

Pegadas hídrica e de carbono da água de coco no Ceará

Anne Karolyne

Orientador: Prof. Dr. Suetônio Mota

Coorientadora: Dra. Cléa Figueirêdo



Estrutura da apresentação



1. Introdução



Produção de coco no Ceará

Em 2017, o Brasil produziu 1,75 bi de coco em 250 mil ha.



Enquanto o Ceará representou quase 20% da produção nordestina.

O NE foi responsável por 76% da produção.

As exportações de coco renderam \$ 145 mi para o Brasil.

Produção de coco no Ceará

Diário do Nordeste NEGÓCIOS

CE é o 2º maior produtor de coco e busca inovar

Por Redação, 01/13 / 27 de Agosto de 2013

WhatsApp Facebook Twitter LinkedIn

Fortaleza recebe, até amanhã, a segunda edição do Fenacoco, que reúne empresários e pesquisadores do setor

Pães, bolos, doces e sorvetes, misturado ao leite em moquecas, vatapás ou ao natural, geladinho, o coco - fruto típico da gastronomia nordestina e brasileira - vem despertando o interesse da indústria e até da construção civil, desde o descobrimento do País. Hoje, presente na produção de óleos comestíveis, na medicina e em cosméticos, na produção de fibras curtas e longas e até na confecção de biomantas (utilizadas em taludes de estradas, contenção de encostas etc.), o fruto já movimentou no mundo, um mercado da ordem de US\$ 500 milhões, apenas com a água de coco.



G1 CEARÁ

Ceará é líder no país em exportação de água de coco

Os produtos pertencentes à classificação de água de coco são os principais nas relações comerciais do Ceará com o mundo.

Por G1 CE
12/06/2018 07h59 - Atualizado há um ano



Água de coco é diurética, isotônica e possui ingredientes antioxidante — Foto: Divulgação

Diário do Nordeste NEGÓCIOS

Exportação cearense de água de coco dispara 1.754,4%

Por Redação, 00/00 / 08 de Novembro de 2018 ATUALIZADO ÀS 06:45

Envio do produto ao exterior por meio de portos cearenses passou de US\$ 1,3 milhão no período de janeiro a setembro de 2017 para US\$ 25,6 milhões em igual período deste ano e cava espaço na pauta exportadora



Como a água de coco, o Ceará se consolida como o maior exportador de água de coco do País e o terceiro no segmento de bebidas, ficando atrás apenas de São Paulo e Paraná

OPOVO online

Economia

NOTÍCIA

Ceará é o principal estado do Nordeste em exportação de bebidas, segundo estudo da Fiec

A água de coco e o suco de acerola são as bebidas mais vendidas para países estrangeiros

09-08 | 28/05/2019

Facebook Twitter WhatsApp

Ceará é o líder nordestino em exportações de bebidas. A água de coco e o suco de acerola são os principais itens enviados aos mercados estrangeiros. Os dados são do estudo sobre o segmento de bebidas produzido pelo Centro Internacional de Negócios da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Fiec) divulgado nesta segunda-feira, 27.

Diário do Nordeste NEGÓCIOS

Produção de coco no Ceará cresce 20% no segundo semestre

Por Redação, negocios@verdesmares.com.br
23:00 / 07 de Novembro de 2019

Chuvas pontuais que caíram a partir de julho impulsionaram produção, aponta o presidente do Instituto ECoco do Brasil, Bezerra de Menezes. Produtores cearenses se planejam para iniciar exportação no próximo ano



O Ceará é o segundo maior produtor de coco do País, atrás somente da Bahia
Foto: Cid Barbosa

Pegada ambiental



Pegada hídrica

Perfil de impactos relacionados à água:

- + Escassez hídrica
- + Eutrofização
- + Toxicidade

ISO 14046, 2014



Pegada de carbono

Impacto nas mudanças climáticas:

- + Potencial de aquecimento global dos GEE
- + kg CO₂ eq

ISO 14067, 2013



Certificação ambiental
ISO 14025, 2006



Avaliação do Ciclo de Vida – ACV

ISO 14040 e 14044 (2006)



Fases do estudo:



Definição do objetivo e escopo



Análise de inventário



Avaliação do impacto



Interpretação



2. Objetivo

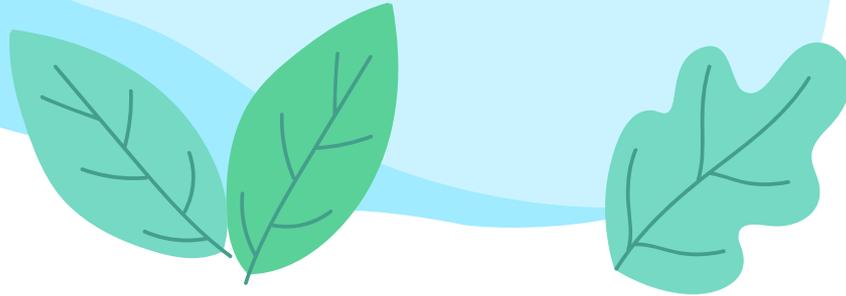


Objetivo geral



Comparar as pegadas de carbono e hídrica da água de coco verde in natura produzida em fazendas localizadas nos principais municípios produtores do Ceará.

3. Metodologia



Caracterização das fazendas



Referência



Acaraú



Trairi



Camocim



Paraipaba

Avaliação do Ciclo de Vida - ACV

Padronização

ISO 14040 e 14044 (2006)

Unidade funcional

1L de água de coco

Cálculo de emissões:

+ IPCC (2007)
+ Nemecek e Schnetzer (2011)
+ Emmenegger et al. (2009)

Pegada hídrica

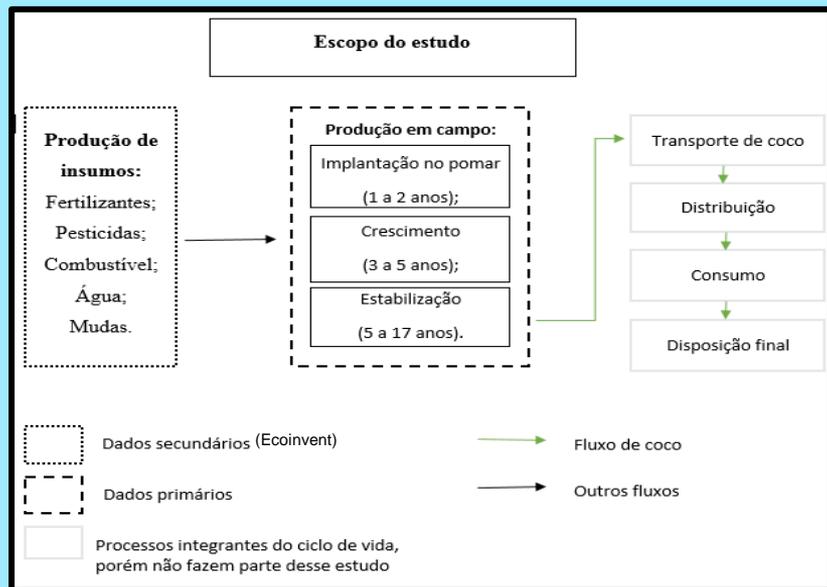
+AWARE: Escassez hídrica
+ ReCiPe: Eutrofização
+ USEtox: Toxicidade

Pegada de carbono

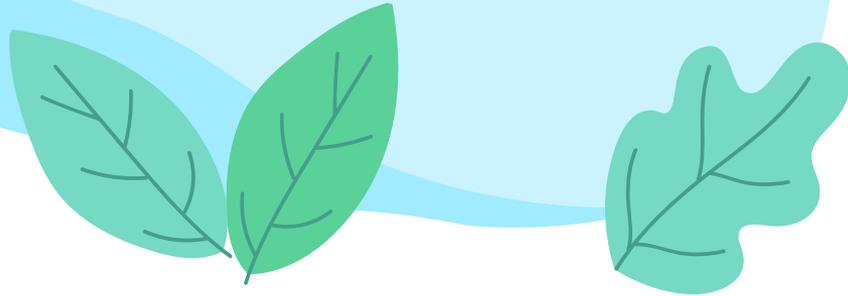
+ IPCC 2011: Mudanças climáticas

Análise de incerteza

Método de Monte Carlo (95% de confiança)



4. Resultados



Inventário

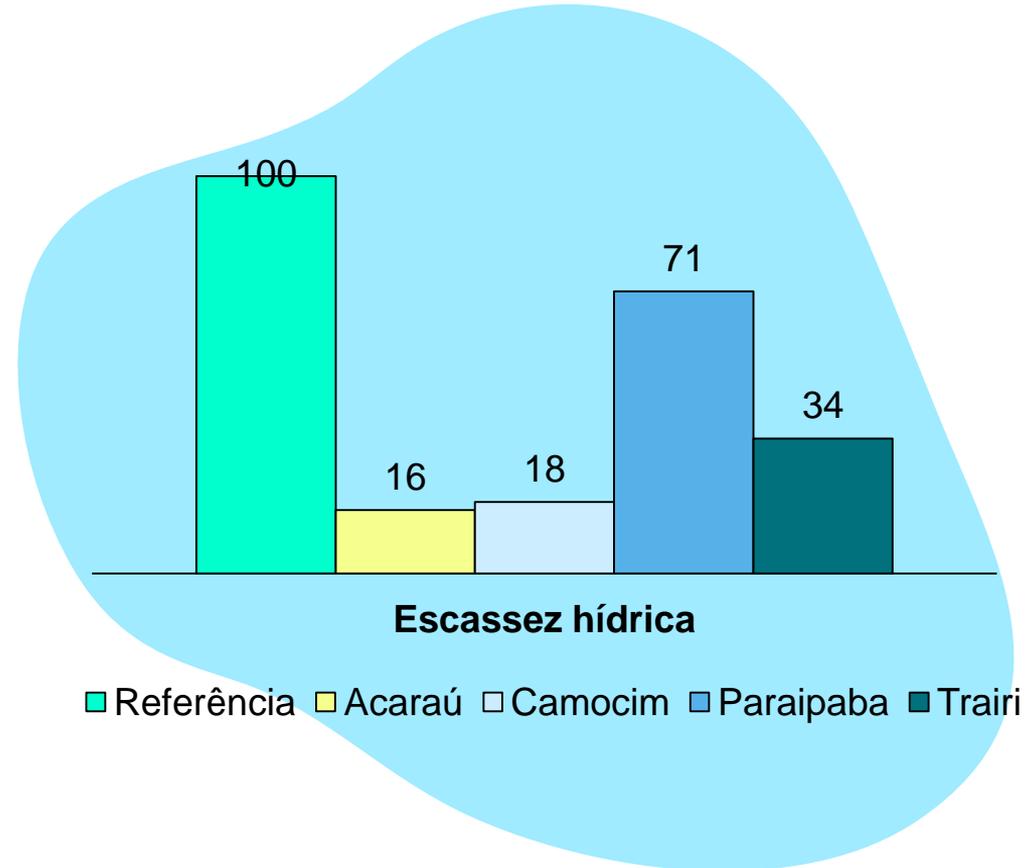
Discriminação	Unidade	Ano médio				
		Referência	Acaraú	Camocim	Paraipaba	Trairi
Densidade de plantas	pl/ha	205	157	115	148	133
Água de irrigação	m3/pl	53,7	52,8	54,7	28,4	9,8
Água de coco	L/pl	46,4	85,9	71,6	59,8	31,2



Pegada hídrica

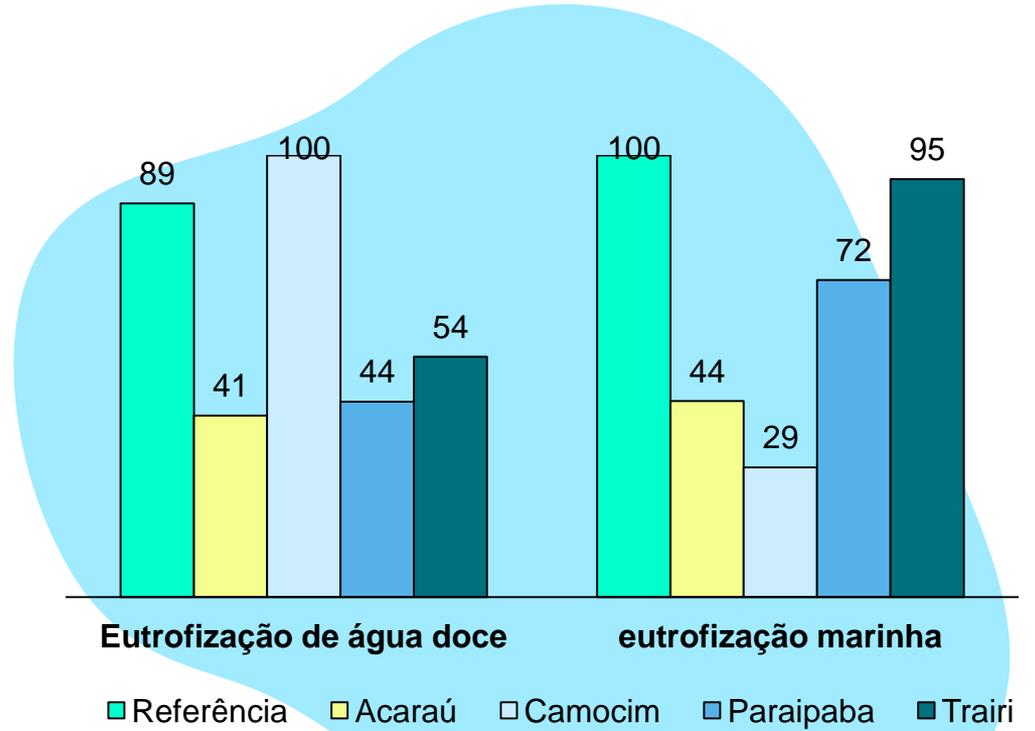


Sub-bacia do rio Paraíba - 2017



■ Referência ■ Acaraú ■ Camocim ■ Paraipaba ■ Trairi

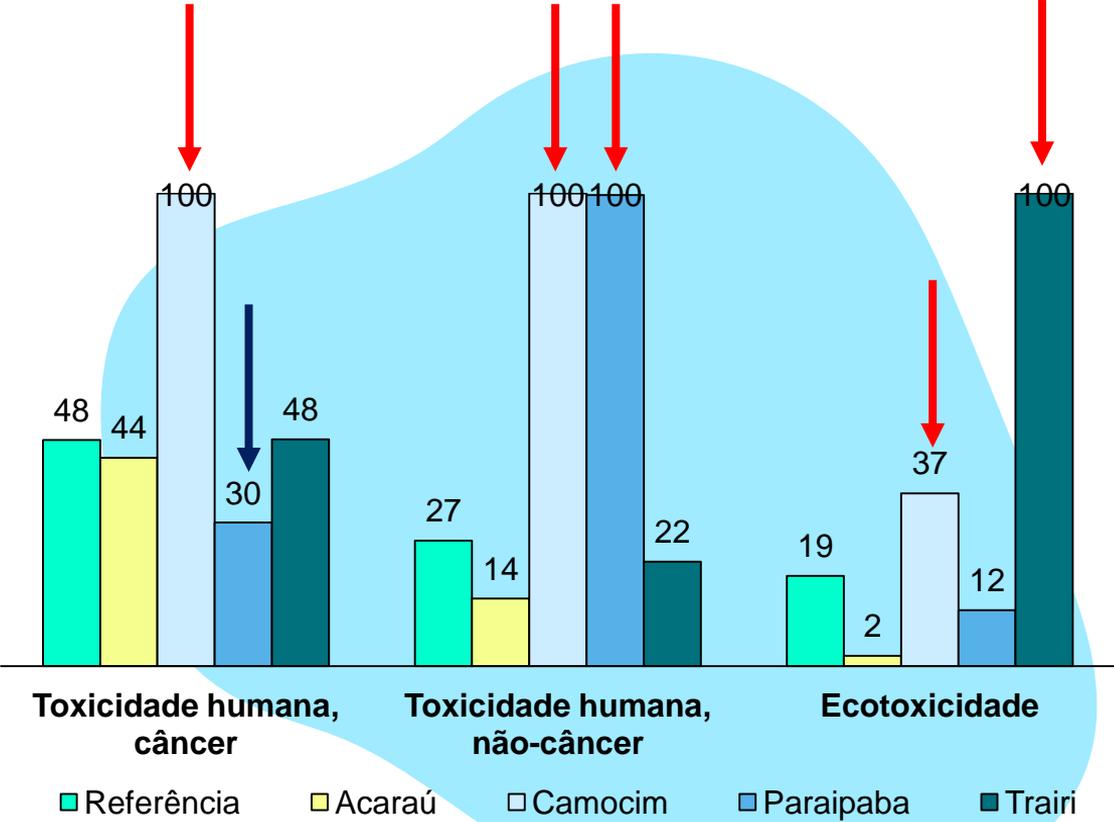
Pegada hídrica



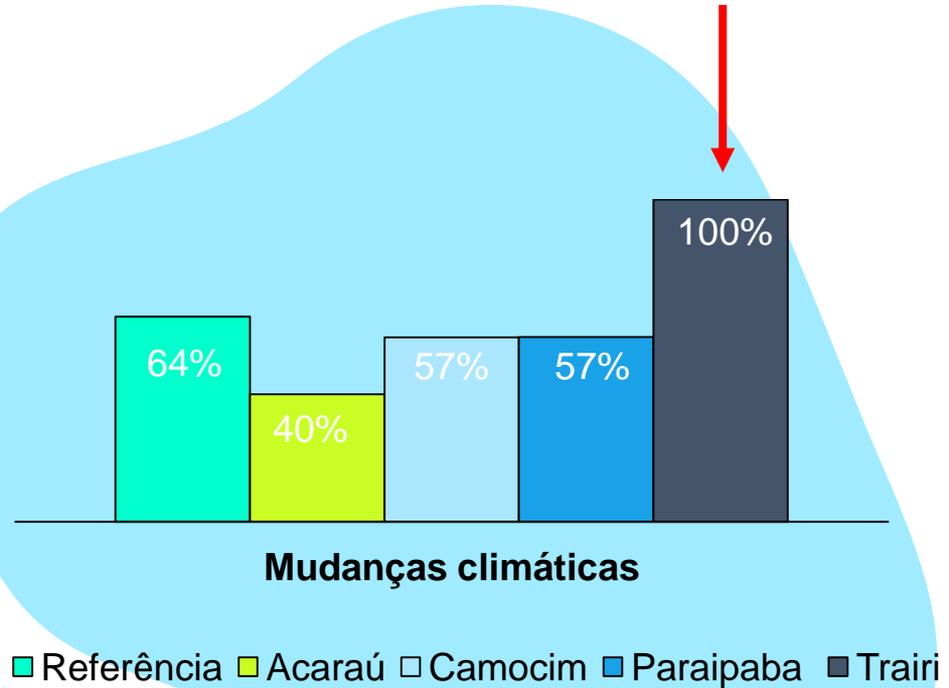
Pegada hídrica



Pesticidas



Pegada de carbono



Esses resultados são bons ou ruins?



Água por Kg de fruto:



0,15 m³ eq/Kg

0,23 m³ eq/Kg

0,37 m³ eq/Kg

Pegada de carbono:



0,13 Kg – CO₂
eq/Kg

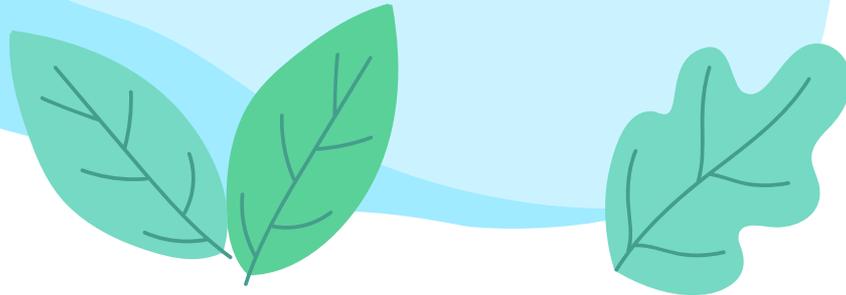
0,24 Kg – CO₂
eq/L

0,75 Kg – CO₂
eq/Kg

 Figueirêdo et al. 2014

 Carneiro et al. 2019

5. Conclusão





- Acaraú: menores pegadas hídrica e de carbono;
- Trairi: maior pegada de carbono;
- Camocim: maior pegada hídrica.

Obrigada!



Perguntas?

anne.lyne.8@gmail.com

