“A EVOLUÇÃO DA AGROPECUÁRIA PAULISTA E A IMPLANTAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: impactos socioeconômicos e ambientais.”

31 de julho de 2013

Instituto de Economia Agrícola
apta Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO
Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Secretária de Agricultura e Abastecimento
Mônika Bergamaschi

Coordenador da APTA
Orlando Melo de Castro

Diretor do Instituto de Economia Agrícola
Marli Mascarenhas

Palestrantes:

Eduardo Pires Castanho Filho

Adriana Damiani Correia Campos

Raquel Castelucci Caruso Sachs

Instituto de Economia Agrícola

apta Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO
Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Equipe:

EDUARDO PIRES CASTANHO FILHO

MÁRIO PIRES DA ALMEIDA OLIVETTE

ADRIANA DAMIANI CORREIA CAMPOS

RAQUEL CASTELUCCI CARUSO SACHS

JOSÉ ALBERTO ÂNGELO

Instituto de Economia Agrícola

apta Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Conceitos de desenvolvimento sustentável e serviços ecossistêmicos

Dinâmica do uso e ocupação do solo nos últimos quarenta anos

Evolução da legislação florestal

Nova lei e ADINs

Construção de cenários e impactos setoriais

Inadequação teórica e técnica da legislação

OBJETIVO ESPECÍFICO:

ANALISAR ASPECTOS POSITIVOS / NEGATIVOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA NOVA LEI AMBIENTAL EM SÃO PAULO CONSIDERANDO PONTOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

CONCEITOS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

SUSTENTABILIDADE

SOCIAL
equidade distrib. de renda

ECONÔMICA
Efic. econôm. macrossocial

ECOLÓGICA
conserv. rec. e energia

ESPACIAL
sist. frágeis. regener.

CULTURAL
respeito especificidades

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

PROVISÃO
alimentar, água, energia

SUPORTE
formação de solo, dispersão de sementes

REGULAÇÃO
regulação climática, polinização

CULTURAL
ecoturismo, descobertas científicas

FACTIBILIDADE

SOCIAL E ECONÔMICA

DIVERSIDADE REGIONAL

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ATIVIDADES

SETORES PÚBLICO E PRIVADA

Mudanças na ocupação do solo

- fronteira agrícola física esgotada em 60/70
- convivência agricultura/pecuária/floresta
- todo espaço geográfico apropriado:
  - UPAs
  - Estado
  - Infra estrutura
- vegetação nativa remanescente: 4,4 milhões ha
- comprometimento dos mananciais

USO DO SOLO

- Panorama Geral das Áreas de Lavouras

Tabela 1- Evolução da Área das Principais Lavouras(1) no Estado de São Paulo, Segundo as Regiões Agrícolas, Triênios 1969- 1971 a 2010-2012 em hectares.

REGIÃO(2)	1969-1971	1979-1981	1989-1991	1999-2001	2002-2004	2005-2007	2008-2010	2010-2012
Araçatuba	305.539	270.119	304.320	349.604	434.942	549.573	704.755	741.130
Bauru	325.420	353.800	392.601	397.622	436.167	509.886	625.624	639.933
Campinas	688.277	889.129	934.549	921.643	959.403	979.564	1.018.400	998.334
Marília	622.566	826.662	746.979	747.473	808.556	886.459	928.389	959.891
Pres. Prudente	699.316	424.713	378.714	258.240	381.980	517.923	622.325	698.631
Ribeirão Preto	1.131.247	1.642.059	1.928.505	2.153.052	2.131.096	2.176.664	2.309.754	2.340.422
S.José Rio Preto	997.871	752.110	802.194	669.557	747.119	891.637	1.099.225	1.156.343
São Paulo	114.769	99.511	76.679	70.516	66.468	66.244	62.937	61.207
Sorocaba	597.161	772.556	645.827	618.943	708.389	820.026	938.478	954.221
Vale do Paraíba	72.733	58.046	57.621	41.126	37.551	33.222	29.664	27.979
ESTADO	5.554.899	6.088.705	6.267.992	6.227.776	6.711.670	7.431.200	8.339.552	8.578.091

(1) Inclui área de culturas anuais, semi-perenes e perenes
(2) Correspondem à antiga regionalização da Secretaria de Agricultura e Abastecimento composta por 10 Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) do período 1973-1984
Atualizado a partir de (PETTI et al. 2001).
Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

USO DO SOLO

- Ocupou-se quase todos os espaços geográficos regionais, onde se localizam as mais expressivas cadeias de produção agroindustriais estaduais como a:

  - Sucroalcooleira
  - Florestal
  - Sucos Cítricos
  - Culturas intensivas em tecnologia ou utilização de mão-de-obra

- Com exceção das regiões de São Paulo e Vale do Paraíba, as demais regiões expandiram fortemente as atividades agrícolas.
- No mesmo período a área de pastagens se reduziu em 2,5 milhões de ha e a de florestas plantadas cresceu 500 mil ha.

USO DO SOLO

- Panorama da Agropecuária Paulista Pós 1970:

✓ Segundo Camargo et al (1995) a década de 1980 foi marcada pela incorporação ou cedidos cerca de 2,8 milhões de ha;

✓ Tendência de queda nas áreas de arroz, feijão, amendoim e milho;

✓ Retração da área de café devido à crises nos mercados externo e interno refletindo na falta de combate fitossanitário, piora na eficiência técnica e inclusive erradicação de pés produtivos;

✓ Diminuição da área de reflorestamento e pastagem natural;

✓ Houve aumento da proporção das pastagens cultivadas e algumas áreas foram ocupadas por atividades agrícolas mais rentáveis, como a laranja e a cana-de-açúcar (que já vinha incorporando áreas desde 1975 quando da criação do Proálcool).

USO DO SOLO

- Na década de 1990 de acordo com Olivette et al (2003):

✓ Permaneceu a mesma tendência de queda de área para pastagem natural, grãos e laranja;

✓ O café se centralizou em zonas especializadas na sua produção;

✓ Redução da área com a laranja foi decorrente do avanço dos canaviais sobre o chamado corredor citrícola que vai desde Limeira até São José do Rio Preto. Mesmo perdendo área, a produtividade da lavoura da laranja se manteve devido à técnica de adensamento de plantio.

✓ Com a crescente melhoria da técnica das diversas culturas, como melhoramento genético, novas variedades, inovações de manejo, nutrição, entre outras, ocorreu a liberação de espaços, tendo a cana-de-açúcar incorporado 67% das áreas, seguido pelo reflorestamento de eucalipto e pinus, pastagem cultivada e, em menor grau, pela soja.

USO DO SOLO

- Olivette, Nachiluk e Francisco (2010) utilizando os resultados do LUPA de 1995/96 e 2007/08 compararam o avanço da área plantada com a cana-de-açúcar sobre os principais grupos de culturas e concluíram que:

✓ Houve aumento da produção estadual para o conjunto de grãos de 210% e de 540% para as frutas;

✓ Mesmo havendo incorporação de área pela cultura da cana-de-açúcar, isso não foi determinante para a queda da produção estadual para as demais explorações em decorrência do aumento da produtividade da terra.

USO DO SOLO

- No trabalho de Olivette et al (2011) o foco foram os cultivos de eucalipto, cana e seringueira fazendo uma projeção para o ano de 2030.

✓ Em 2008 a pecuária ocupava 8 milhões de hectares, a cana ocupava quase 5 milhões de hectares, o eucalipto respondia por 860 mil hectares e a seringueira estava presente em 67 mil hectares.

✓ A projeção para 2030 indicou que a área de pastagem provavelmente cairia para entre 5 e 7 milhões de hectares, mantendo a tendência de queda conforme as figuras a seguir.

USO DO SOLO

Figura 1 – Comportamento da área de Pastagem Natural, 1985 a 2010.

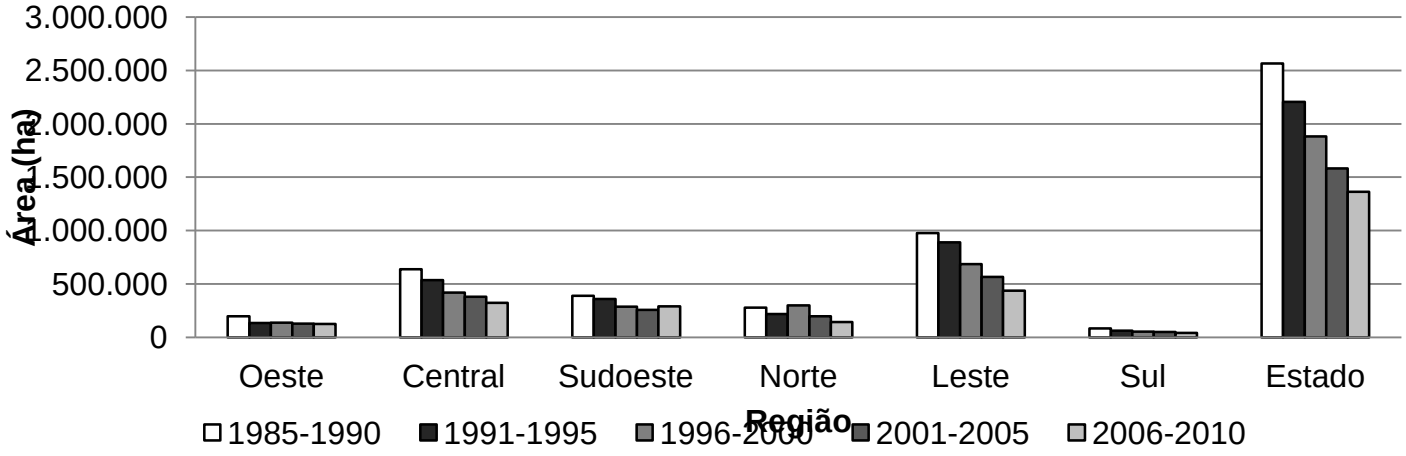
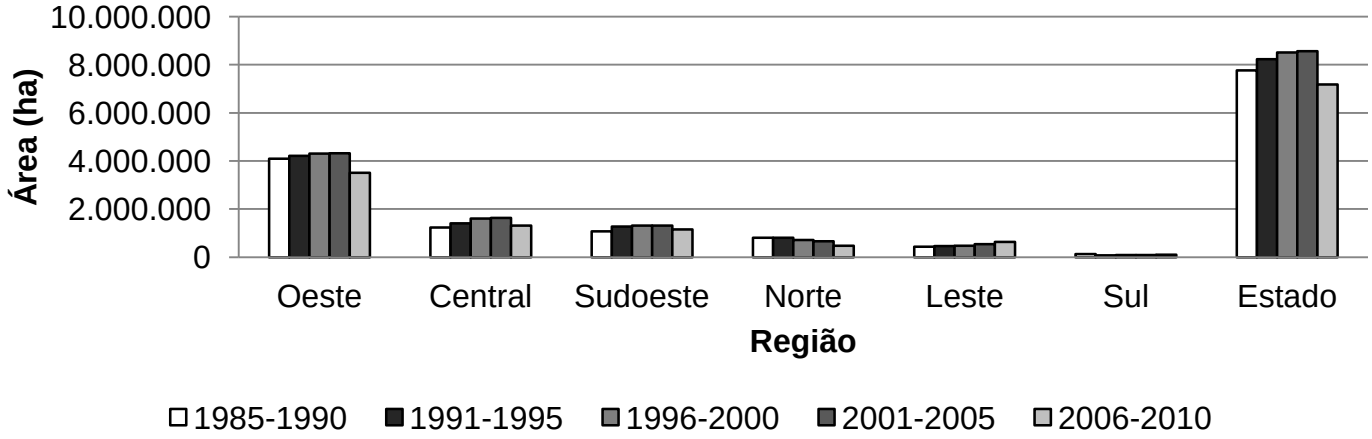


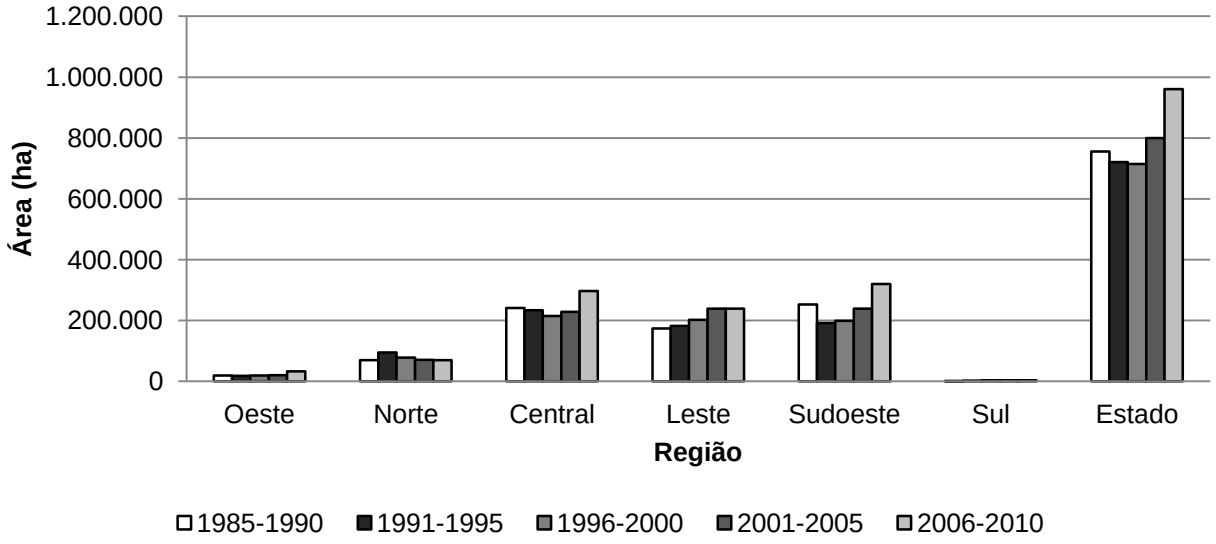
Figura 2 – Comportamento da área de Pastagem Cultivada, 1985 a 2010.



USO DO SOLO

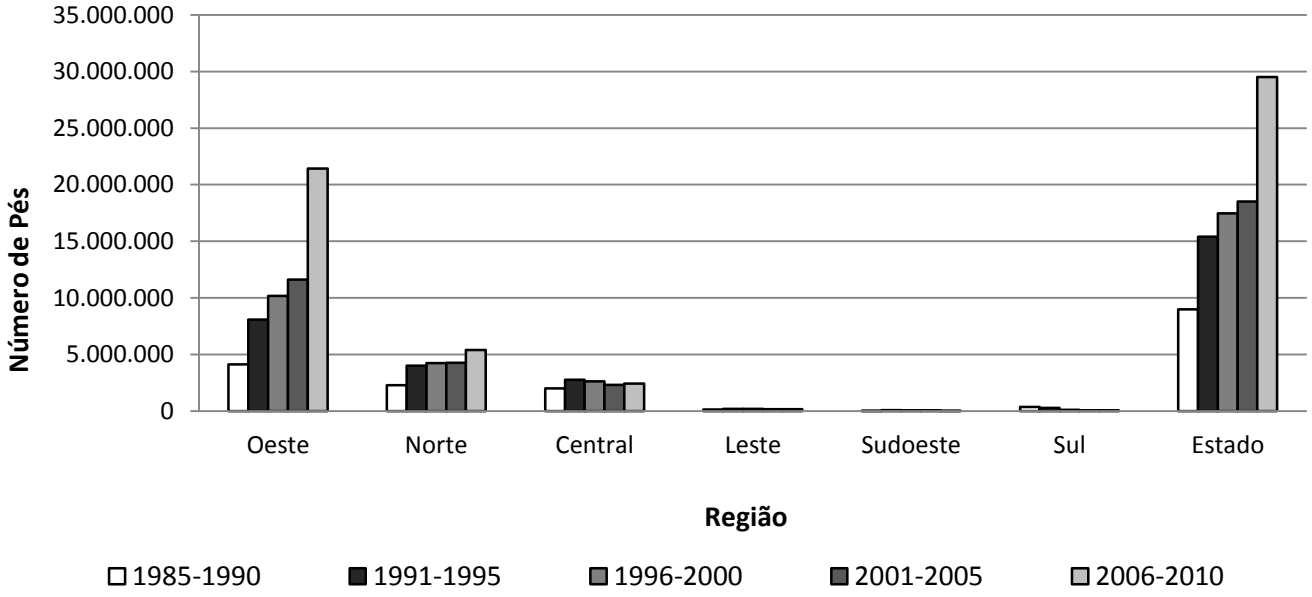
- As atividades florestais manterão a tendência histórica de crescimento. O eucalipto poderá alcançar entre 1,5 e 2,7 milhões de ha. A seringueira ocupará entre 300 mil a 400 mil ha.

Figura 3 – Comportamento da área de Eucalipto, 1985 a 2010.



USO DO SOLO

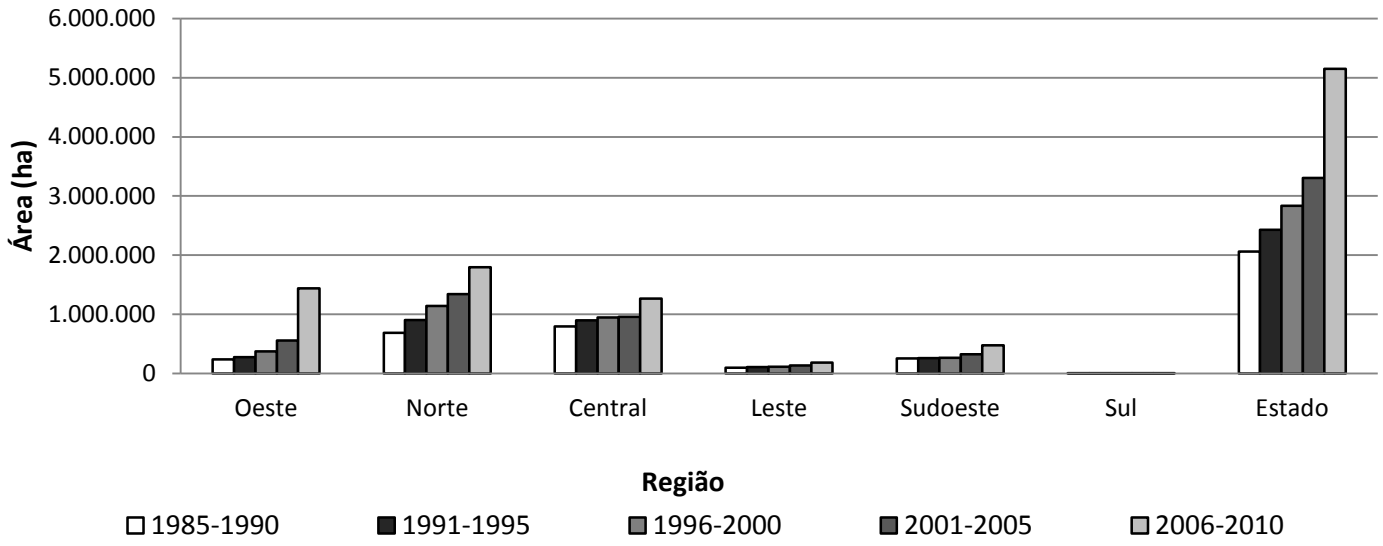
Figura 4 – Comportamento da área de Seringueira, 1985 a 2010.



USO DO SOLO

- A cana-de-açúcar vem avançando sobre a área degradada, notadamente no oeste do estado.

Figura 5 – Comportamento da área de Cana-de-Açúcar, 1985 a 2010.



USO DO SOLO

- Conclui-se que essas atividades avançaram sobre as pastagens utilizadas de maneira sofrível. A pecuária perdeu área mas poderá ganhar em eficiência.
- A área de cana poderá aumentar até 38% da sua área, o eucalipto até 214% e a seringueira até 491% consideradas as tendências de alta demanda no período estudado. A borracha é a cultura que tem mais potencial para incrementar a produção visto que nitidamente a sua oferta está muito aquém da demanda potencial;
- Ressalta-se que esta é uma previsão dentro do cenário atual, em que as mudanças tecnológicas ou aplicação da lei florestal não estão sendo levadas em consideração.

Código florestal de 34

Cria reserva de ¼ das áreas com florestas	Define tipos de florestas

Código florestal de 65

Cria Vegetação de Proteção Permanente	Cria Reserva Legal nas áreas com florestas

MPs de 2001

Incorporam Áreas de Preservação Permanente	Reserva Legal além da APP

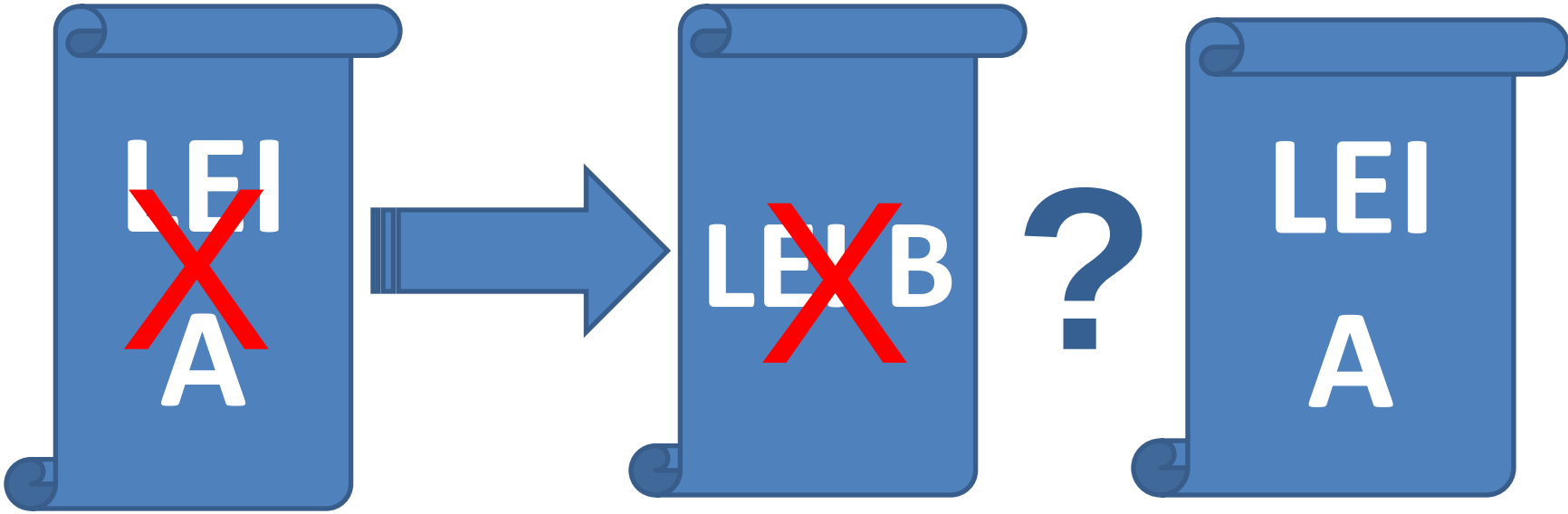
Nova Lei Florestal 12.651/12

- No interior de todas as unidades produtivas brasileiras:
- área com características de unidade de conservação podendo incluir as áreas de preservação permanente
- CENÁRIO I

ADINs

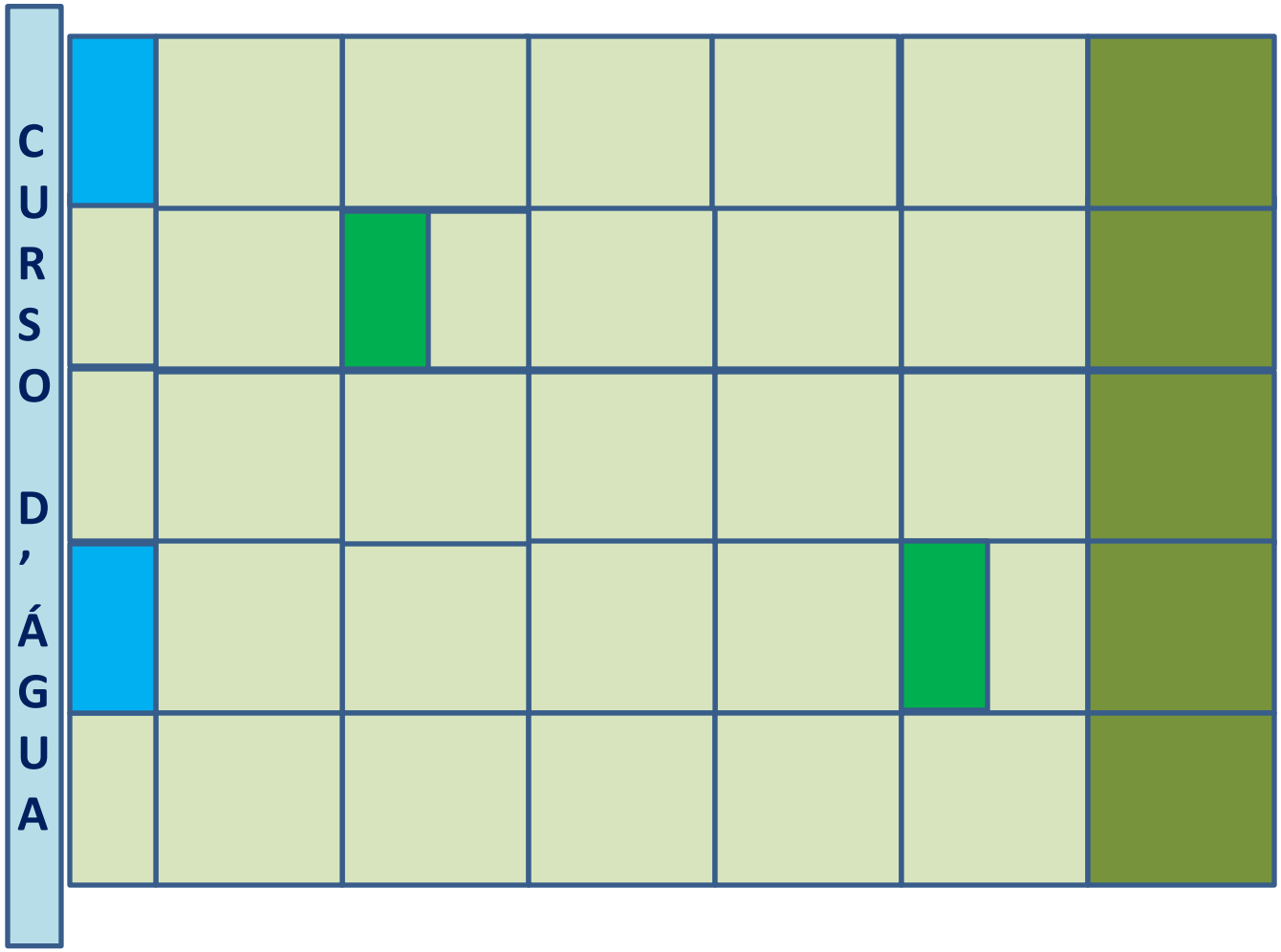
- Volta ao Código Florestal de 1965 e modificações.
- CENÁRIO II

EFEITO REPRISTINATÓRIO



INSEGURANÇA JURÍDICA

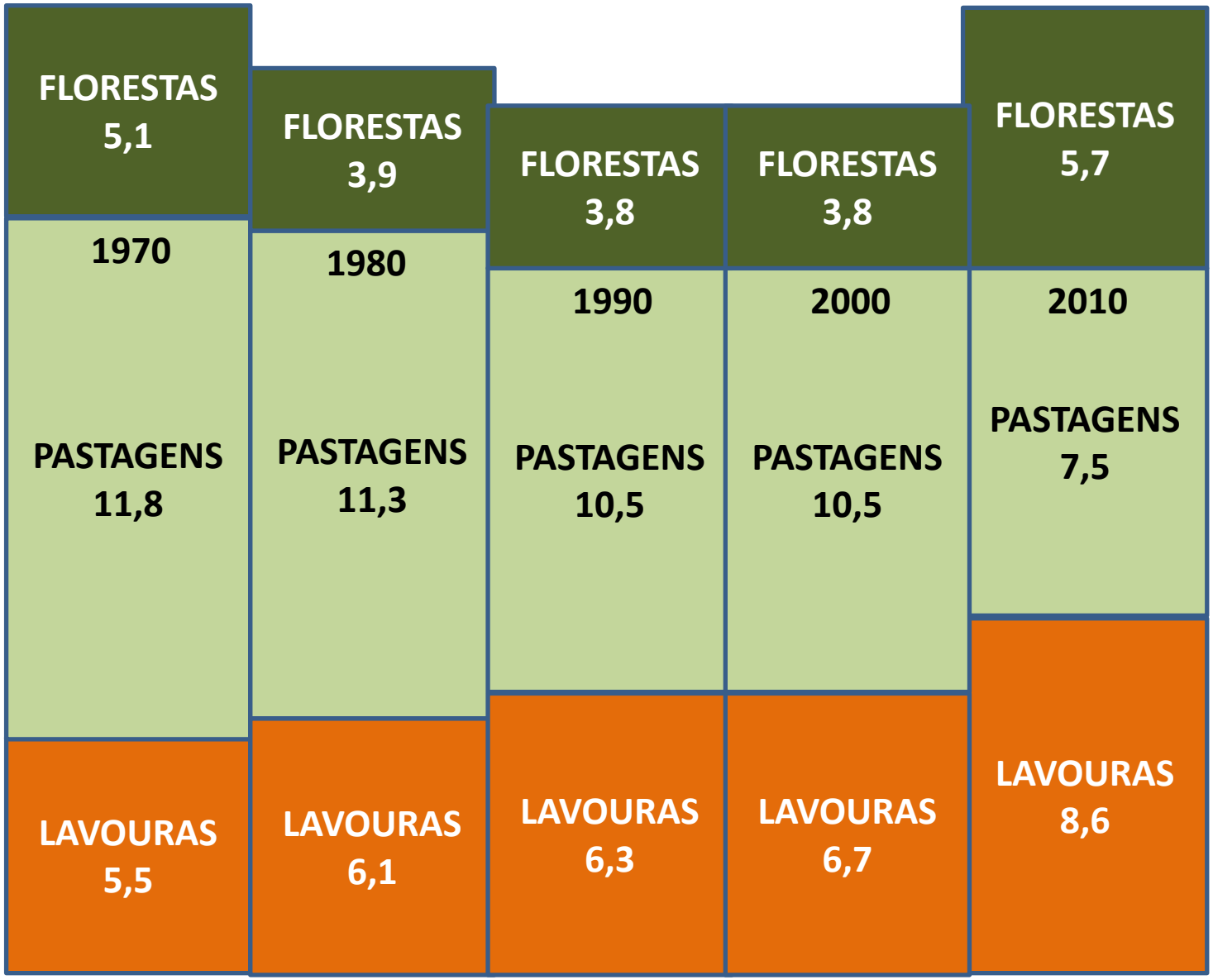
SITUAÇÃO INICIAL



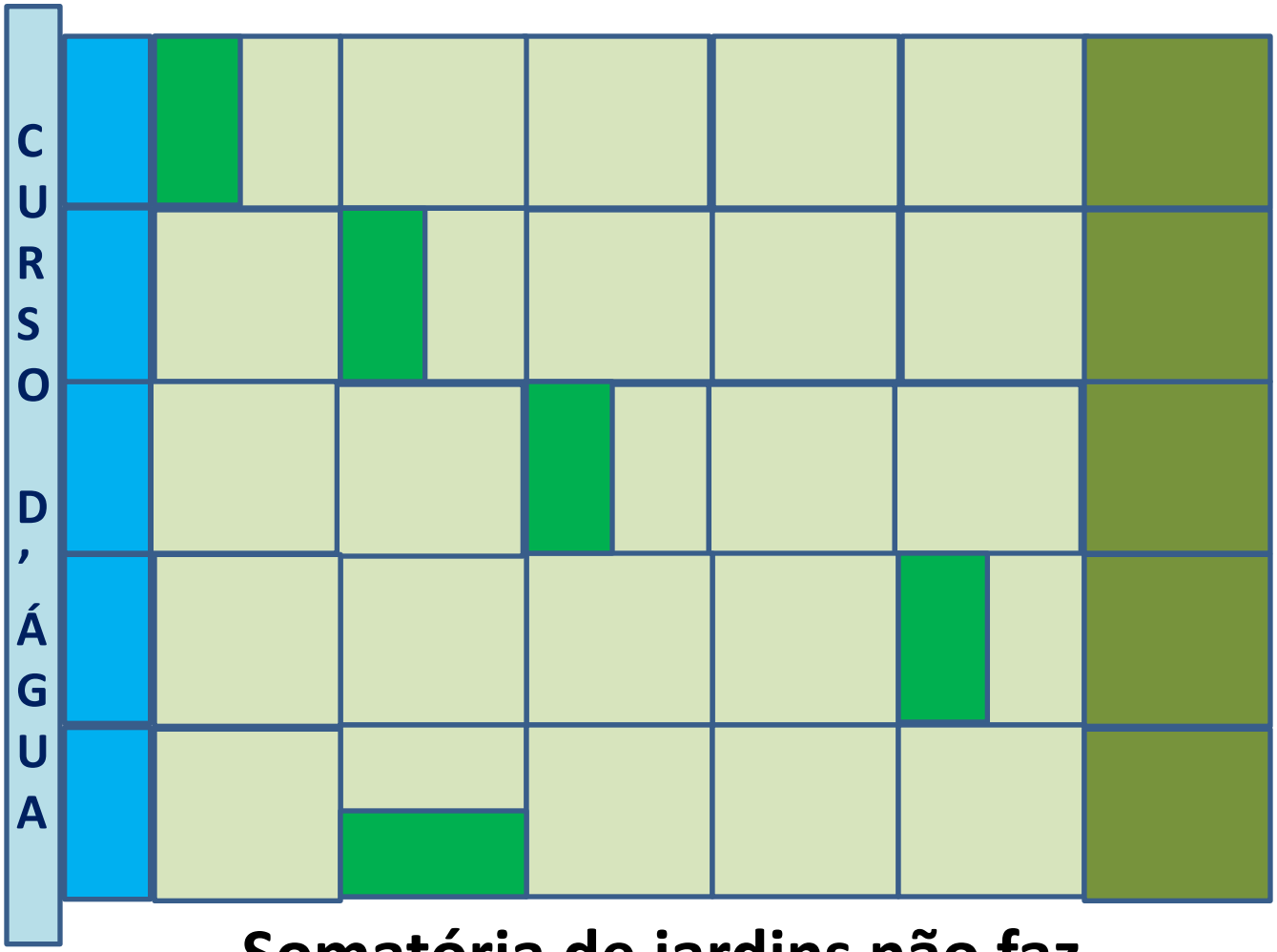
ESTRUTURA DAS UNIDADES PRODUTIVAS SÃO PAULO - 2007

DESCRIÇÃO DAS UPAs	VEGET. NATIVA	Nº UPAs	ÁREA TOTAL	VEGET. NATIVA	BREJO + VÁRZEA	VEG.NAT + BREJO	ÁREA AGRO PECUÁRIA
< 4 módulos	com	143.422	3.622.744	409.867	76.384	486.250	3.136.493
< 4 módulos	sem	129.985	1.964.050	-	-	-	1.964.050
< 4 módulos	tot. estado	273.407	5.586.793	409.867	76.384	486.250	5.100.543
>4 módulos	com	43.122	13.299.653	2.023.045	218.370	2.241.415	11.058.237
> 4 módulos	sem	8.072	1.617.661	-	-	-	1.617.661
> 4 módulos	tot. estado	51.194	14.917.313	2.023.045	218.370	2.241.415	12.675.898
total do estado	com	186.544	16.922.397	2.432.912	294.754	2.727.666	14.194.731
total do estado	sem	138.057	3.581.710	-	-	-	3.581.710
total do estado	geral	324.601	20.504.107	2.432.912	294.754	2.727.666	17.776.441

USO DO SOLO	Milhão de ha	%
Área agropecuária	17,3	71,8
Unidades de conservação públicas (parques, res. biológicas)	1,15	4,5
Infra-estrutura (urbana, rodovias, lagos, represas e outras)	2,8	11,3
Área privada de vegetação nativa (APP, reservas legais)	3,3	13,3
Cobertura vegetal nativa (áreas públicas e privadas)	4,4	17,7
Área geográfica do Estado	24,8	100,0

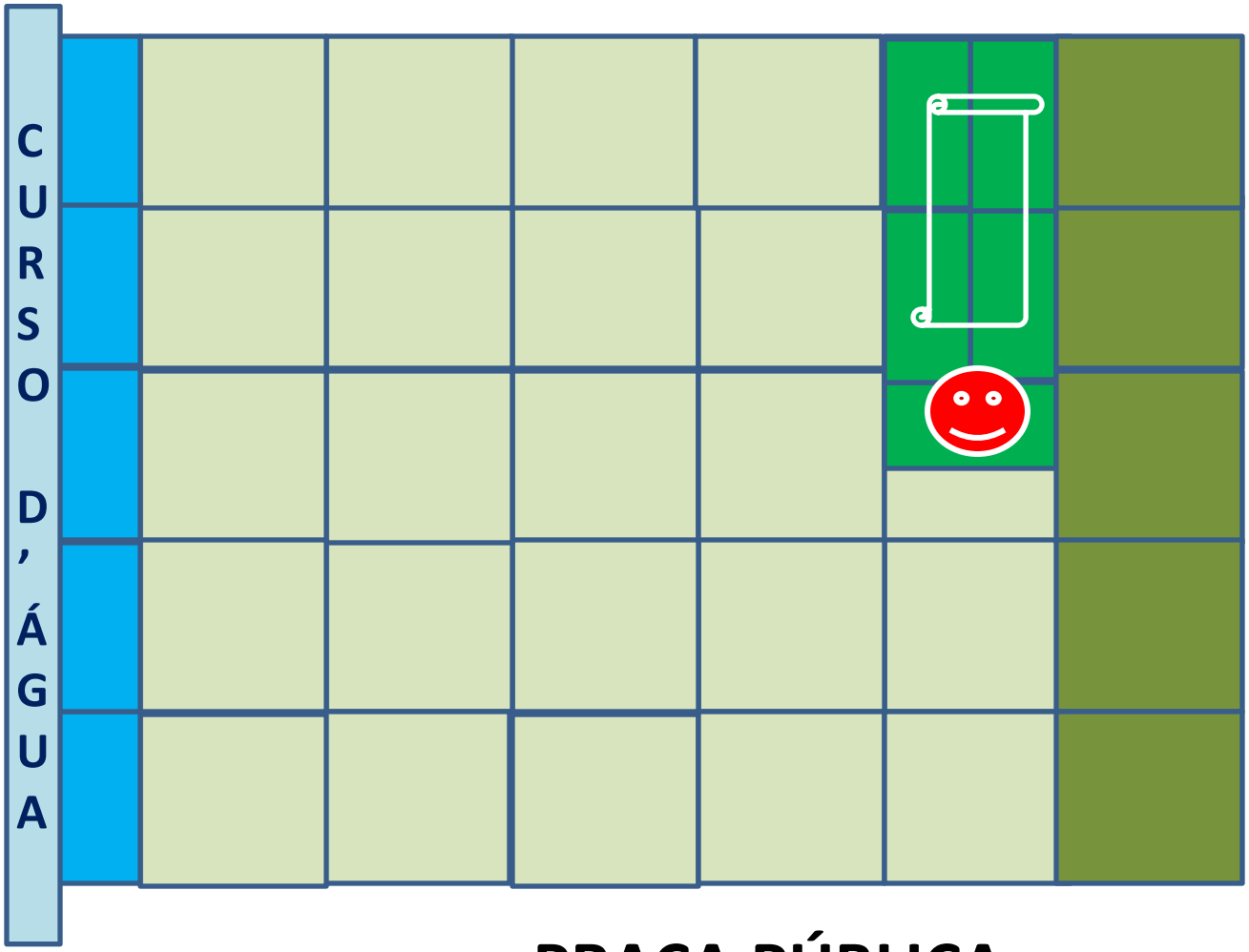

FLORESTAS 5,1
1970
PASTAGENS 11,8
LAVOURAS 5,5
FLORESTAS 3,9
1980
PASTAGENS 11,3
LAVOURAS 6,1
FLORESTAS 3,8
1990
PASTAGENS 10,5
LAVOURAS 6,3
FLORESTAS 3,8
2000
PASTAGENS 10,5
LAVOURAS 6,7
FLORESTAS 5,7
2010
PASTAGENS 7,5
LAVOURAS 8,6

CENÁRIO I- LEI



Somatória de jardins não faz...

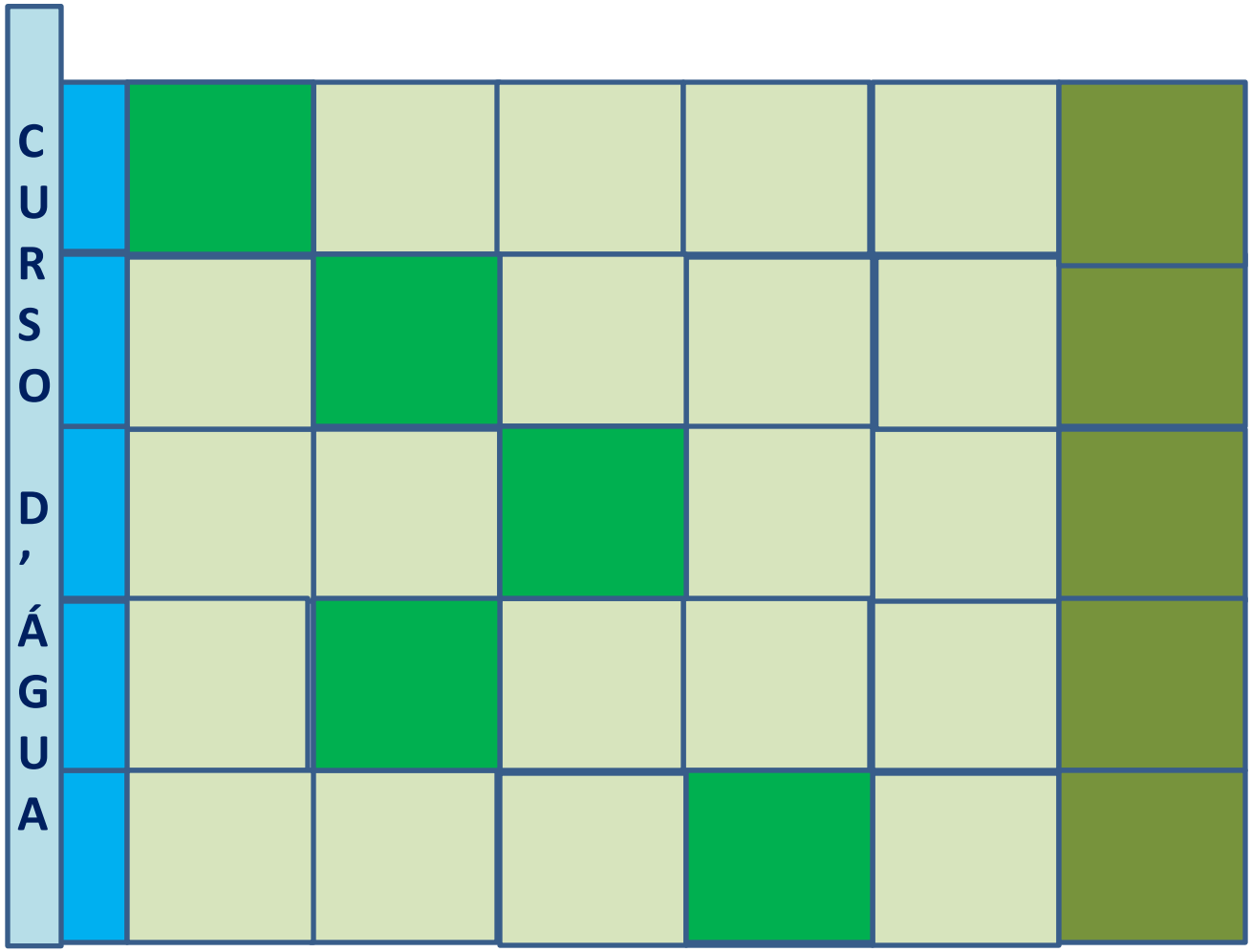
CENÁRIO I- LEI



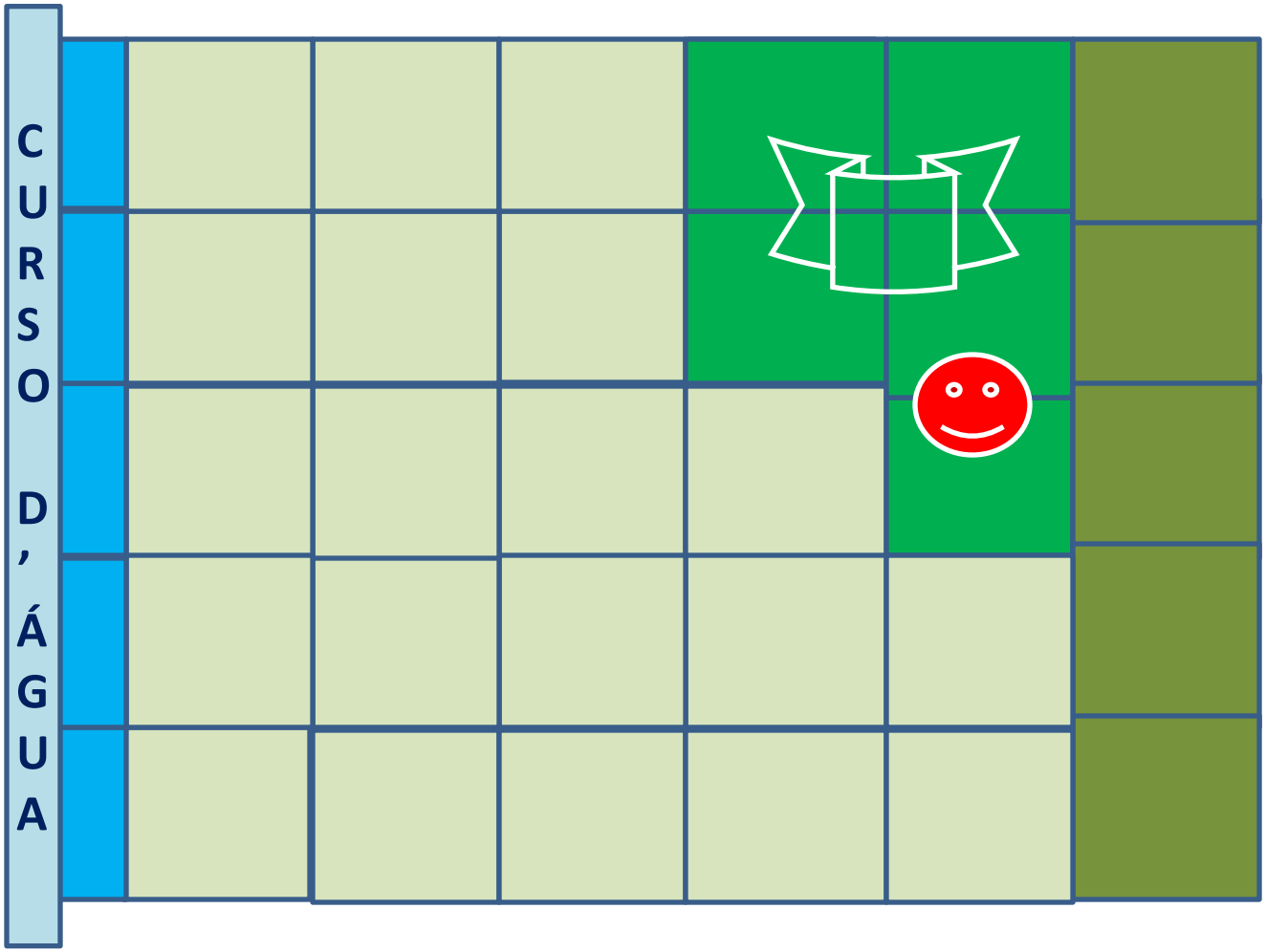
Reduz área agro pecuária em 5%

...uma PRAÇA PÚBLICA

CENÁRIO II- ADINs

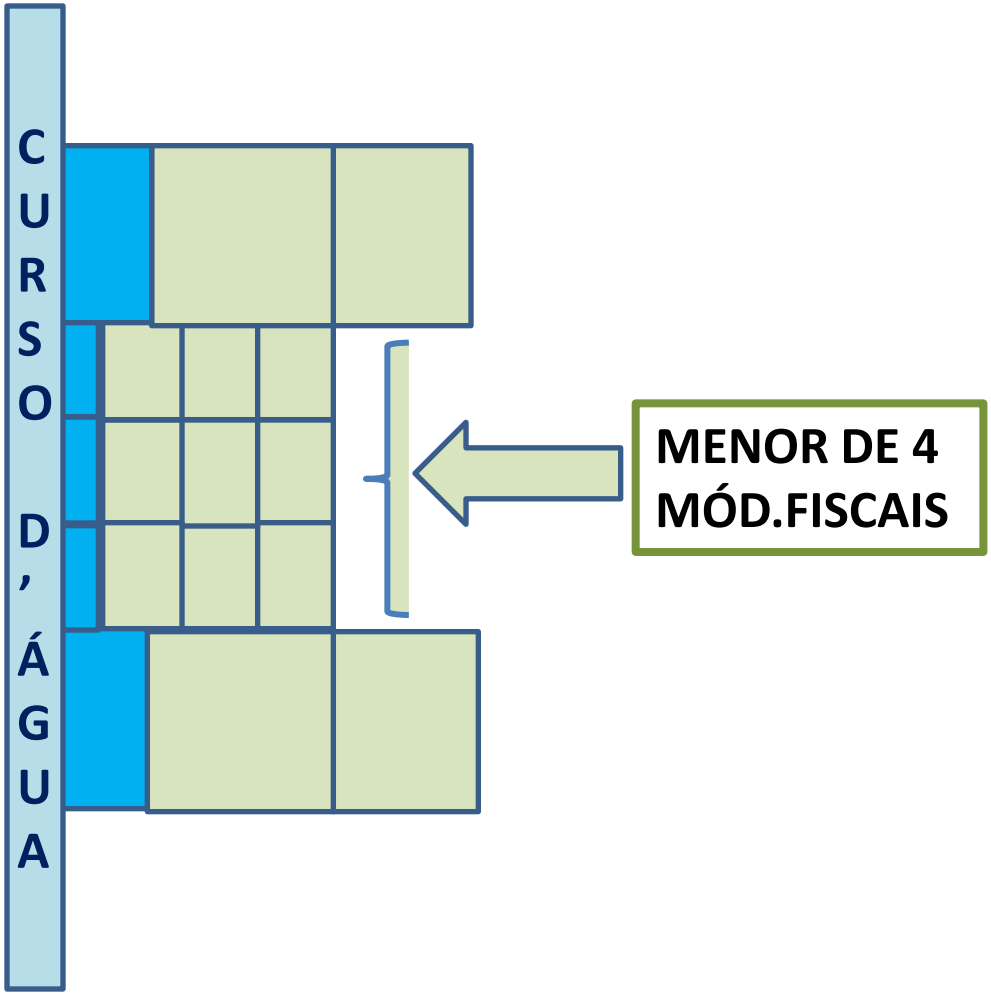


CENÁRIO II- ADINs



Reduz área agro pecuária em 20%

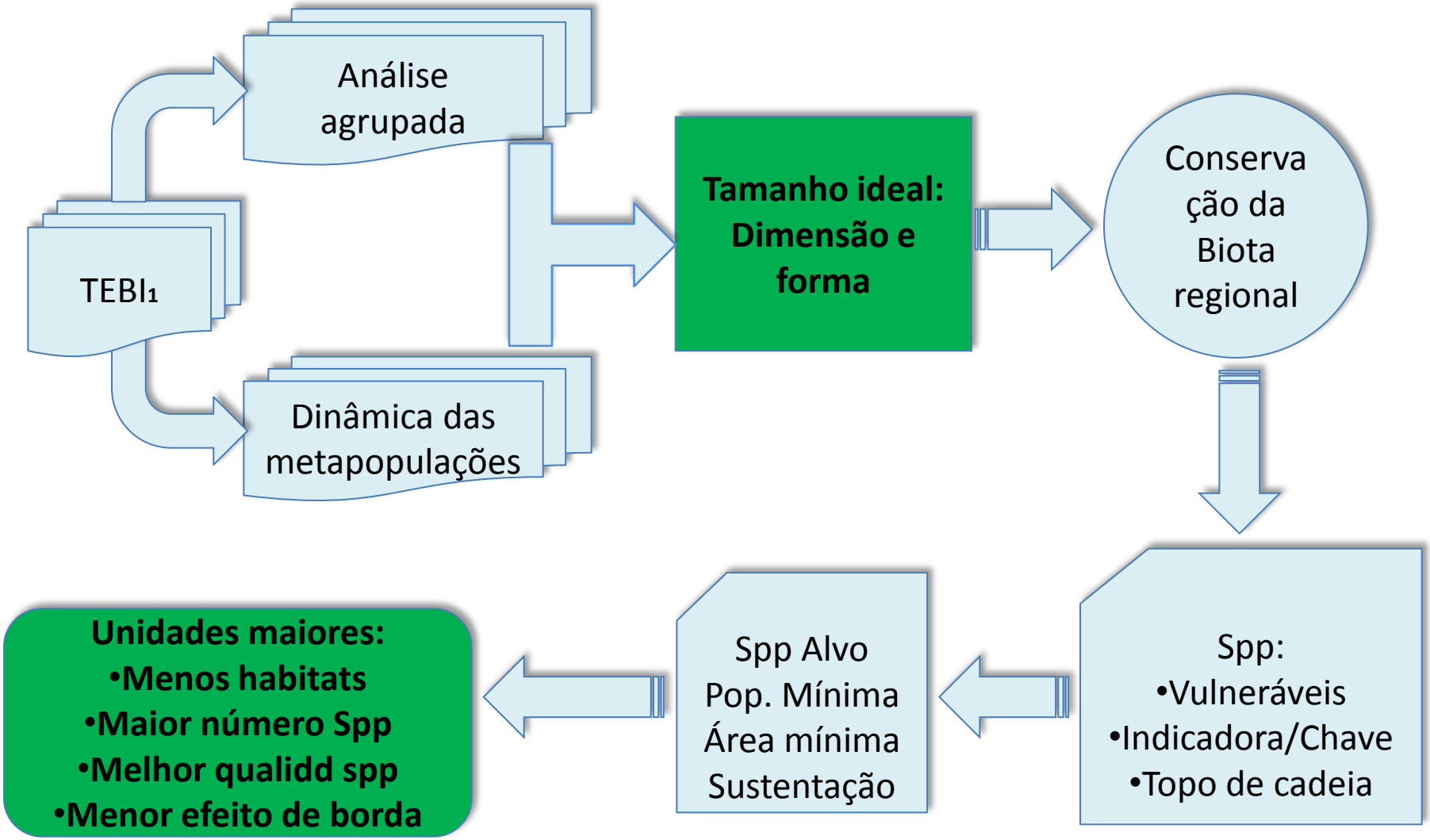
PROTEÇÃO DO BEM AMBIENTAL- APP



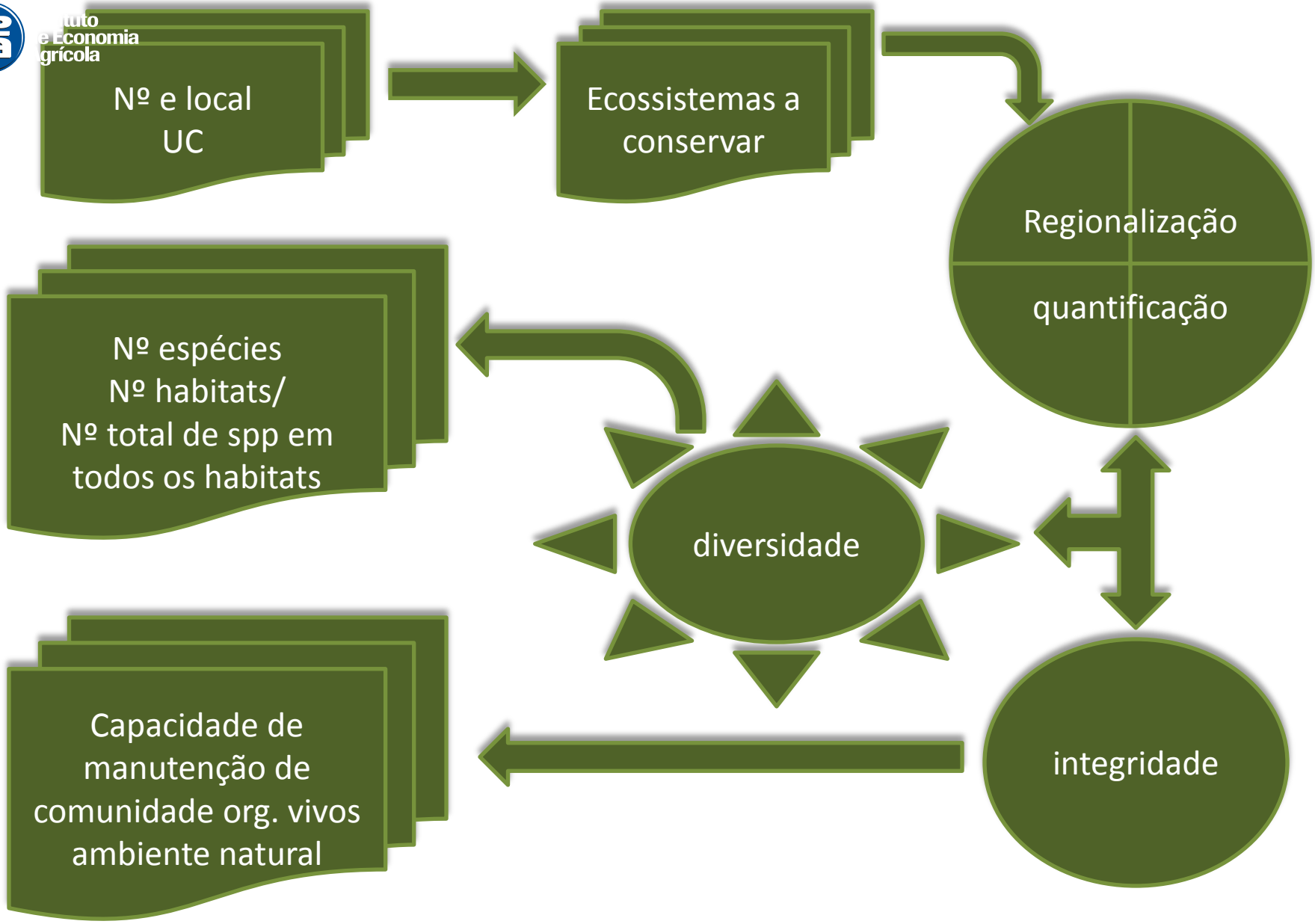
CARACTERÍSTICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

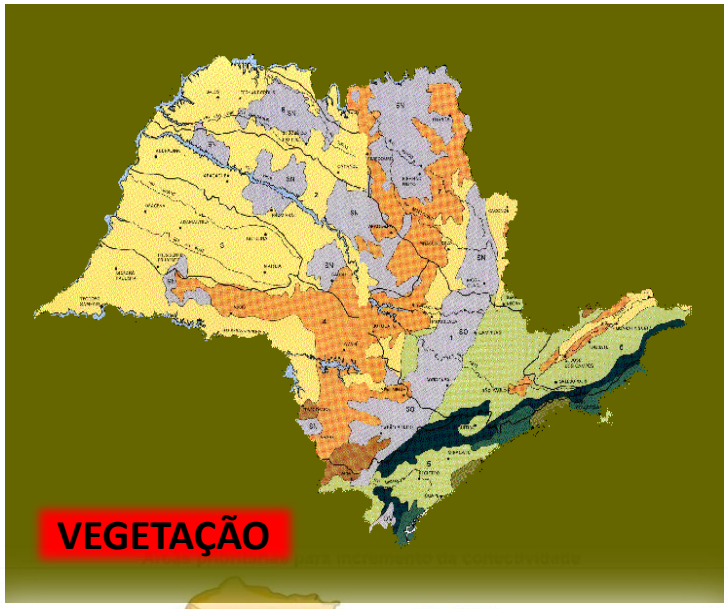
- Tamanho médio das UPAs 63,3 hectares
- Tamanho médio das RLs 12,5 hectares

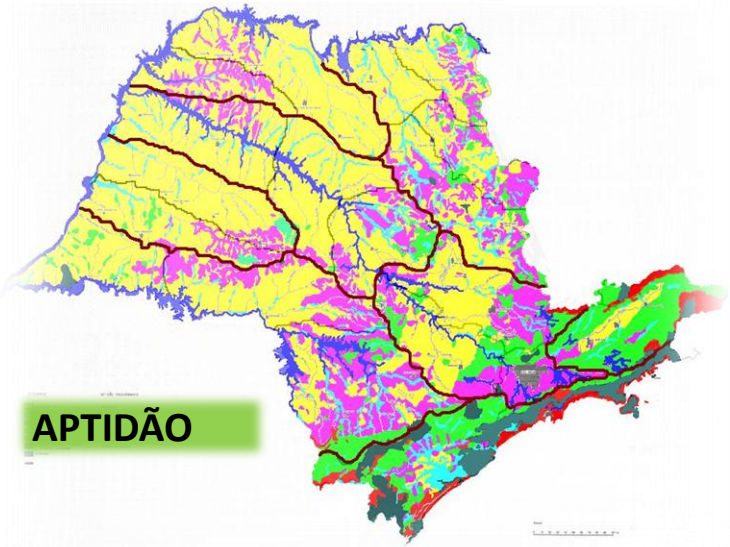
- Quantidade não faz qualidade
- RL por UPA não faz política pública

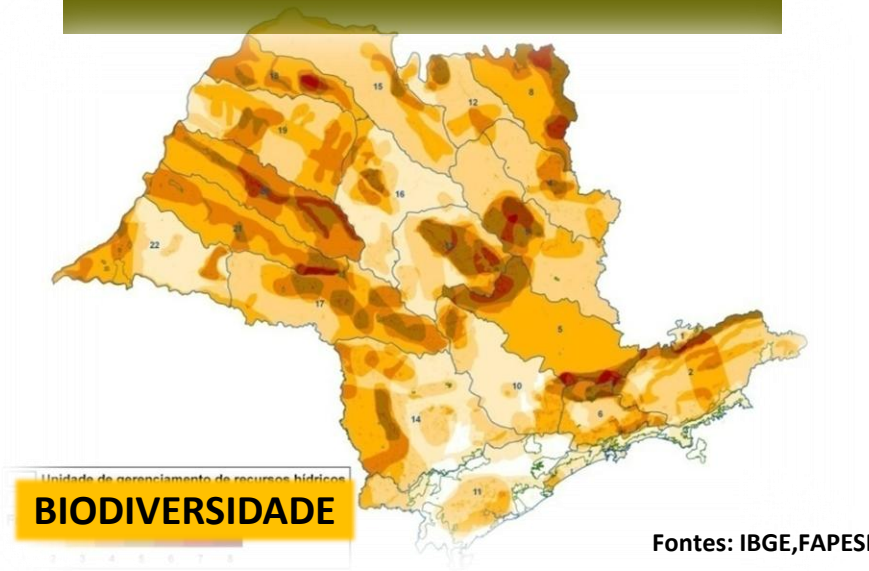


1 - Teoria do Equilíbrio da Biogeografia Insular


Nº e local
UC
Ecossistemas a
conservar
Regionalização
quantificação
Nº espécies
Nº habitats/
Nº total de spp em
todos os habitats
diversidade
Capacidade de
manutenção de
comunidade org. vivos
ambiente natural
integridade







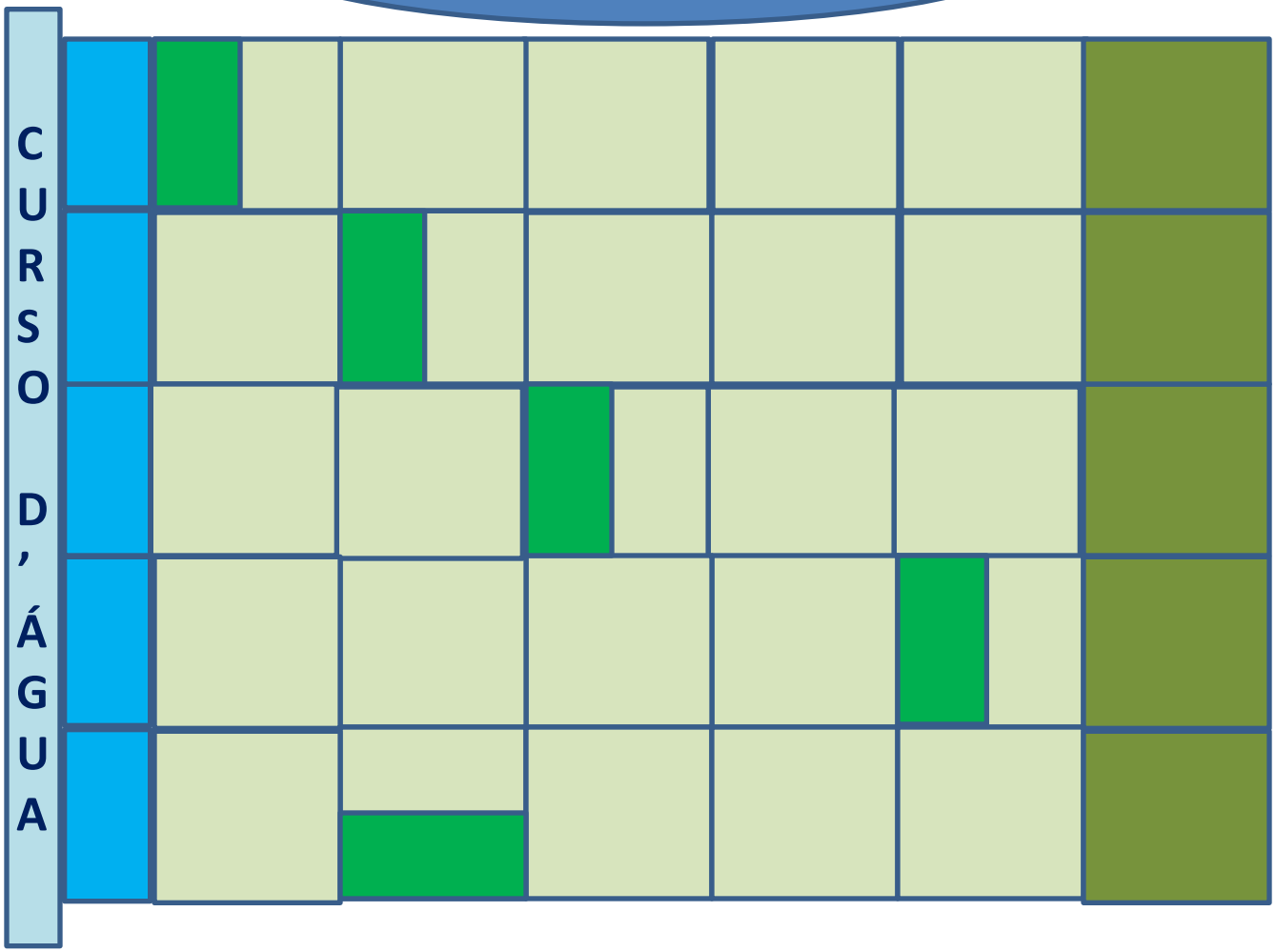
Fontes: IBGE,FAPESP,IEA, FUND. FLORESTAL

VARIÁVEIS SÓCIO/ ECONÔMICA/ AMBIENTAIS	CENÁRIO I (R$ bilhões)	%	CENÁRIO II (R$ bilhões)	%
Redução da renda agropecuária bruta	2,5	4,4	10,0	17,7
Custo de implantação das florestas (R$ 6,0 mil/ha)	5,5	9,7	24,0	42,5
Impactos na renda bruta dos agronegócios (multiplicador igual a 12)	30,0	53,2	120,0	112,8
Tipo de ocupação	(mil pessoas)		(mil pessoas)	
Proprietários	350,0	44,0	350,0	44,0
Pessoal ocupado exclusive proprietários	450,0	56,0	450,0	56,0
Perda de pessoal ocupado com decreto	25,0	3,1	100,0	12,5
Uso do solo	(milhão de ha)		(milhão de ha)	
Unidades de conservação públicas	1,15		1,15	
Área de Pres. Permanente (APP	2.644		2.644	
Área de res. Legal existente (veg. nativa privada menos APP)	668		668	
Área de reserva legal exigida (20% da área prop. rurais, ou mais 20%)	4.099		7.329	
Área adicional de reserva legal exigida	976		4.017	
Área ambiental total	4.853		6.745	
Área agropecuária utilizável	16.407	80	13.366	65

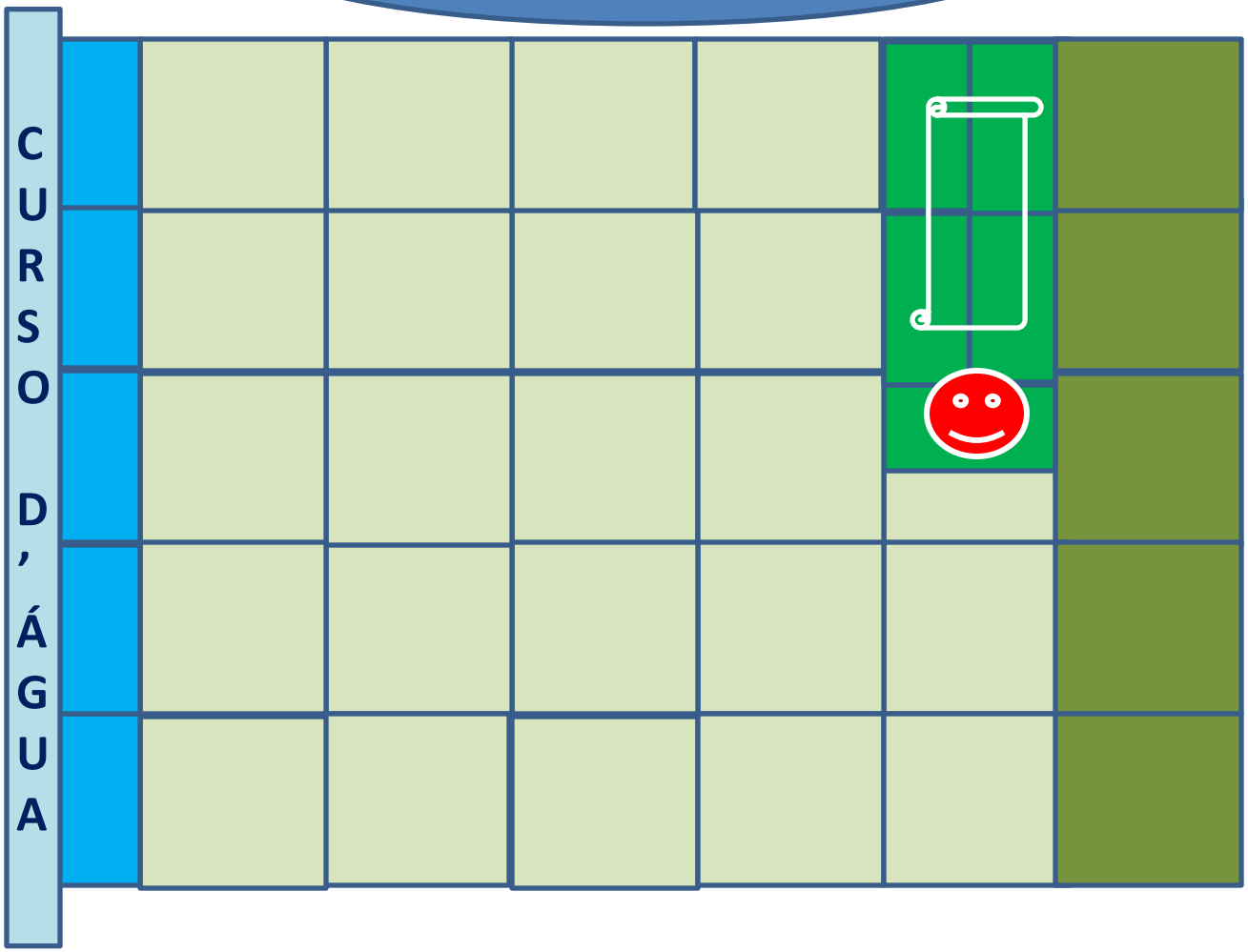
Processos ambientalmente adequados e boas práticas agrícolas não contemplados pelo CAR, que preservam recursos como solo, água e biodiversidade:

- Conservação de solos
- Cultivo mínimo
- Plantio direto
- Adubação orgânica
- Manejo integrado de pragas e doenças
- Consorciação de culturas
- Rotação de culturas
- Agricultura orgânica
- Sistemas agro silvo pastoris

RL como POLÍTICA PÚBLICA



RL como POLÍTICA PÚBLICA



O pagamento dos serviços ambientais → custo de oportunidade médio das terras do Estado = **R$ 384,00/ha/ano.**

No prazo → 20 anos → **R$ 18,8 milhões** por ano.

Estabilização → **R$ 284 milhões** anuais.

Áreas já existentes essa política custaria mais **R$ 1,8 bilhões ano.**

(3,0% do valor atual da produção agropecuária estadual atual.)

O ICMS da AP → **$ 6 bilhões** e apenas com alocações intrasetoriais é possível implementar a política pública.

Apenas com o uso das áreas públicas existentes é possível implantar uma política de reservas legais em harmonia com as Unidades de Conservação.

FACTIBILIDADE

- SOCIAL E ECONÔMICA
- DIVERSIDADE REGIONAL
- DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ATIVIDADES
- SETORES PÚBLICO E PRIVADA

Eduardo Pires Castanho Filho
castanho@iea.sp.gov.br

Mário Pires de Almeida Olivette
olivette@iea.sp.gob.br

Adriana Damiani Correia Campos
adrianadamiani@iea.sp.gov.br

Raquel Castelucci Caruso Sachs
raquelsachs@iea.sp.gov.br

José Alberto Ângelo
alberto@iea.sp.gov.br

www.iea.sp.gov.br
iea@iea.sp.gov.br

Instituto de Economia Agrícola

apta Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO
Secretaria de Agricultura e Abastecimento