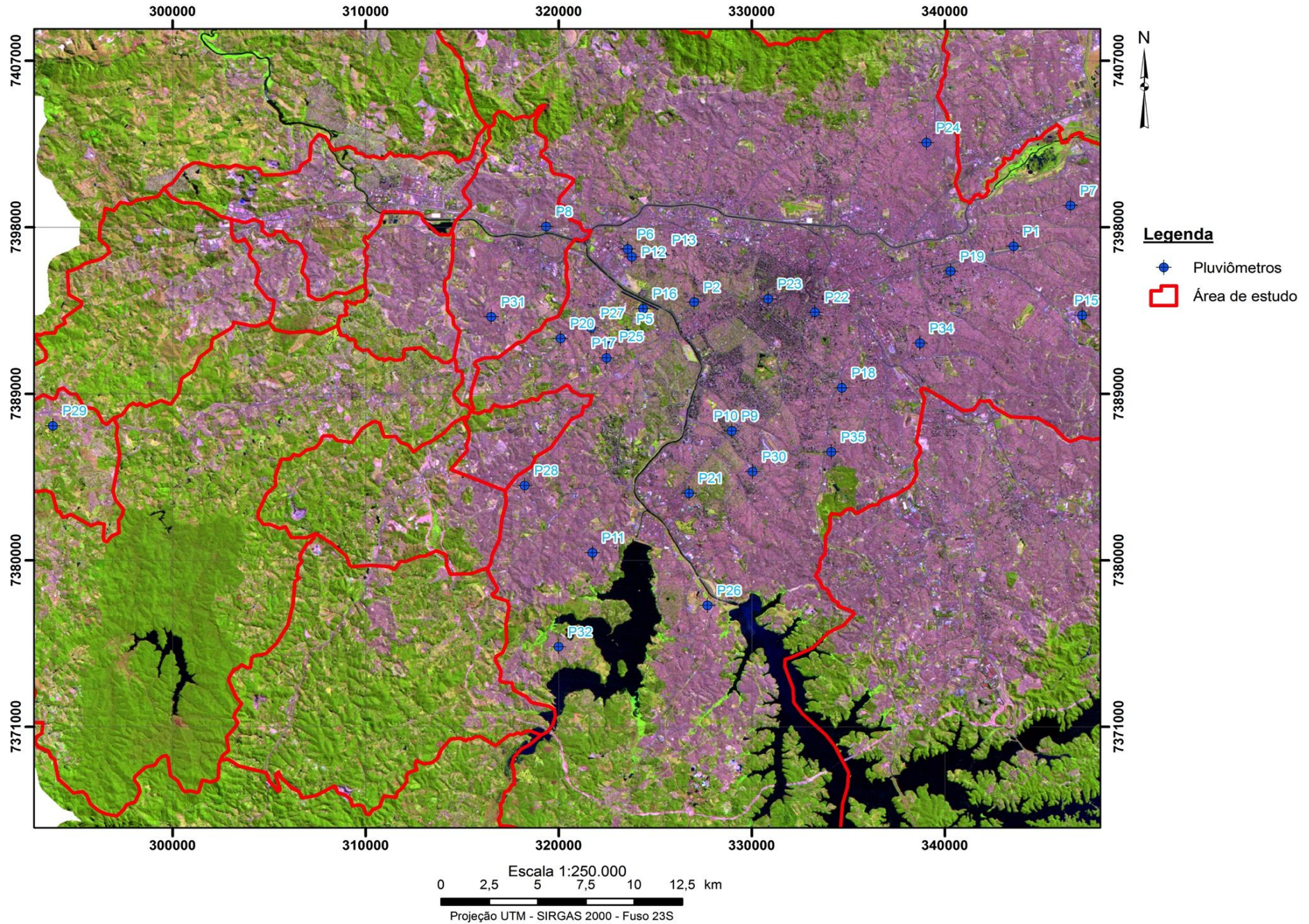
Algumas imagens – Pluviômetro de baixo custo



Localização dos pluviômetros - 2009



Detalhe da distribuição dos pluviômetros na Área de Estudo



Alguns Mapas da turma de 2011.






Pontos de coleta de dados no Parque Estadual da Serra do Mar

Ponto	UTM X m	UTM Y m
P1a	350791	7361446
P1b	350875	7360352
P2	351551	7360055
P3	351985	7360262
P4	352166	7360502
P5	352746	7360708
P6	353484	7360571
P7	354023	7360184
P8	353910	7360053



Legenda

-  Pontos
-  Limite municipal
-  PE Serra do Mar

Fonte: IGC, 2010. CNUC, 2012.
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum SIRGAS 2000, fuso 23

Elaboração: ALMEIDA, Leticia; CHIACHIRI, Rafael;
MELO, Luisa; PLACONA, Rodrigo; SILVA, Luis

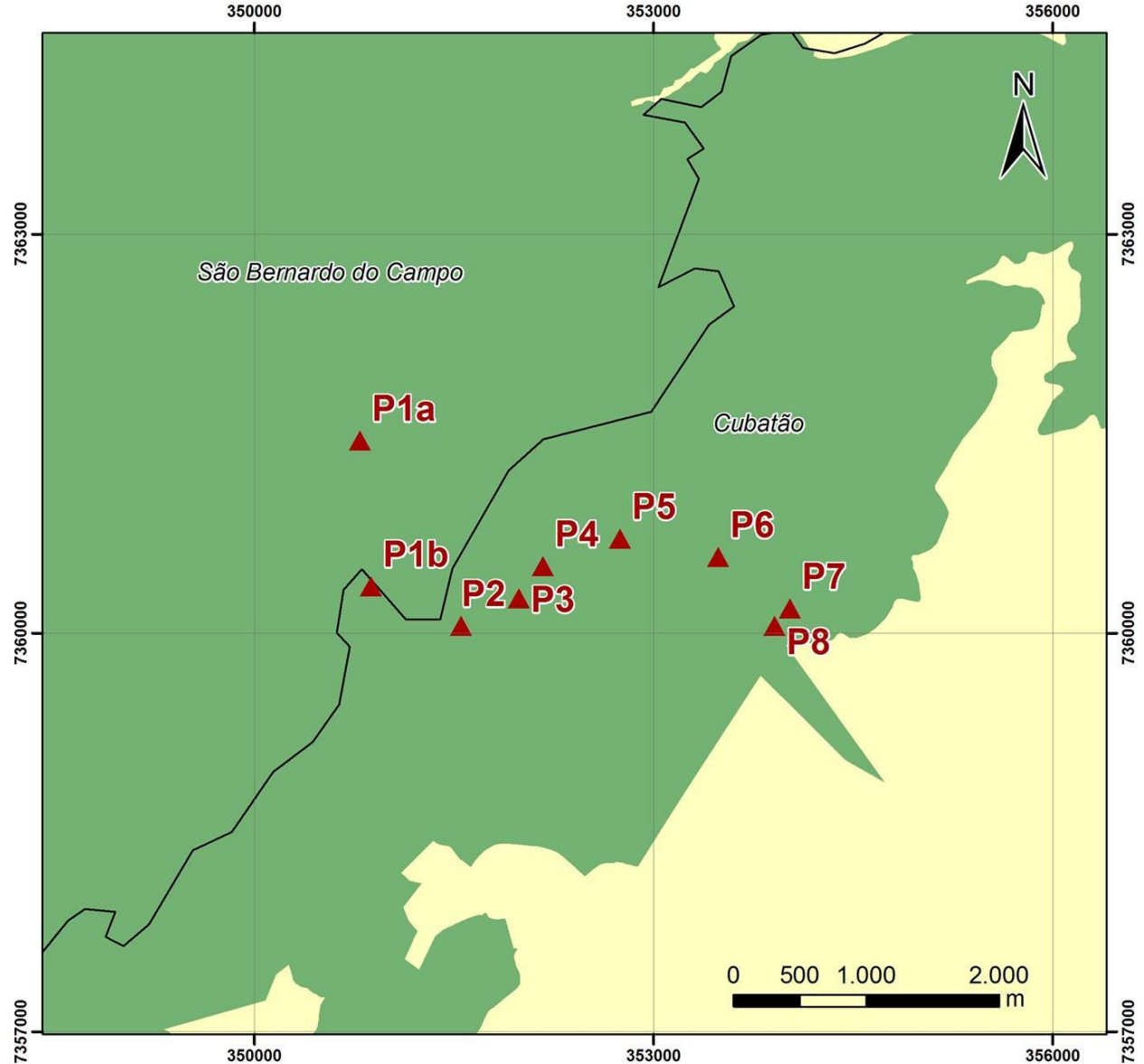
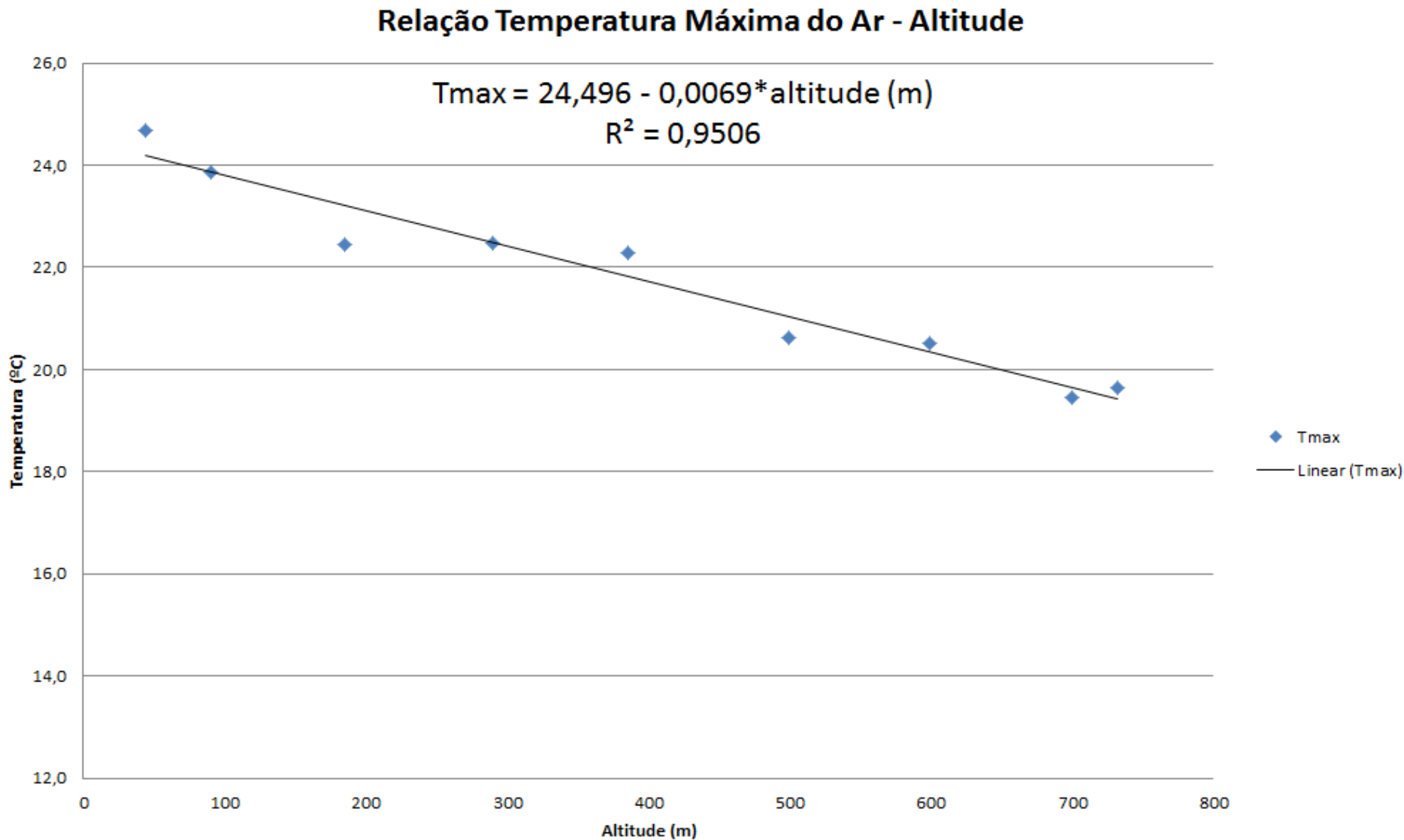




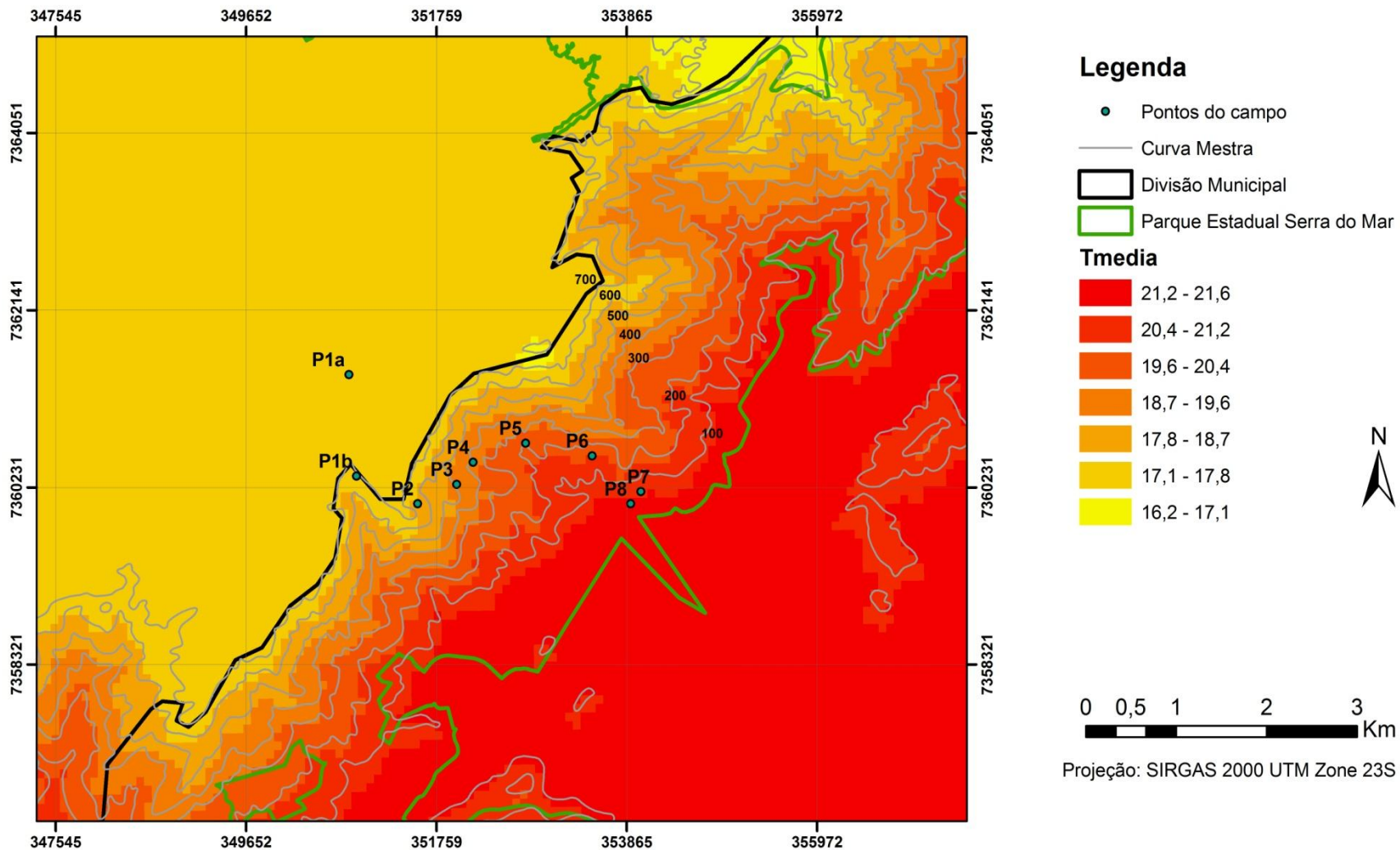
Foto: Mini abrigo meteorológico instalado. A autoria: Rodrigo Placoná, 15/04/2015

Resultados e discussões

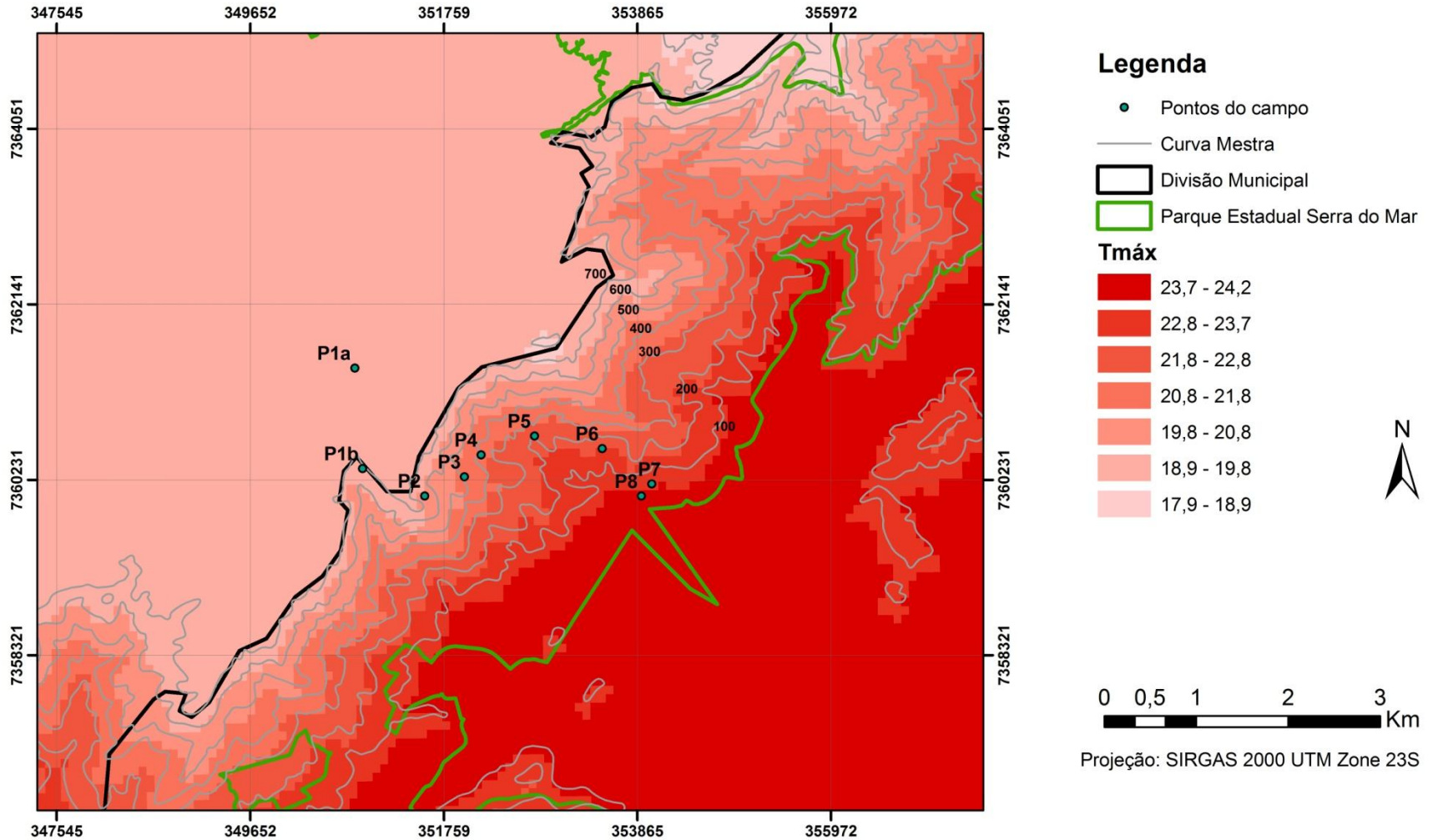


Regressão Linear – Influencia da topografia

Mapa da distribuição da Temperatura média no PESM



Mapa da distribuição da Temperatura máxima no PESM



Bom semestre a todos e todas.