

O PENSAMENTO DO CICLO DE VIDA NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS



Luciana Stocco Betiol

26 de outubro de 2018

II Seminário de Gestão Sustentável na Administração Pública no TCE-SP

O estado do mundo

Século XIX: atividade agrícola, voltada para a subsistência de em torno 1,5 bilhões de pessoas.

Atualmente: 7 bilhões de pessoas vivem sob um sistema baseado na atividade industrial e no consumo de massa, caminhando para **10 bilhões!**

A questão: um Planeta com **recursos finitos**, consumidos por uma população crescente.



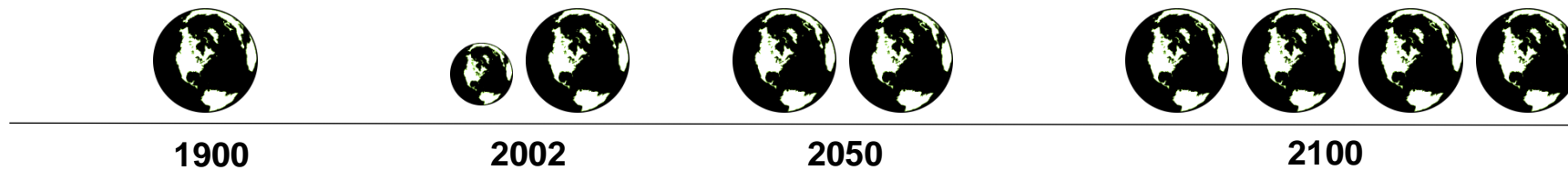
1 planeta Terra



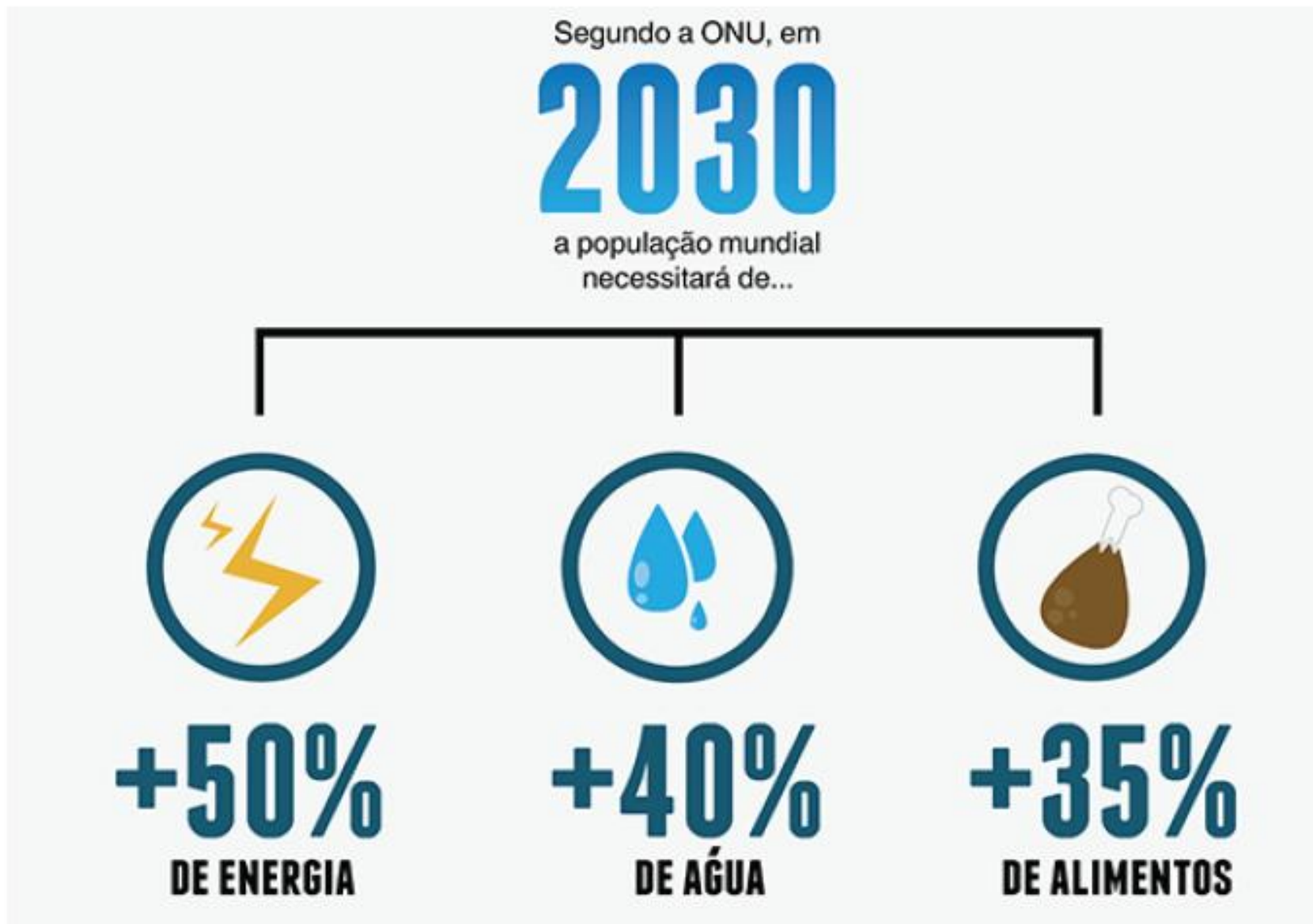
7 bilhões de pessoas

O estado do mundo

- | Modelos atuais operam em uma **lógica linear**.
- | Pouca clareza sobre **interdependência** dos sistemas.
- | População mundial **consumindo além** do que o planeta pode naturalmente repor.
- | 15 dos 24 serviços vitais oferecidos pela **natureza** estão em franco declínio.



Para onde caminhamos?



A conta estourou....

- *Dia de sobrecarga da Terra (Overshoot day)* chegando antes.
- Capacidade que o planeta possui para suportar a nossa pegada ecológica.
- Desde o ano 1970 essa data de limite de suporte do planeta **chega mais cedo** (fonte GFN).

(...)

- 2014: 19 de agosto
- 2015: 13 de agosto
- 2016: 8 de agosto
- 2017: 2 de agosto
- **2018: 01 de agosto**



Externalidades nas tomadas de decisão em contratações



COMPRADOR

Que preço interessante!!!



- ✓ Impactos ambientais: recursos naturais, resíduos...
- ✓ Impactos sociais: trabalho degradante, impacto na comunidade...
- ✓ Impactos econômicos: corrupção, sonegação, pirataria...

Cenário: impacto oculto do consumo

Momentos em que os impactos na produção e no consumo se dão:

Extração (destruição de florestas; morte por poluição atmosférica; contaminação de cursos d água; mão de obra infantil)

Produção (emissão de gases contaminantes; impacto na saúde)

Distribuição (emissão de gases efeito estufa; poluição atmosférica; acidentes)

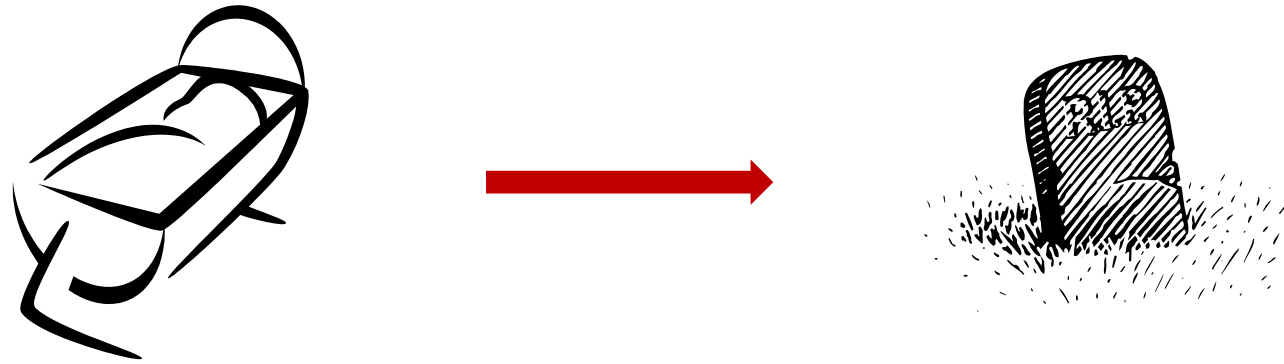
Uso (consumo energia elétrica; manipulação do consumidor infantil)

Descarte (geração de resíduos e descarte inadequado e/ou prematuro; poluição solo, rios, alimentos)



Ciclo de vida de um produto

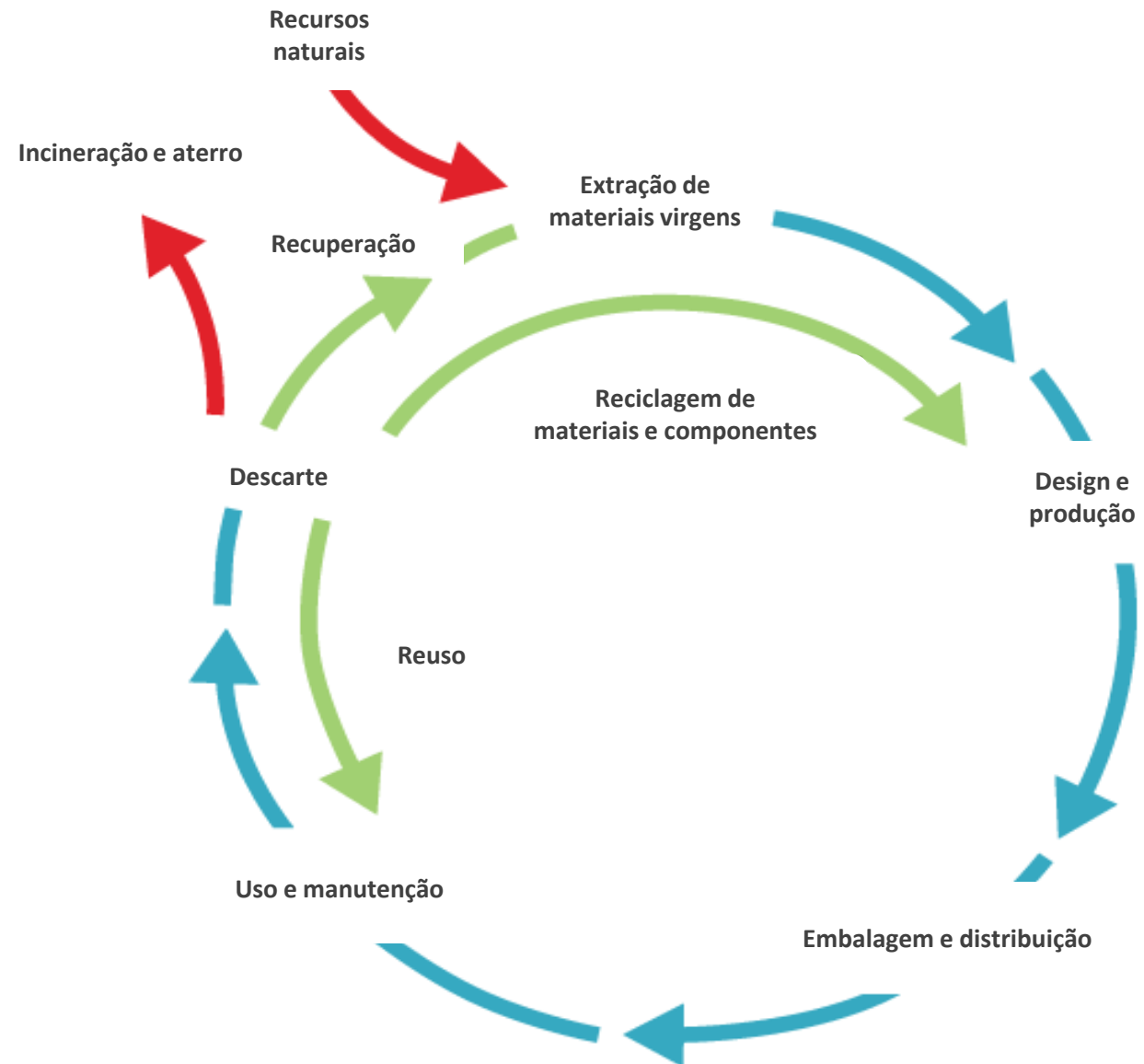
Conjunto de etapas necessárias para que um **produto cumpra sua função**, que vão desde a obtenção dos recursos naturais até seu destino final, após o cumprimento da função



Pensamento de ciclo de vida

life cycle thinking

Um **modo de pensar** que considera implicações de berço ao túmulo das diferentes atividades e produtos, **sem** entrar nos detalhes de um estudo de ACV



Pensamento do ciclo de vida e a função do produto/serviço

Mudança de paradigma na tomada de decisão

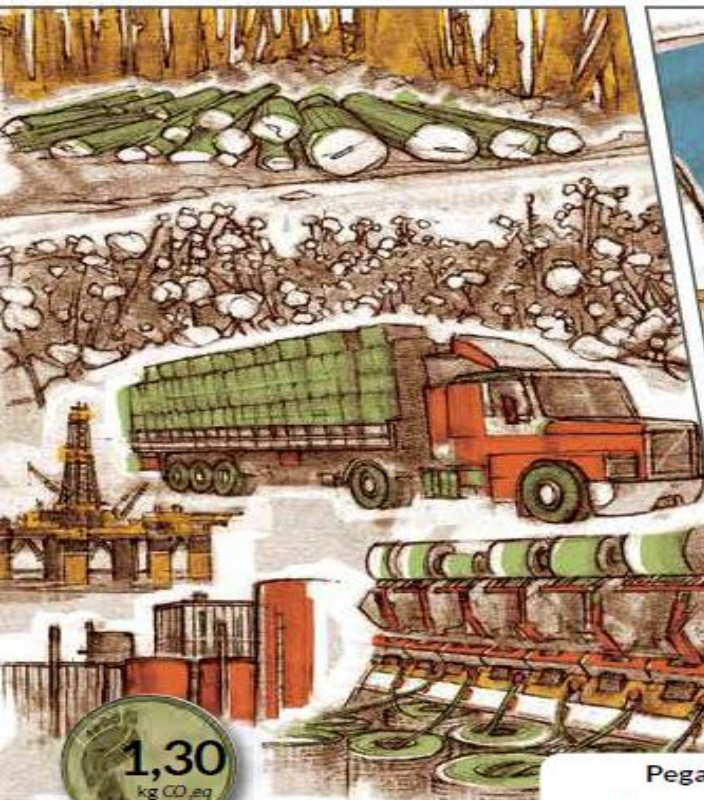
Uso do pensamento do ciclo de vida não se destina a comparar o impacto ambiental de um produto em face do outro

É um indicador para a equipe de aquisição quanto aos pontos críticos dentro do ciclo de vida daquele produto específico a que se deveria dar maior atenção no momento da construção da especificação das compras

Exercita a busca pela função do que se necessita, antes de definir qual será o produto a ser adquirido, ou até a decisão pela contratação de um serviço ao invés de um produto

Camiseta de algodão

A imagem apresenta os resultados do estudo de pegada de carbono de uma camiseta tamanho médio, tecido 100% algodão, 150 g de algodão, com a função de servir de vestimenta e identificação. Não foram consideradas emissões dos processos relacionados ao tingimento, estamparia e embalagens.



1,30
kg CO₂eq

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E PRÉ-PROCESSAMENTO

A etapa agrícola, a tecelagem e a fição, nessa ordem, são os processos que mais contribuem para as emissões de GEE. O transporte das fibras até o processamento pode ser considerado insignificante ao longo do ciclo de vida.



0,05
kg CO₂eq

PRODUÇÃO

Por não haver emissão direta e apenas consumo de energia elétrica, a contribuição aqui é desprezível, principalmente porque a matriz elétrica brasileira possui um fator de emissão baixo.



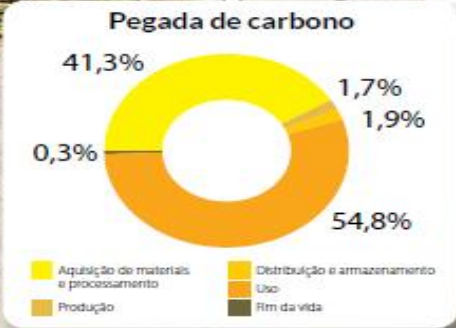
0,06
kg CO₂eq

DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAMENTO

Todo impacto é devido ao uso de combustíveis fósseis, principalmente o óleo diesel, no transporte rodoviário nacional. Porém, esta etapa mostra-se irrelevante frente às outras etapas do ciclo de vida da camiseta.

Sugestões para o edital

- Elaborar um único contrato envolvendo fornecimento e manutenção das peças de vestuário.
- Garantir recolhimento e destinação adequada pós-uso.
- Solicitar informações na etiqueta da peça a fim de aumentar sua durabilidade e reduzir impactos.
- Indicar a proporção exata dos tipos de fibras em caso de produtos com fibras mistas.



3,15
kg CO₂eq



1,72
kg CO₂eq

USO

Aqui está a maior emissão de GEE devido às atividades de lavar e passar a camiseta 82 vezes, que têm um gasto energético bastante elevado; o processo de passar a ferro é o maior responsável pelas emissões.



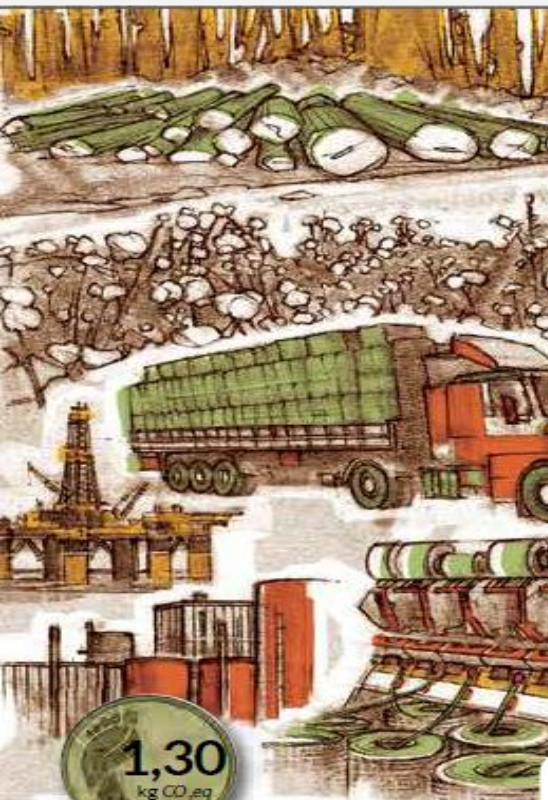
0,01
kg CO₂eq

FIM DA VIDA

O impacto do transporte do material até o aterro sanitário é irrisório frente às emissões do ciclo de vida. Todo o carbono devolvido ao meio ambiente nesta etapa provém da absorção na etapa agrícola.

Camiseta de algodão

A imagem apresenta os resultados do estudo de pegada de carbono de uma camiseta tamanho médio, tecido 100% algodão, 150 g de algodão, com a função de servir de vestimenta e identificação. Não foram consideradas emissões dos processos relacionados ao tingimento, estamparia e embalagens.



1,30
kg CO₂eq

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E PRÉ-PROCESSAMENTO

A etapa agrícola, a tecelagem e a fiação, nessa ordem, são os processos que mais contribuem para as emissões de GEE. O transporte das fibras até o processamento pode ser considerado insignificante ao longo do ciclo de vida.

Método: G-IG Protocol para Produtos; software: Umberto NXT CO₂; Banco de dados: ecoinvent e, quando possível ou necessário, dados nacionais ou internacionais.



0,05
kg CO₂eq

PRODUÇÃO

Por não haver emissão direta e apenas consumo de energia elétrica, a contribuição aqui é desprezível, principalmente porque a matriz elétrica brasileira possui um fator de emissão baixo.



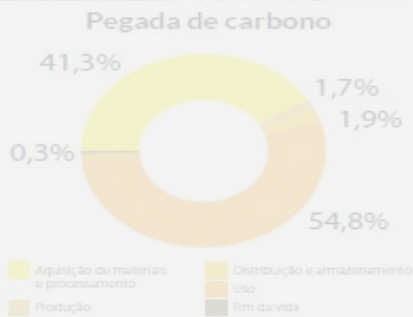
0,06
kg CO₂eq

DISTRIBUIÇÃO E ARMAZENAMENTO

Todo impacto é devido ao uso de combustíveis fósseis, principalmente o óleo diesel, no transporte rodoviário nacional. Porém, esta etapa mostra-se irrelevante frente às outras etapas do ciclo de vida da camiseta.

Sugestões para o edita

- Elaborar um único contrato envolvendo fornecimento e manutenção das peças de vestuário.
- Garantir recolhimento e destinação adequada pós-uso.
- Solicitar informações na etiqueta da peça a fim de aumentar sua durabilidade e reduzir impactos.
- Indicar a proporção exata dos tipos de fibras em caso de produtos com fibras mistas.



3,15
kg CO₂eq



1,72
kg CO₂eq

USO

Aqui está a maior emissão de GEE devido às atividades de lavar e passar a camiseta 82 vezes, que têm um gasto energético bastante elevado; o processo de passar a ferro é o maior responsável pelas emissões.



FIM DA VIDA

O impacto do transporte do material até o aterro sanitário é irrisório frente às emissões do ciclo de vida. Todo o carbono devolvido ao meio ambiente nesta etapa provém da absorção na etapa agrícola.

0,01
kg CO₂eq

Impacto do pensamento do ciclo de vida no aspecto normativo



**Lei das Estatais
Lei 13.303 de 2016**

**Portaria 86/2014
Ministério do Planejamento**

Tribunal de Contas da União (TCU)

**Tribunal de Contas do Estado de Santa
Catarina (TCE-SC)**

**Tribunal de Contas do Estado do Rio
Grande do Sul (TCE-RS)**

Impacto do pensamento do ciclo de vida no aspecto normativo: Judiciário

**Conselho Nacional de Justiça
(CNJ)**

Resolução TSE

Resolução STJ

Resolução STF



Avanços em autorregulação – ISO 20400 – compras sustentáveis

“Compras que têm os maiores impactos ambientais, sociais e econômicos positivos possíveis ao longo de todo o ciclo de vida”



- ✓ Menciona a **abordagem de ciclo de vida** amplamente
- ✓ Sugere o uso da **ACV** e do **LCC** como ferramentas de apoio à tomada de decisão de compradores
- ✓ Incentiva o uso da **rotulagem ambiental** para elaboração de critérios de compras

Avanços em autorregulação

ISO 20400 – Compras Sustentáveis

- Promover e valorizar compras sustentáveis;
- Promover relações mutuamente benéficas;
- Integrar à função de compras aspectos de sustentabilidade;
- Facilitar o entendimento do conceito de "compras sustentáveis" e torná-lo acessível por meio de uma abordagem prática e operacional.



O AÇÚCAR

Ferreira Gullar

O branco açúcar que adoçará meu café
nesta manhã de Ipanema
não foi produzido por mim
nem surgiu dentro do açucareiro por milagre.

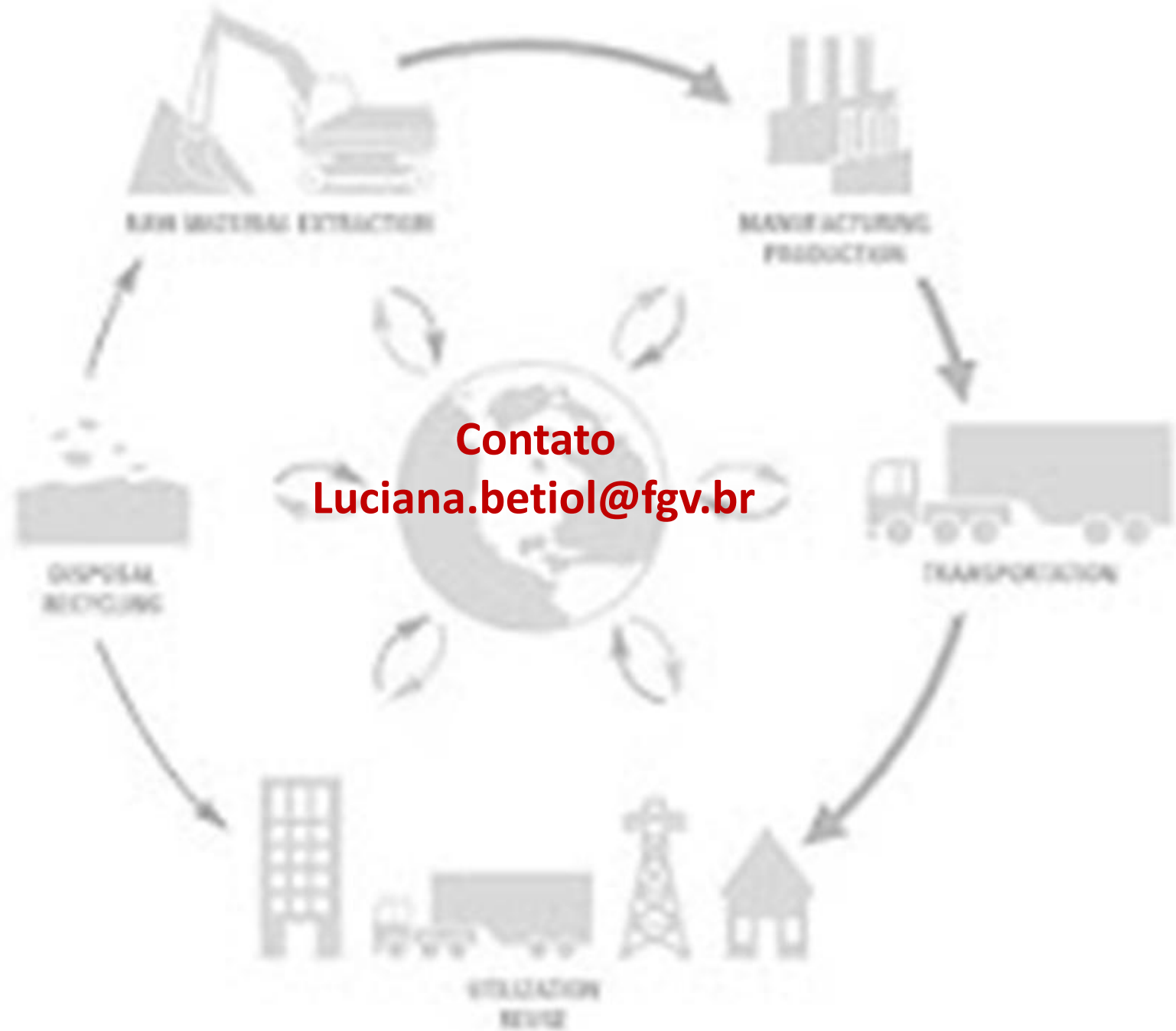
Vejo-o puro
e afável ao paladar
como beijo de moça, água
na pele, flor
que se dissolve na boca. Mas este açúcar
não foi feito por mim.

Este açúcar veio
da mercearia da esquina e tampouco o fez o Oliveira,
dono da mercearia.
Este açúcar veio
de uma usina de açúcar em Pernambuco
ou no Estado do Rio
e tampouco o fez o dono da usina.

Este açúcar era cana
e veio dos canaviais extensos
que não nascem por acaso
no regaço do vale.

Em lugares distantes, onde não há hospital
nem escola,
homens que não sabem ler e morrem de fome
aos 27 anos
plantaram e colheram a cana
que viraria açúcar.

Em usinas escuras,
homens de vida amarga
e dura
produziram este açúcar
branco e puro
com que adoço meu café esta manhã em Ipanema.



Contato
Luciana.betiol@fgv.br