



# 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

01 de Setembro de 2020

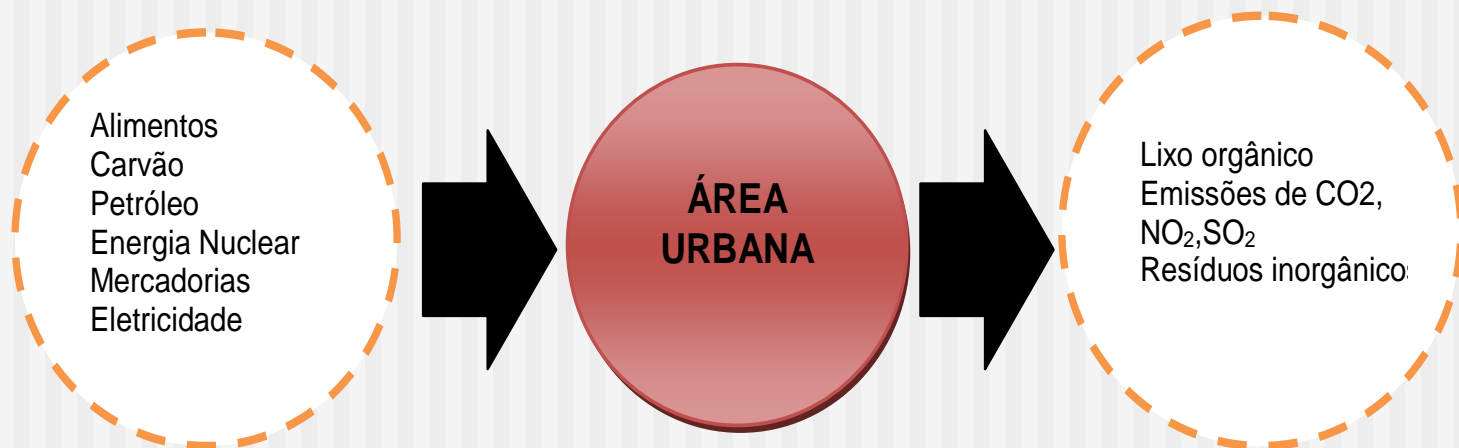
# Cidades na era industrial

---

- 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

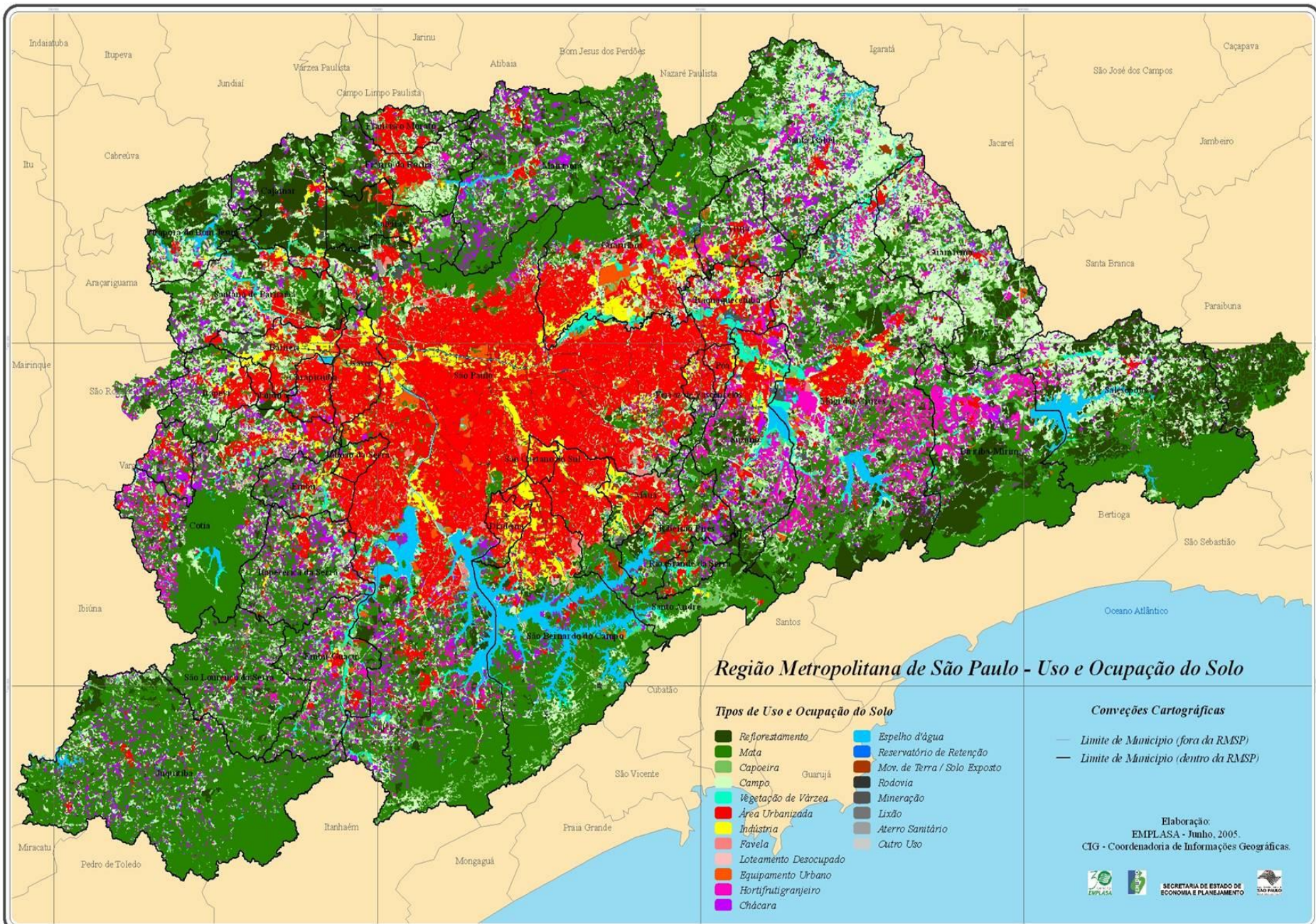


Alimentos  
Carvão  
Petróleo  
Energia Nuclear  
Mercadorias  
Eletricidade

**ÁREA  
URBANA**

Lixo orgânico  
Emissões de CO2,  
NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>  
Resíduos inorgânicos





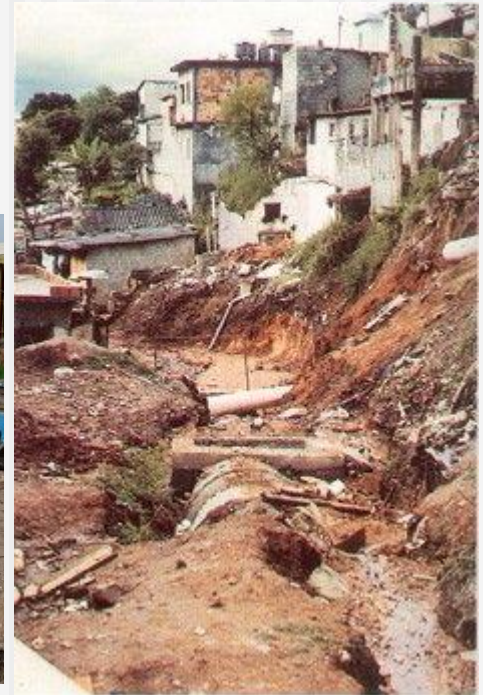
# Crescimento da população e da população urbana

	População (milhões)			População urbana (milhões)			População urbana (%)		
	1950	2018	2050	1950	2005	2050	1950	2018	2050
<b>Mundo</b>	2,536	7 633	9 772	751	4 220	6 680	29.6	55.3	68.4
<b>Africa</b>	229	1 288	2 528	33	548	1 489	14.3	42.5	58.9
<b>Asia</b>	1 404	4 545	5 257	246	2 266	3 479	17.5	49.9	66.2
<b>Europa</b>	549	743	716	284	553	559	51.7	74.5	83.7
<b>AL &amp; C</b>	169	652	780	70	526	685	41.3	80.7	87.8
<b>America N</b>	173	364	435	110	299	387	63.9	82.2	89.0
<b>Oceania</b>	13	41	57	8	28	41	62.5	68.2	72.1

Fonte: World Urbanization Prospect / The 2018 revision

<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>







# 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 CO<sub>2</sub>, clorofluorcarbono, metano, etc

# Emissão de CO<sub>2</sub>, 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
- Um bairro em Estocolmo/Suécia:  
<https://www.youtube.com/watch?v=ACToOKQfvRw&feature=youtu.be>

# Instrumentos de planejamento e gestão no Brasil

---

- Leis Municipais / Plano Diretor e Zoneamento
- Leis Estaduais
- Licenciamento Ambiental EIA/RIMA
- Resoluções CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente
- Estatuto da Cidade

# Instrumentos de planejamento e gestão no Brasil

---

- 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](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

---

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





# Instrumentos de planejamento e gestão

---

- ABNT NBR ISO 37120:2017  
17 indicadores: economia, educação, energia, meio ambiente, finanças, respostas a incêndios e emergências, governança, saúde, recreação, segurança, habitação, resíduos sólidos, telecomunicações e inovação, transporte, planejamento urbano, esgotos, água e saneamento

# 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



- 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

---

- 08/09: Instrumentos do planejamento urbano. Estatuto da cidade.
- 15/09: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. Parcelamento, uso e ocupação do solo. **Prazo máximo de escolha dos Grupos e dos Temas para Seminários, até 23:59h**
- 22/09: Parcelamento, uso e ocupação do solo (exercício)
- 29/09: Planejamento e gestão urbana, organização administrativa urbana e orçamento municipal
- 05/10: **Data limite de entrega dos slides dos grupos do Seminário 1 via e-disciplinas, até 12h**