



## OBJETIVOS

A implementação de medidas de sustentabilidade ambiental em clínicas dentárias, centradas na redução do consumo de recursos e na minimização de produção de resíduos, representa um desafio considerável, exigindo a adaptação da prática clínica sem comprometer a viabilidade financeira.<sup>(1,2)</sup> Este estudo avaliou a viabilidade financeira da implementação de soluções sustentáveis ao nível dos materiais, dispositivos e equipamentos utilizados em clínica dentária, em comparação com as soluções convencionais, através da metodologia de estudo de caso em contexto real.

## MÉTODOS

Pesquisa na literatura de soluções sustentáveis passíveis de implementação em clínica dentária.<sup>(3-7)</sup>

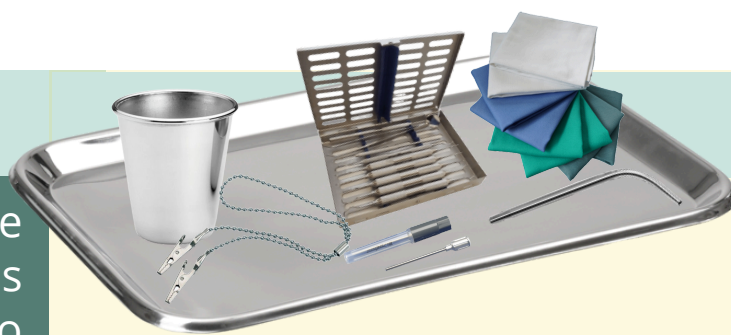
Estimativa dos **custos diretos** atuais dos **materiais, dispositivos e equipamentos** sustentáveis e convencionais a integrar no estudo.

Catálogos e Páginas eletrónicas de fornecedores  
Fevereiro-Abril 2025

Análise dos **procedimentos e custos indiretos** associados a essas soluções, em **3 clínicas dentárias de Lisboa**.

Entrevistas semiestruturadas  
Observação direta  
Março-Maio 2025

Cálculo do ponto temporal a partir do qual os custos diretos e indiretos das **soluções sustentáveis** igualam os custos das **soluções convencionais**.



## RESULTADOS

Verificou-se que o investimento em materiais reutilizáveis que substituem os materiais plásticos de utilização única, apresentou um benefício financeiro ainda antes do primeiro ano de implementação (Fig. 1).

Materiais Plásticos de Utilização Única vs Materiais Reutilizáveis



Fig. 1 - Custos financeiros associados aos materiais clínicos para os modelos convencional e sustentável

A utilização de tecnologias de impressão digital e de dispositivos de poupança hídrica apresentou um benefício entre dois e cinco anos (Figuras 2 e 3).



Fig. 2- Custos financeiros associados aos materiais de impressão para os modelos convencional e sustentável

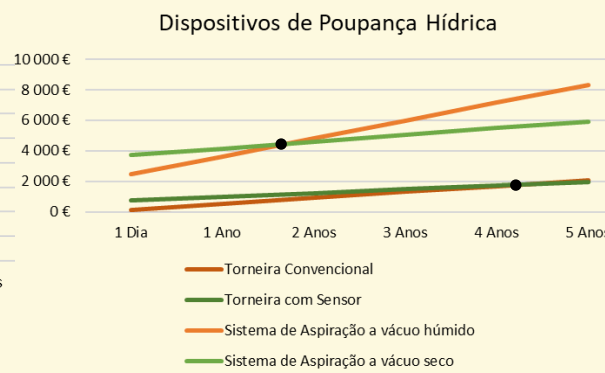


Fig. 3- Custos financeiros associados aos dispositivos hídricos para os modelos convencional e sustentável

Sistemas como Painéis Solares e de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC) moderno, mostraram uma viabilidade financeira a longo prazo (Figuras 4 e 5).

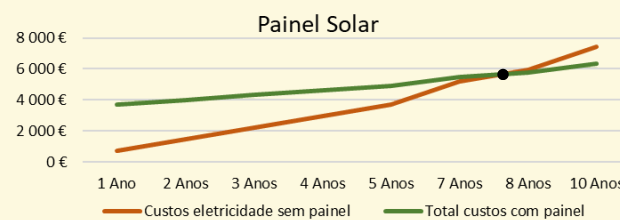


Fig. 4- Impactos financeiros associados à implementação de um painel solar

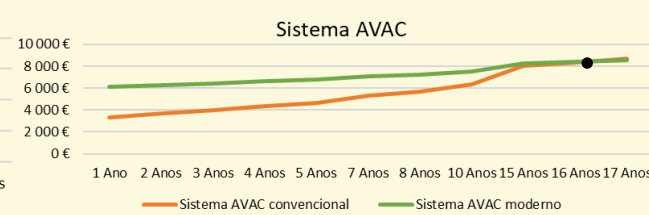


Fig. 5- Custos financeiros associados aos Sistemas AVAC modernos e tradicionais

Lucro do Modelo Sustentável a 5 Anos para Materiais Reutilizáveis

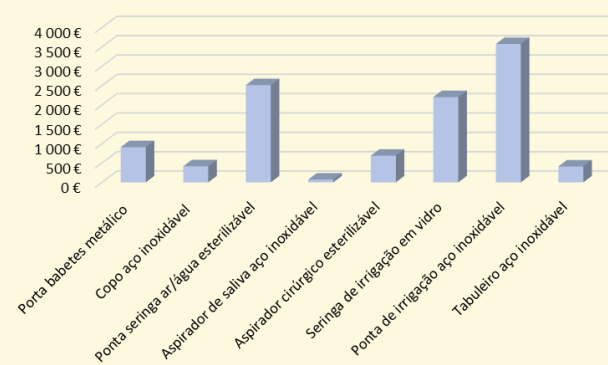


Fig. 6- Lucro financeiro dos materiais clínicos reutilizáveis a 5 anos, calculado a partir do ponto temporal em que os custos dos materiais convencionais igualam os dos materiais reutilizáveis

Verificou-se que, a 5 anos, o material que apresenta um benefício económico superior é a ponta de irrigação em aço inoxidável (3575€), seguida da ponta de seringa ar/água esterilizável (2512€), em comparação com os seus homólogos descartáveis (Figura 6).

## CONCLUSÃO

Apesar do investimento inicial elevado, a maioria das soluções sustentáveis analisadas revelou viabilidade financeira a curto e médio prazo, demonstrando que a implementação de práticas clínicas mais ecológicas pode ser considerada para uma melhor sustentabilidade dos cuidados de saúde oral.

## REFERÊNCIAS

- Martin N, Mulligan S, Fuzesi P, Hatton P V. Quantification of single use plastics waste generated in clinical dental practice and hospital settings: Quantification of SUPs from Clinical Dental Practice. J Dent. 2022 Mar 1;118.
- Duane B, Stancliffe R, Miller FA, Sherman J, Pasdeki-Clewer E. Sustainability in Dentistry: A Multifaceted Approach Needed. J Dent Res. 2020 Aug 1;99(9):998-1003.
- Neves CB, Santos N, Mendes S. Environmental sustainability practices in portuguese dental clinics. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial. 2022;63(4):213-20.
- Martin N, Sheppard M, Gorasia GP, Arora P, Cooper M, Mulligan S. Drivers, opportunities and best practice for sustainability in dentistry: A scoping review. Vol. 112, Journal of Dentistry. Elsevier Ltd; 2021.
- Suresh P, Crotty J, Tesanovic S, Alaweed O, Doyle S, Khande M, et al. A life cycle analysis of the environmental impact of procurement, waste and water in the dental practice. Br Dent J. 2024 Apr 12;236(7):545-51.
- Rita A, Cardoso L. Medicina Dentária Sustentável: uma abordagem alternativa à medicina dentária convencional para os dispositivos médicos. [Porto]: FMDUP; 2020.
- Duane B, Harford S, Steinbach I, Stancliffe R, Swan J, Lomax R, et al. Environmentally sustainable dentistry: energy use within the dental practice. Br Dent J. 2019 Mar 1;126(5):367-73.