

Avaliação de ciclo de vida do azeite – Estado da Arte

Filipa Figueiredo¹, Érica Castanheira¹, Ana Mateus¹, Pedro Marques¹ & Fausto Freire¹
¹ Center for Industrial Ecology, ADAI-LAETA (<http://www2.dem.uc.pt/CenterIndustrialEcology/>)
 Universidade de Coimbra, Portugal

Introdução e Motivação

A produção de azeite representa, a par com o vinho e os produtos hortofrutícolas, um sector fundamental na estrutura da produção agrícola dos países do sul da Europa. Segundo o Recenseamento Agrícola de 2009 em Portugal Continental, o olival é, em termos de área, a principal cultura permanente. Recentemente verifica-se um crescente interesse na caracterização dos impactes ambientais dos produtos alimentares ao longo do seu ciclo de vida como fator de competitividade.

O principal objetivo deste artigo é apresentar e analisar o estado da arte da Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) do azeite e/ou azeitona.

Metodologia de ACV

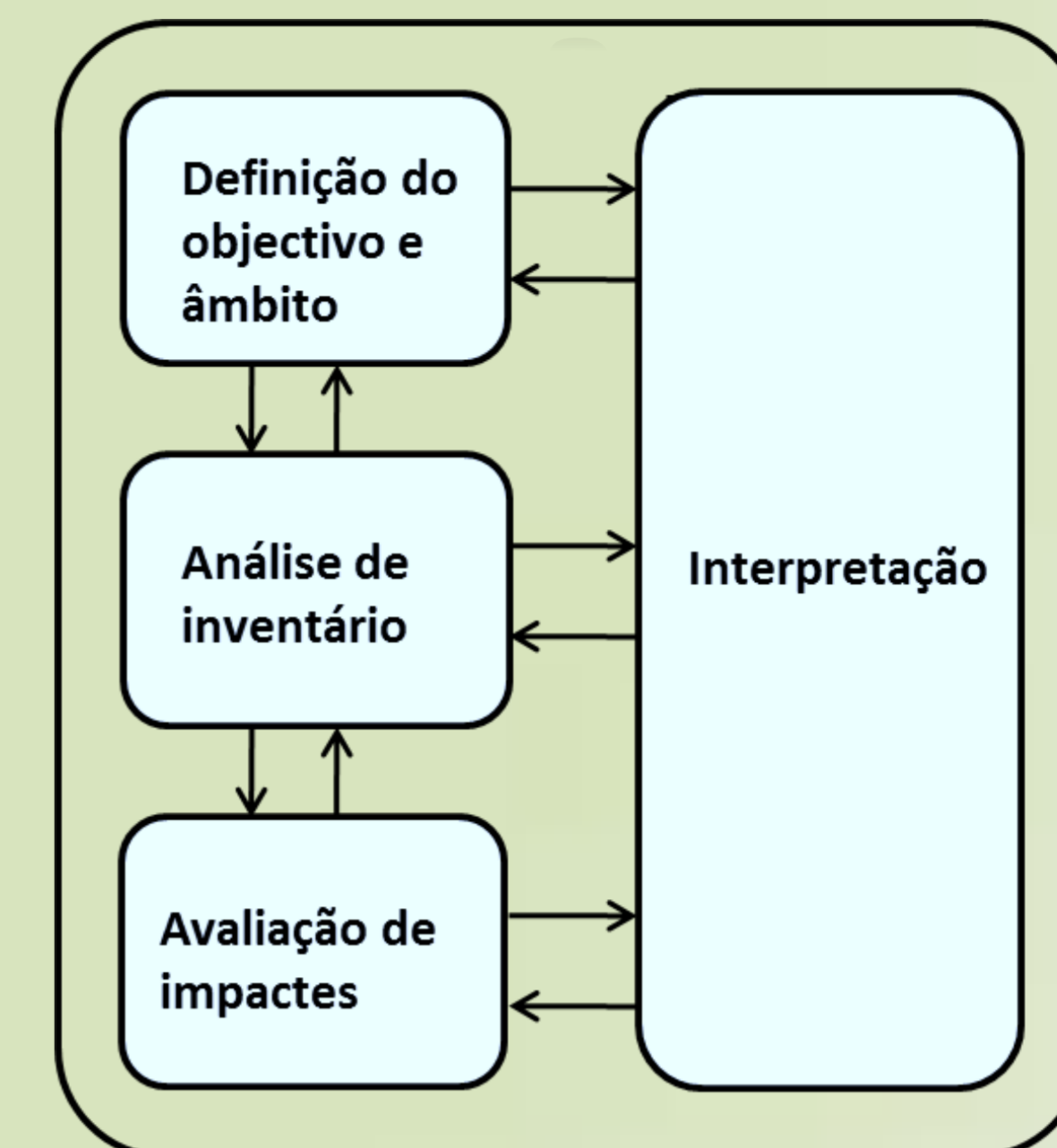


Figura 1. Fases da ACV (NP ISO 14040, 2006).

Análise crítica de estudos de ACV do azeite

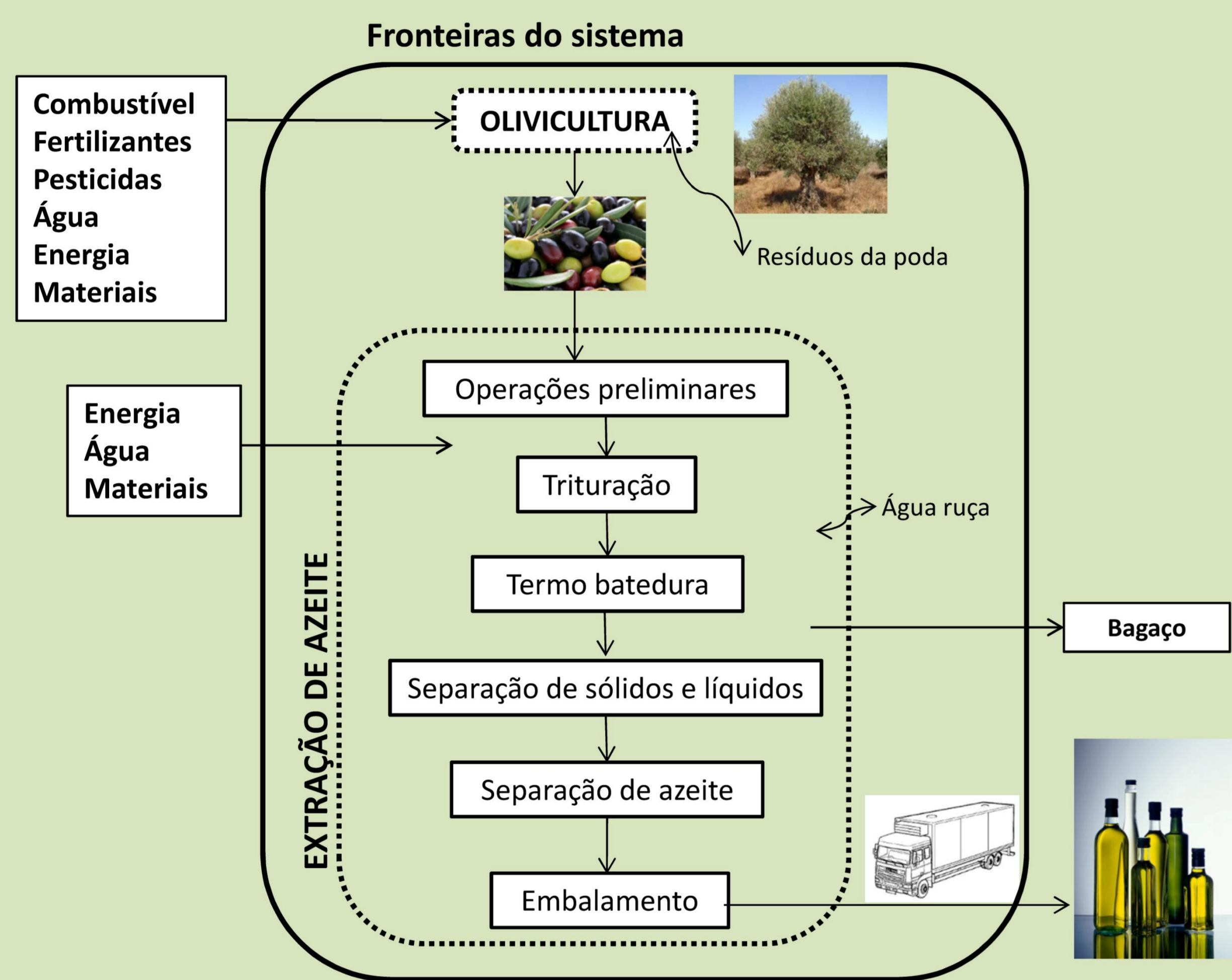


Figura 2. Fluxograma da cadeia de produção do azeite.

Considerações feitas pelos vários autores:

- **Unidade funcional** - azeite 1 kg e 1 L de azeite virgem extra - azeitona 1 t e 1 ha de área cultivada
- **Fronteiras do sistema** – *cradle-to-gate* e *cradle-to-grave*
- **Multifuncionalidade** – Processo unitário ao qual está associado mais do que um fluxo funcional (i.e. produção combinada de mais de um produto e.g. azeite e bagaço).
 - Alocação económica
 - Subdivisão (cargas ambientais evitadas do uso de fertilizantes e combustíveis)
- **Métodos de impacte ambiental (IA)**- CML 2000 e ReCiPe

Métodos adotados

Emissões de GEE

Elevada variação nas emissões apresentadas pelos estudos:
 -32,3 e 5,1 kg CO₂eq/L_{azeite}

Devido à utilização de diferentes métodos de contabilização da **multifuncionalidade**

❖ Globalmente, verifica-se que a **fase mais crítica** do sistema de produção do azeite é a **olivicultura**.

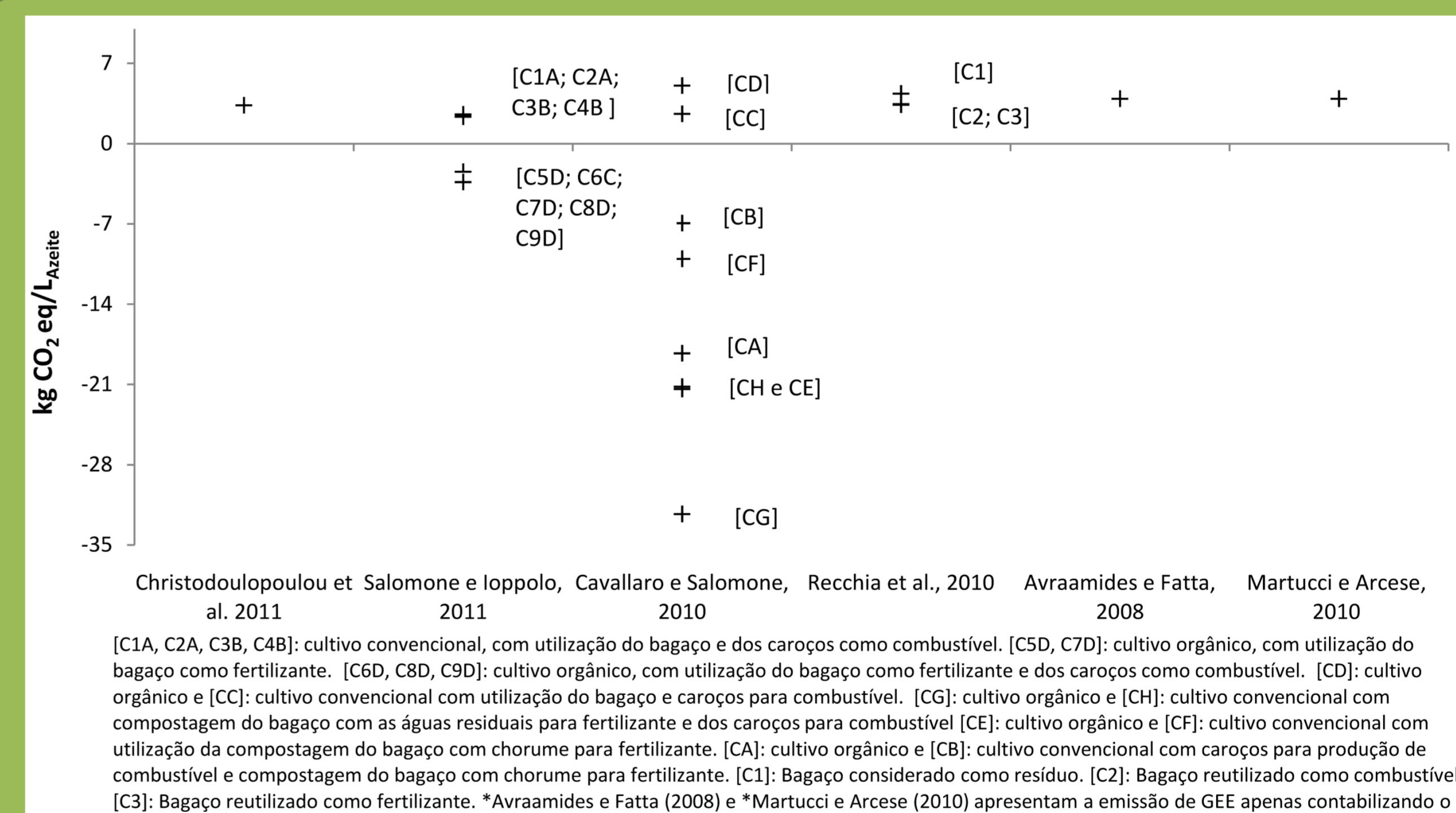


Figura 3. Emissões de GEE (kg CO₂ eq/L_{azeite}).

Estudos
 Diferentes cenários

Conclusões

- A multifuncionalidade é o aspeto mais crítico nos vários estudos de ACV analisados.
- A olivicultura é a fase de CV com maiores IA (devido essencialmente à produção e uso de fertilizantes).
- Relativamente ao cultivo convencional e orgânico, os estudos apresentam resultados contraditórios.
- O cultivo intensivo apresenta menores impactes ambientais do que o superintensivo.
- É fundamental realizar estudos de ACV à cadeia de produção do azeite em Portugal de forma a contribuir para a redução de impactes ambientais e para aumentar a competitividade deste sector.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do projeto Ecodeep (nº FCOMP-05-0128-FEDER-018643) e à Fundação para a Ciência e Tecnologia através dos projetos BioHeavy (PTDC/SEN-TRA/117251/2010) e BioTrans (MIT/SET/0014/2009).