

"O saber quando não humaniza
deprava. Refina o crime e torna
mais degradante a covardia".
(Mikhail Bakunin)



AUP 652 – PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

Departamento de Projeto – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente

Diretrizes para um Plano de Paisagem do Ribeirão Perus

Professores:

Dr. Euler Sandeville Jr

Dr. Fábio Mariz Gonçalves

Dra. Francine Sakata

Dr. Silvio Soares Macedo

Dr. Vladimir Bartalini

Monitoria: Ms. Adriana Afonso Sandre

O grande depredador, destruidor da paisagem é o homem. Ele é também o venerador da paisagem. Esta antítese - adorar-destruir - é uma indicação de que o ato provém de seres pensantes. (...)

Flavio de Carvalho

Flavio de Carvalho, "I- A paisagem sorridente. O berço do pensamento", em fotocópia consultada no acervo de Rui Moreira Leite.

AUP 652 – PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

Departamento de Projeto – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente

Professores: Dr. Euler Sandeville Jr Dr. Fábio Mariz Gonçalves Dra. Francine

Sakata Dr. Silvio Soares Macedo Dr. Vladimir Bartalini

Monitoria: Ms. Adriana Afonso Sandre

EXERCÍCIO 1 – INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS E MÉTODOS DO PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

O **objetivo** do exercício é compreender conceitos essenciais de ecologia da paisagem e métodos de planejamento ambiental, testando padrões paisagísticos de intervenção para a conformação de um cenário futuro que, atentando à dinâmica ecológica, permita a recuperação, conservação e valorização do patrimônio paisagístico e cultural, além do desenvolvimento social e econômico e, desse modo, permitir sua aplicação nos próximos exercícios.

Peso 02

COMPREENDER CONCEITOS E MÉTODOS

DA PAISAGEM

Departamento de Projeto – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente

Professores: Dr. Euler Sandeville Jr Dr. Fábio Mariz Gonçalves Dra. Francine

Sakata Dr. Silvio Soares Macedo Dr. Vladimir Bartalini

Monitoria: Ms. Adriana Afonso Sandre

CONFORMAÇÃO DE UM CENÁRIO FUTURO

EXERCÍCIO 1 – INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS E MÉTODOS DO PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

O **objetivo** do exercício é compreender conceitos essenciais de ecologia da paisagem e métodos de planejamento ambiental, testando padrões paisagísticos de intervenção para a conformação de um cenário futuro que, atentando à dinâmica ecológica, permita a recuperação, conservação e valorização do patrimônio paisagístico e cultural, além do desenvolvimento social e econômico e, desse modo, permitir sua aplicação nos próximos exercícios.

Peso 02

COMPREENDER CONCEITOS E MÉTODOS

DA PAISAGEM

Departamento de Projeto – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente

Professores: Dr. Euler Sandeville Jr Dr. Fábio Mariz Gonçalves Dra. Francine

Sakata Dr. Silvio Soares Macedo Dr. Vladimir Bartalini

Monitoria: Ms. Adriana Afonso Sandre

CONFORMAÇÃO DE UM CENÁRIO FUTURO

EXERCÍCIO 1 – INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS E MÉTODOS DO PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

O **objetivo** do exercício é compreender conceitos essenciais de ecologia da paisagem e métodos de planejamento ambiental, testando padrões paisagísticos de intervenção para a conformação de um cenário futuro que, atentando à dinâmica ecológica, permita a **recuperação** conservação e valorização do patrimônio paisagístico e cultural, além do desenvolvimento social e econômico e, desse modo, permitir sua aplicação nos próximos exercícios.

DINÂMICA ECOLÓGICA

conservação

paisagístico e cultural

Peso 02

COMPREENDER CONCEITOS E MÉTODOS

DA PAISAGEM

Departamento de Projeto – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente

Professores: Dr. Euler Sandeville Jr Dr. Fábio Mariz Gonçalves Dra. Francine

Sakata Dr. Silvio Soares Macedo Dr. Vladimir Bartalini

Monitoria: Ms. Adriana Afonso Sandre

CONFORMAÇÃO DE UM CENÁRIO FUTURO

EXERCÍCIO 1 – INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS E MÉTODOS DO PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

O **objetivo** do exercício é compreender conceitos essenciais de ecologia da paisagem e métodos de planejamento ambiental, testando padrões paisagísticos de intervenção para a conformação de um cenário futuro que, atentando à dinâmica ecológica, permita a recuperação conservação e valorização do patrimônio paisagístico e cultural, além do desenvolvimento social e econômico e, desse modo, permitir sua aplicação nos próximos exercícios.

DINÂMICA ECOLÓGICA

recuperação

conservação

paisagístico e cultural

Peso 02

DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO

TEM SENTIDO
PLANEJAR A
PAISAGEM?

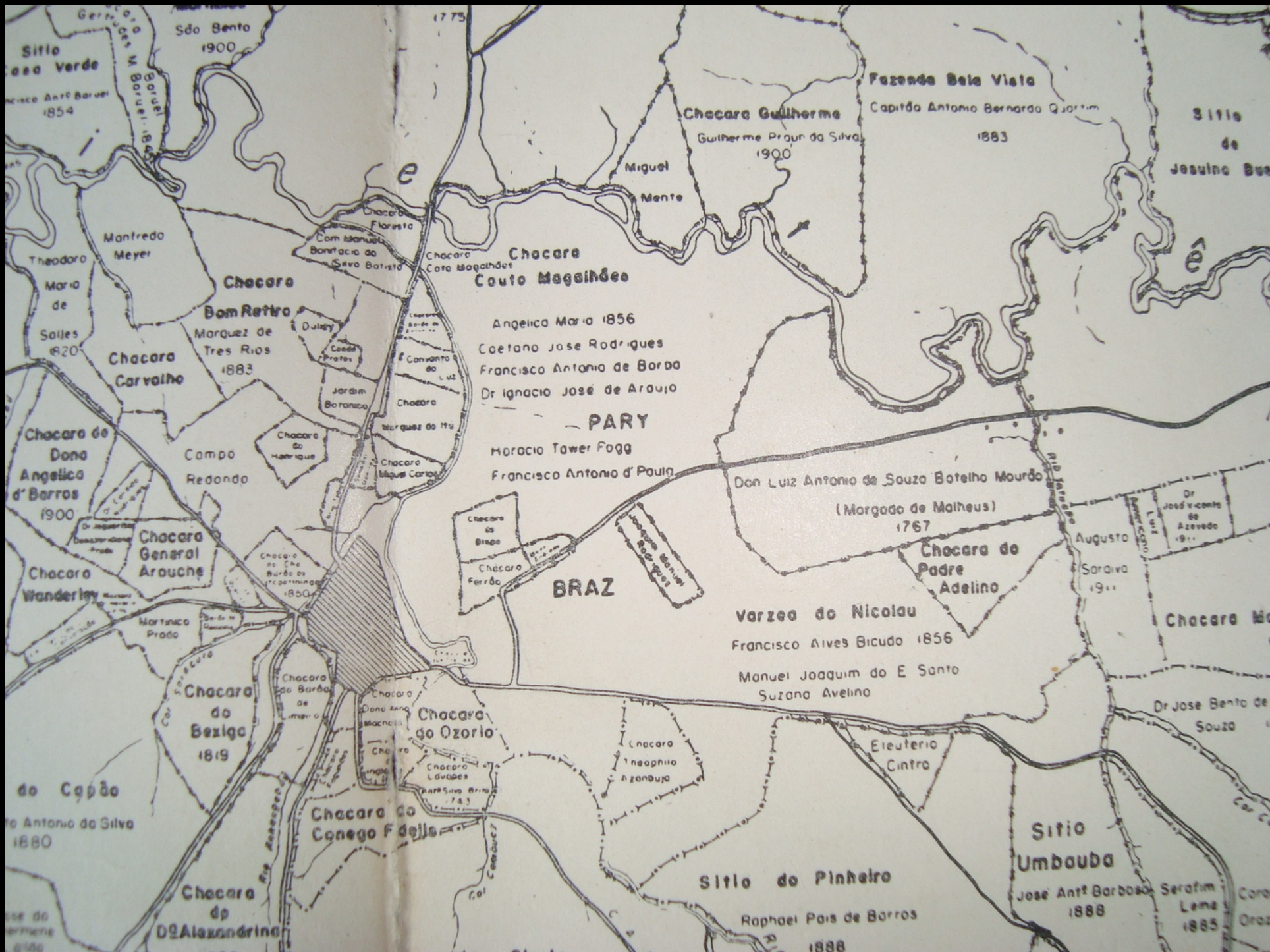
a paisagem como objeto de estudo

as sociedades organizam o território em função de suas necessidades e valores, definindo suas condições de existência

as paisagens guardam e comunicam esses modos de organização: suas formas estão plenas de conteúdos inerentes às sociedades que os constroem historicamente

a paisagem tem natureza processual (temporal), dinâmica, não fechada, vivencial

as paisagens são experiências de vida: experiências compartilhadas



Sítio
da Verde
1854

Sdo Bento
1900

1775

Chacara Guilherme
Guilherme Praga da Silva
1900

Fazenda Bela Vista
Capitão Antonio Bernardo Quaresma
1883

Sítio
de
Jesuino Bui

Theodoro
Mantredo Meyer
Maria de
Salles
1820

Chacara
Dom Retiro
Marquez de
Tres Rios
1883

Chacara
Couto Magalhães

Angelica Maria 1856
Coetano Jose Rodrigues
Francisco Antonio de Borda
Dr Ignacio Jose de Araujo

PARY

Moracio Tower Fogg
Francisco Antonio d'Paula

Chacara de
Dona
Angelica
d' Barros
1900

Campos
Redondo

Don Luiz Antonio de Souza Botelho Mourão
(Morgado de Matheus)
1767

Chacara
General
Arauche

Chacara
do Barão
de
1850

Chacara
da
Bispo
Chacara
Ferreira

BRAZ

Varzea do Nicolau
Francisco Aives Bicudo 1856
Manuel Joaquim do E Santo
Suzana Avelino

Chacara do
Padre
Adelino

Augusto
Sariva
1911

do Capão
Antonio da Silva
1880

Chacara
do Beziga
1819

Chacara
do Barão
de
1850

Chacara
do Ozorio

Chacara
Theophilo
Azevedo

Chacara do
Conego F. de
1845

Euterio
Cintro

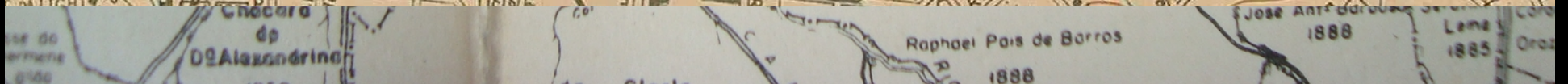
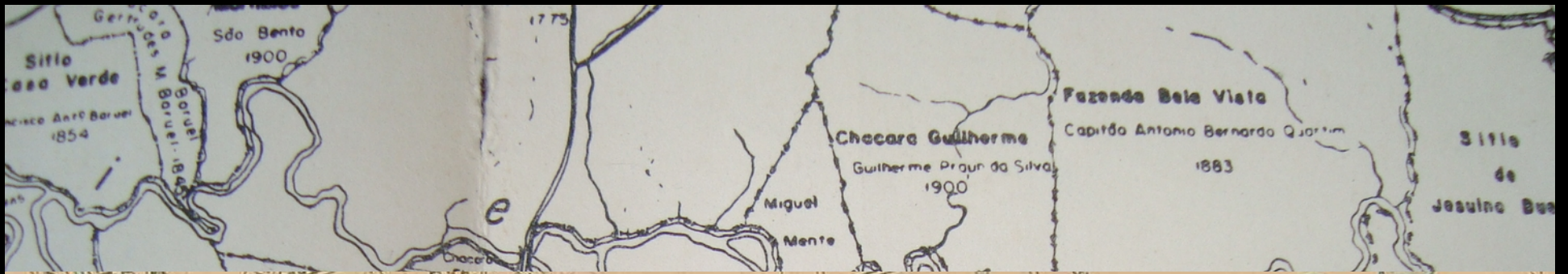
Sítio do Pinheiro
Raphael Pais de Barros
1888

Sítio
Umbauba
Jose Ant Barboza
1888

Dr Jose Bento de
Souza

Chacara
de
D. Alexandrina

Serafim
Lima
1885



as sociedades organizam o território em função de suas necessidades e valores, definindo suas condições de existência

as paisagens guardam e comunicam esses modos de organização: suas formas estão plenas de conteúdos inerentes às sociedades que os constroem historicamente

a paisagem tem natureza processual (temporal), dinâmica, não fechada, vivencial



O DESAFIO...

a abordagem:

desenvolver aspectos de análise e diagnóstico da paisagem entendida como sistema ecológico e social, considerando como base do método de análise

processos naturais,
sociais e econômicos,
culturais e históricos,

com o objetivo de discutir modelos de intervenção.

a ênfase recai sobre os processos ecológicos *latu senso*

PAISAGEM COMO CONHECIMENTO

a paisagem como campo de estudos
etimologia e campo semântico
a paisagem coloquial

PAISAGEM COMO VISUALIDADE (FORMA)

PAISAGEM COMO ARTE

PAISAGEM COMO SISTEMA

as escalas da paisagem
as territorialidades da paisagem
as dinâmicas e temporalidades
da paisagem

PAISAGEM COMO ESTRUTURA URBANA E ESPAÇO SOCIAL

PAISAGEM COMO HISTÓRIA E MEMÓRIA

percepção / cognição / memória
fantasia (memória / significação / desejo)
narrativas, apropriações

PAISAGEM COMO EXPERIÊNCIA

PAISAGEM COMO DIREITO E COMO PROJETO

políticas, as contradições sociais,
investimentos, desigualdades
projetos de vida, civilidade

PAISAGEM COMO CONHECIMENTO

a paisagem como campo de estudos
etimologia e campo semântico
a paisagem coloquial

PAISAGEM COMO VISUALIDADE (FORMA)

PAISAGEM COMO ARTE

PAISAGEM COMO SISTEMA

as escalas da paisagem
as territorialidades da paisagem
as dinâmicas e temporalidades
da paisagem

PAISAGEM COMO ESTRUTURA URBANA E ESPAÇO SOCIAL

PAISAGEM COMO HISTÓRIA E MEMÓRIA

percepção / cognição / memória
fantasia (memória / significação / desejo)
narrativas, apropriações

PAISAGEM COMO EXPERIÊNCIA

PAISAGEM COMO DIREITO E COMO PROJETO

políticas, as contradições sociais,
investimentos, desigualdades
projetos de vida, civilidade

tá, a paisagem, mas por onde começar?

INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS E MÉTODOS DO PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

Como objeto de referência adotou-se um recorte de uma paisagem hipotética. Temos, em uma das extremidades, os limites de um município em processo de expansão urbana fragmentado. Na outra extremidade do recorte, encontra-se uma área industrial estruturada ao longo de uma estrada vicinal e bairros de baixa renda decorrentes de sua existência.

Entre essas duas áreas, encontram-se compartimentos de paisagem com graus variados, porém relevantes, de fragilidades do ponto de vista ambiental, tais como topos de morros cobertos por remanescentes de Mata Atlântica e dotados de uma rede de drenagem expressiva, áreas de silvicultura de eucaliptos, capoeiras, áreas de várzea correspondentes aos principais cursos d'água da região e ocupadas de forma ainda rarefeita e um sítio arqueológico contendo uma casa bandeirista.

O PROBLEMA

Definir, a partir da análise das dinâmicas e valores atribuídos aos diversos processos dessa paisagem, o melhor traçado para a implantação de uma rodovia conectando o município ao núcleo urbanizado que contém as áreas industriais, considerando as prioridades de preservação e conservação ambiental, de expansão urbana com suas funcionalidades, as dinâmicas e responsabilidades sociais, culturais, paisagísticas e de potencialidade de criação de espaços livres.

RESULTADO ESPERADO

Cada equipe deve organizar uma apresentação, em formato *Powerpoint* ou em papel conforme orientação do professor, que deverá conter:

I AVALIAÇÃO PAISAGÍSTICO AMBIENTAL

síntese (tabelas, quadro geral de avaliação, mapas de uso urbano e preservação e mapa síntese).

II DIRETRIZES PARA UM PLANO DE PAISAGEM

mapa geral com as áreas de 1 a 6 (acima descritas), solução adotada e suas diretrizes;

Principais conceitos adotados para as decisões tomadas pela equipe.

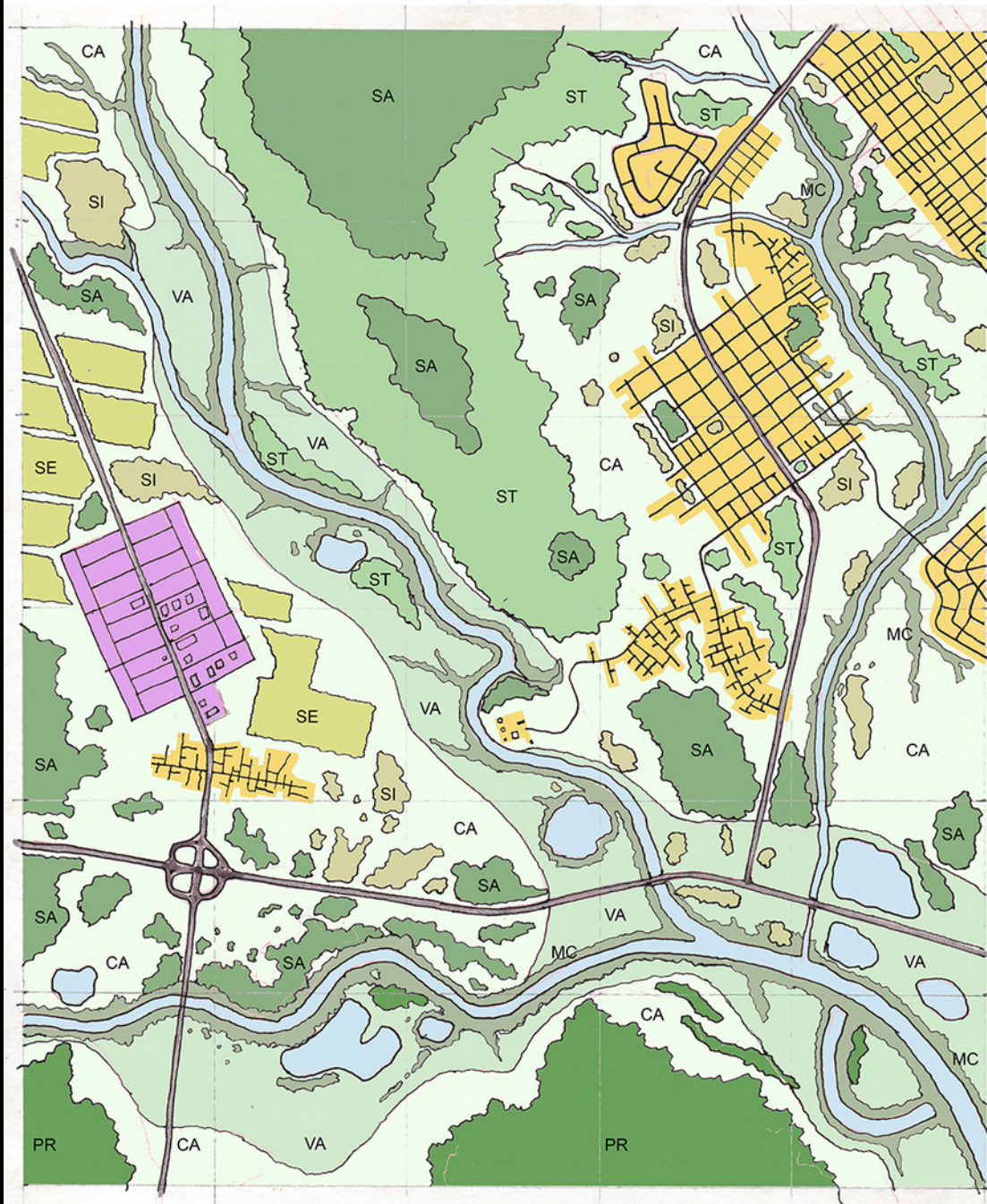
Forma de trabalho: equipe de 5 pessoas.

Entrega: em seminário de avaliação dia 27/03; Peso 2

NÃO PERCA
TEMPO

DIA		PLANO DE TRABALHO PREVISTO
20/fev		semana dos bichos
27/fev	1	<p>EXERCÍCIO 1: APLICAÇÃO DE CONCEITOS DE ECOLOGIA DA PAISAGEM Apresentação da disciplina: Planejamento da Paisagem e Sistemas de Espaço Livres (Fábio) Área de Estudo: TICP Jaraguá-Perus e Bacia do Ribeirão Perus (Euler) Formação das equipes e conversa inicial com os professores orientadores Exercício 1: conceitos e métodos em planejamento da paisagem; bibliografia básica (Euler) Acesso ao programa, enunciado do exercício 1 e material para seu desenvolvimento; organização do <i>facebook</i> da disciplina</p>
6/mar		carnaval
13/mar	2	Conceitos em Ecologia da Paisagem (Adriana) Desenvolvimento do Exercício 1
20/mar	3	Desenvolvimento do Exercício 1
27/mar	4	SEMINÁRIO EXERCÍCIO 1: APLICAÇÃO DE CONCEITOS DE ECOLOGIA DA PAISAGEM
3/abr	5	EXERCÍCIO 2: PLANEJAMENTO DA PAISAGEM E O SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES NA BACIA DO RIBEIRÃO PERUS

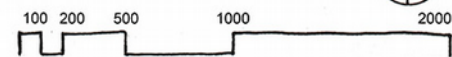
MAS QUAL É O
LUGAR?



- MC MATA CILIAR
- VA VÁRZEA
- CA CAMPO
- SE SILVICULTURA DE EUCALIPTO
- SI MATA SECUNDÁRIA INICIAL
- ST MATA SECUNDÁRIA INTERMEDIÁRIA
- SA MATA SECUNDÁRIA AVANÇADA
- PR MATA PRIMÁRIA

AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018



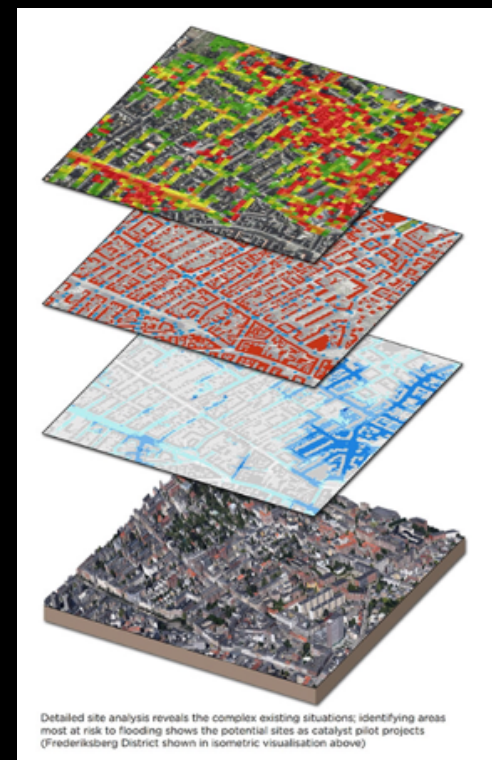
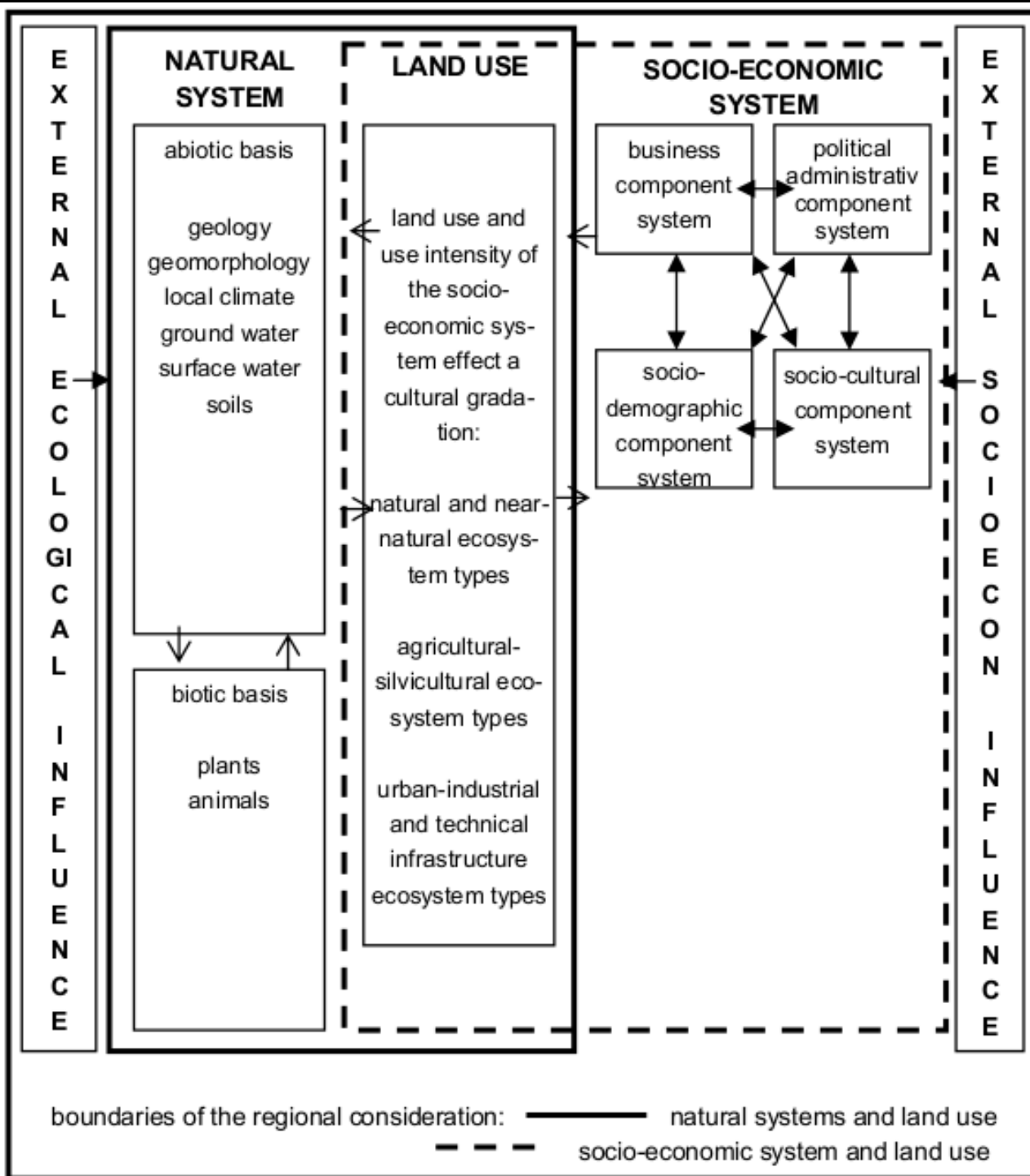


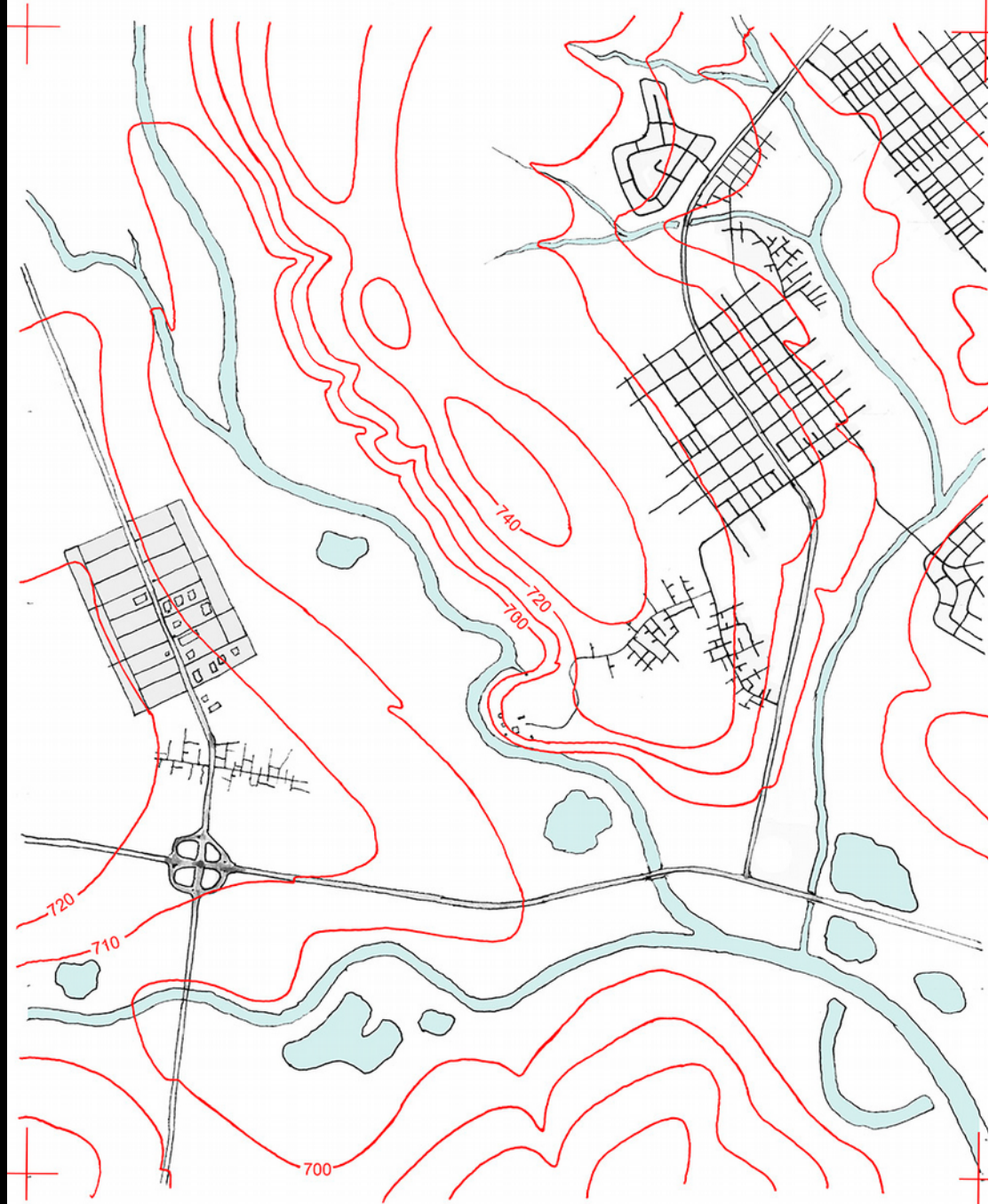
Figure 1.1-2: Schematic presentation of a regional socio-economic ecological system (according to Messerli and Messerli 1979)



AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018

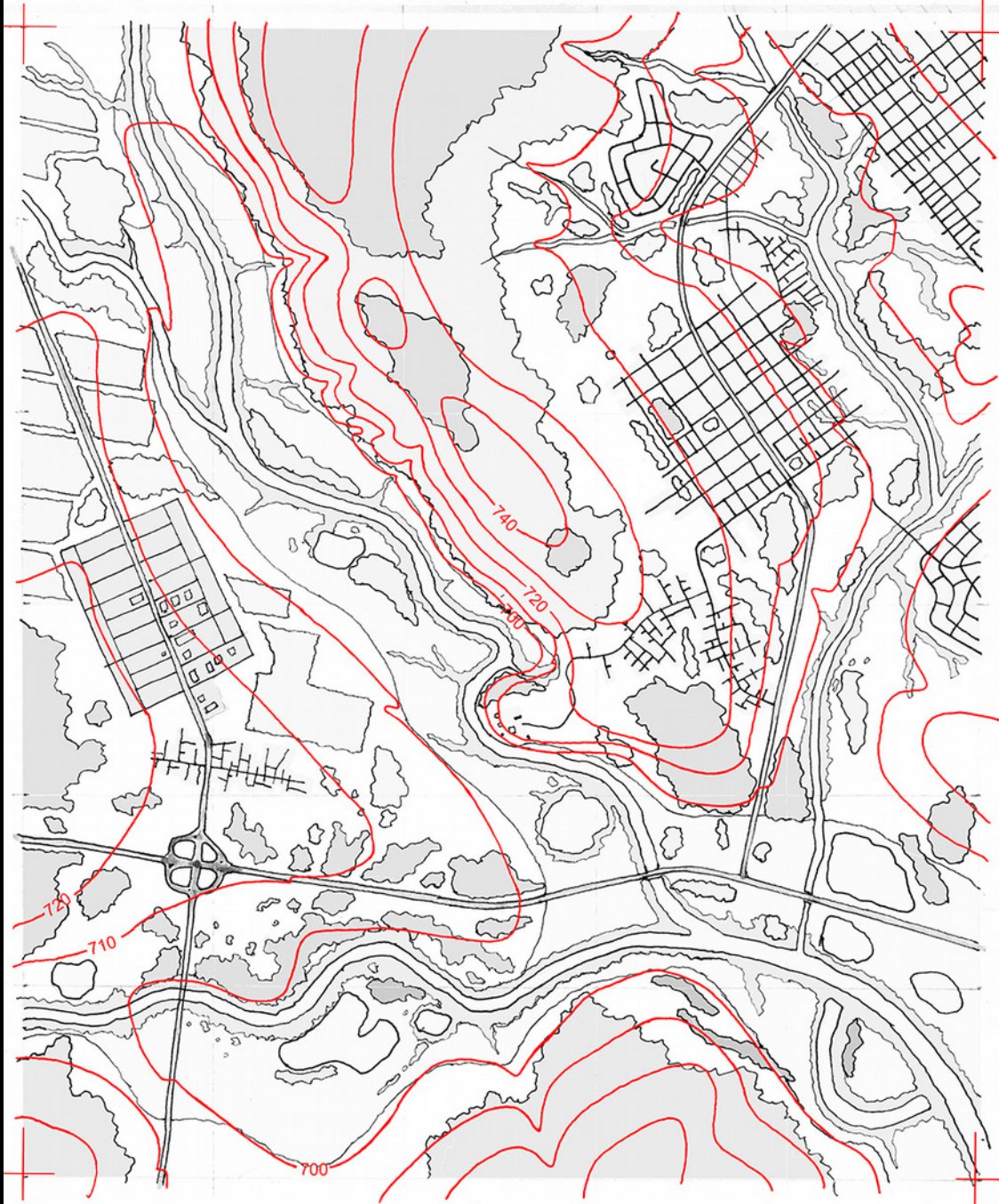




AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018

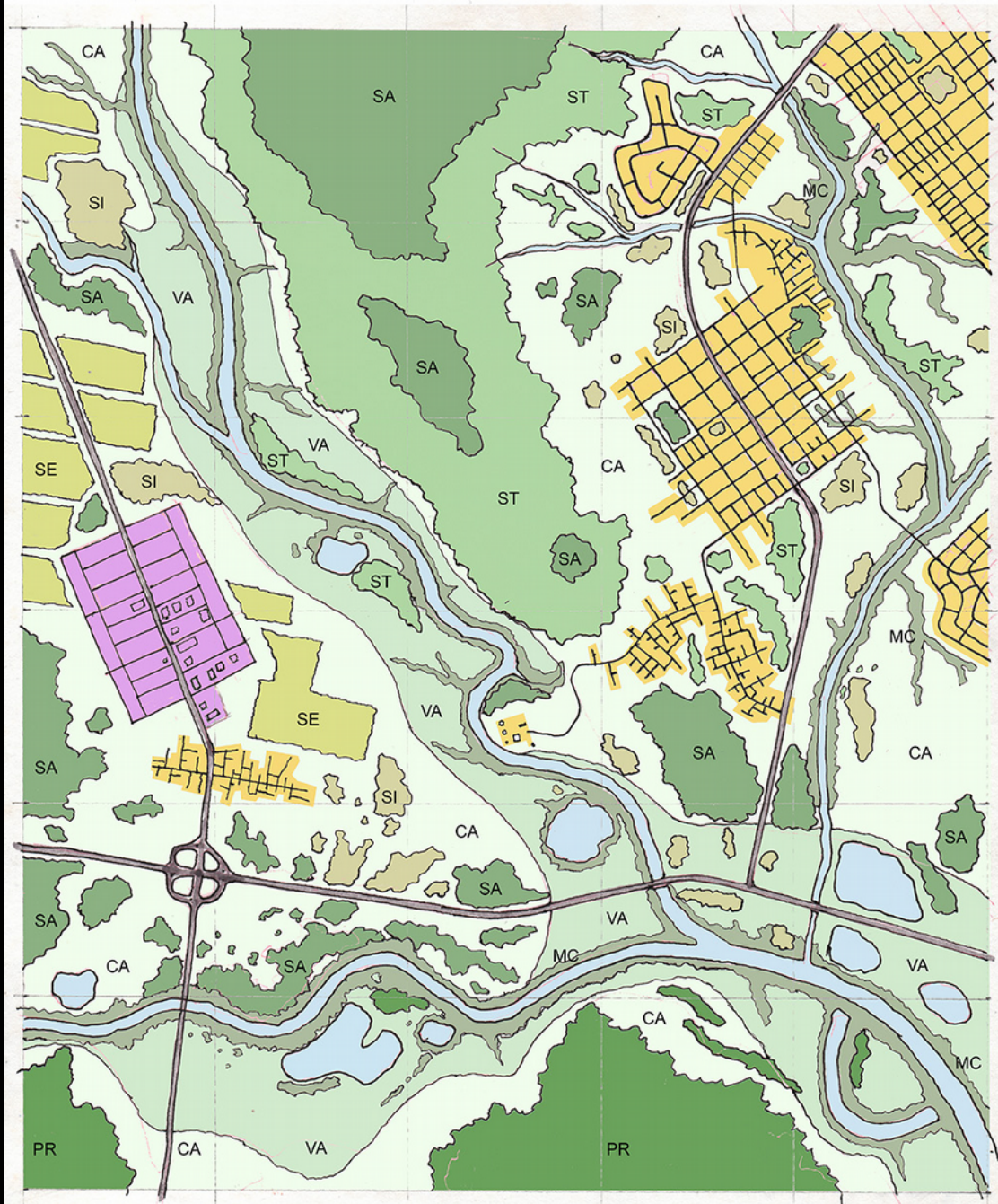




AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018





- MC MATA CILIAR
- VA VÁRZEA
- CA CAMPO
- SE SILVICULTURA DE EUCALIPTO
- SI MATA SECUNDÁRIA INICIAL
- ST MATA SECUNDÁRIA INTERMEDIÁRIA
- SA MATA SECUNDÁRIA AVANÇADA
- PR MATA PRIMÁRIA

AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

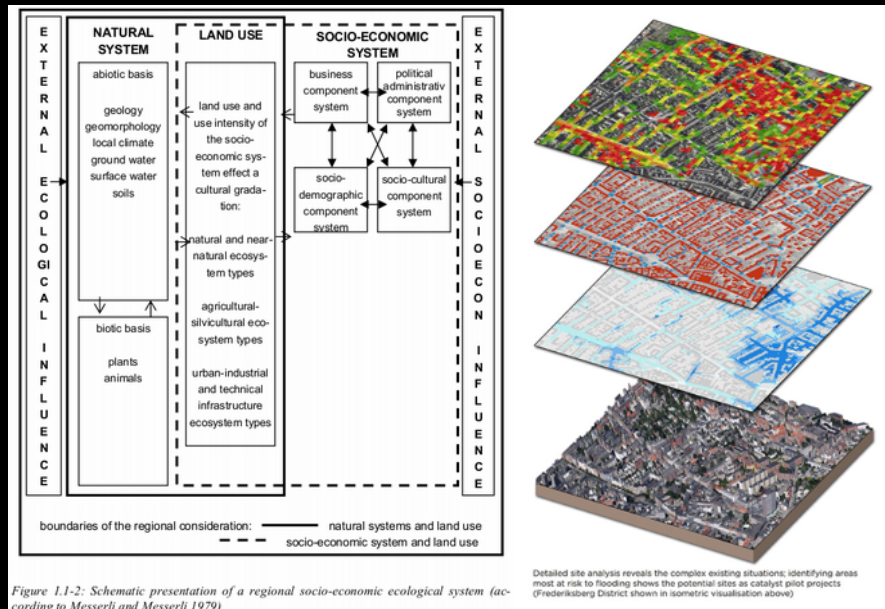
EXERCÍCIO 1
2018



O QUE NOS
LEVA AOS
PROCEDIMENTOS
DO
TRABALHO

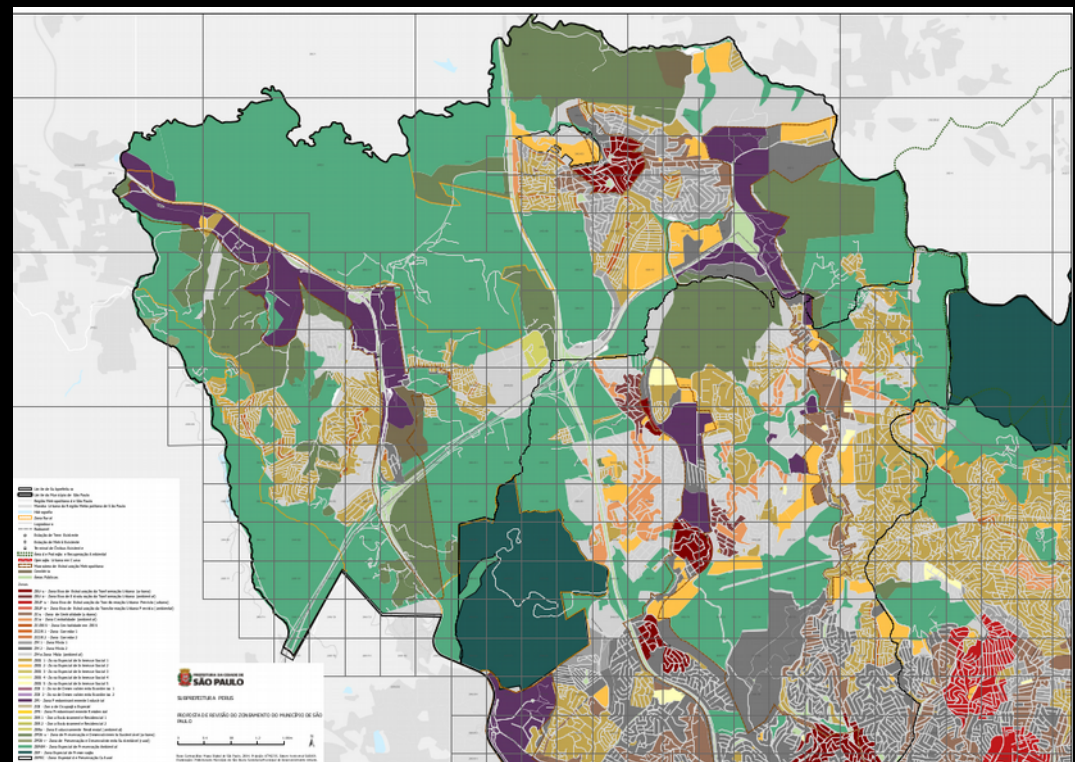
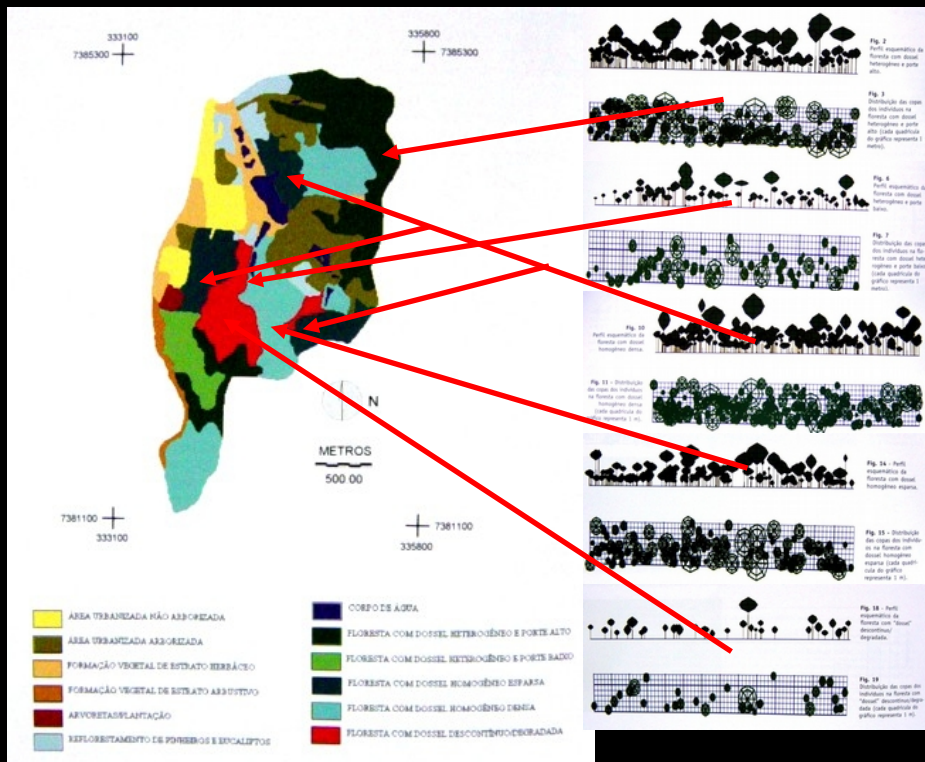
I – AVALIAÇÃO PAISAGÍSTICO AMBIENTAL

VALORAÇÃO DE CARTAS TEMÁTICAS E ELABORAÇÃO DE CARTA SÍNTESE DE APTIDÃO



I – AVALIAÇÃO PAISAGÍSTICO AMBIENTAL

ESTABELECIMENTO DE UNIDADES DE PAISAGEM



Critérios utilizados na delimitação das unidades de paisagem:

A partir da compreensão do município de Mogi das Cruzes, da organização estrutural atual e futura (os sentidos da expansão urbana) da malha de urbanização, do conjunto importante da reserva natural presente. O traçado das Unidades de Paisagem foi baseado na cumeira da Serra do Itapeti, na divisão das bacias hidrográficas relacionadas com a grande extensão de áreas urbanizadas e na APA do Rio Tietê.

UP 01

Ocorre do norte até a linha da cumeira da Serra. Exploração mineral e industrial, assentamentos isolados de suporte à atividade primária e assentamentos urbanos esparsos que integram as áreas urbanizadas de Arujá e Mogi. Dessa forma Mogi tenta se inserir no eixo econômico existente no Vale do Paraíba, criando um potencial de migração dos trabalhadores devido à novas oportunidades de serviços na região, e a conseqüente expansão urbana necessitando do apoio do município com relação à infraestrutura. O desenvolvimento industrial nessa área é problemático, pois há uma degradação generalizada da cobertura vegetal e solos devido à ocupação sem estruturação adequada. Uma possível poluição do Rio Paraíba na divisa com Arujá pode trazer prejuízos à qualidade da água no rio Paraíba.

UP02

Ocorre da linha da cumeira da Serra a uma divisão que decorre da união da linha de trem com a APA do Rio Tietê. Tem fundamental importância nesse local a APA que contém a várzea do Rio Tietê, que deve ser preservada e tentar melhorar as condições de uso do solo próximas a fim de recuperar paisagem do lugar. Uma boa medida seria a implantação de parques para conter a expansão urbana sob a várzea.

SUP3.1. não foi definida conforme o critério de bacias, a exceção foi aberta pois essa é uma enorme área degradada com problemas de uso do solo.

UP03

Ocorre basicamente na área mais densamente habitada e urbanizada. Ao norte faz fronteira com a UP2, a leste com a linha que delimita a bacia do rio Biribita Mirim, ao sul engloba a faixa que contém a várzea do ribeirão Oropó e a área de Jundiapéba juntamente com os portos de areia e a oeste o município. Área de densa ocupação populacional com carência de áreas livres de cobertura vegetal. Potencial de integração da massa urbana com os elementos naturais fortemente presentes no município.

SUP3.2. Área sob pressão urbana, contém o cruzamento da perimetral com a Rodovia Mogi-Bertioga que fatalmente atrairá mais pessoas

UP04

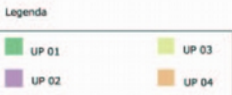
Ocorre do sul até a fronteira com UP03. Ocorrência de grande parte das sub-bacias: Itaquaquecetuba, Jundiá, Biribita Mirim e Rio Grande. É uma área basicamente rural, ligada à atividade hortifrutigranjeira com alguns pequenos centros urbanos com contensão de urbanização a fim de manterem a função assistencialista à atividade rural. As represas exigem do município um controle rigoroso sobre a sua preservação áreas próximas a ela tem um grande potencial para uso recreativo e turístico. Portanto há importância no desenvolvimento econômico, mas deve ser realizado de forma sustentável devido à importância da atividade hortifrutigranjeira da região aliada à necessidade de preservação de mananciais e da mata relativa à Serra do Mar.

SUP 04.1 parte da bacia hidrográfica do Rio Itaquaquecetuba

SUP 04.2 parte da bacia hidrográfica do Rio Paraíba

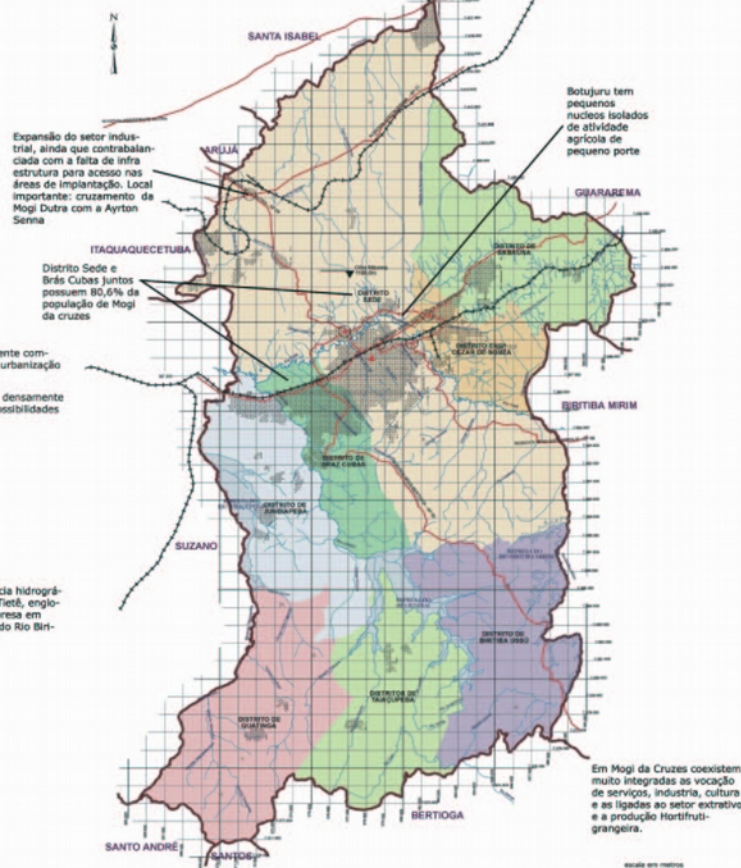
SUP 04.3 parte da bacia hidrográfica do Rio Grande

SUP 04.4 parte da bacia hidrográfica do Rio Tietê, englobando a represa em construção do Rio Biribita Mirim.



Mogi das Cruzes

A fundação de Mogi das Cruzes remonta a década de 1560. Seu povoamento se deu, inicialmente, pois a região era passagem obrigatória das bandeiras que se dirigiam para as minas (Ciclo do Ouro). Mais tarde, em 1875, houve um importante progresso da região com a construção da estrada de ferro que ligava São Paulo ao Rio de Janeiro, acarretando na vinda de indústrias e no desenvolvimento da agricultura e do comércio. A estrada, assim como o rio Tietê, que cortam o município transversalmente, foram os principais fatores do atual desenho do traçado urbano. A melhoria de acessibilidade ao pólo metropolitano deu-se pela ligação da sede do Município à Via Dutra. Essa ligação foi complementada pela abertura da ligação entre Mogi das Cruzes e a Baixada Santista por Bertioga, conformando um eixo longitudinal ao território municipal, de direção Norte/Sul, que ampliou as possibilidades de ocupação. A concentração populacional predominantemente localiza-se na porção média do município. O uso residencial ocupa a maior porção dessa região. A área de uso industrial localiza-se mais a oeste, porém há iniciativas de melhorias na infra-estrutura e na malha rodoviária na área de Taboão (situado acima da Serra do Itapeti), a qual seria destinada à implantação industrial, essencial na conservação da base econômica local. Contudo, isso poderia causar uma urbanização não controlável na região de preservação da Serra. No centro do município, há inúmeras localidades de comércio e serviços, situadas principalmente próximos ao Mercado Municipal.



Expansão do setor industrial, ainda que contrabalançada com a falta de infraestrutura para acesso nas áreas de implantação. Local importante: cruzamento da Mogi Dutra com a Ayrton Senna

Distrito Sede e Brás Cubas Juntos possuem 80,6% da população de Mogi das Cruzes

Botujuru tem pequenos núcleos isolados de atividade agrícola de pequeno porte

Em Mogi das Cruzes coexistem muito integradas as vocações de serviços, indústria, cultura e as ligadas ao setor extrativo e a produção Hortifrutigranjeira.

II - DEFINIÇÃO DE DIRETRIZES PARA UM PLANO DE PAISAGEM

1. Identificar e qualificar os problemas ambientais e conflitos de uso internos e transversais às Unidades de Paisagem,
2. Definir potencialidades e prioridades para conservação dos espaços ambientalmente sensíveis, preservação da biodiversidade e para conectividade ecológica da paisagem ,
3. Definir potencialidades para expansão urbana, considerando acessibilidade, inclusão social, diversidade estrutural,
4. Definir potencialidades de usos para os espaços livres de urbanização considerando diferentes escalas e valores paisagísticos, culturais e ambientais.

A equipe deve definir e demarcar as áreas de:

Conservação Ambiental dos fragmentos florestais (com base na classificação do **SNUC**) – com a forma de gestão e de apropriação pela população

Preservação Permanente (APP) – em rios, nascentes, encostas e topos de morro

Envoltórias e de transição ambiental – com suas formas de apropriação e uso social

Recreação, encontro e lazer

Potencial para expansão urbana

O traçado da rodovia

COMPREENDENDO
AS DINÂMICAS
E
CONFIGURAÇÕES
DAS PAISAGENS

VEGETAÇÃO

FISIONOMIA
COMPOSIÇÃO
ESTRUTURA
FORMAS DE VIDA

POPULAÇÃO
COMUNIDADE

SISTEMA

ECOSSISTEMA

SUCESSÃO ECOLÓGICA

BIODIVERSIDADE

CONSERVAÇÃO BIOLÓGICA

REGENERAÇÃO E RECUPERAÇÃO

CONECTIVIDADE
ISOLAMENTO
FRAGMENTAÇÃO
BORDA

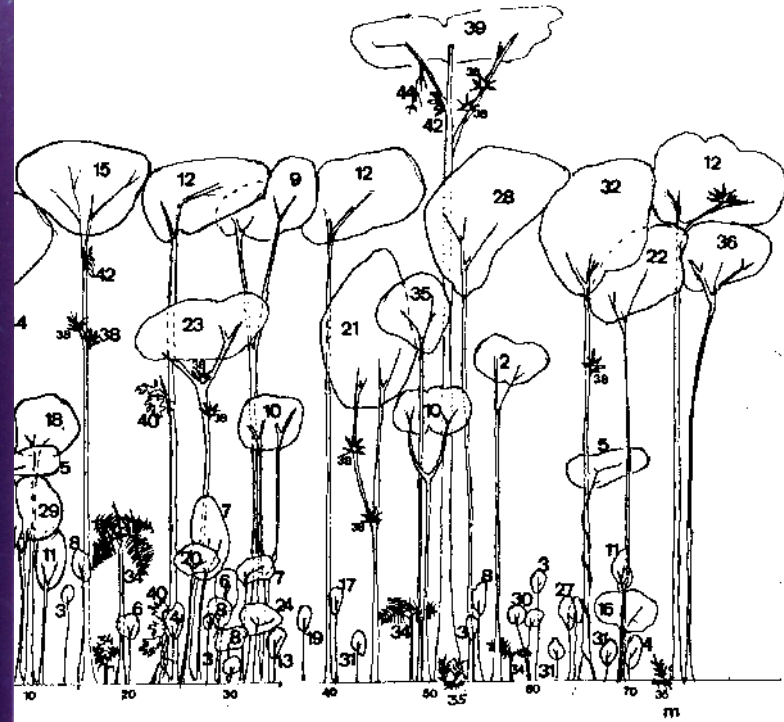
ECOLOGIA DA PAISAGEM

CIDADE COMO SISTEMA ECOLÓGICO

ESTRUTURA URBANA

PAISAGEM

“LENDO” PAISAGENS



FISIONOMIA
COMPOSIÇÃO
ESTRUTURA
FORMAS DE VIDA

POPULAÇÃO
COMUNIDADE

conservação

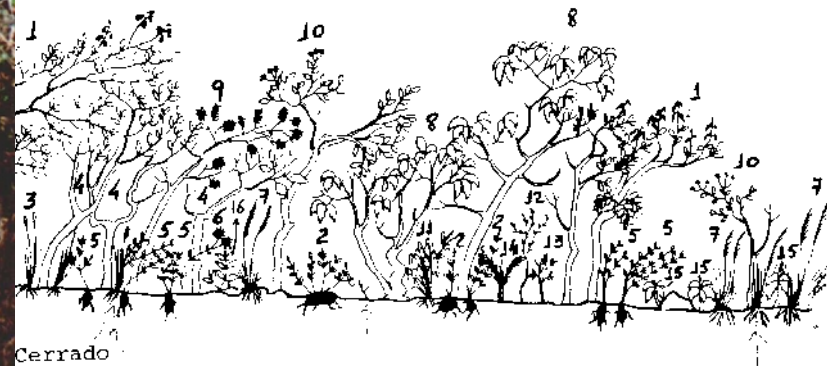


recuperação



FISIONOMIA
COMPOSIÇÃO
ESTRUTURA
FORMAS DE VIDA

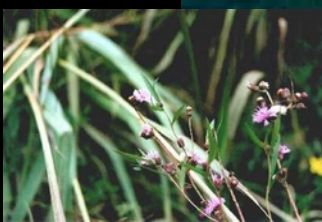
POPULAÇÃO
COMUNIDADE



Cerrado



recuperação





recuperação





e agora?









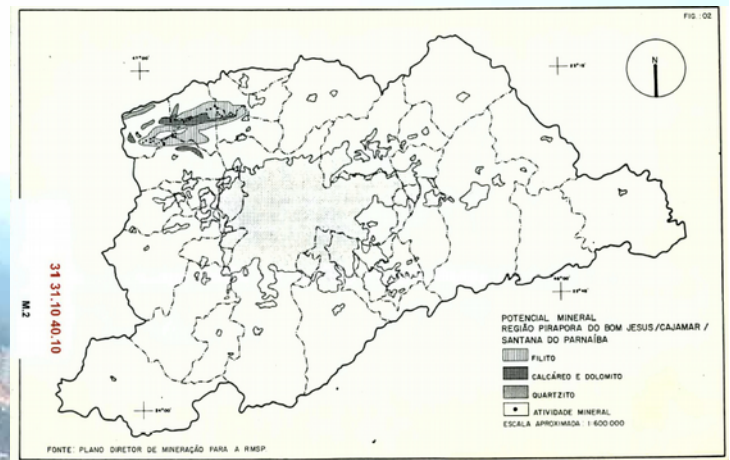




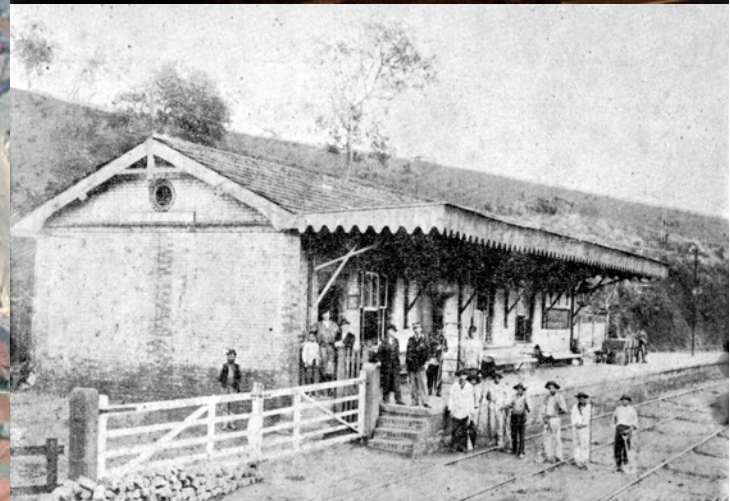








SELO DE AUTENTICIDADE
Documento assinado digitalmente com certificado digital emitido sob a
Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, instrução especial de
matriz aprovada nº 2.250-0. Autoridade Certificadora emissora: AC Intrans
Ofício SP.



VEGETAÇÃO

FISIONOMIA
COMPOSIÇÃO
ESTRUTURA
FORMAS DE VIDA

POPULAÇÃO
COMUNIDADE

SISTEMA

ECOSSISTEMA

SUCESSÃO ECOLÓGICA

BIODIVERSIDADE

CONSERVAÇÃO BIOLÓGICA

REGENERAÇÃO E RECUPERAÇÃO

CONECTIVIDADE
ISOLAMENTO
FRAGMENTAÇÃO
BORDA

ECOLOGIA DA PAISAGEM

CIDADE COMO SISTEMA ECOLÓGICO

ESTRUTURA URBANA

PAISAGEM

manchas: tamanho, forma, borda, quantidade, isolamento

corredores: tamanho, forma, conectividade

matriz: subdivisão, homogeneidade, continuidade

princípios:

- concentração
- conexão
- conservação

- fragmentação
- perfuração
- dissecação
- diminuição
- atrito
- coalescência

estrutura: padrão espacial ou arranjo dos elementos

função: movimento e fluxos pela estrutura

mudança: dinâmica ou alteração no padrão e na função através do tempo

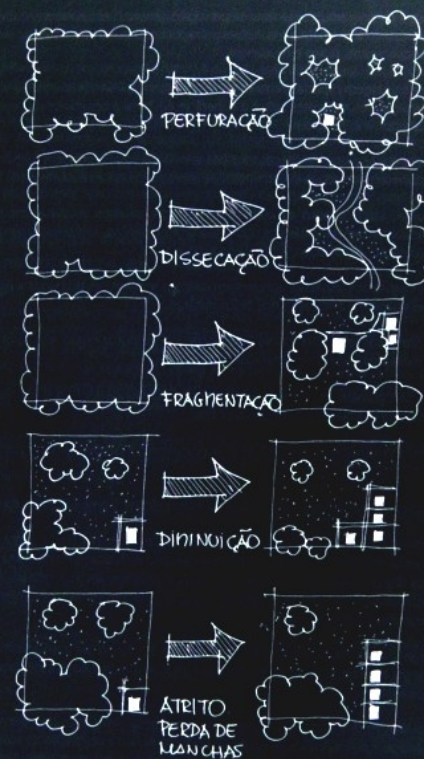


Figura 4
Fonte: Silvio Macedo

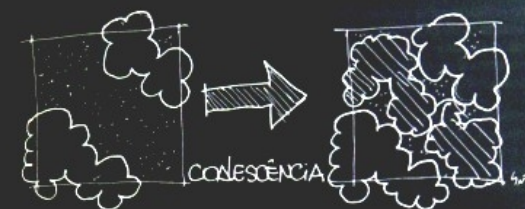
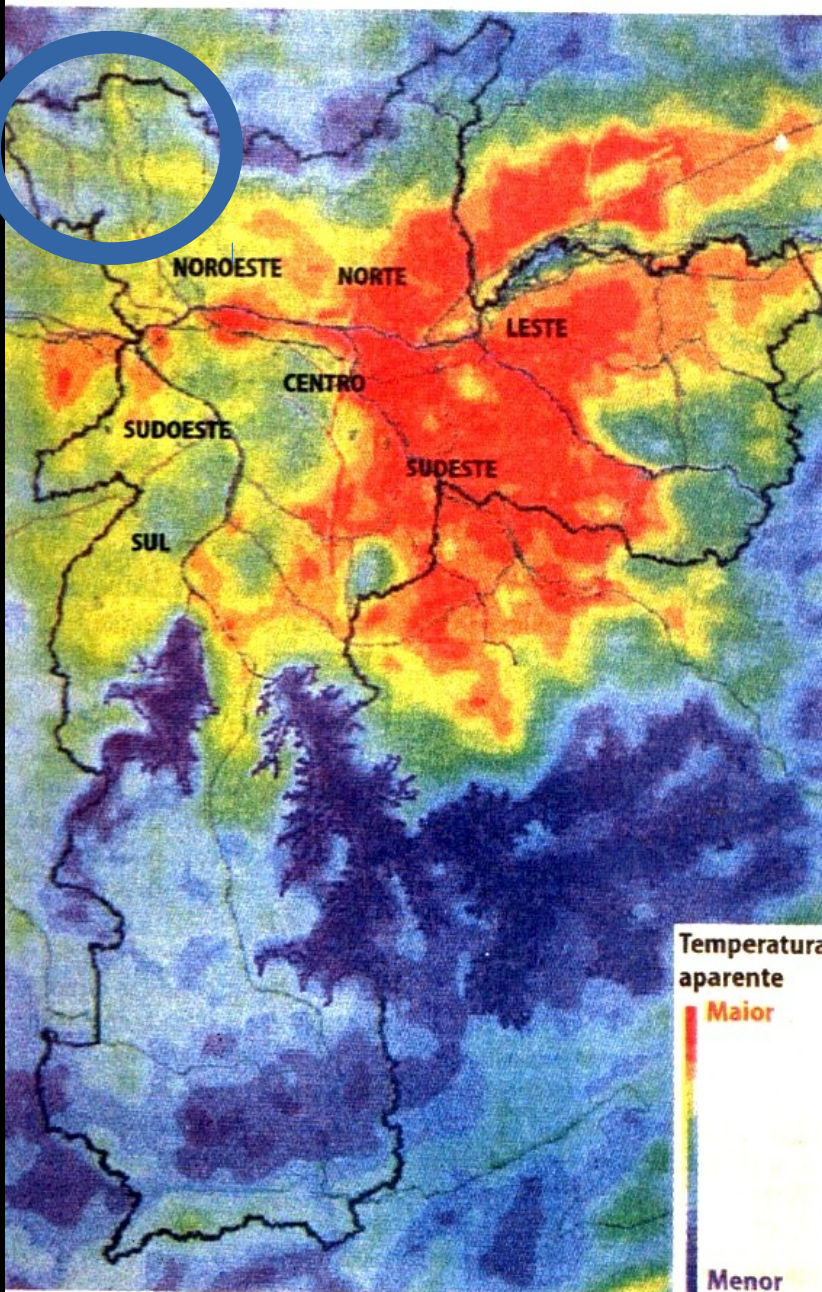


Figura 4
Fonte: Silvio Macedo

O MAPA DO CALOR EM SÃO PAULO



A cidade como ecossistema (matéria, energia, informação)

- Mobilidade horizontal **explorando** outros ecossistemas
- **Energia** consumida fora dos organismos vivos
- Artefatos culturais portadores de **informações**
- Equilíbrio: **Heterotrófico** x Homeostático (renovação contínua sem equilíbrio)

ODUM, 1988

1 ha urbano consome 1000 vezes mais energia que ambiente rural

consome por pessoa:

- 0,8 ha de terra agrícola
- 0,4 ha de terra florestada (produtos)
- 7500 l de água

1.000.000 pessoas em 250 km² demandam 8.000 km² para produção e abastecimento e bacia hidrográfica de 7 bilhões de litros por dia

ODUM, 1988



Banco de Dados Espaciais da Bacia do Alto Tietê

Instituto de Geociências - USP

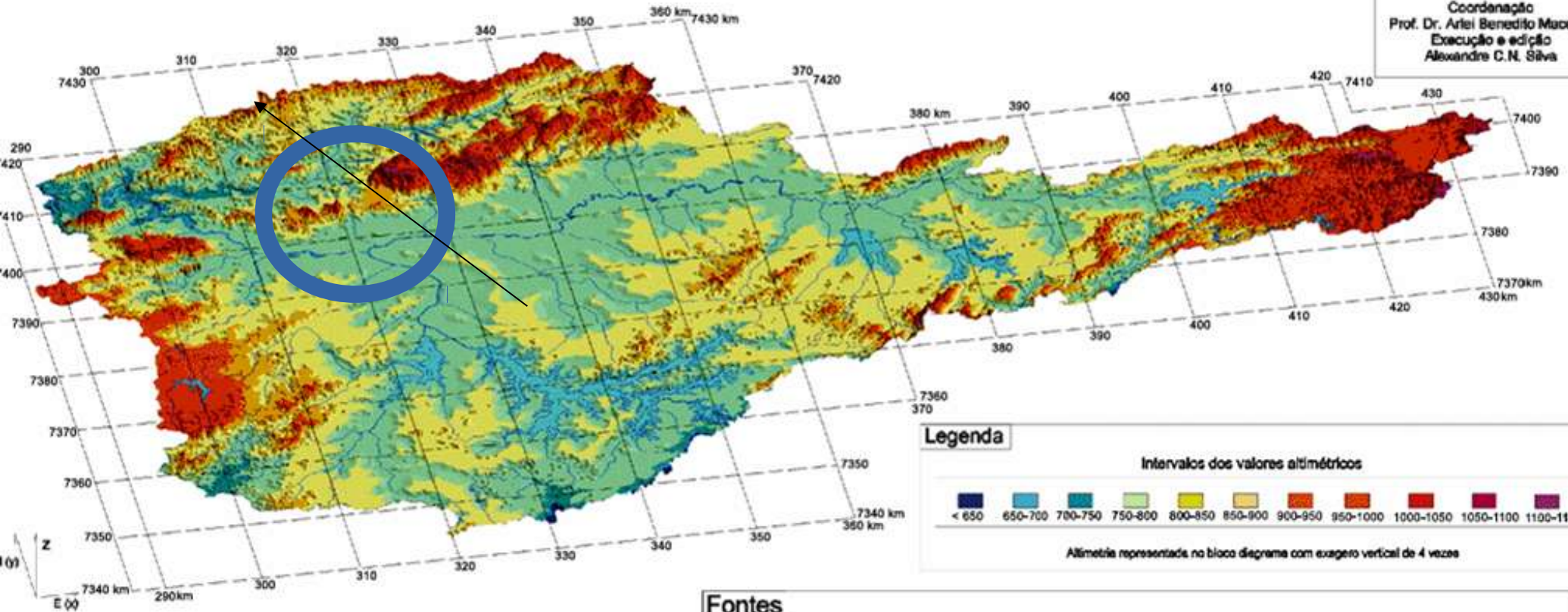
LIG - Laboratório de Informática Geológica

1999

Tema

Bloco Diagrama - Hipsometria

Coordenação
Prof. Dr. Ariei Benedito Macedo
Execução e edição
Alexandre C.N. Silva



Legenda

Fontes

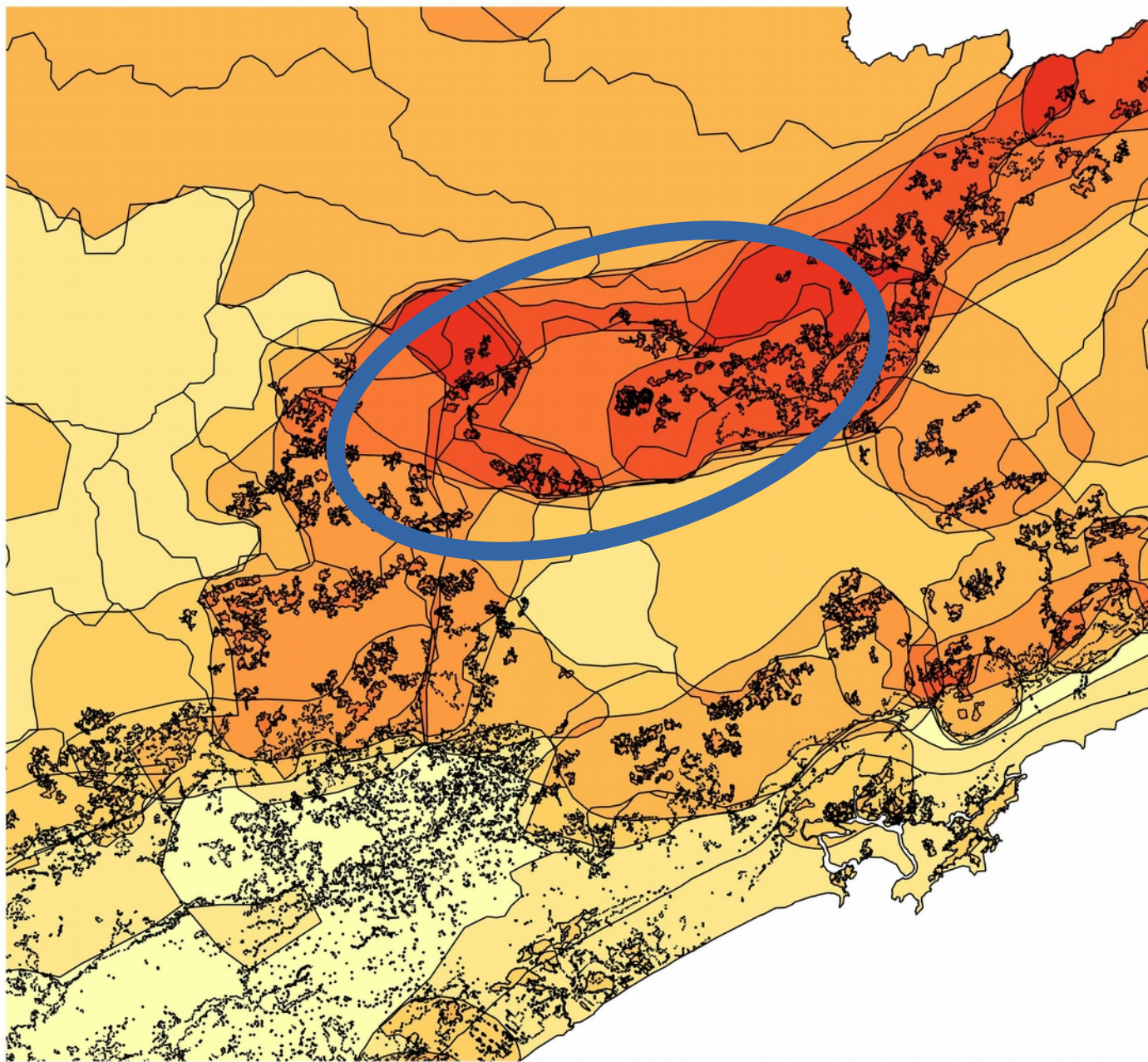
- 1 - Modelo numérico do terreno gerado através dos dados de topografia em formato digital com equidistância das curvas de nível de 50 metros;
- 2 - Drenagens e corpos d' água - CPRM formato digital a 1:100.000.
- 3 - Limites da Bacia do Alto Tietê - IPT formato digital.

Projeto financiado com recursos FEHIDRO

ESCALA

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM: S40-84 ORDEM DA QUILOMETRAMEN UTM: EQUADOR E
MERIDIANO 48° W. GR. ACRESCIDAS AS CONSTANTES: 10.000 km E
800 KM, RESPECTIVAMENTE





Legenda

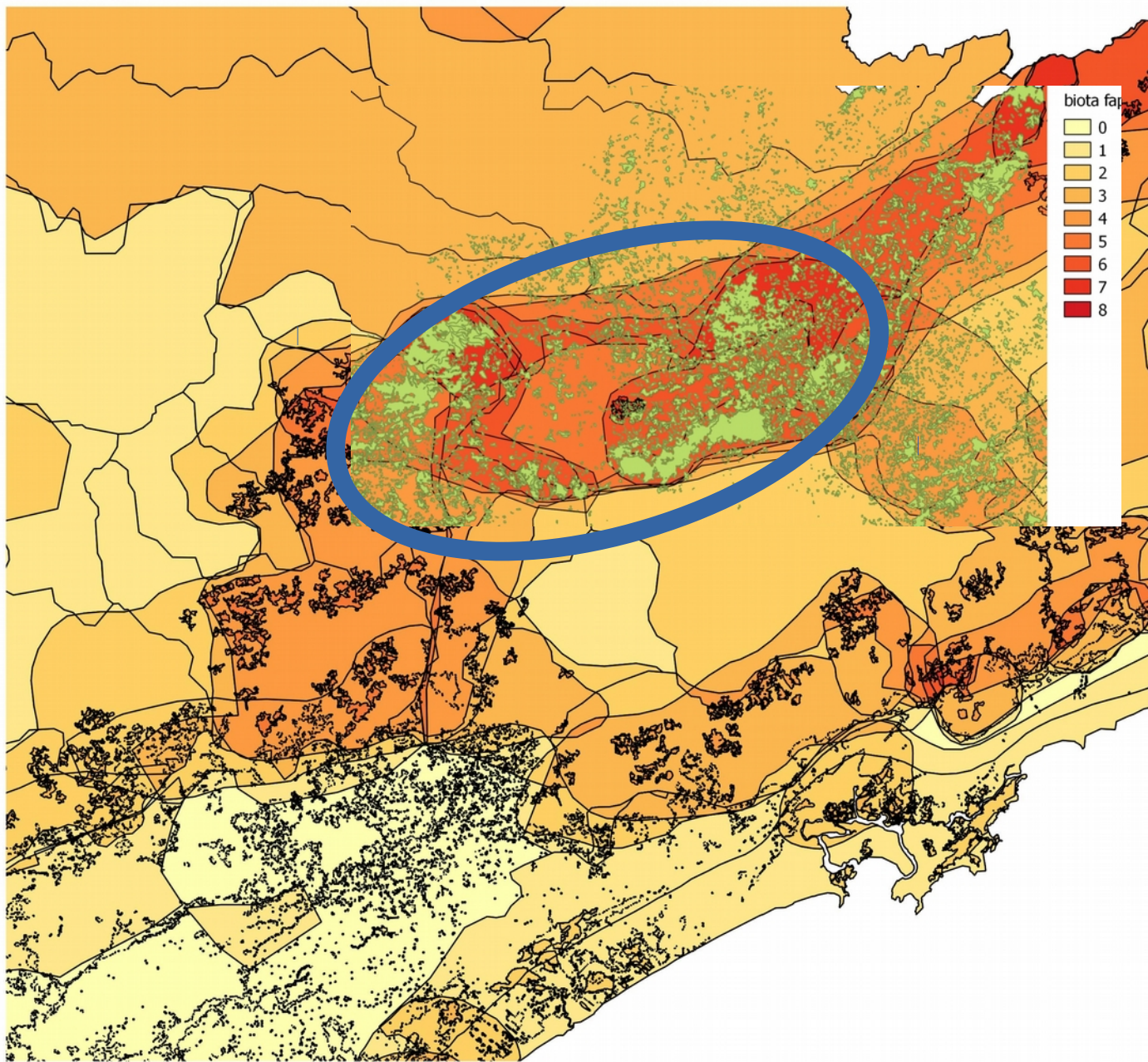
biota fapesp conectividade



0 5 10 15 20 km



1:600000



biota fapesp

0
1
2
3
4
5
6
7
8

Legenda

biota fapesp conectividade

0
1
2
3
4
5
6
7
8

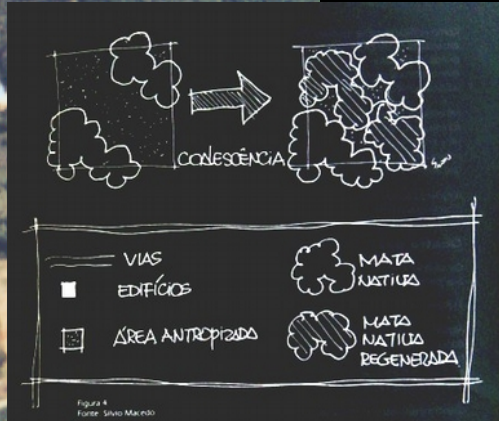
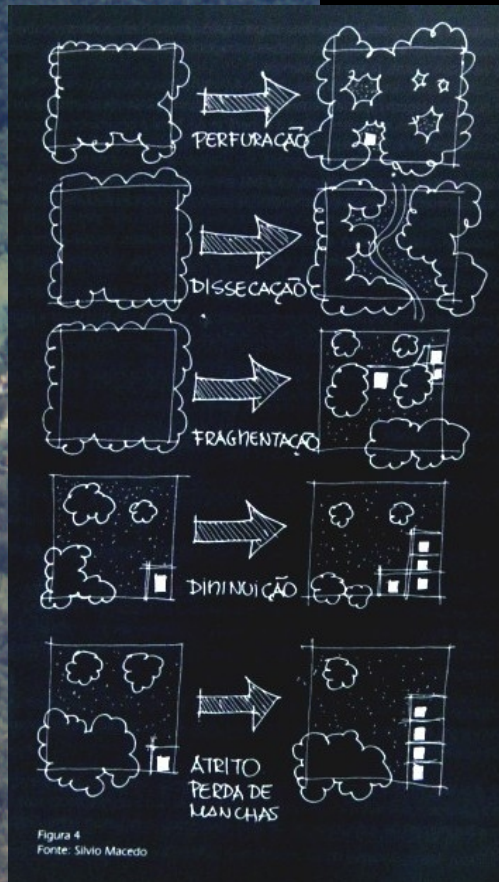
0 5 10 15 20 km



1:600000



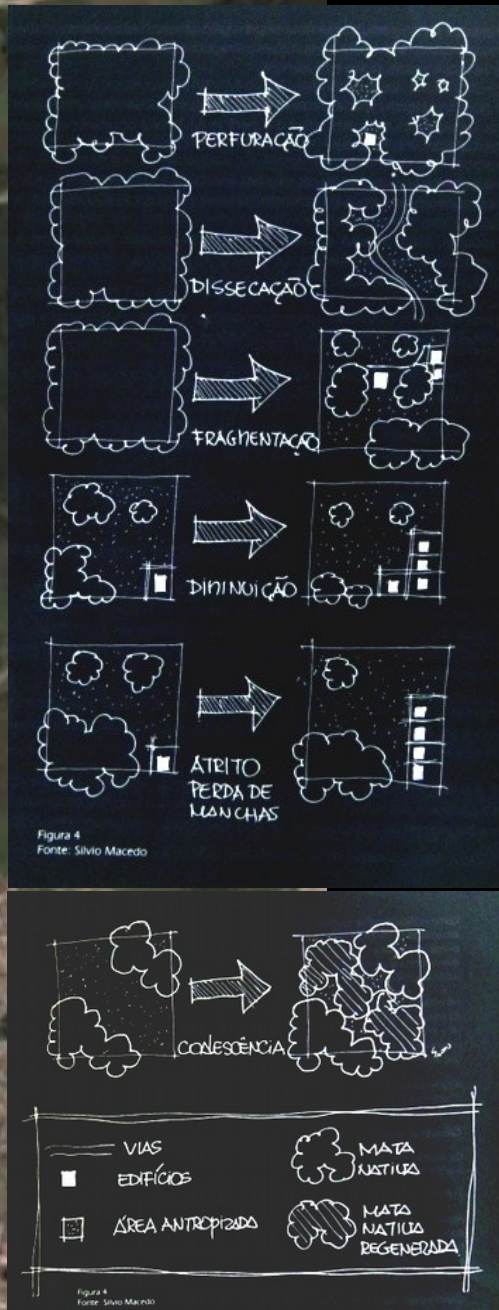
fragmentação



um pouco de tudo?



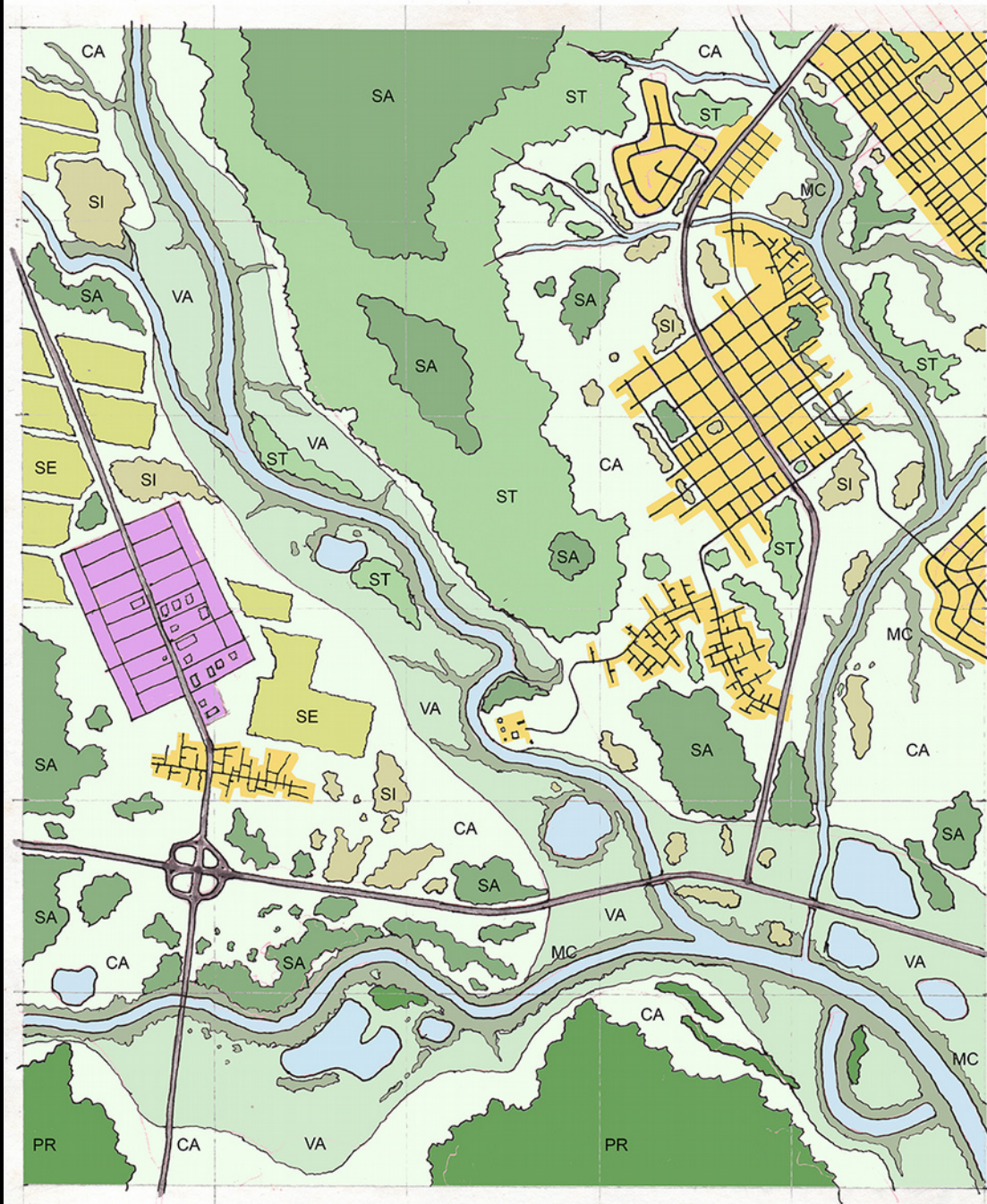
Image © 2006 DigitalGlobe



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL roteiro para análise de paisagem

(com base em GONZÁLEZ-BERNÁLDEZ, 1981)

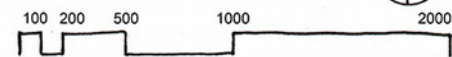
- Por que esta paisagem é assim? Quais são os fatores responsáveis por sua manutenção? Quais são os elementos que a compõem e quais as qualidades específicas desses elementos? Como interagem?
- Que fatores são responsáveis por suas diferenças com paisagens vizinhas?
- Quais são os aspectos históricos, recentes ou não, de sua evolução?
- Como a percebem distintos grupos sociais, locais ou não, e que preferências mostram aos distintos setores ou a paisagens vizinhas? Como subdividem e denominam a paisagem? Como se relacionam com os “elementos da paisagem” e sua dinâmica?
- Em que unidades íntegras pode ser subdividida? Como se relacionam e se diferenciam? Como se organizam? Como reagem a mudanças? De que fatores dependem? Quais são os principais valores, potenciais e problemas e quais os critérios para defini-los?
- Trata-se de um sistema em equilíbrio, em mudança ou sob intensa alteração? Qual será sua evolução futura? Que se terá de fazer para conservar seu estado atual (ou qualidades desejadas) e para fazê-lo evoluir em direções consideradas mais favoráveis? Quais são os valores e critérios para se decidir o que conservar, o que mudar, o que recompor?
- COM QUE CRITÉRIOS E COMO INTERVIR NA PAISAGEM?

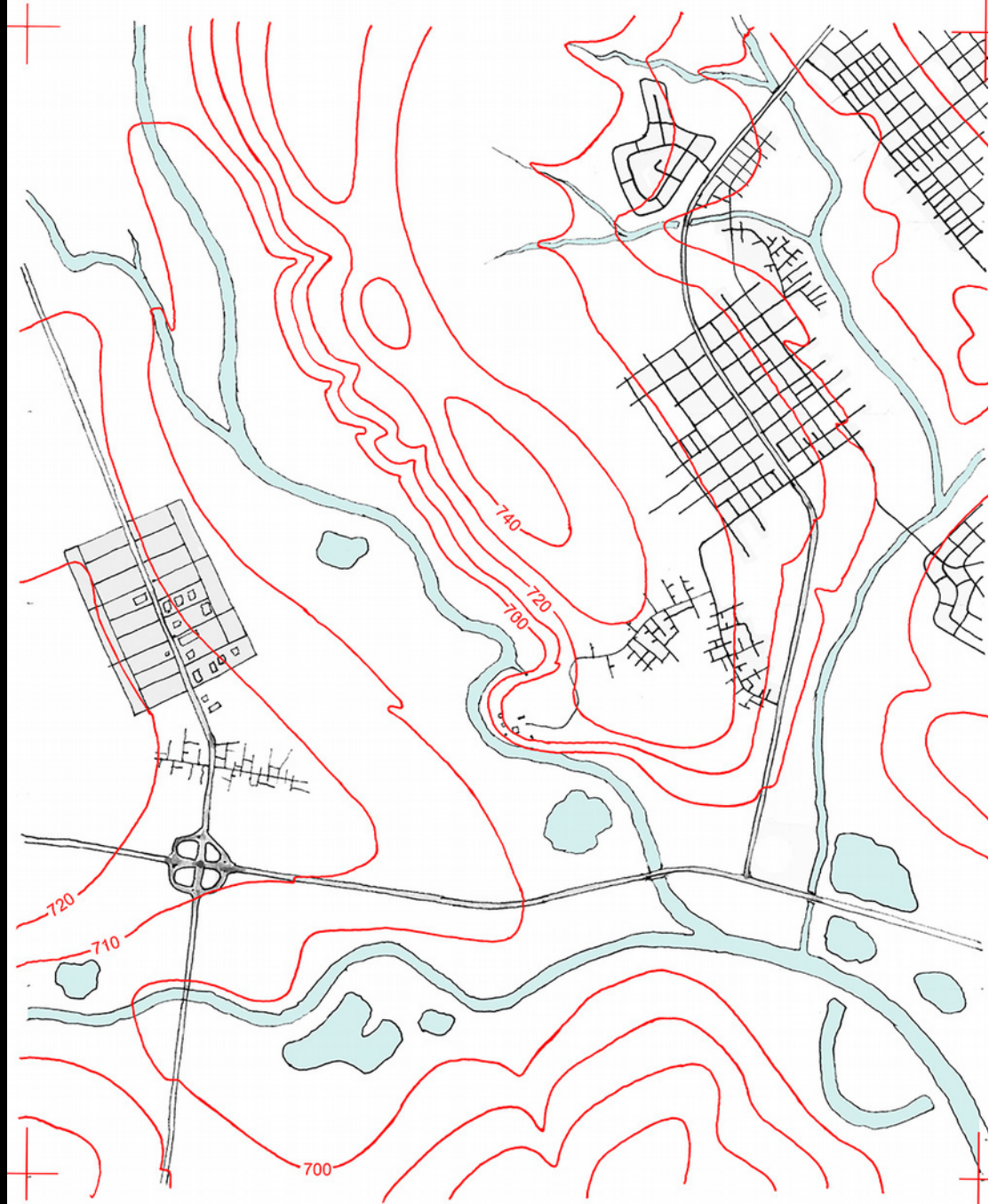


- MC MATA CILIAR
- VA VÁRZEA
- CA CAMPO
- SE SILVICULTURA DE EUCALIPTO
- SI MATA SECUNDÁRIA INICIAL
- ST MATA SECUNDÁRIA INTERMEDIÁRIA
- SA MATA SECUNDÁRIA AVANÇADA
- PR MATA PRIMÁRIA

AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018

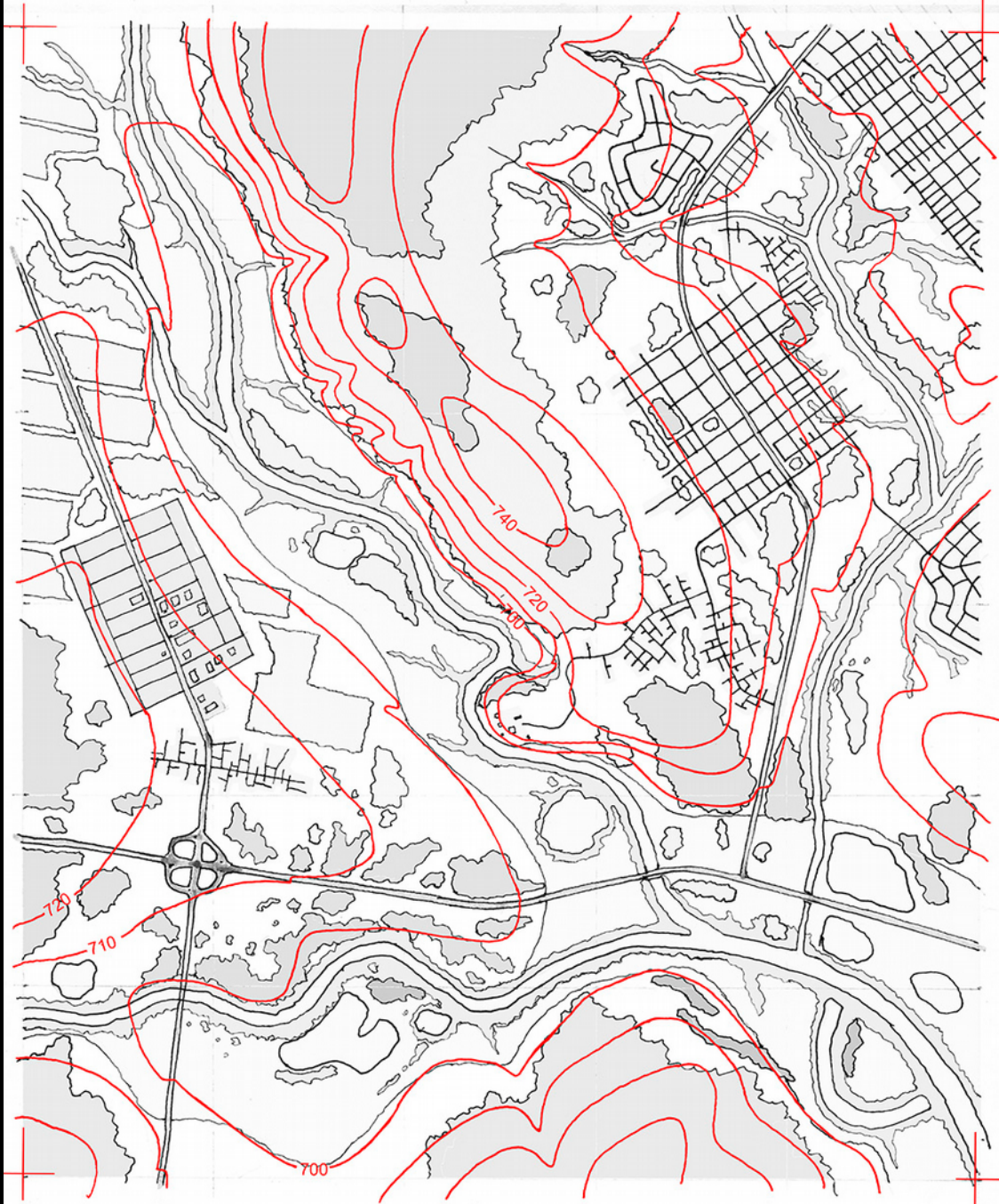




AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018

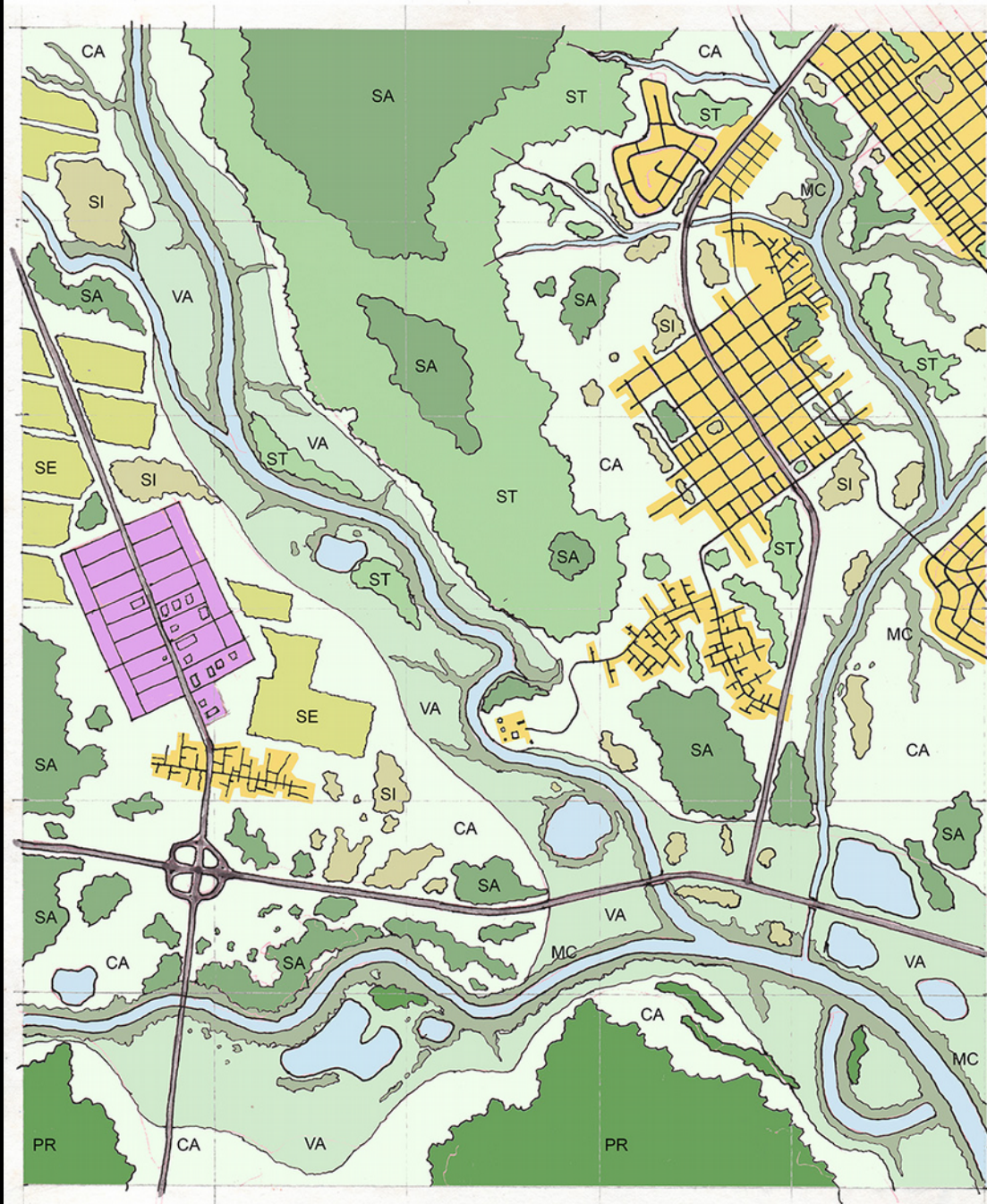




AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018

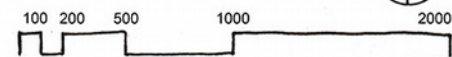




- MC MATA CILIAR
- VA VÁRZEA
- CA CAMPO
- SE SILVICULTURA DE EUCALIPTO
- SI MATA SECUNDÁRIA INICIAL
- ST MATA SECUNDÁRIA INTERMEDIÁRIA
- SA MATA SECUNDÁRIA AVANÇADA
- PR MATA PRIMÁRIA

AUP 0652 PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EXERCÍCIO 1
2018



aprender com a cidade aprender na cidade



a natureza e o tempo (o mundo)

euler sandeville

