

- **Âmbito da SC5 “Avaliação do ciclo de vida”**

Padronização no campo da avaliação do ciclo de vida e dos sistemas e ferramentas de gestão relacionados a produtos¹ e o portfólio de produtos das organizações, incluindo os aspetos ambientais, sociais e económicos relacionados, em apoio ao desenvolvimento sustentável. Inclui avaliações ambientais, sociais, económicas e técnicas baseadas no ciclo de vida. Essas avaliações podem aplicar-se, por exemplo, à circularidade dos recursos e à ecoeficiência. O resultado da avaliação fornece dados para a tomada de decisão para minimizar ou prevenir potenciais impactes adversos.

- **Normas da Família ISO 14040**

A procura cada vez maior de produtos está a exercer uma pressão acrescida sobre o ambiente. A exploração dos recursos e o fabrico de produtos estão a criar tensões potencialmente devastadoras no mundo natural. As normas da família ISO 14040 facilitam o processo de avaliação dos impactes que um produto tem no ambiente ao longo de toda a sua vida, incentivando assim a utilização eficiente dos recursos e diminuindo as responsabilidades.

Uma avaliação do ciclo de vida (ACV) é a avaliação do impacto ambiental de um determinado produto ao longo do seu tempo de vida.

O objetivo da ACV é comparar o desempenho ambiental dos produtos de modo a poder escolher o menos oneroso. O termo "ciclo de vida" refere-se à noção de que, para uma avaliação justa e holística, é necessário avaliar a produção da matéria-prima, o fabrico, a distribuição, a utilização e a eliminação (incluindo todas as etapas de transporte intermédias). Este é então o "ciclo de vida" do produto. O conceito também pode ser utilizado para otimizar o desempenho ambiental de um único produto (conceção ecológica) ou o de uma empresa.

O desenvolvimento das Normas Internacionais para a ACV é um passo importante para consolidar os procedimentos e métodos de ACV, sendo a sua contribuição crucial para a aceitação geral da ACV por todas as partes interessadas e pela comunidade internacional.

A ISO 14040:2006, Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e enquadramento, fornece uma visão clara da prática, das aplicações e das limitações da ACV a um vasto leque de potenciais utilizadores e partes interessadas, incluindo os que têm um conhecimento limitado da avaliação do ciclo de vida.

¹ O termo "produtos" inclui tanto bens como serviços.

Contacto: com_tec_normalizacao@apambiente.pt

A ISO 14044:2006, Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Requisitos e linhas de orientação, foi concebida para a preparação, realização e revisão crítica da análise do inventário do ciclo de vida. Fornece também orientações sobre a fase de avaliação do impacto da ACV e sobre a interpretação dos resultados da ACV, bem como sobre a natureza e a qualidade dos dados recolhidos.

A ISO 14040:2006 e a ISO 14044:2006 substituem as normas anteriores (ISO 14040:1997, ISO 14041:1999, ISO 14042:2000 e ISO 14043:2000). As novas edições foram atualizadas para melhorar a legibilidade, deixando os requisitos e o conteúdo técnico inalterados, exceto no que diz respeito a erros e incoerências.

A ISO 14046 pretende fornecer aos decisores da indústria, governo e organizações não governamentais um meio de estimar o potencial impacto da utilização e poluição da água, com base numa avaliação do ciclo de vida. A pegada da água é determinada por uma ou mais métricas que quantificam o potencial impacto ambiental na água de um produto, processo ou organização.

Utilidade das normas ACV

As normas de ACV servem para ajudar a identificar os aspetos ambientais que as organizações podem controlar diretamente, mas também aqueles que podem influenciar a montante e a jusante da cadeia de valor em que se inserem os seus produtos e serviços.

A ACV aborda os aspetos ambientais e os potenciais impactos ambientais (p. ex., utilização de recursos e consequências ambientais das emissões e descargas) ao longo do ciclo de vida do produto, desde a obtenção das matérias-primas, passando pela produção, utilização, tratamento no fim-de-vida, reciclagem e deposição final (do berço ao túmulo).

Os benefícios das normas ACV incluem:

- Identificar as oportunidades para melhorar os aspetos ambientais de produtos em diversos pontos do seu ciclo de vida;
- Tomada de decisões na indústria, em organizações governamentais ou não governamentais (planeamento estratégico, estabelecimento de prioridades, conceção ou reformulação de produtos ou processos);
- Selecionar indicadores de desempenho ambiental relevantes, incluindo técnicas de medição;
- Marketing (alegação de carácter ambiental, Rótulo Ecológico ou Declaração Ambiental de um produto).

Contacto: com_tec_normalizacao@apambiente.pt

Para obter mais informação, ou colocar questões, por favor contactar a SC5 através do seguinte email: geral.sc5acv@gmail.com

- **Lista de Normas em vigor (Versões em português)**

[1]	NP EN ISO 14040:2008	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e enquadramento (ISO 14040:2006)
[2]	NP EN ISO 14040:2008/A1:2022	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e enquadramento (ISO 14040:2006/Amd 1:2020)
[3]	NP EN ISO 14044:2010	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e linhas de orientação (ISO 14044:2006)
[4]	NP EN ISO 14044:2006/A1:2022	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e linhas de orientação (ISO 14044:2006/Amd 1:2020)
[5]	NP EN ISO 14044:2006/A2:2022	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e linhas de orientação (ISO 14044:2006/Amd 2:2020)
[6]	NP EN ISO 14046:2017	Gestão ambiental – Pegada da água – Princípios, requisitos e linhas de orientação (ISO 14046:2014)
[7]	DNP ISO/TR 14047:2015	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Exemplos ilustrativos de como aplicar a ISO 14044 a situações de avaliação de impactes (ISO/TR 14047:2011)
[8]	DNP ISO/TR 14049:2016	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Exemplos ilustrativos de como aplicar a ISO 14044 à definição do objetivo e âmbito e ao inventário (ISO/TR 14049:2012)
[9]	NP ISO 14055-1:2024	Gestão ambiental – Linhas de orientação para o estabelecimento de boas práticas para o combate à degradação e desertificação do solo – Parte 1: Boas práticas (ISO 14055-1:2017)
[10]	DNP ISO/TR 14055-2:2025	Gestão ambiental – Linhas de orientação para o estabelecimento de boas práticas para o combate à degradação e desertificação do solo – Parte 2: Casos de estudo regionais (ISO/TR 14055-2:2022)

Contacto: com_tec_normalizacao@apambiente.pt

[11]	NP EN ISO 14071:2025	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Processos de revisão crítica e competências do revisor (ISO 14071:2024)
[12]	NP ISO 14072:2025	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e linhas de orientação para a avaliação do ciclo de vida de uma organização (ISO 14072:2024)
[13]	DNP ISO/TR 14073:2023	Gestão ambiental - Pegada da água - Exemplos ilustrativos de como aplicar a ISO 14046 (ISO/TR 14073:2017)
[14]	DNP ISO TS 14074:2024	Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios, requisitos e linhas de orientação para a normalização, ponderação e interpretação (ISO 14074:2022)
[15]	NP ISO 14075:2026	Gestão ambiental – Princípios e enquadramento para avaliação do ciclo de vida social
[16]	DNP CEN Guia 4:2012	Guia para a abordagem de questões ambientais em normas de produto (ISO Guide 64:2008 e CEN Guia4:2008)

- **Entidades representadas**

- ADENE
- AMBI 22
- ANIET
- APEB
- CATIM
- CITEVE
- COLQUÍMICA
- CTCV
- EFACEC
- IP BRAGANÇA
- IPN
- ISQ
- ITECONS
- SGS ICS
- SOCIEDADE PONTO VERDE, SA
- U PORTO – FEUP
- PERITOS TÉCNICOS

Contacto: com_tec_normalizacao@apambiente.pt