



A sustentabilidade
como oportunidade para
condomínios e associações

David Canassa

Formação

- MBA pela FGV/Centro de Estudos em Sustentabilidade de São Paulo – (2013)
- Pós Graduação *Latu Sensu* em Gestão Ambiental pela Universidade Gama Filho (2010)
- Mestre em Engenharia Elétrica e Automação pela Escola Politécnica – USP (2003)
- MBA pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo - EAESP/FGV (2003)
- Engenheiro Eletricista pela Faculdade de Engenharia de Sorocaba (1999)
- *Black Belt* certificado (2001), Habilitado em *PMBok/PMI* (2004)

Outras Informações

- Presidente da Câmara Técnica de Energia e Mudança do Clima do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS)
- Professor no Curso de Gestão de Projetos PMI – Pós-Graduação SENAC Sorocaba desde 2006
- Participante da Banca Examinadora da Fundação Nacional da Qualidade (2005)

Por que falar sobre...

SUSTENTABILIDADE ???

Brasil...

Área da unidade territorial:

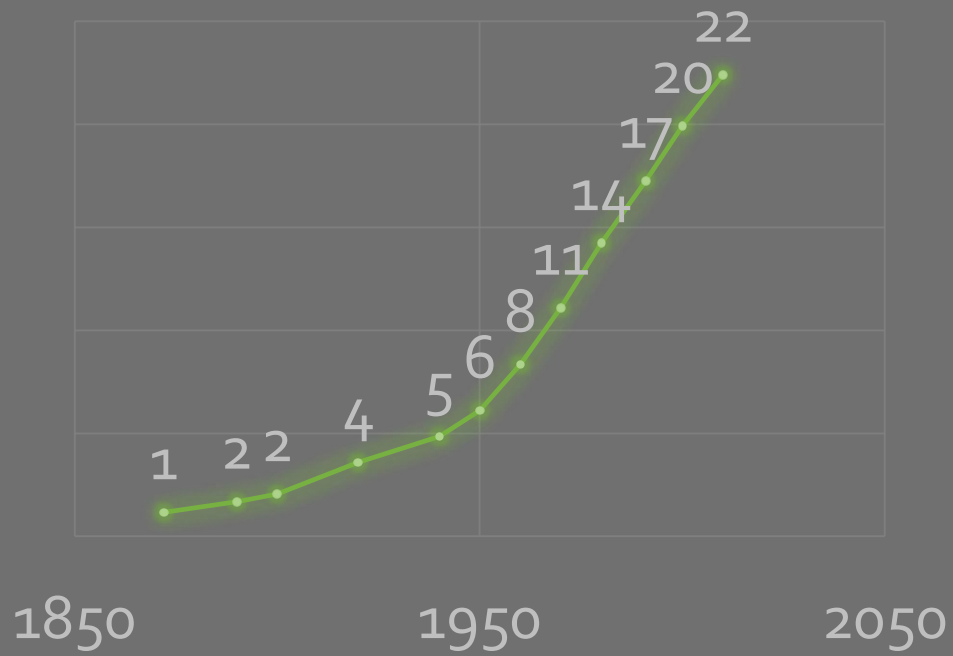
- 8.515.767,049 km²

Quantas pessoas habitam
nosso país, por km² ?



Brasil...

Habitantes / km²

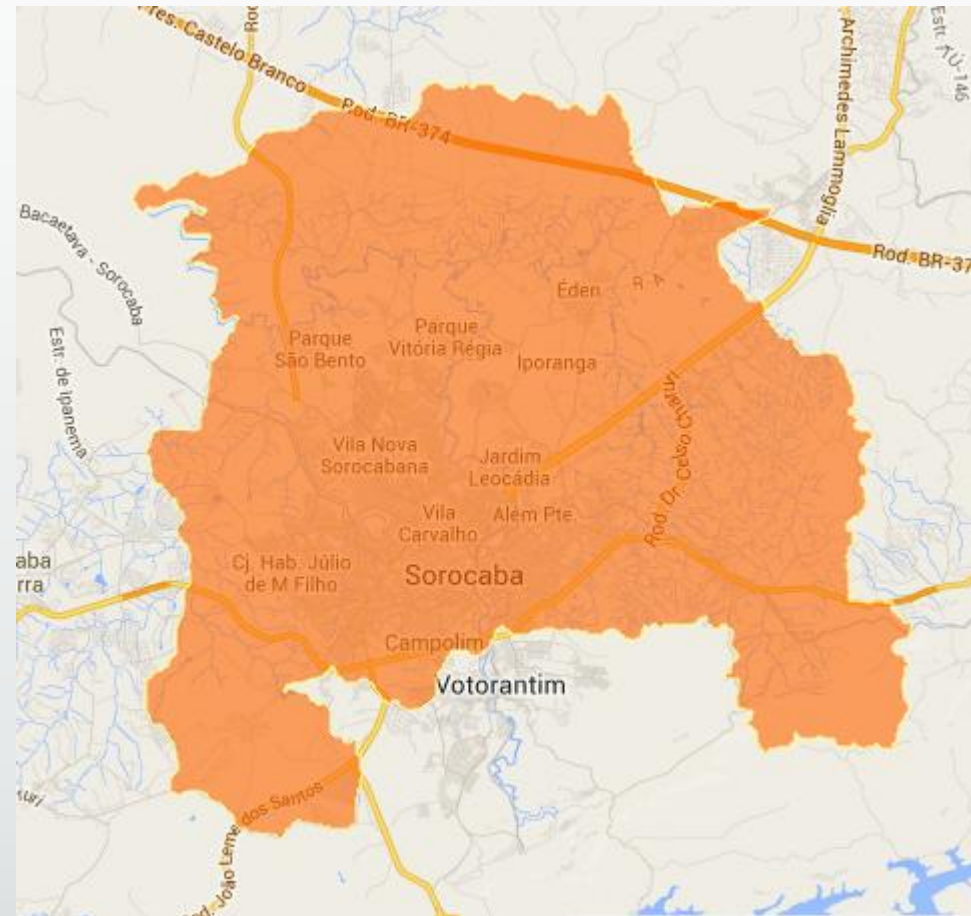


Sorocaba...

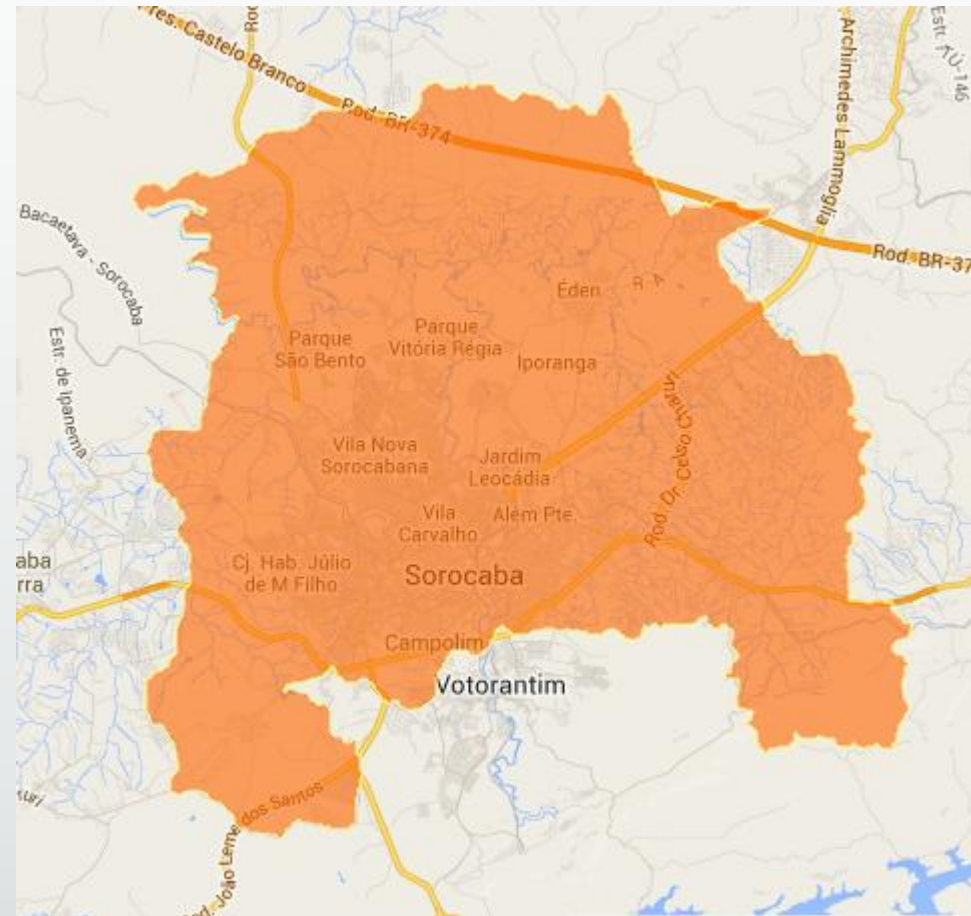
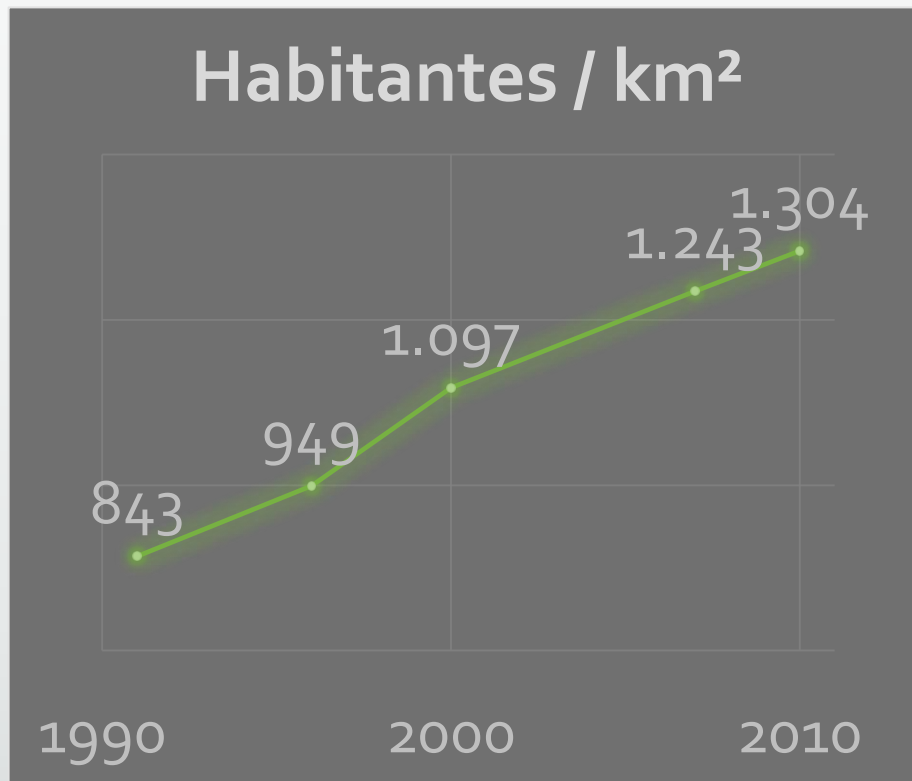
Área da unidade territorial:

- 449,804 km²

Quantas pessoas habitam
nossa cidade, por km² ?



Sorocaba...



Mundo animado

por Loro Verz



Constituição Federal de 1988, artigo 225

"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."

Constituição Federal de 1988, artigo 225

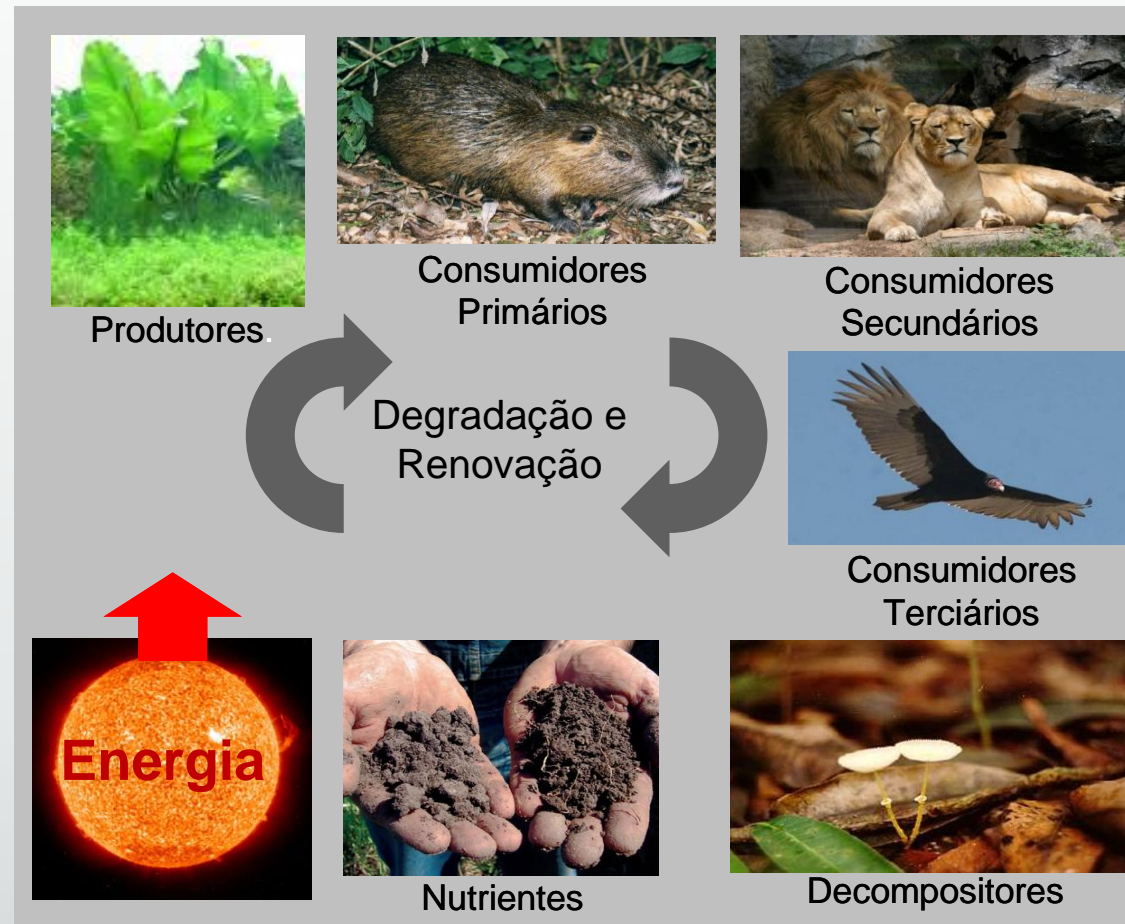
*"Todos têm direito ao **meio ambiente ecologicamente equilibrado**, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."*

A Terra: um sistema fechado

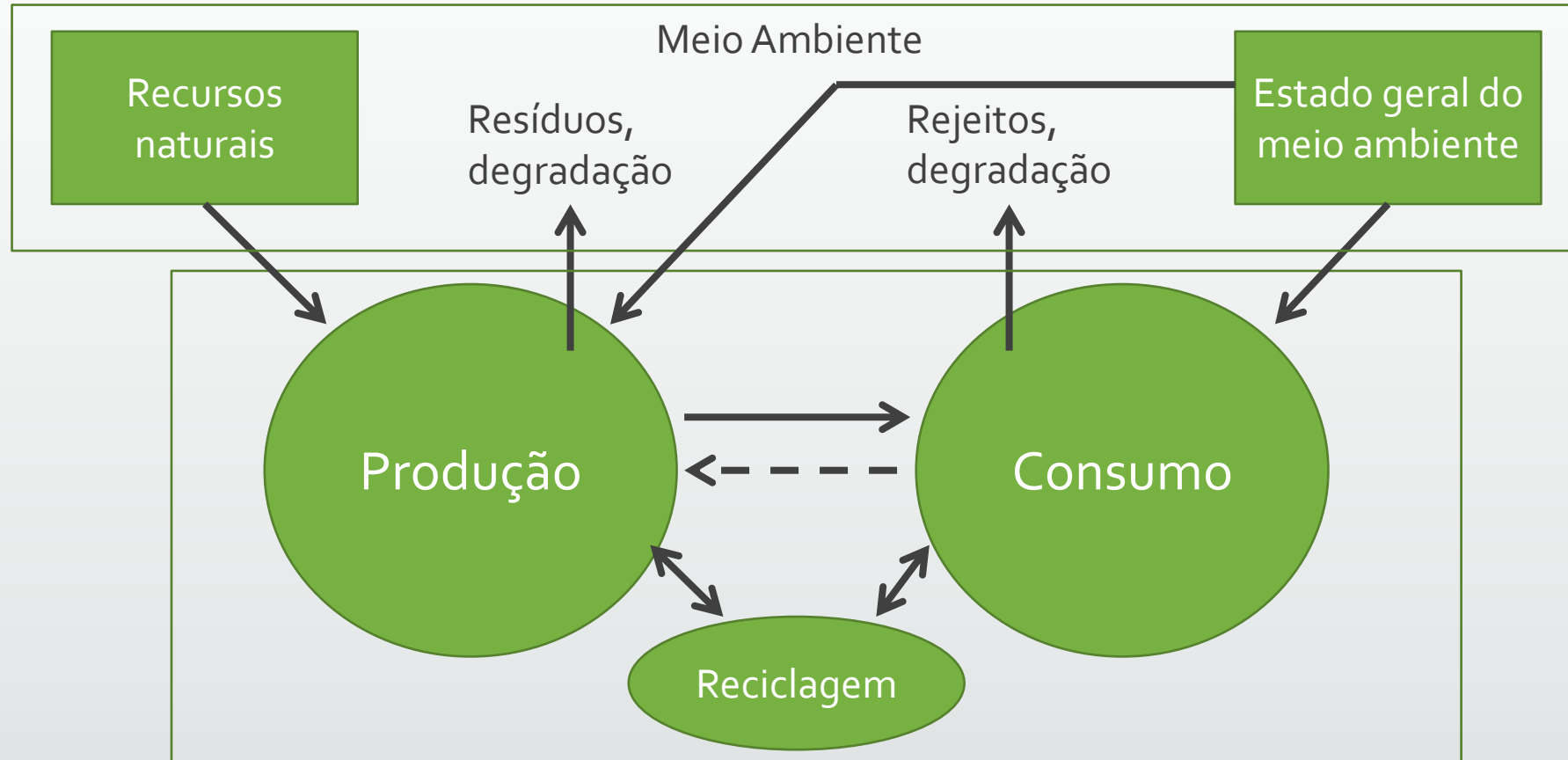


Manutenção do Sistema Terra

Esse equilíbrio foi obtido através do processo de Evolução da Terra, onde certos elementos se acumularam, gerando as condições para novas espécies se desenvolverem. Contudo, esses depósitos podem ser rapidamente consumidos pela ação antrópica ou por fenômenos naturais.



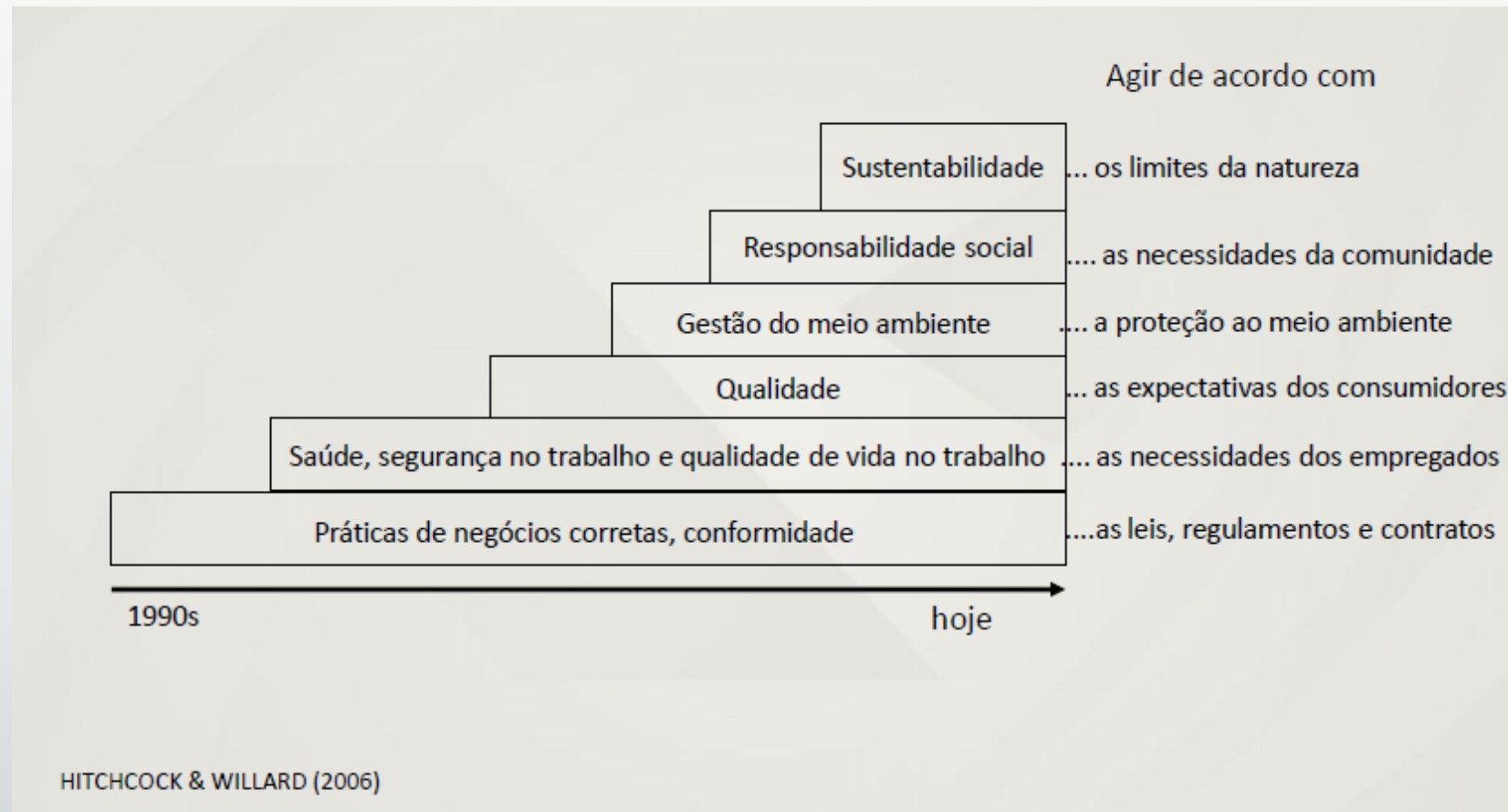
Relação entre o sistema econômico e o meio ambiente



Constituição Federal de 1988, artigo 225

*"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, **bem de uso comum do povo** e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."*

As expectativas sociais ao longo do tempo

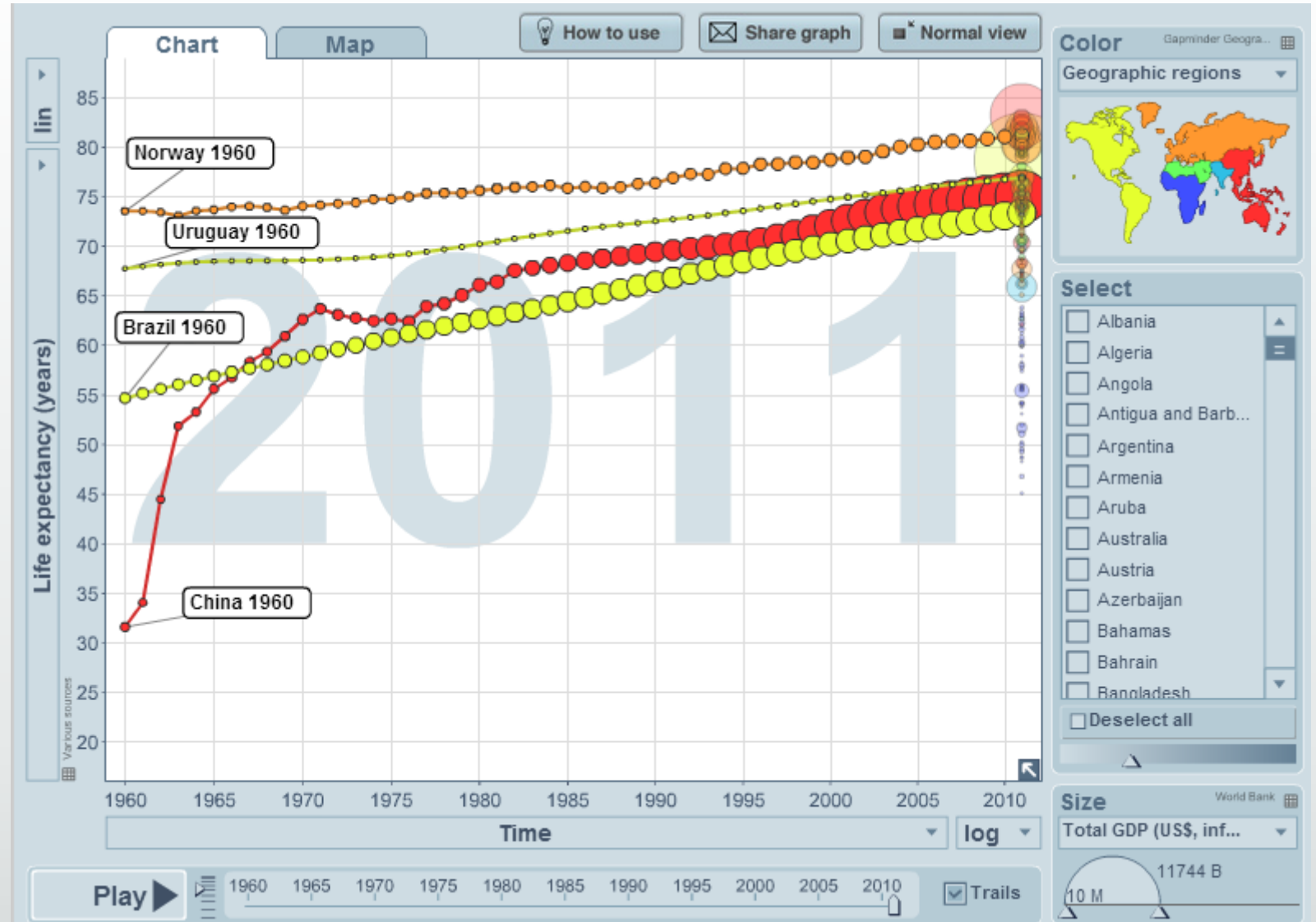


Constituição Federal de 1988, artigo 225

*"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à **sadia qualidade de vida**, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."*

Expectativa de vida...

www.bit.ly/1ar8mod



Fonte: <http://www.gapminder.org>

Constituição Federal de 1988, artigo 225

*"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à **coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo** para as presentes e futuras gerações."*

Constituição Federal de 1988, artigo 225

*"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e **à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo** para as presentes e futuras gerações."*

Constituição Federal de 1988, artigo 225

*"Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as **presentes e futuras gerações.**"*

O que é Desenvolvimento Sustentável?

“Desenvolvimento Sustentável é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem suas necessidades”.

1987 - World Commission on Environment and Development (WCED):

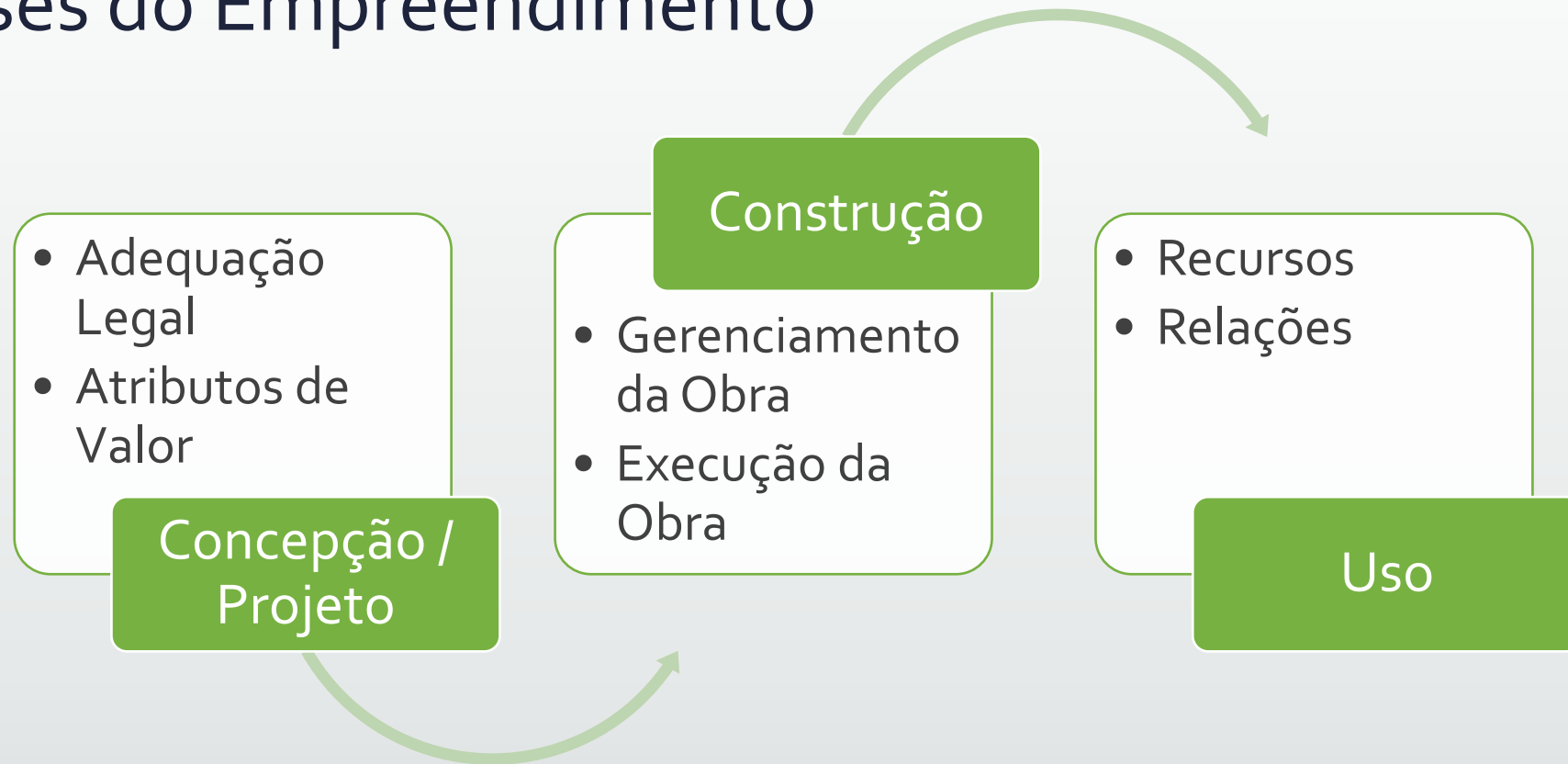
O que isso tem a ver com condomínios e associações?

- Atendem necessidades do presente!
- Atenderão as necessidades do futuro!
- Necessidade de que?
 - Qualidade de vida!
- E o que significa qualidade de vida em um condomínio?
 - Recursos comuns
 - As relações sociais

O que isso tem a ver com condomínios e associações?

- Atendem necessidades do presente!
- Atenderão as necessidades do futuro!
- Necessidade de que?
 - Qualidade de vida!
- E o que significa qualidade de vida em um condomínio?
 - **Recursos comuns**
 - As relações sociais

Fases do Empreendimento



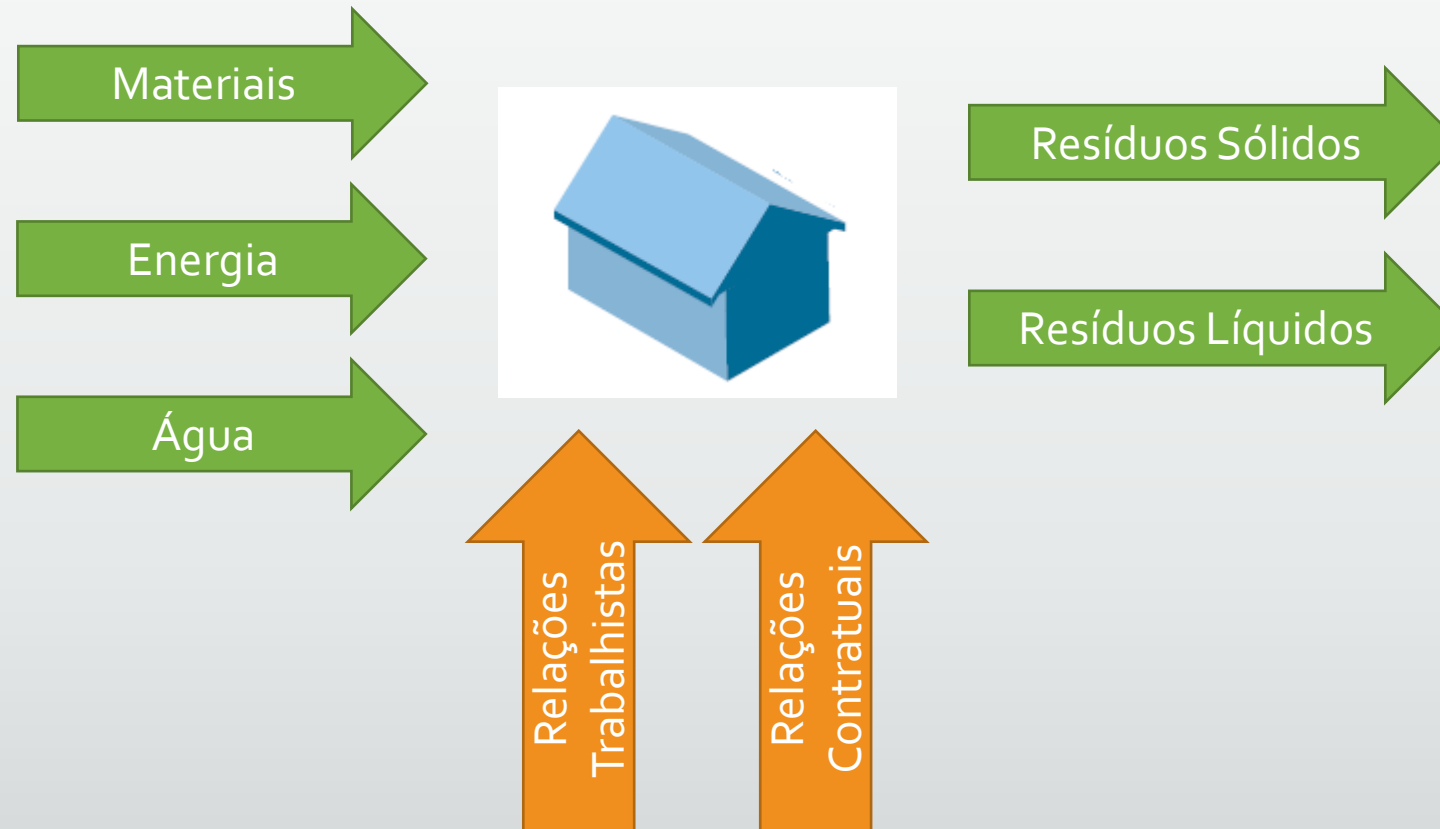
Compreensão Geral dos Recursos

Concepção/Projeto e Construção:



Compreensão Geral dos Recursos

Concepção/Projeto e Construção:



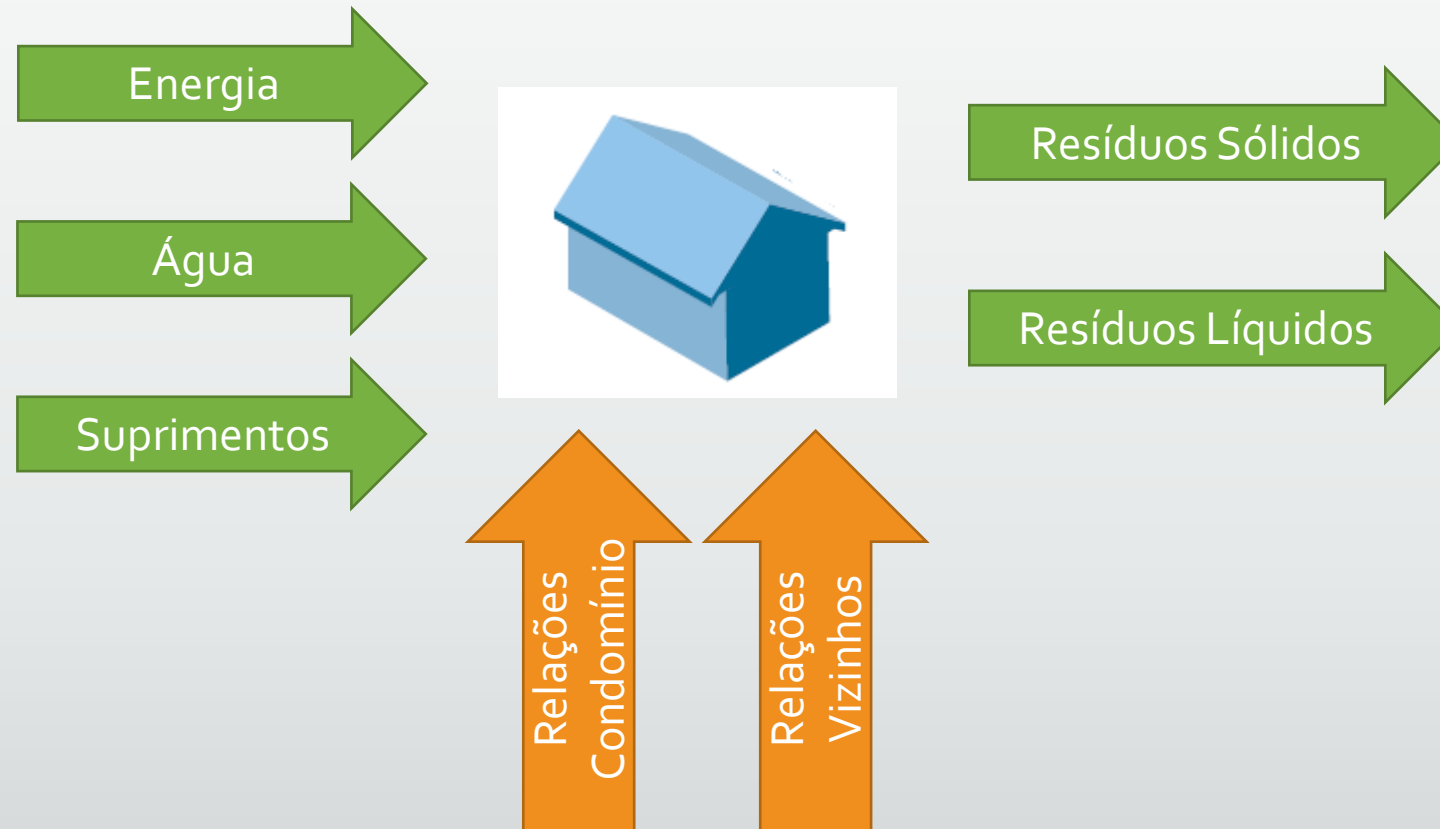
Compreensão Geral dos Recursos

Uso:

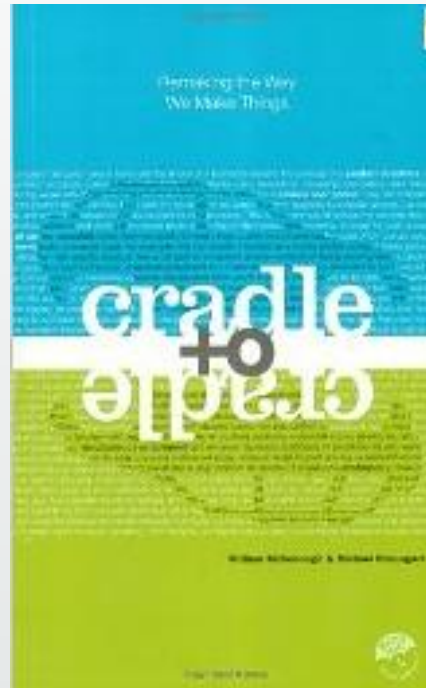


Compreensão Geral dos Recursos

Uso:



Do berço ao berço



William McDonough

<http://www.mbdc.com/>

http://www.ted.com/talks/william_mcdonough_on_cradle_to_cradle_design.html

5:00 – 5:53
15:30 – ao fim

Do berço ao berço

Eco-Effective Architecture



- More **Impact**
- **MORE**
 - **Habitat**
 - **Biological Diversity**
 - **Clean Water**
 - **Fresh Air**
 - **Beauty**
 - **FUN!**

CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL (*Green Building*)

... é a edificação ou espaço construído que teve na sua concepção, construção e operação o uso de conceitos e procedimentos reconhecidos de sustentabilidade ambiental, proporcionando benefícios econômicos, na saúde e bem estar das pessoas.

- Localização;
- Estudo de Concepção;
- Projeto Executivo;
- Construção;
- Operação;
- Manutenção;
- Geração e Remoção de resíduos



LEADERSHIP in ENERGY and ENVIRONMENTAL DESIGN

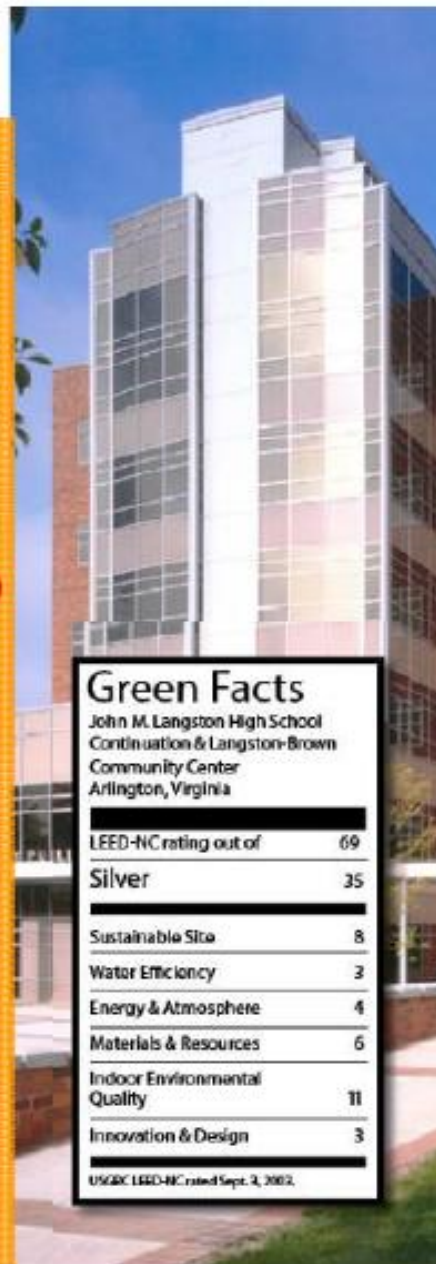
Sistema desenvolvido para orientação e certificação de construções sustentáveis. É a ferramenta mais reconhecida e a que mais cresce no mundo.

Dimensões avaliadas:

1. Localização
2. Uso Racional da Água
3. Eficiência Energética
4. Qualidade Ambiental Interna
5. Materiais e Recursos
6. Inovação & Processo
7. Créditos Regionais

Números:

- 160.851mil profissionais LEED AP's GA's em 247 Países no mundo
- 125.274 em processo, sendo 48.446 comerciais
- 33.195 certificados, sendo 13.831 comerciais
- Em 136 países (USA, Canadá, Emirados Árabes, China, Índia, Brasil, México, Coréia do Sul, Arábia Saudita, Itália, Qatar, Inglaterra, Espanha, Chile, etc.)
- 65 / 588 no Brasil – Setembro 12



Green Facts

John M. Langston High School
Continuation & Langston-Brown
Community Center
Arlington, Virginia

LEED-NC rating out of	69
Silver	35
Sustainable Site	8
Water Efficiency	3
Energy & Atmosphere	4
Materials & Resources	6
Indoor Environmental Quality	11
Innovation & Design	3

USGBC LEED-NC rated Sept. 2, 2002.

Construção sustentável – LEED

<http://www.gbcbrazil.org.br>

<https://www.leedonline.com>



- **Sustainable sites (Espaço Sustentável)** – Encoraja estratégias que minimizam o impacto no ecossistema durante a implantação da edificação e aborda questões fundamentais de grandes centros urbanos, como redução do uso do carro e das ilhas de calor.
- **Water efficiency (Eficiência do uso da água)** – Promove inovações para o uso racional da água, com foco na redução do consumo de água potável e alternativas de tratamento e reuso dos recursos.
- **Energy & atmosphere (Energia e Atmosfera)** – Promove eficiência energética nas edificações por meio de estratégias simples e inovadoras, como por exemplo simulações energéticas, medições, comissionamento de sistemas e utilização de equipamentos e sistemas eficientes.
- **Materials & resources (Materiais e Recursos)** - Encoraja o uso de materiais de baixo impacto ambiental (reciclados, regionais, recicláveis, de reuso, etc.) e reduz a geração de resíduos, além de promover o descarte consciente, desviando o volume de resíduos gerados dos aterros sanitários.

Construção sustentável – LEED

<http://www.gbcbrasil.org.br>
<https://www.leadonline.com>



- **Indoor environmental quality (Qualidade ambiental interna)**– Promove a qualidade ambiental interna do ar, essencial para ambientes com alta permanência de pessoas, com foco na escolha de materiais com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis, controlabilidade de sistemas, conforto térmico e priorização de espaços com vista externa e luz natural.
- **Innovation in design or innovation in operations (Inovação e Processos)** – Incentiva a busca de conhecimento sobre Green Buildings, assim como, a criação de medidas projetuais não descritas nas categorias do LEED. Pontos de desempenho exemplar estão habilitados para esta categoria.
- **Regional priority credits (Créditos de Prioridade Regional)** – Incentiva os créditos definidos como prioridade regional para cada país, de acordo com as diferenças ambientais, sociais e econômicas existentes em cada local.. Quatro pontos estão disponíveis para esta categoria.

Categoria LEED para novos empreendimentos

- LEED ND – Desenvolvimento de bairro (localidades)



Pedra Branca – Palhoça SC



Ultrasolando a sua vida



Setor Noroeste – Brasília



LEED para Novas Construções 2009 Registro Projeto Checklist



Nome do Projeto:
Endereço do Projeto:

Yes	?	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Espaço Sustentável

26 Pontos

Y	Yes	?	No	Pré-requisito 1	Requisito	
				Crédito 1	Seleção do Terreno	1
				Crédito 2	Densidade Urbana e Conexão com a Comunidade	5
				Crédito 3	Remediação de áreas contaminadas	1
				Crédito 4.1	Transporte Alternativo, Acesso ao Transporte público	6
				Crédito 4.2	Transporte Alternativo, Bicicletário e Vestiário para os ocupantes	1
				Crédito 4.3	Transporte Alternativo, Uso de Veículos de Baixa emissão	3
				Crédito 4.4	Transporte Alternativo, Área de estacionamento	2
				Crédito 5.1	Desenvolvimento do espaço, Proteção e restauração do Habitat	1
				Crédito 5.2	Desenvolvimento do espaço, Maximizar espaços abertos	1
				Crédito 6.1	Projeto para águas Pluviais, Controle da quantidade	1
				Crédito 6.2	Projeto para águas pluviais, Controle da qualidade	1
				Crédito 7.1	Redução da ilha de calor, Áreas Descobertas	1
				Crédito 7.2	Redução da ilha de calor, Áreas Cobertas	1
				Crédito 8	Redução da Poluição Luminosa	1

Yes	?	No	Uso Racional da Água			10 Pontos
-----	---	----	-----------------------------	--	--	------------------

Y			Pré-requisito 1	Redução no Uso da Água	Requisito
			Crédito 1	Uso eficiente de água no paisagismo	2 a 4
				Redução de 50%	2
				Uso de água não potável ou sem irrigação	4
			Crédito 2	Tecnologias Inovadoras para águas servidas	2
			Crédito 3	Redução do consumo de água	2 a 4
				Redução de 30%	2
				Redução de 35%	3
				Redução de 40%	4

Yes	?	No	Energia e Atmosfera			35 Pontos
-----	---	----	----------------------------	--	--	------------------

Y			Pré-requisito 1	Comissionamento dos sistemas de energia	Requisito
Y			Pré-requisito 2	Performance Mínima de Energia	Requisito
Y			Pré-requisito 3	Gestão Fundamental de Gases Refrigerantes, Não uso de CFC's	Requisito
			Crédito 1	Otimização da performance energética	1 a 19
			Crédito 2	Geração local de energia renovável	1 a 7
			Crédito 3	Melhoria no comissionamento	2
			Crédito 4	Melhoria na gestão de gases refrigerantes	2
			Crédito 5	Medições e Verificações	3
			Crédito 6	Energia Verde	2

--	--	--

Materiais e Recursos

14 Pontos

Y	Pré-requisito 1	Requisito
	Crédito 1.1	Depósito e Coleta de materiais recicláveis
		Reuso do edifício, Manter Paredes, Pisos e Coberturas Existentes
		Reuso de 55%
		Reuso de 75%
		Reuso de 95%
	Crédito 1.2	
	Crédito 2	Reuso do Edifício, Manter Elementos Interiores não estruturais
		Gestão de Resíduos da Construção
		Destinar 50% para o reuso
		Destinar 75% para o reuso
	Crédito 3	Reuso de Materiais
		Reuso de 5%
		Reuso de 10%
	Crédito 4	Conteúdo Reciclado
		10% do Conteúdo
		20% do Conteúdo
	Crédito 5	Materiais Regionais
		10% dos Materiais Extraído, Processado e Manufaturado Regionalmente
		20% dos Materiais Extraído, Processado e Manufaturado Regionalmente
	Crédito 6	Materiais de Rápida Renovação
	Crédito 7	Madeira Certificada

Qualidade Ambiental Interna

15 Pontos

Y					
Y		Pré-requisito 1	Desempenho Mínimo da Qualidade do Ar Interno		Requisito
Y		Pré-requisito 2	Controle da fumaça do cigarro		Requisito
		Crédito 1	Monitoração do Ar Externo		1
		Crédito 2	Aumento da Ventilação		1
		Crédito 3.1	Plano de Gestão de Qualidade do Ar, Durante a Construção		1
		Crédito 3.2	Plano de Gestão de Qualidade do Ar, Antes da ocupação		1
		Crédito 4.1	Materiais de Baixa Emissão, Adesivos e Selantes		1
		Crédito 4.2	Materiais de Baixa Emissão, Tintas e Vernizes		1
		Crédito 4.3	Materiais de Baixa Emissão, Carpetes e sistemas de piso		1
		Crédito 4.4	Materiais de Baixa Emissão, Madeiras Compostas e Produtos de Agrofibras		1
		Crédito 5	Controle interno de poluentes e produtos químicos		1
		Crédito 6.1	Controle de Sistemas, Iluminação		1
		Crédito 6.2	Controle de Sistemas, Conforto Térmico		1
		Crédito 7.1	Conforto Térmico, Projeto		1
		Crédito 7.2	Conforto Térmico, Verificação		1
		Crédito 8.1	Iluminação Natural e Paisagem, Luz do dia		1
		Crédito 8.2	Iluminação Natural e Paisagem, Vistas		1

Yes ? No

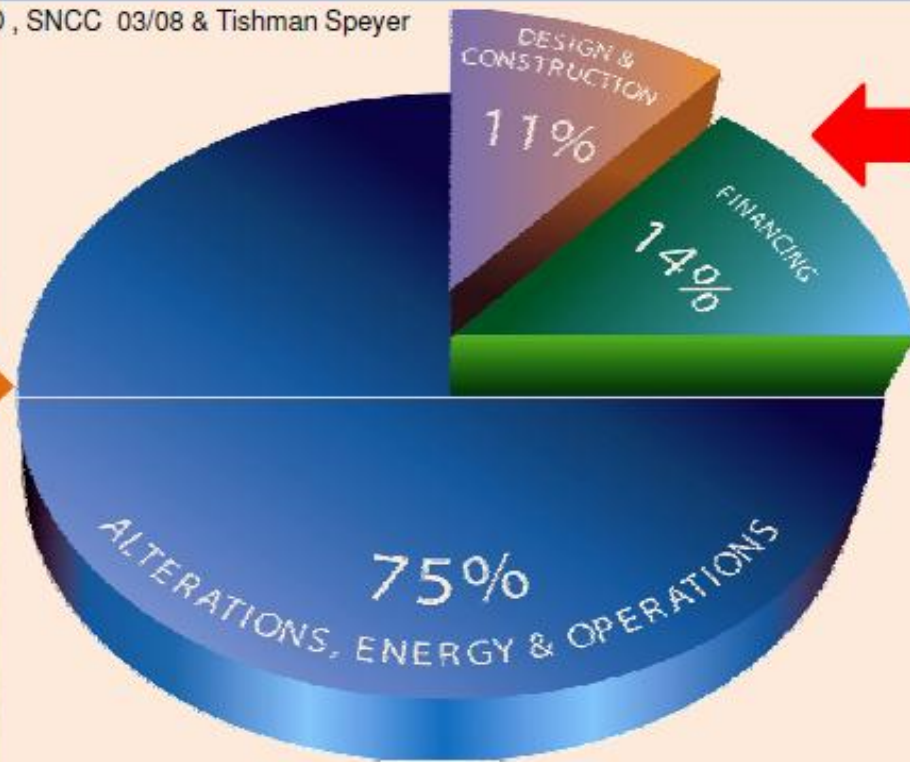
Impactos da Construção Civil no Brasil

- 50% a 70% dos resíduos gerados são oriundos da Construção Civil
- 15% a 50% dos recursos naturais extraídos são utilizados pela Construção Civil
- 15% a 25% da madeira extraída é utilizada na CC sendo que no Brasil a maior parte é ilegal
- São consumidos 220 milhões de t/ano de agregados naturais na produção de concretos e argamassas
- 42% uso de eletricidade
- 21% uso da água

O CARO QUE SAI BARATO...

FONTES: USGBC , WBCSD , SNCC 03/08 & Tishman Speyer

8% a 9%
IT,
Segurança,
Limpeza,
Expedição,
Manutenção,
Energia,
Água, etc...



BRASIL
Prédios Comerciais
1% a 7%
Residências
3% a 7%

Conforme Estudo da UFF, temos uma perda financeira de 11% a 15% nas nossas construções

Prédios comerciais obtêm em média prêmio de 10% a 20% por M2 no aluguel e 3,5% na ocupação. Apresentam maior velocidade na venda e 14% de sobrevalorização em prédios residenciais.

Ciclo de Vida 40 anos

O que isso tem a ver com condomínios e associações?

- Atendem necessidades do presente!
- Atenderão as necessidades do futuro!
- Necessidades de que?
 - Qualidade de vida!
- E o que significa qualidade de vida em um condomínio?
 - Recursos comuns
 - **As relações sociais**

Por que morar em um condomínio?

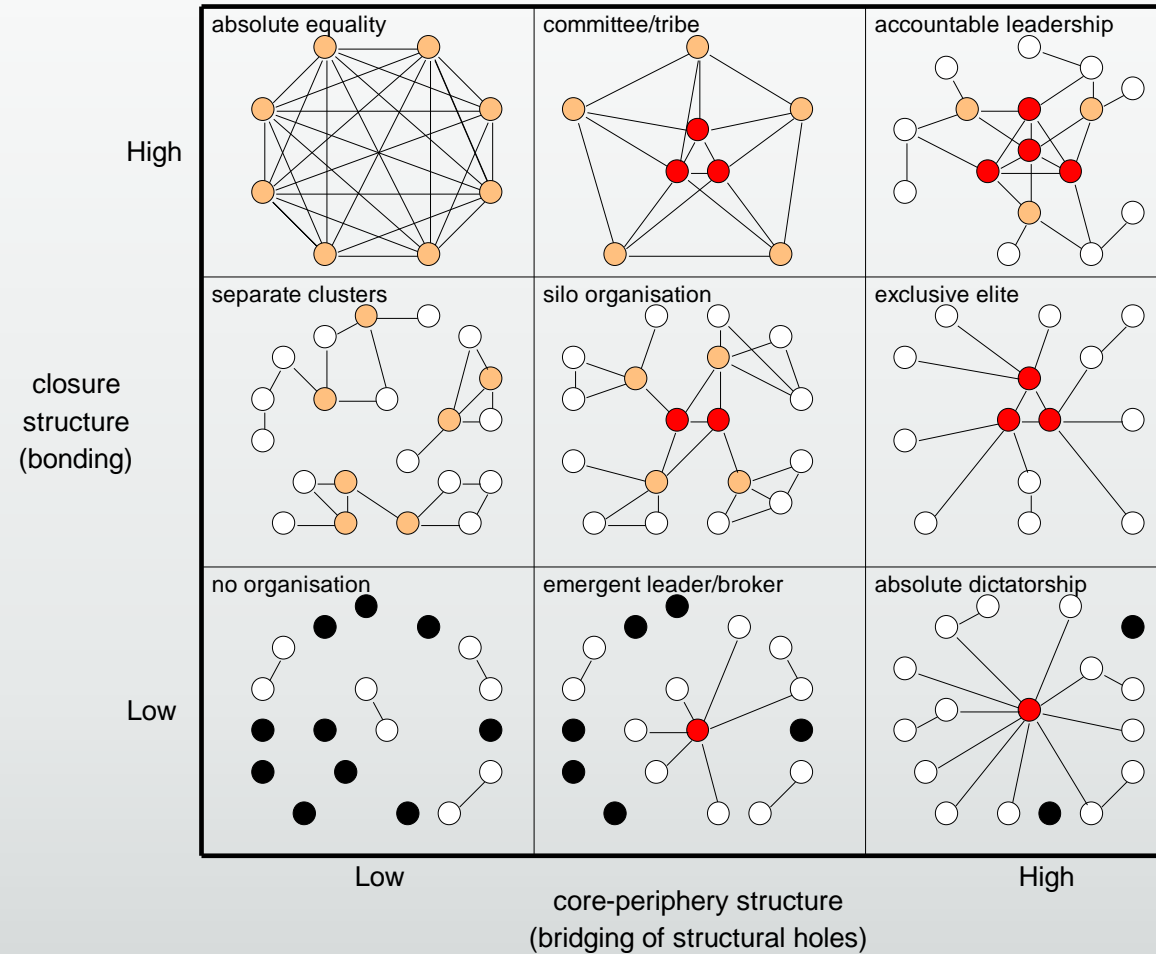
- Conforto
- Segurança

A qualidade das relações sociais internas

- A coesão entre os membros do condomínio possibilita o aumento da qualidade percebida para todos
- A coesão deve ser construída
 - Meios convencionais (assembleias)
 - Meios sociais (fomento à atividades)

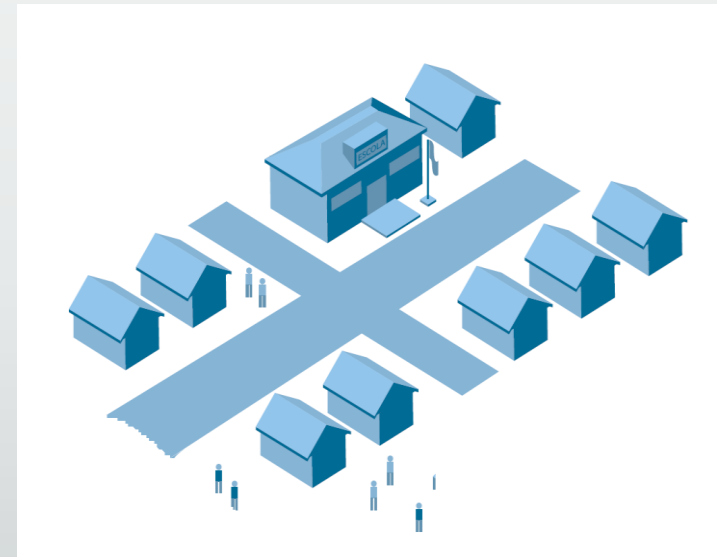
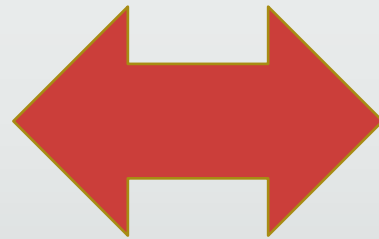
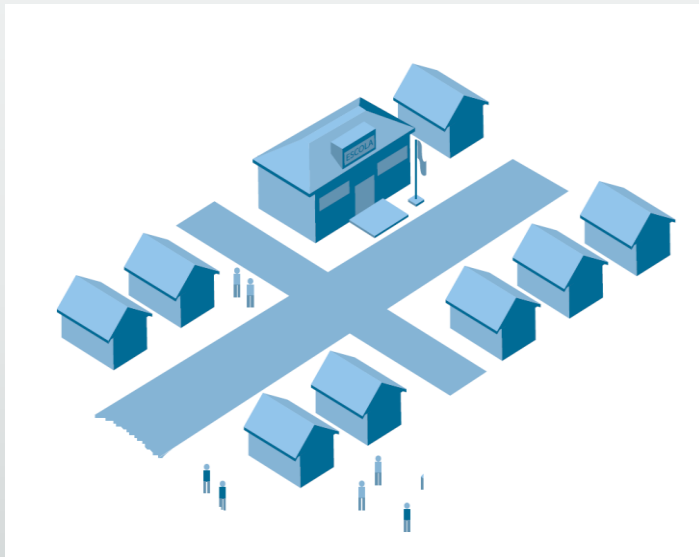


Qual a estrutura social do condomínio?



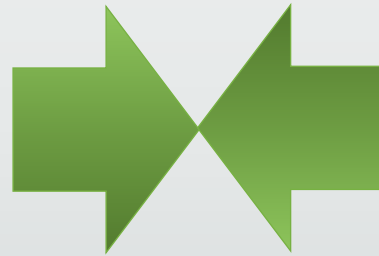
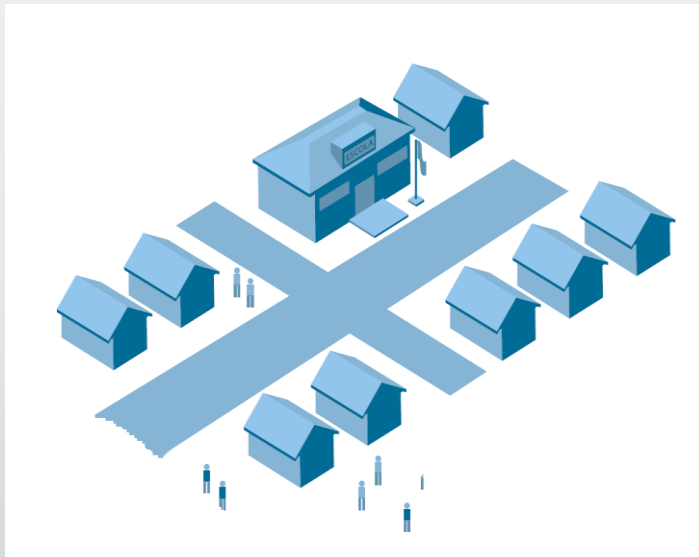
Além disso, o condomínio...

- Assume algumas responsabilidades do Estado (Segurança, Limpeza, Infraestrutura)
- Não está isolado da comunidade (cidade / bairro)
 - Afeta o entorno
 - É afetado pelo entorno

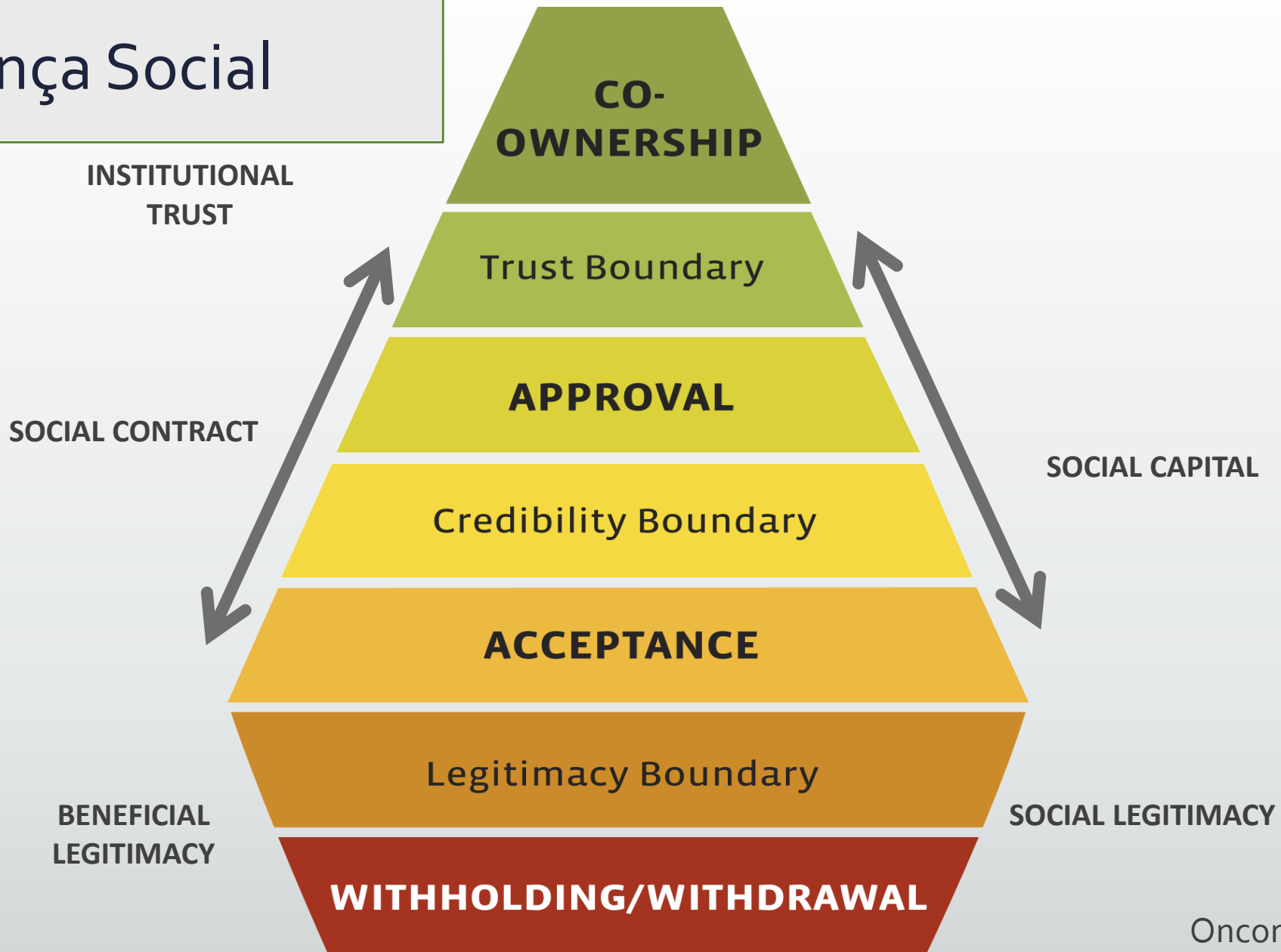


Além disso, o condomínio...

- Assume algumas responsabilidades do Estado (Segurança, Limpeza, Infraestrutura)
- Não está isolado da comunidade (cidade / bairro)
 - Afeta o entorno
 - É afetado pelo entorno



Licença Social



Características

Contrato Social

- Estruturado / Sistemático
- Equidade
- Reputação
- Acordos
- Imparcial
- Concordância / Contratos
- **Distributivo** > Procedural

Capital Social

- Orgânico / Espontâneo
- Igualdade
- Experiência
- Respeito Mútuo
- Honestidade
- Reciprocidade
- Distributivo < **Procedural**

Afinal...

- O condomínio pode ser um aliado na melhoria da comunidade como um todo (integração).
- O condomínio não deve ser compreendido como uma elite isolada, onde essa percepção externa causa perturbação na ordem social.
 - Falta de respeito externo que aumenta a insegurança
 - Degradação interna no condomínio, que faz os moradores mudarem constantemente
 - Desestabilização nas relações dentro do condomínio.

Questões básicas

- Entender o contexto que se vive
 - Avaliação prévia do perfil social do condomínio / comunidade
- Respeitar os participantes do condomínio / comunidade
- Ouvir os participantes do condomínio / comunidade

As soluções Ambientais e Sociais
podem ser integradas

Caso do
Shopping Eldorado



Muito obrigado!

davidcanassa@hotmail.com