



PCC 3350 – Planejamento Urbano e Regional

- Processo de urbanização no mundo e no Brasil. Urbanismo.
- **Sustentabilidade no desenvolvimento urbano.**



PCC 3350 – Planejamento Urbano e Regional

Sustentabilidade no Desenvolvimento Urbano

Prof. Alex Abiko

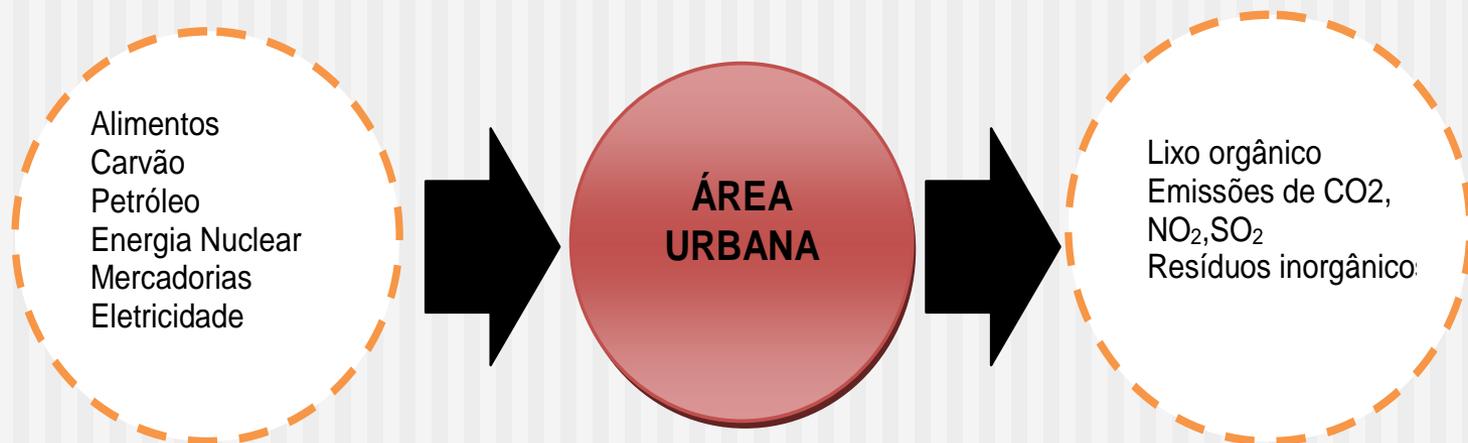
25 de Fevereiro de 2019

Cidades na era industrial / Antropoceno

- Antropoceno / final do séc XVIII
- Urbanismo
- Urbanismo Estético-viário
- Urbanismo Sanitarista
- Urbanismo Utópico (Garden Cities)
- Urbanismo Racionalista
- Urbanismo Ambientalista
 - Meio-ambiente
 - Verde
 - Mudanças climáticas
 - Poluição
 - Desastres



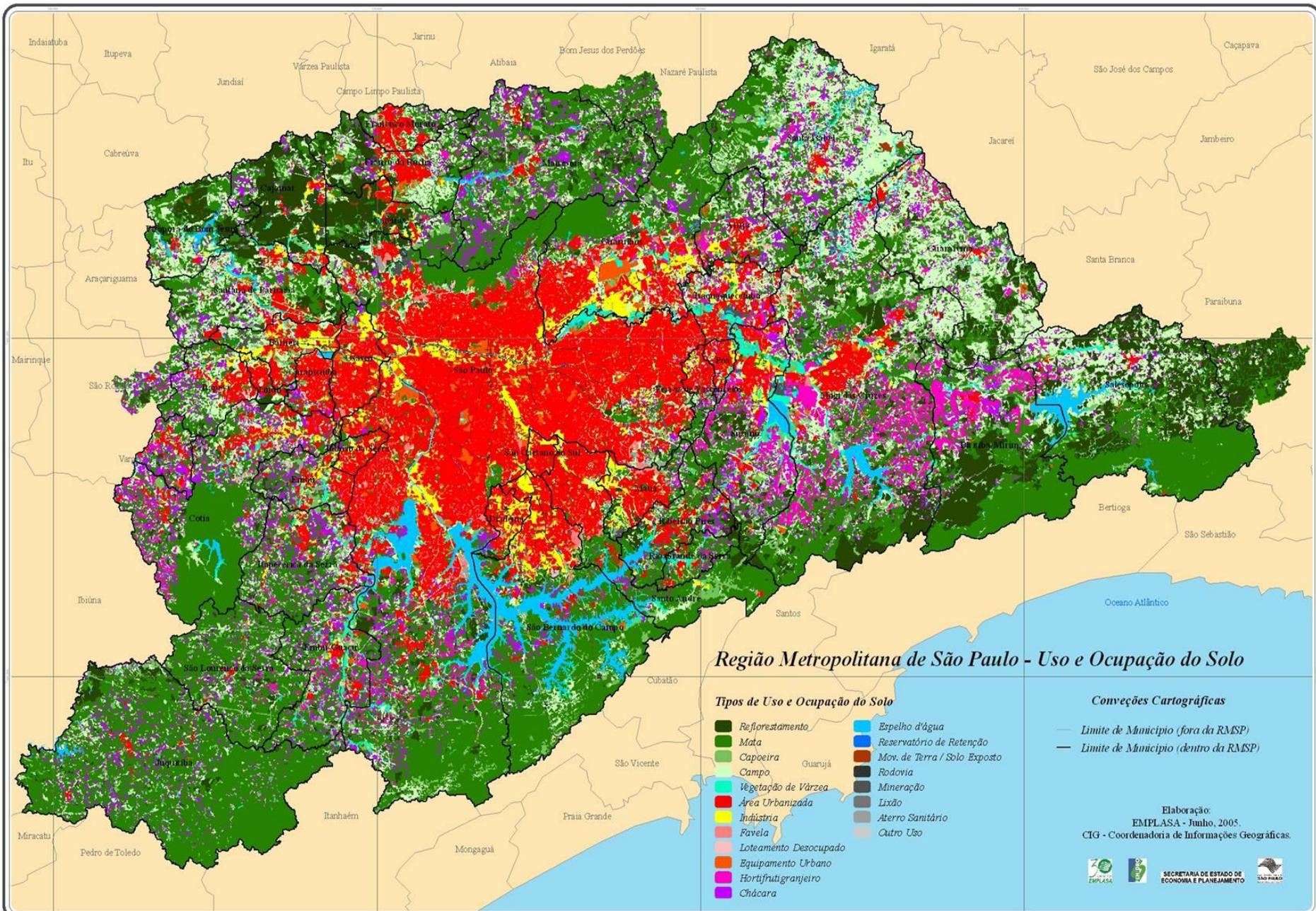
-
- Video “O clima e os desastres naturais”
 - <https://www.youtube.com/watch?v=1DNm3eGZC-w>
 - Ambiente urbano: sistema natural + sistema antrópico
 - Cidade é um centro de consumo de matérias-primas, de alimentos, de água, de energia
 - Construção civil: consome 70% dos materiais
 - Cidade ocupa um território
 - Cidades geram resíduos, lixo, esgotos, CO2
 - Cidade é um sistema aberto, não é fechado



Alimentos
Carvão
Petróleo
Energia Nuclear
Mercadorias
Eletricidade

**ÁREA
URBANA**

Lixo orgânico
Emissões de CO2,
NO₂, SO₂
Resíduos inorgânicos

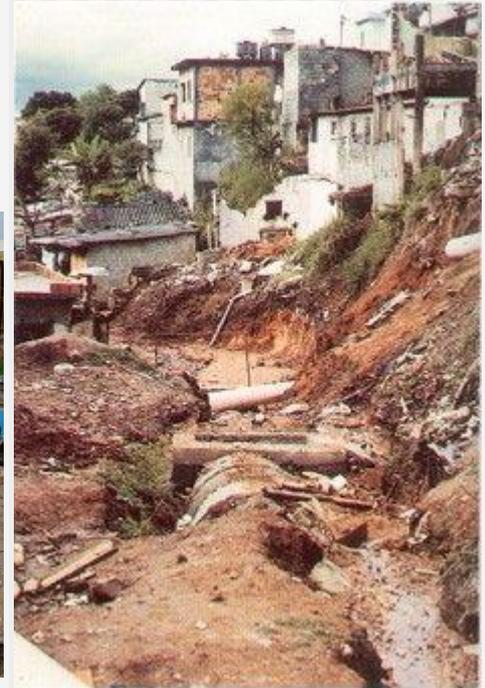


EMPLASA E FEHIDRO. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO E BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ

Crescimento da população e da população urbana

| | População (milhões) | | | População urbana (milhões) | | | População urbana (%) | | |
|-------------------|------------------------|-------|-------|-------------------------------|------|------|-------------------------|------|------|
| | 1950 | 2005 | 2030 | 1950 | 2005 | 2030 | 1950 | 2005 | 2030 |
| Mundo | 2,535 | 6,464 | 8,200 | 735 | 3148 | 4912 | 29.0 | 48.7 | 59.9 |
| Africa | 224 | 922 | 1,518 | 33 | 353 | 770 | 14.7 | 38.3 | 50.7 |
| Asia | 1,410 | 3,938 | 4,931 | 237 | 1567 | 2668 | 16.8 | 39.8 | 54.1 |
| Europa | 548 | 731 | 707 | 277 | 528 | 554 | 50.5 | 72.2 | 78.3 |
| AL & C | 168 | 558 | 713 | 71 | 432 | 601 | 42.0 | 77.4 | 84.3 |
| America N | 171 | 332 | 405 | 109 | 268 | 351 | 63.9 | 80.7 | 86.7 |
| Oceania | 13 | 33 | 43 | 8 | 23 | 32 | 62.0 | 70.8 | 73.8 |

Fonte: UN World Population Prospects, The 2006 Revision at <<http://esa.un.org/unpp/>>



Crescimento x Desenvolvimento

- Desequilíbrio ambiental nas cidades
- Cidades em países desenvolvidos e em desenvolvimento
- Desenvolvimento sustentável: aquele que permite satisfazer nossas necessidades atuais sem comprometer a capacidade de satisfazer as necessidades das gerações futuras. (Brundland1987, Rio1992)

Desenvolvimento sustentável

- Modelo de desenvolvimento de acordo com as necessidades e expectativas de cada sociedade no sentido de garantir o seu atendimento em todas as dimensões, sem por em perigo os recursos naturais necessários para este atendimento, atual e futuro.
- 3 dimensões da sustentabilidade: ambiental, econômica e social

Impactos ambientais das atividades humanas nas cidades

- Desmatamentos
- Movimentos de terra, aterros
- Impermeabilização do solo
- Ação em ecossistemas
- Emissão de resíduos
- Emissão de CO₂, clorofluorcarbono, metano, etc

Emissão de CO₂, clorofluorcarbono, metano, etc

- Efeito estufa e mudanças climáticas (aumento da temperatura; elevação do nível de oceanos; alterações na precipitação; desaparecimento de espécies animais e vegetais)
- Destruição da camada de ozônio (aumento da radiação ultravioleta; riscos à diversidade genética; câncer de pele, catarata)

Conseqüências sobre o homem

- Prejuízos à saúde do homem
- Danos à fauna e flora
- Danos materiais
- Prejuízos às atividades econômicas

- Urbanismo Ambientalista

Instrumentos de planejamento e gestão

- Licenciamento Ambiental EIA/RIMA
- Resoluções CONAMA
- Estatuto da Cidade
- Leis Estaduais
- Leis Municipais / Plano Diretor e Zoneamento

Instrumentos de planejamento e gestão

- Plano diretor de resíduos sólidos
- Lei das mudanças climáticas da PMSP
- Programa de Metas da PMSP
http://ww2.prefeitura.sp.gov.br//videos/AF_FolhetoProgramaMetas.pdf
- Eficiência das leis
 - Lei municipal da “piscininhas”
 - Cidade Limpa / Cidade Linda
 - Lei do mapa do ruído urbano

Instrumentos de planejamento e gestão

- NBR ISO 37120:2017
(ISO 37120:2014) Desenvolvimento sustentável de comunidades – Indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida
 - Ambiental
 - Social
 - Econômica
 - Governança



Mudanças climáticas



Mitigação e Adaptação

- Mitigação: reverter ou eliminar os impactos causados por determinado evento deflagrador, por exemplo, a redução das emissões de gases de efeito estufa. Para tanto, são estabelecidos prazos de implantação e execução com metas e objetivos específicos (IPCC 2001, COP 21).
- Adaptação: medidas que precisam ser tomadas, hoje, para se enfrentar os impactos físicos da mudança climática, tais como o aumento do nível do mar, tempestades e secas.

- Cidades compactas
- Densificação
- Reurbanização
- Recuperação de áreas degradadas



- Cidades resilientes, resiliência urbana, urban resilience



- Smart cities, cidades inteligentes



Bibliografia

- ABIKO, A. e MORAES, O.B. Desenvolvimento Urbano Sustentável. Texto Técnico: TT/PCC/29, EPUSP, 2009

Próximas aulas

- 04/03: Carnaval
- 11/03: Instrumentos do planejamento urbano. Estatuto da cidade.
 - a USP pode expedir diplomas para Cursos de Extensão tanto para a comunidade como para os técnicos que atuam em ONGs e também em órgãos públicos
- 18/03: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. Zoneamento e parcelamento do solo urbano. **Data máxima de escolha dos Grupos e dos Temas para Seminários**
- 25/03: Parcelamento (continuação)