

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

ECOdente - Modelo de Clínica Dentária Sustentável

Ana Catarina Marote Correia

Mestrado em Gestão de Empresas

Orientadora:

Professora Doutora Generosa Do Nascimento, Professora Auxiliar, Departamento  
de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional,

ISCTE *Business School*

Junho, 2022





BUSINESS  
SCHOOL

---

Marketing, Operações e Gestão Geral

ECOdente - Modelo de Clínica Dentária Sustentável

Ana Catarina Marote Correia

Mestrado em Gestão de Empresas

Orientadora:

Professora Doutora Generosa Do Nascimento, Professora Auxiliar, Departamento  
de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional,

ISCTE *Business School*

Junho 2022



## **Agradecimentos**

Deixo o meu agradecimento à Professora Doutora Generosa Do Nascimento por toda a orientação, apoio e partilha de conhecimento ao longo do desenvolvimento desta tese.

Ao João, pelo apoio e incentivo diários, por motivar-me a querer ser melhor e a superar-me, deixo uma palavra de agradecimento e consideração, foi um alicerce importante na realização deste mestrado.

À Cristina e à Inaara, duas colegas que admiro, que foram um exemplo para mim, agradeço a inspiração, o companheirismo e a motivação.

Deixo uma palavra de agradecimento aos meus amigos e irmã pela disponibilidade, compreensão, amizade, admiração e força transmitidas.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para este trabalho o meu sincero agradecimento.



## Resumo

O impacto da crise ambiental representa uma ameaça à saúde e ao bem-estar humanos. É um assunto crítico que exige uma urgente mudança de hábitos a título individual, mas também corporativo e governamental. Todos os setores terão de implementar mudanças neste sentido, incluindo o setor da saúde. A forma como praticamos Medicina Dentária não é sustentável, pelo que é fundamental repensar a prestação de cuidados de saúde oral de forma a mitigar o seu impacto no ambiente.

É desta necessidade que surge a criação de um plano de negócio para um conceito inovador e mais ecológico de prestação de cuidados de saúde oral, a que se deu o nome de ECOdente, e que pretende atuar como agente de mudança no setor.

A ECOdente deverá apostar numa estratégia ancorada nos princípios da sustentabilidade optando por material reutilizável em detrimento de material descartável, equipamento com melhor eficiência energética, painéis solares, equipamento tecnológico e uma boa gestão dos resíduos, mas também adotando uma gestão estratégica de pessoas compatível com o bem-estar e saúde dos colaboradores. Este tipo de estratégia traduz-se num investimento inicial superior a uma clínica dentária convencional, mas também numa poupança a longo prazo.

A análise financeira demonstrou, através dos indicadores utilizados, que a ECOdente é um negócio viável, apesar de apresentar um *payback* superior ao desejável.

Além da poupança a nível financeiro, deverá contribuir para a diminuição da pegada carbónica e para o alcance de outros objetivos de desenvolvimento sustentável, marcando o início de uma nova era neste setor.

Palavras-chave: Medicina Dentária, sustentável, ambiental, negócio

Classificação JEL: M13, M31



## **Abstract**

The impact of the environmental crisis represents a threat to human health and welfare. This is a critical issue that requires an urgent shift in individual, corporate and governmental habits, and policies. Changes will need to be implemented in all sectors of activity, including the healthcare sector. The way in which Dentistry is currently conducted is not sustainable and needs to be reassessed to mitigate the environmental impact of dental healthcare.

This business plan was therefore created to attend to this need, thereby creating an innovative and eco-friendly concept – named ECOdente – for the provision of oral healthcare services, and which seeks to act as an agent of change in this sector.

ECOdente shall bet on a strategy anchored in environmental sustainability principles, based on reusable materials (as opposed to disposable materials), energy efficient equipment, solar panels, other technological equipment, a best-in-class waste management system, and on a strategic management of the staff which promotes their health and well-being. This strategy shall translate into a higher upfront investment in comparison to a traditional dental clinic, but it will allow for long term savings.

The indicators used in the financial analysis have shown that ECOdente is a viable business - despite evidencing a payback higher than intended.

In addition to the envisaged financial savings that it will promote, ECOdente shall also contribute to the decrease of the carbon footprint as well as to the achievement of other sustainable development goals, thereby launching the beginning of a new era in this sector.

Keywords: Dentistry, sustainable, environmental, business

JEL classification: M13, M31



## Índice

1. Introdução .....	1
2. Revisão de literatura .....	3
3. Metodologia .....	13
4. Análise de suporte .....	15
4.1. Análise Macro .....	15
4.2. Análise Micro .....	21
4.2.1.5 Forças de Porter .....	21
4.2.2. Análise à procura .....	23
4.2.3. Análise concorrência .....	25
4.3. Análise de <i>Benchmark</i> .....	26
4.4. Cadeia de valor pretendida .....	27
4.5. Análise SWOT .....	29
5. Plano de negócio .....	31
5.1. Objetivos da ECOdente .....	31
5.2. Estratégia da ECOdente .....	32
5.3. Segmentação, <i>Target</i> e Posicionamento .....	34
6. Planos de implementação .....	35
6.1. Plano de <i>Marketing</i> .....	35
6.1.1. Serviço .....	35
6.1.2. Preço .....	36
6.1.3. Distribuição .....	37
6.1.4. Promoção .....	38
6.1.5. Pessoas .....	40
6.1.6. Processo .....	40
6.1.7. Suporte físico .....	43
6.2. Plano operacional .....	43
6.3. Estrutura organizacional .....	46
6.4. Plano financeiro .....	47
7. Requisitos para a implementação .....	51
8. Análise financeira .....	53
9. Conclusões .....	55
10. Anexos .....	65



## Índice Figuras e tabelas

Figura 2.1 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável .....	4
Tabela 2.1 – Tabela resumo sustentabilidade ambiental na Medicina Dentária.....	12
Tabela 4.1 – Projeções económicas de março de 2022 .....	18
Tabela 4.2 – Cadeia de Valor .....	28
Tabela 4.3 – SWOT dinâmica.....	30
Tabela 5.1 – Estratégia da ECOdente .....	33
Tabela 5.2 – Segmentação, <i>Target</i> e Posicionamento (STP .....	34
Tabela 6.1 – Preços praticados.....	37
Tabela 6.2 – Objetivos de comunicação e KPI's .....	38
Figura 6.1 – Fluxograma da ECOdente .....	42
Tabela 6.3 – Distribuição de especialidades por gabinetes .....	44
Figura 6.2. – Organograma da ECOdente.....	46
Tabela 6.4 – Projeção a 7 anos.....	49
Tabela 6.5 – Projeção FSE, honorários e consumíveis a 7 anos .....	49
Figura 7.1 – Grantt Chart.....	51
Figura 7.2 – Cronograma .....	52
Tabela 8.1 – Dados para avaliar viabilidade do negócio .....	53
Tabela 8.2 – Indicadores da viabilidade económica do negócio .....	53
Tabela 8.3 – Dados para análise da viabilidade global do negócio .....	54
Tabela 8.4 – Indicadores da viabilidade global do negócio.....	54



## Glossário

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

GEE – Gases com efeito de estufa

FDA – Food and Drug Administration

KW – Kilowatts

LED – Light Emitting Diode (Diodo Emissor de Luz)

PESTAL – fatores políticos, económicos, socioculturais, tecnológicos, ambientais e legais

LCA – Life Cycle Assessment

EU – União Europeia

WBCSD – World Business Council for Sustainable Development

GRI – Global Reporting Initiative

GC – Global Compact

ESG – Environmental, Social and Governance

PRR – Plano de Recuperação e Resiliência Nacional

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequenas e Médias Empresas

EDA – Eco dentistry association

AML – Área Metropolitana de Lisboa

CPOD – Índice de dentes cariados, perdidos e obturados

CAD/CAM – computer-assisted-design/computer-assisted-manufacturing

ERS – Entidade Reguladora de Saúde

RGPD – Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

OMS – Organização Mundial de Saúde

SNS – Sistema Nacional de Saúde

IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

VUCA – Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity

BANI – Brittle, Anxious, Nonlinear, Incomprehensible

COP26 – Conference of the parties

STP – Segmentação, Target e Posicionamento

GBT – Guided Biofilm Therapy

OMD – Ordem dos Médicos Dentistas

SMART – Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Time based

KPI's – Key Performance Indicators

EMAS – Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria

EBIT – Earnings before interest and taxes

FSE – Fornecimento e Serviços Externos

RU – Remuneração exigida

VAL – Valor atual líquido

TIR – Taxa de interna de rendibilidade

IRP – Índice de rendibilidade do projeto

WACC – Weighted Average Cost of Capital (custo médio ponderado do capital)

## 1. Introdução

A crise ambiental é considerada a crise da atualidade uma vez que as suas consequências afetam todas as espécies, afetando, naturalmente, a saúde e a vida humana. É urgente uma mudança de todos, desde a nível individual, corporativo e também a nível governamental. O secretário-geral das Nações Unidas, António Guterres disse há cerca de 1 ano que a crise climática é uma corrida que estamos a perder, mas que podemos ganhar, espelhando o caráter urgente da ação e da mudança (United Nations, 2020).

Há já alguns setores mais vanguardistas nesta questão da sustentabilidade ambiental, porém a saúde não é um deles. Apesar de algumas instituições de saúde tomarem pequenas medidas de sustentabilidade, está longe de ser um contributo suficiente no combate às alterações climáticas (Veiga, 2021). É importante que se ganhe consciência de que este é um caminho que é necessário percorrer para proteger a saúde dos cidadãos e que, o próprio setor da saúde tem tanta ou mais responsabilidade ambiental que os restantes setores.

Em todos os setores esta problemática é crítica, contudo o trabalho aqui desenvolvido incidirá na Medicina Dentária e na grande questão que se levanta, perante o contexto descrito, de que outro modelo de negócio poderia responder a estas questões ambientais mantendo também a sua sustentabilidade financeira e qualidade e segurança nos serviços prestados. O desenvolvimento deste plano de negócio surge nesta sequência com o objetivo de impulsionar não só a sustentabilidade ambiental no setor mas também a sustentabilidade a nível social e económico adotando medidas capazes de diminuir a pegada carbónica, de instruir os pacientes acerca das questões ambientais e de criar uma cultura organizacional que seja inclusiva, que promova a participação ativa de todos e que proporcione um ambiente positivo, de união e entreajuda entre os elementos de uma equipa altamente competente e motivada, capaz de prestar o melhor serviço aos pacientes.

A estrutura deste plano de negócio inicia-se com uma revisão de literatura para sustentar a viabilidade e pertinência da ideia, bem como identificar de onde surge o maior impacto ambiental na prática da Medicina Dentária atual e que alternativas mais ecológicas poderão continuar a ser capazes de garantir a segurança dos tratamentos efetuados e prevenção da infeção cruzada. Posteriormente, a análise de marketing externa e interna dará suporte à definição da estratégia e planos de implementação, ao fazer sobressair os grandes desafios do negócio, bem como os fatores impulsionadores do seu desenvolvimento.

Com base numa estrutura de financiamento de 20% capitais próprios e 80% capitais alheios realizar-se-á uma análise financeira, sendo expectável obter um resultado compatível com a viabilidade do negócio, justificando o investimento quer a nível financeiro quer a nível de benefícios ambientais.



## 2. Revisão de literatura

Entre 1950 e 2000 houve um crescimento populacional e económico sem precedentes que viria a ser responsável pela crise ambiental que o mundo enfrenta. O ambiente e a necessidade de preservá-lo é motivo de preocupação e tópico de estudo desde os anos 50, no entanto, cerca de 70 anos depois, deparamo-nos ainda com um longo caminho a percorrer (Osthoek, et al., 2008; Winarno, 2017).

O crescimento populacional e as exigências que daí advém, bem como a necessidade de manter um determinado estilo de vida, motivaram um aumento da quantidade e velocidade de produção (Saud, Songsheng, Haseeb, & Sumayya, 2020; Winarno, 2017). Também os princípios do neoliberalismo ao defenderem que a força de um estado é avaliada pelo desenvolvimento industrial e consequentemente desenvolvimento económico, encorajaram o crescimento e força do mercado, levando a um aumento da produção e incentivo ao consumo. Este cenário desencadeou uma utilização desenfreada dos recursos tornando o desenvolvimento insustentável e conduzindo-nos à crise ambiental e climática que vivemos atualmente. Assim, o desenvolvimento tornou-se incompatível com a preservação do ambiente e dos recursos (Winarno, 2017; Saud, Songsheng, Haseeb, & Sumayya, 2020; Yang, Tan, & Xue, 2019; Osthoek, et al., 2008).

Os recursos devem ser usados para prosperar, mas com consideração pelo ambiente e pelos direitos das gerações futuras em usufruir destes mesmos recursos (Winarno, 2017). Foi com base nesta premissa que em 1987, o relatório da comissão de *Brundtland* “*Our Common Future*” definiu desenvolvimento sustentável como o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (Brundtland, 1987). Este relatório representa o primeiro esforço em conciliar a preservação ambiental com o desenvolvimento económico, equilíbrio a que deu o nome de Desenvolvimento Sustentável (Nascimento, 2012; Steffen, Weyh, & Reis, 2013).

O desenvolvimento sustentável está assente em 3 principais pilares: social (justiça social) económico (desmaterialização da economia) e ambiental (consumo e produção compatíveis com a preservação dos ecossistemas) – *Tripple Bottom Line* (Nascimento, 2012; Boyer, Peterson, Arora, & Caldwell, 2016; Purvis, Mao, & Robinson, 2018). O relatório da comissão de Brundtland já deixava clara a interdependência destas 3 vertentes da sustentabilidade e a necessidade de aceder a todas elas para que se possa efetivamente falar de desenvolvimento sustentável (Brundtland, 1987).

Desde então o tema tem vindo a fazer parte de todas as agendas políticas. É o caso da Agenda 2030 adotada pelos países membros das Nações Unidas em 2015, cujo núcleo são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representados na figura 2.1. Com base na definição de desenvolvimento sustentável e nos 3 pilares que o caracterizam foram definidos 17 ODS que

colocaram o mundo numa trajetória mais sustentável (Gianetti, Agostinho, Eras, Yang, & Almeida, 2020; Halkos & Gkampoura, 2021).

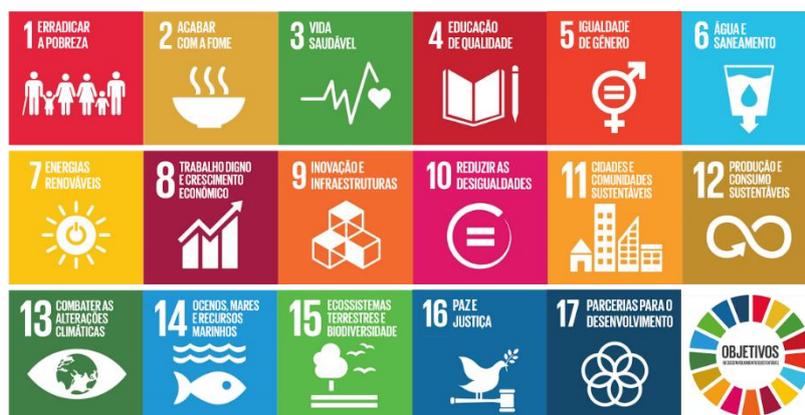


Figura 2.1: Objetivos do desenvolvimento sustentável. Em Direção-Geral de Educação. (N.d.).  
Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS). <https://www.dge.mec.pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>

Após 6 anos, estudos demonstram que, embora tenha havido alguns progressos ainda existe um longo caminho a percorrer (Halkos & Gkampoura, 2021). Todos têm um papel a desempenhar, os cidadãos nas escolhas que fazem nas mais variadas situações do dia-a-dia, as empresas dos vários setores optando por alternativas mais sustentáveis, mas a mudança reside sobretudo nas políticas, leis e instituições (Brundtland, 1987; Halkos & Gkampoura, 2021; Winarno, 2017).

Rumo ao desenvolvimento sustentável importa ressaltar a importância do combate às alterações climáticas, que em 1992 as Nações Unidas definiram como sendo “uma alteração do clima, atribuída direta ou indiretamente à atividade humana, que modifica a composição da atmosfera global e que vai para além da variação climática natural observada durante períodos de tempo comparáveis”. (Halkos & Gkampoura, 2021). As alterações climáticas, chegaram a ser descritas como uma das maiores ameaças globais à saúde humana do século XXI uma vez que está associada a várias consequências que afetam o bem-estar da humanidade: condições meteorológicas adversas, desastres naturais, subida do nível do mar e extinção de espécies. Estima-se que a crise climática é responsável por 150 000 mortes anualmente no mundo e que este número irá aumentar consideravelmente até 2050 (Borglin, Pekarski, Saget, & Duane, 2021; Martin, Sheppard, Gorasia, Arora, & Cooper, 2021).

A importância atribuída ao combate das alterações climáticas está patente nas metas estabelecidas para 2030, através do acordo de Paris que uniu 196 países no caminho para um objetivo principal comum – manter o aumento da temperatura média global bem abaixo dos 2°C em relação aos níveis pré-industriais garantindo esforços para que não ultrapasse os 1,5°C (United Nations, 2015). O acordo pretende que os países membros sejam financeiramente compatíveis com um percurso marcado por uma baixa emissão de gases com efeito de estufa (GEE), pois só assim será possível mitigar as alterações climáticas (Climate & SDGs Synergy Conference, 2019).

O crescimento económico que tem vindo a ocorrer desde o início da era industrial assentou num modelo linear baseado na extração de recursos, processados e transformados em produtos, que são vendidos em várias partes do mundo. Por cada produto que é feito, além dos materiais e desperdício, são produzidas emissões de GEE assim como de poluentes para o solo, ar e água, mesmo antes do produto ser utilizado e mais tarde ser descartado. Assim, para um desenvolvimento sustentável é necessário que haja uma transição de uma economia linear para uma economia circular que tem por base o princípio de que os materiais e resíduos são devolvidos ao ciclo produtivo através da reutilização, recuperação e reciclagem. Assenta no conceito de economia verde – uma economia baixa em carbono, eficiente no uso de recursos e promotora de emprego e bem-estar – que é claramente um pilar da estratégia europeia, visível pela implementação de incentivos e apoios financeiros a empresas e negócios promotores da sustentabilidade (BCSD Portugal - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, 2017; WBSCD, 2019; Sarangi, 2019).

Um relatório da UN revelou que apesar dos esforços que estão a ser feitos no sentido de reduzir o impacto das empresas e indústria no ambiente, não se têm verificado grandes melhorias e isto deve-se ao facto de em cada setor de atividade haver poucas empresas que estão efetivamente a implementar medidas compatíveis com a preservação do ambiente (Winarno, 2017).

No caso do setor da saúde alguns dados indicam que será responsável por pelo menos 5% do total de emissões de CO<sub>2</sub> na Europa (Richardson, et al., 2016). Atualmente a forma como se prestam cuidados de saúde oral não é sustentável socialmente, nem financeiramente, nem ambientalmente (Duane, Stancliffe, Sherman, & Pasdeki-Clewer, 2020; Martin, Sheppard, Gorasia, Arora, & Cooper, 2021). Pode-se até considerar irónica a contradição que reside entre aquilo que é a Medicina na sua essência e o impacto negativo que tem a nível ambiental. Um dos princípios da Medicina é não causar dano, no entanto a forma como desempenha a sua atividade em nada ajuda no combate às alterações climáticas causando, ainda que indiretamente, um impacto negativo na saúde da população, aumentando a necessidade de recorrer a serviços de saúde (Sherman, et al., 2020; Duane, Stancliffe, Sherman, & Pasdeki-Clewer, 2020; Duane, Lee, White, Stancliffe, & Steinbach, 2017; Martin, Sheppard, Gorasia, Arora, & Cooper, 2021).

A saúde e a sustentabilidade ambiental estão intimamente ligadas. Alguns comportamentos da população que estão na origem dos elevados níveis de GEE, acabam por ser também comportamentos de risco para a sua própria saúde. Haverá uma alteração no padrão de mortalidade, doença e propagação de doenças transmissíveis devido à poluição do ar, água e solos e aos eventos climáticos extremos que ocorrem com cada vez mais frequência (Connor & O'donoghue, 2012). O problema das alterações climáticas resultante da GEE foi mesmo considerado como a principal preocupação de saúde pública do século XXI (Sherman, et al., 2020).

Sendo que esta revisão de literatura serve de sustentação a um plano de negócios no setor da Medicina dentária, faz sentido que o foco de estudo seja efetivamente este setor.

À semelhança dos restantes setores, é de capital importância que o caminho da Medicina Dentária se cruze com o caminho do desenvolvimento sustentável e combate às alterações climáticas. (Duane & Dougall, 2019; Duane, Stancliffe, Sherman, & Pasdeki-Clewer, 2020). A prestação de cuidados de saúde oral consome muita energia e recursos, não estando ainda o setor consciente de que é possível e importante adotar alternativas menos prejudiciais ao ambiente (Mulimani, 2017).

Este setor afeta o ambiente de duas formas: contribui para o aquecimento global através da emissão de CO<sub>2</sub>, mas também tem um impacto direto na biodiversidade causado pela utilização de materiais nocivos como a amálgama e o óxido nitroso e os líquidos de reverlação de rx. A maior fonte de emissão de CO<sub>2</sub> tem origem no transporte (pacientes e staff), utilização energética, gestão de resíduos, utilização de materiais nocivos e cadeia de abastecimento (Martin, Sheppard, Gorasia, Arora, & Cooper, 2021). Assim consideraram-se 5 principais áreas onde a mudança se revela mais importante e promissora.

Ao contrário do NHS cuja emissão de CO<sub>2</sub> por deslocações é consideravelmente mais baixa (12,3% da emissão total de CO<sub>2</sub> do NHS), na Medicina Dentária esta componente é responsável por 64,5% do total de emissões de CO<sub>2</sub> do setor. Esta discrepância reside no facto de, na Medicina Dentária, as consultas serem normalmente mais curtas e mais frequentes. No Reino Unido foi apurado, através de um questionário, que os pacientes normalmente se deslocam de carro para as consultas. Também as deslocações dos profissionais de saúde oral, funcionários das clínicas, as deslocações de e para o laboratório e as entregas de encomendas de material dentário são normalmente efetuadas em veículos motorizados contribuindo desta forma para a pegada de carbono. A emissão de CO<sub>2</sub> proveniente da utilização de veículos motorizados individuais, contribui para a poluição do ar com efeitos nocivos para a saúde representando no Reino Unido um custo para a saúde de mais de 345 milhões de libras anualmente. É também causa de morte de 40.000 pessoas anualmente. (Duane, et al., 2019; Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

Existem várias formas de reduzir o impacto das deslocações relacionadas com a Medicina Dentária nomeadamente na diminuição do número de deslocações e no meio de transporte utilizado. Optar por juntar consultas de familiares, efetuar mais tratamentos na mesma consulta, utilizar quando possível a teleconsulta e prescrição eletrónica e fazer as reuniões de equipa através de videoconferência são medidas que ajudam a diminuir o número de deslocações à clínica (Duane, et al., 2019; Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Duane & Dougall, 2019). É também importante adaptar os intervalos das consultas de controlo às necessidades individuais de cada paciente. Pacientes com baixo risco de aparecimento de problemas na cavidade oral podem fazer consultas menos regulares ao contrário de pacientes de maior risco que deverão ser vistos com intervalos de tempo mais curtos. Do

lado da clínica reside a responsabilidade de repensar a forma como são feitas as encomendas e gestão do material, bem como a organização dos trabalhos de laboratórios, uma vez que pode influenciar o número de deslocações da cadeia de abastecimento e do laboratório (Duane, et al., 2019).

O tipo de transporte utilizado pelos profissionais de saúde e pacientes também se assume relevante uma vez que existem alternativas consideravelmente menos prejudiciais para o ambiente. É o caso dos transportes públicos, carros elétricos, bicicletas, ou mesmo a pé. Através do *life cycle assessment* (LCA) – ferramenta utilizada para medir e comparar a emissão de CO<sup>2</sup> desde a produção até ao fim de vida de um produto – concluiu-se que os carros elétricos, emitem menos 50% de GEE do que um carro a gasóleo. Artigos sugerem algumas medidas que incentivam o uso de meios de transporte mais sustentáveis: partilhar um inquérito para averiguar o método de transporte mais utilizado pelos pacientes e funcionários, partilhar informação sobre horários e tipo de transportes públicos nas imediações da clínica, disponibilizar informação sobre as consequências ambientais e para a saúde de cada tipo de transporte, instalar postos de carregamento de carros elétricos, estacionamento para bicicletas, medidas governamentais de incentivo à compra de bicicletas e carros elétricos, balneários com cacifo e duche, iniciativas como competição entre colegas e prémio para quem faça um maior número de km ao fim de um determinado tempo a pé ou em bicicleta (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Duane, et al., 2019; Duane & Dougall, 2019).

Alguns químicos utilizados na prestação de cuidados de saúde podem ser nocivos para a saúde da população e para o ambiente – amálgama, desinfetantes, equipamentos radiológicos e o óxido nitroso utilizado na sedação consciente. Algumas medidas podem ser tomadas para diminuir o risco associado ao uso destes químicos, sendo que o ideal será sempre evitar a sua utilização (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

A amálgama é um material restaurador utilizado em Medicina Dentária que, durante o seu manuseamento, liberta mercúrio e compostos para o ambiente e cavidade oral dos pacientes. O mercúrio pode ser neurotóxico e teratogénico e se não houver o devido cuidado pode chegar à cadeia alimentar, pelo que deverá ser evitado o seu uso. Quando não é possível utilizar materiais restauradores alternativos, deverá ser utilizada a amálgama encapsulada e um separador de amálgama de forma a prevenir que o mercúrio seja libertado juntamente com a água no sistema de drenagem de águas residuais urbanas (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018). Em Portugal esta medida está estipulada no anexo 1 da Portaria nº 744-A/99 de 25 de agosto.

O óxido nitroso utilizado na sedação consciente tem um peso para o aquecimento global de 298 vezes o CO<sub>2</sub>. Quando a sua utilização é necessária para a realização de tratamentos evitando a utilização de anestesia geral, deverá ser utilizada a dose mínima possível, a máscara do paciente deverá estar devidamente adaptada por forma a evitar o extravasamento de gás, utilizar um meio de monitorização da quantidade de gás extravasado, efetuar uma boa manutenção do equipamento,

verificar se existem falhas ou fugas, garantir uma ventilação adequada e considerar a aquisição de uma unidade que transforma o gás extravasado numa substância menos nociva para o ambiente (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Duane, et al., 2019).

O sistema radiográfico, é de extrema importância como meio auxiliar de diagnóstico, sendo utilizado diariamente na prática clínica. Idealmente deverá ser digital de forma a evitar o uso das películas de utilização única e dos químicos utilizados para revelação (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018)

Mais de 90% do impacto ambiental da maioria dos produtos ocorre na sua produção e distribuição, portanto, sempre que possível, a melhor forma de reduzir o impacto ambiental é minimizar a aquisição. Assim sendo, adotar uma política de reduzir, reutilizar e reciclar ajuda a minimizar a produção de lixo, diminuindo assim a emissão de GEE, poluição do ar, água e solo, associados ao tratamento do lixo no aterro e incineração (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

Em Portugal, segundo o despacho 242/96 do gabinete da ministra do Ministério da Saúde, os resíduos hospitalares classificam-se em grupo I e II que correspondem a resíduos que não necessitam de tratamento especial sendo tratados como resíduos urbanos e grupo III (ex.: compressas com sangue) e IV (ex.: agulhas) sujeitos a um tratamento especial ou incineração e que devem ser recolhidos por uma entidade certificada para o efeito. Quanto menor quantidade se destinar à incineração menor será o impacto ambiental e menor será o custo associado o que ressalva a importância de uma segregação dos resíduos rigorosa (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Richardson, et al., 2016; Duane, et al., 2019).

Dentro dos resíduos urbanos importa incentivar à reciclagem. Vários materiais utilizados na prática de Medicina Dentária como o plástico, papel, cartão, latas, vidro e alumínio podem ser reciclados. A reciclagem destes materiais diminui a quantidade de lixo enviada para o aterro diminuindo as emissões de CO<sub>2</sub>. As clínicas dentárias devem disponibilizar vários recipientes devidamente identificados, tanto para os profissionais como para os pacientes de forma a separar o lixo para reciclagem. (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Duane, et al., 2019).

Um estudo levado a cabo pela universidade de *Plymouth* que analisava o lixo de uma clínica dentária público/privada em *Devon*, durante um certo período de tempo, verificou que a maior proporção de lixo era papel, de seguida luvas de nitrilo e depois manga de esterilização (Richardson, et al., 2016). O papel tem uma altíssima pegada de carbono devido à sua forma de produção. Uma tonelada de papel implica o corte de 24 árvores e mais do que 350 litros de água para o processamento e transporte durante a sua produção. Evitar o uso de papel, quando necessário imprimir frente e verso, utilizar papel reciclado e reciclar papel são pequenas ações que têm um grande impacto na diminuição das emissões de CO<sub>2</sub> (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Duane, et al., 2019).

A manga de esterilização é constituída por papel e plástico separáveis, dois materiais altamente recicláveis. Fazer a separação entre a parte de plástico e a parte de papel da manga de esterilização antes de entrar em contacto com alguma substância contaminante pode reduzir a quantidade de lixo contaminado (em kg) gerada semanalmente. O estudo da Universidade de *Plymouth* mediu a possível quantidade de emissões de CO<sub>2</sub> evitáveis e os resultados indicam que parece possível reduzir as emissões e aumentar o lucro através de uma separação de lixo adequada (Richardson, et al., 2016).

Contudo como já referido anteriormente o ideal será sempre reduzir a produção de lixo evitando aquisição de novos materiais e equipamentos e reutilizando sempre que possível. A necessidade de prevenir a infeção cruzada incentivou a utilização de materiais de utilização única, maioritariamente em plástico, que é um material altamente prejudicial ao ambiente. É o caso dos copos, babetes, aspiradores de saliva entre outros (Duane & Dougall, 2019; Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018). No entanto, após a conclusão de estudos efetuados pela *Food and Drug Administration* (FDA), em que não foi encontrada relação entre a utilização de material reutilizável e um aumento do risco de infeção, não parece fazer sentido dar preferência aos materiais descartáveis (Borglin, Pekarski, Saget, & Duane, 2021; Unger & Landis, 2014). É evidente que as clínicas dentárias deverão evitar sempre que possível a utilização de materiais de uso único e optar por alternativas esterilizáveis e reutilizáveis (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

De forma a evitar a compra de equipamentos, as clínicas dentárias deverão investir em equipamento de qualidade com grande durabilidade e garantia. Deverão fazer a manutenção dos equipamentos para evitar problemas de funcionamento e fazer a sua reparação quando necessário (Duane, et al., 2019).

Outra questão relacionada com a separação de lixo são os medicamentos. A maioria dos pacientes não descarta devidamente os medicamentos não utilizados ou fora da validade. Assim a prescrição de antibióticos e outros medicamentos deveria ser acompanhada com indicações sobre como deverão ser descartados – entregá-los na farmácia ou mesmo na clínica dentária (Duane, et al., 2019; Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

A utilização energética corresponde a 1/7 das emissões de carbono totais provenientes da prática da Medicina Dentária no Reino Unido. A forma mais eficaz de reduzir é gerar a própria energia através de sistemas solares fotovoltaicos, sistemas solares térmicos, bombas de calor geotérmicas, sistema de aquecimento a partir de biomassa, turbinas eólicas ou tecnologia hidroelétrica, porém exige algum investimento (tabela 1 do anexo A). Gerar a própria energia permite reduzir a dependência em energia não renovável conduzindo à redução de emissão de GEE, poluição e custos para a clínica dentária (Duane, et al., 2019; Duane, Stancliffe, Sherman, & Pasdeki-Clewer, 2020; Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

O *East Kent Hospitals University Trust*, em Inglaterra, instalou um sistema de painel solar no terraço do centro de cardiologia para fornecer energia às instalações sanitárias. A implementação implicou um custo de 8000 a 10000 libras e prevê-se um *payback* de 10 a 12 anos (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

Em alternativa há pequenas alterações que poderão ser feitas nas clínicas dentárias para as tornar mais eficientes a nível energético como ter instalações com bom isolamento térmico (vidros duplos, selar frestas, fechar portas, entre outros) ter estores e cortinas, contadores inteligentes para fazer leituras do consumo de energia, temporizador e termostato, desligar aparelhos durante a noite e fim-de-semana, reduzir a utilização de equipamentos que utilizam grande energia, no momento de compra de equipamentos comparar a utilização energética através da classificação de *Kilowatts (KW)*, encher o autoclave e ultrassons antes de iniciar o ciclo de esterilização, utilizar iluminação *Light Emitting Diode (LED)* e sensores de luz em algumas áreas ou mudar para um fornecedor de energia verde (Duane, et al., 2019; Duane, Stancliffe, Sherman, & Pasdeki-Clewer, 2020; Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

A mitigação do impacto ambiental da Medicina Dentária também passa pela cadeia de abastecimento. A cadeia de abastecimento para os cuidados primários de Medicina Dentária é responsável por 19% da pegada de carbono (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Duane, et al., 2019). É necessário motivar produtores e distribuidores a serem mais sustentáveis a nível ambiental, na produção, embalagem, transporte, reciclagem e reutilização. As clínicas dentárias também têm alguma responsabilidade nesta mudança, uma vez que podem escolher onde adquirir e que tipo de produtos adquirir. Dar preferência a empresas com iniciativas verdes, efetuar encomendas maiores e menos frequentes, optar por materiais recicláveis ou reutilizáveis e efetuar uma boa gestão de stock poderá ser um bom ponto de partida (Duane & Dougall, 2019; Duane, et al., 2019).

Uma gestão de stock eficiente é crucial não só para diminuir o impacto ambiental proveniente da cadeia de abastecimento, mas também para diminuir os custos para a clínica. Permite reduzir a aquisição de certos produtos que não são realmente necessários e evitar deixar passar o prazo de validade (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018; Duane, et al., 2019).

Grande parte da solução reside na escolha do fornecedor. Uma clínica dentária elaborou um questionário para os seus produtores e fornecedores que coloca questões acerca das suas políticas de sustentabilidade. Este questionário aborda vários pontos nomeadamente a cadeia de abastecimento, materiais e químicos, reciclagem, embalagens, emissões de CO<sub>2</sub>, utilização de energia e transporte e seria um excelente utensílio para as clínicas como auxiliar na escolha do fornecedor. Um questionário exemplo pode ser encontrado no anexo B (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

Outro meio de redução do impacto ambiental da cadeia de abastecimento poderia passar por estabelecer um método de parametrização dos produtos consoante o nível de sustentabilidade. Esta

medida poderia incentivar os produtores e fornecedores a criar alternativas mais sustentáveis e ajudar as clínicas dentárias a escolher com maior facilidade os produtos e materiais com menos impacto ambiental desde a sua produção à forma como é descartado e tratado (Duane, et al., 2019).

Tornar o setor da Medicina Dentária sustentável implica medir o impacto ambiental para identificar onde exatamente deverá incidir a mudança e onde é que essa mudança é prioritária (Duane, Stancliffe, Sherman, & Pasdeki-Clewer, 2020). A ferramenta analítica predominante na análise da sustentabilidade é o *Life Cycle Assessment* (LCA), que é uma abordagem científica e standardizada, utilizada a nível internacional em vários setores de atividade, para quantificar as emissões de um produto ou processo durante todo o seu ciclo de vida. Permite comparar diferentes abordagens e alternativas o que facilita as escolhas e tomada de decisão (Sherman, et al., 2020; Borglin, Pekarski, Saget, & Duane, 2021).

Apesar da sua utilidade ser reconhecida, no setor da Medicina Dentária ainda existem poucos artigos a utilizar esta ferramenta de avaliação. Assim, identifica-se a necessidade de efetuar o LCA para os vários procedimentos e produtos utilizados na Medicina Dentária para que se possa tomar decisões mais informadas (Duane, Borglin, Pekarski, Saget, & Duncan, 2020).

Tomar medidas para tornar a Medicina Dentária sustentável é urgente e exige uma intervenção e transformação rápidas dada a gravidade da problemática ambiental e do longo caminho que este setor tem a percorrer para igualar outros (Borglin, Pekarski, Saget, & Duane, 2021). Esta mudança implica a participação de vários *stakeholders*, decisores políticos, cientistas, professores, pacientes, produtores, distribuidores, técnicos de equipamento de Medicina Dentária, recolha de lixo e processadores. É necessária uma abordagem *top-down* e *bottom-up*. Decisores políticos têm de regulamentar a atividade, incluir a sustentabilidade ambiental nos planos de estudo dos cursos superiores e analisar procedimentos como a prevenção da infeção cruzada, que foram instituídos numa altura em que as preocupações ambientais não foram consideradas com o peso que têm atualmente. Por outro lado, a mudança deverá também partir da equipa de Medicina Dentária e da exigência dos próprios pacientes (Duane & Dougall, 2019; Richardson, et al., 2016).

A prevenção assume também um papel essencial na transformação do setor. É a melhor forma de garantir a sustentabilidade ambiental da prestação de cuidados de saúde oral, mas também a sustentabilidade do ponto de vista económico e social. É desafiante, uma vez que implica uma transformação de mentalidades, implica olhar para a prestação de serviços de saúde oral de uma perspetiva preventiva e promotora da saúde e não de um ponto de vista de tratamento da doença (Sherman, et al., 2020; Duane, et al., 2019).

São 5 as áreas onde o impacto ambiental é mais relevante (tabela 2.1) e, conseqüentemente, onde será necessário intervir rapidamente de forma a obter resultados significativos.

Tabela 2.1: Tabela resumo sustentabilidade ambiental na Medicina

Área	Problemas	Soluções
Transporte e deslocações	<ul style="list-style-type: none"> <li>. responsável por 64,5% do total de emissões de CO<sub>2</sub> do setor</li> <li>. Consultas de medicina dentária normalmente mais curtas e mais frequentes</li> <li>. Deslocações dos pacientes e profissionais de saúde normalmente em veículo motorizado individual</li> <li>. Deslocações de e para o laboratório</li> <li>. poluição do ar com efeitos nocivos para a saúde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Juntar consultas de familiares</li> <li>. Mais tratamentos por consulta</li> <li>. Intervalos de consultas de controlo adaptados a cada paciente</li> <li>. Teleconsulta + prescrição eletrónica</li> <li>. Organizar trabalhos de laboratório – manter deslocações ao mínimo indispensável</li> <li>. Incentivar utilização de transportes públicos</li> <li>. Postos de carregamento carros elétricos</li> <li>. Estacionamento para bicicletas elétricas</li> <li>. Informar e educar acerca do impacto ambiental</li> </ul>
Químicos utilizados na Medicina Dentária	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Libertação de mercúrio juntamente com a água no sistema de drenagem de águas residuais urbanas na utilização de amálgama</li> <li>. Óxido nítrico utilizado na sedação consciente tem um peso para o aquecimento global de 298 vezes o CO<sub>2</sub></li> <li>. Películas de rx de utilização única – químicos de revelação prejudiciais para o ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Se necessário, utilizar amálgama encapsulada e um separador de amálgama</li> <li>. Dose mínima possível de óxido nítrico</li> <li>. Máscara paciente adaptada – evitar o extravasamento de gás</li> <li>. Monitorização a quantidade de gás extravasado</li> <li>. Boa manutenção do equipamento (verificar falhas ou fugas)</li> <li>. Garantir ventilação adequada</li> <li>. Sistema radiográfico digital</li> </ul>
Produção e gestão do Lixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Mais de 90% do impacto ambiental da maioria dos produtos ocorre na sua produção e distribuição</li> <li>. Utilização de muitos materiais descartáveis, nomeadamente em plástico</li> <li>. Uma grande quantidade dos resíduos separados como classe III poderiam ser tratados como classe II</li> <li>. Quanto maior quantidade se destinar à incineração maior será o impacto ambiental e maior será o custo associado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Adotar uma política de reduzir, reutilizar e reciclar e evitar a aquisição de novos produtos</li> <li>. Investir em equipamento de qualidade com grande durabilidade e garantia</li> <li>. Manutenção dos equipamentos</li> <li>. Rigorosa segregação dos resíduos</li> <li>. Colocar apenas como resíduos classe III os resíduos contaminados</li> <li>. Os restantes resíduos deverão ser separados para reciclagem</li> <li>. Clínicas deverão ter recipientes para separação de lixo</li> </ul>
Utilização energética	<ul style="list-style-type: none"> <li>. responsável por 14% das emissões de carbono totais provenientes da prática da Medicina Dentária</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Gerar a própria energia</li> <li>. instalações com bom isolamento térmico</li> <li>. Estores e cortinas</li> <li>. Contadores inteligentes</li> <li>. Temporizador e termostato</li> <li>. Desligar aparelhos durante a noite e fim-de-semana</li> <li>. Reduzir a utilização de equipamentos que consomem grande energia</li> <li>. Verificar classificação de KW antes de adquirir equipamentos</li> <li>. Encher o autoclave e ultrassons antes de iniciar o ciclo</li> <li>. Utilizar iluminação LED e sensores de luz em algumas áreas</li> <li>. Mudar para um fornecedor de energia verde</li> </ul>
Cadeia de abastecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Responsável por 19% da pegada de carbono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Escolher fornecedores com iniciativas verdes, efetuar encomendas maiores e menos frequentes</li> <li>. Optar por materiais recicláveis ou reutilizáveis</li> <li>. Efetuar uma boa gestão de stock</li> <li>. Questionário aos produtores e fornecedores acerca das suas políticas de sustentabilidade</li> </ul>

### 3. Metodologia

Para desenvolver este plano de negócio foi realizado um estudo de caso de carácter misto – qualitativo e quantitativo. A escolha deste desenho de estudo prende-se com o facto de permitir estudar um fenómeno num contexto real e obter uma visão holística sobre o mesmo (Ebneyamini & Moghadam, 2018).

A recolha de dados foi feita através de uma análise documental que consiste num procedimento sistemático de revisão de artigos em que a informação recolhida é analisada e interpretada com o intuito de extrair algum significado, compreensão e conhecimento empírico acerca do assunto em pesquisa (Bowen, 2009).

Foi também necessário efetuar um estudo de mercado de forma a reunir as oportunidades, as ameaças, as forças e as fraquezas do negócio, bem como definir e conhecer o público-alvo. Utilizou-se, para isso, a análise PESTAL (fatores políticos, económicos, socioculturais tecnológicos, ambientais e legais), as 5 forças de Porter, a análise de *benchmark*, um questionário aos profissionais de saúde oral e um questionário aos consumidores. Esta sequência de procedimentos revelou-se essencial para definir a estratégia do negócio.

Para a análise PESTAL foi efetuada uma análise documental com o intuito de recolher informação sobre a envolvente do negócio e o seu contexto político, económico, social, tecnológico, ambiental e legal. As 5 forças de Porter foram desenvolvidas através de conhecimento empírico adquirido no meio profissional ao longo de 6 anos, no sentido de analisar a competição entre empresas no mercado. Também o questionário aos profissionais de saúde revelou-se útil para avaliar a concorrência existente e perceber a opinião dos profissionais da área sobre a sustentabilidade na Medicina Dentária. O questionário aos consumidores foi elaborado para avaliar se existia mercado, definir o público-alvo e recolher outra informação pertinente ao elaborar a estratégia, como por exemplo, qual a expectativa do consumidor para uma clínica sustentável e qual o seu conhecimento sobre o assunto.

Os questionários foram divulgados online, através das redes sociais e a amostra, para cada um deles, foi selecionada de forma não aleatória por conveniência e *snowball effect*.

O questionário ao consumidor (anexo C) engloba 2 tipos de perguntas. Numa primeira fase as perguntas têm como objetivo averiguar as características pessoais dos inquiridos como o sexo, a idade, a região onde vivem, o número de pessoas do agregado familiar, o rendimento e o sistema de saúde utilizado, de forma a analisar se essas características influenciariam ou não a preocupação ambiental e a escolha de uma clínica dentária mais sustentável. Numa segunda fase as perguntas pretendem analisar se existe preocupação ambiental por parte do consumidor, se haveria interesse em frequentar uma clínica mais sustentável em termos ambientais, que valor estariam dispostos a pagar em relação a outras clínicas e se estariam dispostos a frequentar a clínica mesmo se não tivesse acordo com a sua

seguradora. Uma das perguntas realizadas refere-se à regularidade de consultas de revisão no dentista, de forma a perceber que percentagem dos inquiridos seriam potenciais pacientes de uma clínica dentária. A pergunta referente aos seguros de saúde prende-se com o interesse em analisar a percentagem de pessoas com seguro de saúde e consoante o resultado avaliar se a estratégia futuramente delineada deverá contemplar acordos com seguradoras.

O questionário aos profissionais de saúde (anexo D) contém, numa fase inicial, perguntas de identificação do profissional em termos de sexo, idade e profissão dentro da área de saúde oral de forma a perceber se estas dimensões poderiam influenciar a preocupação ambiental e a opinião e conhecimento relativamente à sustentabilidade na Medicina Dentária, áreas sobre as quais incidem as perguntas seguintes. Questões como “A clínica onde trabalha já adotou alguma medida mais sustentável? Se sim quais?” e “Qual a explicação para o facto de ainda praticarmos uma Medicina Dentária pouco verde?” pretendem averiguar a extensão das medidas tomadas no setor, em Portugal, e quais os obstáculos à mudança, o que irá certamente ajudar na análise da concorrência e elaboração da estratégia.

Os dados obtidos foram tratados através de análise de conteúdo e estatística descritiva de forma a tirar ilações úteis ao estudo em causa.

## 4. Análise de suporte

De forma a dar suporte ao desenvolvimento deste plano de negócio, procedeu-se a uma análise para conhecer o ambiente externo e interno que possa influenciar o negócio. Esta análise é de extrema importância uma vez que ajuda a identificar os pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças, essencial para desenvolver uma estratégia de negócio de sucesso.

### 4.1. Análise Macro

A análise Macro cumpre o seu propósito ao fornecer informação acerca da envolvente externa que poderá influenciar negativa ou positivamente o plano de negócio (Professional Academy, s.d.; UKEssays, 2018). Neste sentido procedeu-se a uma análise PESTAL que analisa os fatores políticos, económicos, socioculturais, tecnológicos, ambientais e legais.

#### Fatores Políticos

A União Europeia (UE) apresenta algumas das normas ambientais mais exigentes do mundo. Comprometeu-se a fazer do desenvolvimento sustentável o princípio orientador de todas as políticas da Comissão Europeia (União Europeia, 2021). Assim, os países da UE concordaram com uma série de metas que visam conservar e melhorar o capital natural da UE, transformar a UE numa economia verde, competitiva, hipocarbónica e eficiente do ponto de vista da utilização dos recursos e proteger os cidadãos europeus de pressões e riscos para a saúde e bem-estar relacionados com o ambiente (União Europeia, s.d.; Serviço das publicações da União Europeia, s.d.).

A nível nacional Portugal criou um plano estratégico para a próxima década alinhado com o plano Europeu, o Portugal 2030. O objetivo deste plano estratégico é *“recuperar a economia e proteger o emprego, e fazer da próxima década um período de recuperação e convergência de Portugal com a União Europeia, assegurando maior resiliência e coesão, social e territorial”* (XXII Governo, 2021).

Neste contexto, tanto a nível nacional como internacional criaram-se alguns incentivos, instrumentos de capitalização e instrumentos de dívida para apoiar a transformação sustentável. O mercado das obrigações verdes (*green bonds*) tem um grande potencial de apoiar a transição para um modelo de desenvolvimento sustentável. É algo que já está a acontecer em vários países europeus inclusive em Portugal onde várias empresas já recorreram a este mecanismo de financiamento (PLMJ, 2020; Meneses, 2020).

Para guiar as empresas no alinhamento das suas ações com os ODS, o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), juntamente com o *Global Reporting Initiative* (GRI) e o *Global*

*Compact* (GC) das Nações Unidas, criou o *SDG Compass* que engloba 5 passos. O primeiro ajuda a compreender a importância dos ODS, o segundo a definir prioridades, o terceiro a definir objetivos, o quarto a integrar os ODS na empresa e o quinto no reportar e comunicar o desempenho dos ODS na empresa (Global Reporting Initiative United Nations, World Business Council for Sustainable Development, 2015). Poderá ser uma ferramenta útil para impulsionar a sustentabilidade ambiental nas empresas de todos os setores.

Outra ferramenta que se tem revelado útil são os critérios ESG (*environmental, social and governance*). Com a dimensão que as questões ambientais e os ODS têm ganho, a tendência do mercado segue um rumo mais sustentável, os consumidores procuram, cada vez mais, serviços e produtos menos prejudiciais para o ambiente e com impacto mais positivo na sociedade. Assim, os investidores têm optado por investir em empresas responsáveis em termos sociais e ambientais, pois é expectável que, a longo prazo, gerem mais valor. Assim, através dos 3 indicadores (ambiental, social e governança) é possível, para os investidores, avaliar se a empresa é financeiramente sustentável e responsável a nível social e ambiental. Para as empresas funciona como um guia para atrair investidores (Chen & Scott, 2020; esolidar, 2020).

## Fatores Económicos

Em 2020 Portugal foi atingido pela pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2, obrigando o governo português a tomar medidas drásticas de contenção da pandemia que provocaram uma quebra do consumo e da atividade económica, conduzindo o país a uma crise económica e social sem precedentes. O governo adotou algumas medidas excecionais de apoio às empresas, para que se mantivessem os postos de trabalho e a capacidade produtiva das empresas, limitando a perda de rendimentos das famílias portuguesas. Apesar das medidas tomadas a taxa de desemprego aumentou e muitas famílias viram os seus rendimentos diminuídos.

No conselho europeu de julho ficou acordado entre os estados-membro o quadro financeiro plurianual europeu para o período 2021-2027 e o instrumento de recuperação europeu, designado *Next Generation EU* que permitiria mobilizar cerca de 800 mil milhões de euros orientados para a recuperação, através da emissão de dívida europeia, para que seja possível responder adequadamente e atempadamente a uma crise sem precedentes, bem como responder aos desafios da transição climática e digital. Esta recuperação tem em vista a concretização de investimentos e reformas que tornem a economia dos estados-membro capazes, mais resilientes e preparados para o futuro (Comissão Europeia, s.d.).

O Plano de Recuperação e Resiliência nacional (PRR) tem como objetivo repor o crescimento económico após a pandemia e a convergência com a Europa, estando por isso as suas reformas e investimentos alinhados com as prioridades europeias conferidas à transição digital e climática (Recuperar Portugal, s.d.).

O primeiro trimestre de 2022 foi marcado pelo início de um conflito armado entre a Rússia e a Ucrânia que resultou numa subida abrupta e inesperada da inflação e que caracterizou os próximos anos como imprevisíveis em termos económicos sociais e geopolíticos. Esta subida deve-se às sanções aplicadas à Rússia que resultaram num aumento do custo das matérias-primas importadas, principalmente o gás e o petróleo o que provocou um aumento de preços para o consumidor. É expectável que com esta subida de preços e consequente diminuição de poder de compra, bem como a imprevisibilidade que caracteriza o próximo ano, o consumo privado tenha tendência a diminuir ao longo do tempo.

Os indicadores macroeconómicos atuais e projeções efetuadas pelo banco de Portugal verificados na tabela 4.1 revelam a situação económica no país atual e projetada:

- O PIB (Produto Interno Bruto) sofreu uma queda histórica de 8,4%, recuperando em 2021 com uma subida de 4,9% e em 2022 também de 4,9%. Em 2023 e 2024 é expectável que mantenha um crescimento mais moderado (Banco De Portugal, 2022; Banco De Portugal, 2022);
- No primeiro semestre de 2022 a atividade económica recupera os valores pré-pandemia (Banco De Portugal, 2022; Banco De Portugal, 2022);
- Em 2024 a atividade económica deverá situar-se 7% acima de 2019, contudo ligeiramente inferior ao que havia sido projetado antes da pandemia (Banco De Portugal, 2022; Banco De Portugal, 2022);
- Após um aumento da taxa de desemprego em 2020 (de 6,6% para 7%), esta taxa desce progressivamente ao longo do período projetado (Banco De Portugal, 2022; Banco De Portugal, 2022);
- A inflação apresenta uma subida notória em 2022, desce em 2023 e mantém-se estável em valores moderados (Banco De Portugal, 2022; Banco De Portugal, 2022).
- O consumo privado, após uma queda abrupta em 2020, sobe em 2021 e tende a diminuir em 2022, 2023 e 2024 (Banco De Portugal, 2022; Banco De Portugal, 2022)

Tabela 4.1: Projeções económicas de março de 2022

Unidade: taxa de variação anual em percentagem		2020	2021	2022 (p)	2023 (p)	2024 (p)
PIB	Portugal	-8,4	4,9	4,9	2,9	2,0
	Zona Euro	-6,5	5,4	3,7	2,8	1,
Índice harmonizado de preços no consumidor	Portugal	-0,1	0,9	4,0	1,6	1,6
	Zona Euro	0,3	2,6	5,1	2,1	1,9
Taxa de desemprego	Portugal	7,0	6,6	5,9	5,7	5,6
	Zona Euro	7,9	7,7	7,3	7,2	7,0
Consumo privado	Portugal	-5,9	4,4	3,6	1,9	1,6
	Zona Euro	-	3,4	4,6	2,6	0,9

Legenda: (p) projetado

#### Lisboa como cidade empreendedora:

- O Comité das Regiões da UE distinguiu a cidade de Lisboa com o prémio europeu de empreendedorismo – Cidade Empreendedora Europeia 2015 – pela estratégia desenvolvida no sentido de fomentar o empreendedorismo e executar políticas europeias (Câmara Municipal de Lisboa, 2020; Câmara Municipal de Lisboa, s.d.);
- De um total de 190 países analisados, Portugal localiza-se na posição 29ª do ranking global de facilidade de fazer negócios destacando-se na facilidade de comércio internacional, na facilidade de iniciar um negócio e de proceder ao registo de propriedade (Câmara Municipal de Lisboa, 2020; Câmara Municipal de Lisboa, s.d.);
- Lisboa apresenta uma estratégia de empreendedorismo com base num ecossistema empreendedor que engloba 14 aceleradores, 17 incubadoras, 5 fablabs e markerspaces, 36 coworks, 21 investidores, 10 hubs criativos e 1 residência.
- A CML lançou em fevereiro de 2013 o programa Lisboa empreende + com o objetivo de incentivar o empreendedorismo e criação de novos negócios (Câmara Municipal de Lisboa, 2020; Câmara Municipal de Lisboa, s.d.);
- O programa Lisboa empreende + atua em 3 eixos: informação sobre medidas lançadas pela Câmara Municipal de Lisboa (Programa Lisboa Protege) e pelo Governo para as PME (Pequenas e Médias Empresas); serviços de apoio às empresas que estejam sediadas na cidade de Lisboa; apoio ao empreendedorismo na criação e desenvolvimento de novos negócios na cidade de Lisboa (Câmara Municipal de Lisboa, 2020; Câmara Municipal de Lisboa, s.d.).

## Fatores Socioculturais

Acerca da cidade de Lisboa:

- Lisboa é Capital de um país com 10,3 milhões de habitantes e centro de uma região Metropolitana com uma população de 2,8 milhões de habitantes (Câmara Municipal de Lisboa, 2020);
- Mais de ¼ da população residente na cidade tem qualificação académica superior, sendo que o nível salarial se apresenta competitivo (Câmara Municipal de Lisboa, 2020);
- Área metropolitana de Lisboa emprega cerca de 1.437 mil pessoas (29% do emprego do país) (Câmara Municipal de Lisboa, 2020);
- População residente na cidade de Lisboa: 547.733 (Câmara Municipal de Lisboa, 2020);
- População residente + população pendular na cidade de Lisboa: 925.959 (Câmara Municipal de Lisboa, 2020);
- Maior número de população ativa concentra-se entre os 24 e os 54 anos (Câmara Municipal de Lisboa, 2020);
- A região de Lisboa concentra cerca de 27% da população ativa do país e da população empregada, atingindo o desemprego cerca de 105 mil pessoas (Câmara Municipal de Lisboa, 2020);
- O ganho médio mensal na AML (Área Metropolitana de Lisboa) é de 1410,5 euros e na cidade de Lisboa de 1579,2 euros superior à média do país que desce para 1130,8 euros (Câmara Municipal de Lisboa, 2020).

Alguns dados referentes à saúde oral dos Portugueses indicam que:

- Apenas 29,8% dos portugueses tem dentição completa (Ordem dos Médicos Dentistas, 2019);
- 31,5% das pessoas com mais de 6 dentes em falta não tem nenhuma solução protética de substituição (Ordem dos Médicos Dentistas, 2019);
- 53,9% das pessoas vão pelo menos 1 vez por ano ao dentista (Ordem dos Médicos Dentistas, 2019);
- 42,8% dos portugueses referem como razão para a sua última visita ao dentista: consultas regulares/check-up, consulta de higiene oral ou por estarem a realizar tratamento ortodôntico (Ordem dos Médicos Dentistas, 2019);
- A maioria dos portugueses tem consciência da importância da saúde oral pra a saúde geral e da importância de fazer visitas regulares ao dentista (Ordem dos Médicos Dentistas, 2019);
- Apenas 6,8% dos portugueses atribui a sua fidelização a determinado Médico Dentista ao facto de ter acordos e convenções. A maioria considera a confiança e a qualidade dos tratamentos fatores mais importantes (Ordem dos Médicos Dentistas, 2019);

- 98,7% dos Portugueses dá mais importância ao Médico Dentista do que à clínica dentária (Ordem dos Médicos Dentistas, 2019);
- O índice CPOD (dentes cariados, perdidos e obturados) diminuiu entre 2000 e 2013 em jovens. Com o programa nacional de promoção de saúde oral e aumento da literacia é expectável que este número diminua cada vez mais (Ordem dos Médicos Dentistas, 2017; Seabra, 2017).

#### Fatores tecnológicos

- Portugal apresenta no PRR a transição digital como um dos grandes eixos.
- Apostar na tecnologia permitirá implementar medidas mais sustentáveis na saúde como a utilização de energias renováveis, a informatização de toda a informação, rx digital
- A Medicina Dentária tem sofrido grandes avanços tecnológicos ao longo dos anos, tornando os tratamentos mais eficientes e mais rápidos, estando associada uma diminuição da produção de lixo.
- É exemplo disso o sistema CAD/CAM (*computer-assisted-design/computer-assisted-manufacturing*) e impressoras 3D que minimizam a utilização dos moldes em alginato, ficando informatizada a leitura digital da boca do paciente permitindo desenhar, digitalmente, estruturas protéticas em laboratório (Digital Dentistry Society, 2021).

#### Fatores ambientais

- Os portugueses estão cada vez mais preocupados com o ambiente o que tem levado a alterações no seu padrão de consumo no sentido de consumir produtos/serviços com menos impacto negativo para o ambiente (Nunes, 2019; Pereira, 2017);
- Embora muitas vezes exista a preocupação ambiental e vontade de alterar os padrões de consumo, nem sempre se traduz em ação, em grande parte devido aos preços mais elevados dos produtos e serviços verdes (Nunes, 2019; Pereira, 2017);
- Lisboa venceu o prémio de Capital Verde Europeia 2020 atribuído pela comissão europeia. O prémio teve em consideração os esforços para a construção de uma cidade mais amigável das pessoas, os avanços na eficiência energética, boa gestão da água e o crescimento verde, principalmente associado à inovação (Câmara Municipal de Lisboa, 2020)
- Metas portuguesas estão alinhadas com as metas exigentes da UE, pelo que é expectável que o caminho de Portugal nos próximos 30 anos seja pautado por grandes avanços benéficos para o ambiente (Câmara Municipal de Lisboa, 2020).

## Fatores legais

O processo de licenciamento dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde é da inteira competência da ERS (Entidade Reguladora da Saúde);

Existem diversos requisitos técnicos e de recursos humanos a serem cumpridos, previstos na Portaria n.º 268/2010 devidamente atualizada pela Portaria n.º 167-A/2014. Estes requisitos abrangem a disposição dos gabinetes e o equipamento sanitário, médico e geral mínimo. Abrangem também equipamentos de esterilização e desinfeção e os procedimentos correspondentes obrigatórios.

Desde 25 de maio de 2018 que entrou em vigor em Portugal o Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 (o Regulamento Geral de Proteção de Dados, ou RGPD), pelo que deverá ser algo a ter em conta no tratamento dos dados pessoais e de saúde dos pacientes.

### 4.2. Análise Micro

Procedeu-se também a uma análise do microambiente para conhecer os fatores que influenciam a operacionalização do negócio.

#### 4.2.1 5 Forças de *Porter*

##### Poder negocial dos fornecedores

A Medicina Dentária carece de uma quantidade substancial de material para prestar serviços. Existem vários fornecedores de material dentário no mercado e várias marcas disponíveis o que não lhes confere grande poder negocial. Contudo, este negócio, tendo associada uma grande preocupação ambiental, terá um maior cuidado na seleção do material. Esta característica limita um pouco a escolha uma vez que a oferta de produtos mais sustentáveis na Medicina Dentária e quantidade de fornecedores que apresentam formas de operacionalização do seu negócio mais sustentáveis é ainda baixa. Esta realidade pode dar algum poder negocial a estes fornecedores.

O setor da Medicina Dentária funciona maioritariamente com os profissionais em regime de prestação de serviços. O número de médicos dentistas (MD) em Portugal é muito superior ao rácio recomendado pela OMS (Organização Mundial de Saúde), de 1 médico dentista para 2000 habitantes, o que levou a uma deterioração da profissão e precariedade neste mercado de trabalho. Parece óbvio à primeira vista que o poder negocial destes fornecedores é bastante baixo. No entanto, no

questionário realizado aos consumidores (anexo C) apurou-se que uma das coisas que estes mais valorizam é a qualidade do médico dentista e dos tratamentos. Em conformidade com esta análise o objetivo passará por contratar prestadores de serviço com grande qualidade clínica e experiência o que poderá conferir aos profissionais de saúde oral algum poder negocial apesar da saturação do mercado.

#### Poder negocial dos clientes

O facto do SNS (Sistema Nacional de Saúde) dar pouca resposta aos cidadãos em termos de saúde oral faz com que a maioria acabe por recorrer às clínicas privadas. Existe um grande número de clínicas dentárias privadas o que dá ao paciente um considerável poder negocial.

#### Barreiras à entrada

Não existem grandes barreiras à entrada de novos *players*. É a ERS a entidade responsável pelo licenciamento das clínicas dentárias. Apesar do licenciamento implicar algumas normas e pré-requisitos, abrir uma clínica dentária privada é perfeitamente exequível se houver disponibilidade de investimento.

Contudo o mercado da medicina dentária está saturado o que que dificulta as perspetivas de sucesso de uma nova clínica dentária que não apresente fatores diferenciadores relevantes, o que torna o mercado menos atrativo.

#### Concorrência no setor

O setor da medicina dentária é, sem dúvida, um setor onde existe um nível de competitividade grande. Em parte, porque o SNS não tem de momento capacidade para dar resposta aos cidadãos portugueses na área da saúde oral, mas também porque todos os anos saem das faculdades muito mais profissionais de saúde oral do que seria necessário para a população portuguesa.

#### Serviços substitutos

Como já apreendido anteriormente, o mercado da medicina dentária está saturado o que significa que existe um grande número de clínicas dentárias na região de Lisboa, área de interesse para este caso. Apesar da oferta de serviços médico dentários ser extensa, não existe atualmente nenhuma clínica dentária com a particularidade de fazer opções mais sustentáveis em todas as vertentes possíveis.

Contudo, o tema da sustentabilidade está a emergir cada vez mais em todos os setores e, apesar da saúde em Portugal ainda não ter dado grandes passos neste sentido, através do questionário realizado aos profissionais de saúde oral (anexo D), foi possível apurar que já existem algumas clínicas dentárias a ter pequenas ações que vão de encontro à sustentabilidade, é exemplo a separação do lixo.

Analisando todos estes fatores, depreende-se que não existe uma concorrência direta no sentido em que existe um fator diferenciador com grande relevância, contudo não se pode descartar a realidade do setor e o facto de que serviços médico-dentários podem ser prestados em qualquer clínica dentária ou hospital privado como o grupo José De Mello Saúde ou os Lusíadas, grupos grandes que apresentam uma estrutura bastante sólida e com grande visibilidade no mercado.

#### 4.2.2. Análise à procura

Para apurar a pertinência da sustentabilidade na Medicina Dentária e para definir o público-alvo deste negócio, elaborou-se um questionário que foi partilhado nas redes sociais e através de amigos e familiares. Foi obtida uma amostra de 337 pessoas cuja caracterização está descrita na tabela 3 do anexo C. Procedeu-se a uma análise de estatística descritiva, parte integrante do anexo C que levou às seguintes conclusões:

- Apenas 36% dos inquiridos refere visitar um MD ou Higienista Oral (HO) de 6 em 6 meses;
- Estas percentagens são semelhantes às apresentadas ao avaliarmos apenas as respostas dos residentes em Lisboa;
- O rendimento mais alto não parece ter influência na regularidade das visitas ao MD ou HO. A idade também não parece influenciar a regularidade de consultas;
- Ter seguro de saúde com cobertura em saúde oral também não demonstrou ser um fator influenciador;
- 47% refere preocupar-se com a problemática ambiental e 47% refere que apesar da preocupação esforça-se pouco por fazer opções mais sustentáveis;
- As respostas foram semelhantes para qualquer região do país e para qualquer nível de rendimento;
- Parece haver uma maior preocupação com o ambiente nas faixas etárias acima dos 41 anos;
- Nas restantes faixas etárias a maioria considera que se esforça pouco por fazer opções mais sustentáveis apesar de considerarem a problemática ambiental uma preocupação;
- O rendimento não parece influenciar a preocupação com o ambiente nem a predisposição para frequentar uma clínica *eco-friendly*;

- 95% dos inquiridos mostrou estar predisposto a frequentar uma clínica *eco-friendly* tendo 35% respondido sim e outros 60% talvez;
- As respostas foram semelhantes em qualquer região, faixa etária ou nível de rendimento;
- 62% não frequentaria a clínica apenas por ser *eco-friendly* considerando que outros fatores pesariam na decisão. Os fatores mais referidos foram o preço e a qualidade do serviço prestado (bons médicos, bons resultados);
- A larga maioria (81%) referiu que para frequentar esta clínica estaria disposto a pagar um preço semelhante aos praticados pelas restantes clínicas. O rendimento não parece influenciar a decisão;
- 84% dos residentes em Lisboa estariam dispostos a pagar valores semelhantes;
- Das 62% que referiram ter seguro de saúde com cobertura em medicina dentária, 63% estaria disposto a frequentar a clínica *eco-friendly* mesmo que não tivesse acordo com a sua seguradora com a ressalva de que os preços particulares praticados fossem semelhantes às restantes clínicas.

Foi também elaborado um questionário com o intuito de perceber a opinião dos profissionais de saúde oral. Obtiveram-se 104 respostas que foram submetidas a uma análise de estatística descritiva, parte integrante dos anexos (anexo D), que levou às seguintes conclusões:

- 54% dos inquiridos nunca ouviu falar do conceito de Medicina Dentária Sustentável ou *Eco-friendly*;
- 6% tem noção do impacto da Medicina Dentária no ambiente e 61% sabe que tem impacto, mas não tem noção da extensão desse impacto;
- A larga maioria dos inquiridos (86%) considera que o impacto ambiental da Medicina Dentária é um tema preocupante e de urgente intervenção. A faixa etária não demonstrou ser um fator que influencie esta opinião;
- Numa questão em que se pedia que fossem selecionadas as 3 áreas onde a intervenção é mais urgente, 92 profissionais referiram a gestão do lixo, 84 referiram a utilização de mais material reutilizável em vez de material descartável e 48 referiram a cadeia de abastecimento;
- Dos 104 inquiridos 38% respondeu em branco à questão “A clínica onde trabalha já adotou alguma medida mais sustentável? Se sim qual/quais?”. 34% respondeu que não e 23% respondeu sim referindo, na sua maioria, gestão de lixo/reciclagem e utilização de mais material reutilizável;
- Sendo a 1ª a razão mais relevante e a 3ª a menos relevante, o custo de implementação de medidas/investimento seguida de poucos estudos e conhecimento acerca do tema, seguida

de inexistência de regulamentação, foi a sequência mais votada nas razões pelas quais ainda não se pratica uma Medicina Dentária mais verde em Portugal;

- 97% dos inquiridos considera este conceito de Medicina Dentária Sustentável pertinente e com aplicabilidade. A faixa etária não demonstrou ser um fator que influencie esta opinião;
- 97% optaria por trabalhar numa clínica com este conceito se tivesse poder de escolha.

Ambos os questionários permitiram concluir que a Medicina Dentária Sustentável é efetivamente um tema importante e pertinente atualmente e que existe uma lacuna no mercado embora algumas clínicas já tenham adotado uma ou outra medida mais sustentável.

Os questionários permitiram ainda definir o público-alvo como indivíduos de classe média/alta entre os 25 e os 45 anos de idade da região de Lisboa.

#### 4.2.3. Análise da concorrência

Se tivermos em conta o rácio recomendado pela OMS de 1 médico dentista por 2000 habitantes e o rácio atual de 1 médico dentista por 884 habitantes, permite-nos perceber que existem muitas clínicas dentárias e muitos médicos dentistas em atividade o que revela muita concorrência (Jornal Dentistry, 2021).

De forma a facilitar a caracterização da concorrência, procedeu-se à sua divisão em 3 grupos. Contudo importa referir que a concorrência caracterizada é uma concorrência indireta uma vez que não apresenta o principal fator diferenciador de sustentabilidade ambiental.

##### Clínicas dentárias pequenas e médias

Clínicas dentárias com apenas 1 ou 2 clínicas de pequenas dimensões. Este tipo de clínica presta serviços médico-dentários num ambiente mais familiar e de proximidade com o paciente. Por norma são empresas mais focadas em determinadas especialidades da Medicina Dentária, sendo por vezes necessário o paciente procurar determinados serviços fora da clínica tornando a experiência menos cómoda.

##### Grupos grandes de clínicas dentárias

Clínicas dentárias de grandes dimensões com várias clínicas espalhadas pelo país. Oferece serviços médico-dentários variados normalmente com todas as especialidades de Medicina Dentária disponíveis na mesma empresa o que se considera mais prático e confortável para o paciente. Tem a

vantagem de ser possível frequentar a mesma empresa em várias zonas do país. É um serviço menos familiar com menos proximidade ao paciente e mais automatizado. Normalmente tem protocolos e procedimentos definidos para variadas situações quer de apoio ao cliente quer de procedimentos médico-dentários o que pode ser bastante atrativo para o paciente.

#### Hospitais privados

Grandes superfícies, com todo o tipo de serviços médicos disponíveis, desde saúde geral a saúde oral. Local onde o paciente pode tratar da sua saúde global tendo toda a informação de saúde concentrada no mesmo sistema, o que torna a experiência mais prática e cómoda. Normalmente têm disponível uma aplicação através da qual podem ver exames e fazer marcações, ter acesso a faturas entre outras. A proximidade com o paciente é também menor quando comparado a clínicas dentárias.

#### 4.3. Análise de *Benchmark*

A análise a empresas de referência no setor verificou-se essencial para posteriormente definir uma estratégia e planos de implementação de sucesso.

Da análise efetuada aos Hospitais privados mais conceituados na cidade de Lisboa (tabela 1 do anexo E) destaca-se a certificação tecnológica atribuída ao Hospital dos Lusíadas. Qualquer um dos Hospitais privados disponibiliza aos utentes o conforto de poder realizar todo o tipo de consultas e exames no mesmo local usufruindo da aplicação móvel para receber resultados de exames, e condensar toda a informação de faturas, consultas e marcações numa aplicação. Este fator poderá ter algum peso no momento de escolha da clínica de medicina dentária que o paciente quer frequentar. O estacionamento privado, que confere conforto e facilidade ao frequentar o hospital, também poderá pesar na decisão.

Para efetuar o *benchmarking* de clínicas dentárias de referência em Lisboa (tabela 2 anexo E), utilizou-se a classificação do IAPMEI (Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação) que criou um estatuto de PME (pequenas e médias empresas) líder de forma a distinguir empresas com perfis de desempenho superiores, conferindo-lhes notoriedade, destaque e o estatuto PME de excelência. Selecionou-se as empresas com atividade de medicina dentária e odontologia localizadas em Lisboa que constam de pelo menos uma destas duas listas (PME líder e PME de excelência) referentes ao ano 2020. Apurou-se que as clínicas analisadas prestam serviços médico-dentários variados sendo o Centro de Ortodontia Dr. Rui Santos Pereira, como o próprio nome indica, mais especializado em Ortodontia. A clínica Cautela e a clínica de São Paulo primam pelo número de parcerias e seguros de saúde e o Dentista 24 destaca-se pelo horário de atendimento. Nos restantes

aspectos são clínicas bastante semelhantes, pequenas ou médias com corpo clínico menos variado em termos de especialidades.

Selecionou-se ainda um grupo grande de clínicas dentárias (tabela 2 anexo E), a Clínica de Santa Madalena por ter 25 anos de existência e por ser a única clínica em Lisboa com certificação segundo a norma ISO 9001. Procedeu-se à análise da clínica do Parque das Nações, descrita na tabela 5, por ser a maior na cidade de Lisboa contando com 900m<sup>2</sup> e 16 gabinetes com consultas de todas as especialidades de Medicina Dentária, exames radiológicos (2D e 3D), microscópio. Tem também laboratório de prótese próprio o que facilita o desenvolvimento de trabalhos com estruturas protéticas como coroas em cerâmica. É uma empresa voltada para a satisfação do paciente, com um crescimento conspícuo, pelo que deverá ser um exemplo a seguir nesse aspeto.

A nível internacional selecionou-se 3 clínicas da lista de *gold members* da *Eco-dentistry Association* (EDA), uma vez que não existem clínicas classificadas como sustentáveis ambientalmente, em Portugal. Foi enviado um e-mail a cada uma delas com um breve questionário (anexo E) para efeitos de *benchmarking*, contudo não foi obtida qualquer resposta.

Face à análise efetuada, verifica-se que a estratégia da ECOdente passará pelo reforço da sua grande vantagem competitiva – a proteção do ambiente. Pensar-se-á em estabelecer parceria com seguradoras de forma a alavancar a procura dos seus serviços. Por ser uma clínica dentária sustentável apostará também em tecnologia, o que poderá ser um fator atrativo. Deverá ainda ter o foco centrado no paciente e na sua satisfação bem como desenvolver uma estratégia eficaz de gestão de pessoas com o objetivo de tornar a clínica atrativa aos melhores profissionais de saúde.

#### 4.4. Cadeia de valor pretendida

A cadeia de valor sugerida por *Porter*, mostrou ser uma ferramenta de grande utilidade no sentido de criar valor para o paciente. Permite definir uma série de atividades primárias e secundárias do negócio que transformam inputs em outputs criando o maior valor possível para o paciente.

Seguindo a esquematização de *Porter* procedeu-se à definição dessas atividades na tabela 4.2.

Tabela 4.2: cadeia de valor

Atividades secundárias			
Infraestruturas	Clínica localizada no centro da cidade perto de transportes públicos, ciclovias e zonas de carregamento de carros elétricos Painéis solares Sala de espera com informação acerca das medidas sustentáveis da clínica (ecrãs) Espaço verde ao redor da clínica com horta Lounge bar com venda de frutas da horta, saladas, sumos		
Recursos Humanos	Profissionais clinicamente competentes, voltados para a satisfação do paciente e comprometidos com o tema da sustentabilidade ambiental Profissionais com vontade de participar ativamente no projeto, com ideias e sugestões para melhoria contínua da empresa Aposta na formação contínua dos profissionais e evolução de carreira Otimizar as competências de cada um Promover um ambiente descontraído, de união, justiça e espírito de equipa		
Desenvolvimento e Tecnologia	Rx digital e Scan digital intra-oral Envio de faturas por e-mail e optar por prescrição eletrónica Painéis solares para alimentação energética		
Aquisição	Estabelecer contratos vantajosos com fornecedores em termos de custo e tempos de entrega das encomendas Fornecedores com formas de trabalhar ambientalmente conscientes e produtos com embalagens mais sustentáveis Equipamentos de boa qualidade com grande durabilidade (Respeitar intervalos de manutenção recomendados pelo fornecedor) Estabelecer acordo com prestadores de serviço competentes que irão prestar o serviço de saúde oral ao paciente (ex: médico de especialidade)		
Logística de entrada	Logística de saída	Marketing/vendas	Serviços
<p>Encomenda de material médico-dentário aos fornecedores contratados</p> <p>Escolher os fornecedores tendo em conta um equilíbrio entre opções sustentáveis, custo e tempo de entrega rápido</p> <p>Planear corretamente os gastos mensais de material e efetuar encomendas 1 vez por mês</p> <p>Prestadores de serviços especialistas que se deslocam à clínica as vezes por semana acordadas e que prestam serviços de saúde oral especializados</p>	<p>Optar por armazenar o material na clínica evitando o transporte a partir de um armazém</p> <p>Reciclar as embalagens dos produtos encomendados</p>	<p>Site</p> <p>Redes sociais</p> <p>Divulgação das opções sustentáveis que diferenciam a clínica</p> <p>Divulgação dos tratamentos realizados</p> <p>Divulgação de meios de prevenção</p> <p>Estabelecer acordo com seguradoras (advancecare, multicare)</p> <p>Estabelecer parcerias com empresas sustentáveis</p> <p>Presença na <u>expositória</u></p> <p>Publicação de artigos em revistas de Medicina Dentária</p>	<p>Bom serviço de atendimento telefónico para que o paciente se sinta apoiado</p> <p>Refazer tratamentos não duradouros mediante hábitos do paciente e avisos efetuados na consulta</p> <p>Consentimentos informados de forma a garantir que o paciente tomou conhecimento dos riscos do tratamento e dos cuidados que envolve mantê-los (Exemplo: implantes)</p>

## Atividades primárias

#### 4.5. Análise SWOT

A análise SWOT (tabela 4.3) verificou-se útil numa primeira fase para reunir informação dos fatores internos (forças e fraquezas) e dos fatores externos (oportunidades e ameaças) que influenciam o negócio.

Não se revelou, porém, suficiente olhar para estes 4 pontos em separado, razão pela qual se avançou para uma análise sistémica através de uma SWOT cruzada que, cruza os 4 fatores, permitindo definir estratégias que tiram partido das forças para maximizar as oportunidades (SO), estratégias que tiram partido das forças para minimizar as ameaças (ST), estratégias que minimizam as fraquezas para maximizar as oportunidades e estratégias que minimizando as fraquezas minimizando também as ameaças (WT) (Kulshrestha & Puri, 2017; British Library, s.d.).

As estratégias definidas tiram partido da grande vantagem competitiva da ECOdente, a sustentabilidade ambiental, divulgando as medidas sustentáveis utilizadas na clínica através das redes sociais e outros canais comunicacionais. Pretendem também, ao atribuir grande importância à satisfação e bem-estar dos colaboradores, contar com o seu apoio, dedicação motivação e profissionalismo no sentido de proporcionar ao paciente uma experiência agradável do início ao fim da sua visita à clínica.

De forma a combater as ameaças e fraquezas – o facto de ser uma clínica pequena, nova no mercado, o facto de outras clínicas dentárias já existentes poderem fazer adaptações e tornarem-se mais sustentáveis e o facto de existirem poucos fornecedores com medidas sustentáveis adotadas – a estratégia terá de passar por atrair e fidelizar pacientes, evidenciando a missão da empresa através de uma comunicação eficaz, através de parcerias com empresas ligadas a sustentabilidade ambiental e com seguradoras como a *advancecare* e *multicare* e através de uma experiência irrepreensível na clínica.

Tabela 4.3: SWOT cruzada

	<b>Forças S</b>	<b>Fraquezas W</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clínica dentária pioneira na sustentabilidade em Portugal</li> <li>• Redução de custos a longo prazo</li> <li>• Estratégia diferenciadora priorizando, além do paciente, também a satisfação e motivação dos colaboradores</li> <li>• Preços semelhantes aos praticados no mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa pequena e nova no mercado</li> <li>• Investimento inicial grande com necessidade de financiamento</li> </ul>
<b>Oportunidades O</b>	<b>Estratégias SO</b>	<b>Estratégias WO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A importância cada vez maior dada à sustentabilidade</li> <li>• As metas traçadas pela Europa e Portugal para 2030 e 2050</li> <li>• O poder das redes sociais na divulgação e promoção de uma empresa</li> <li>• População cada vez mais consciente da importância da saúde oral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divulgar as medidas sustentáveis utilizadas e explicar em que reduzem o impacto negativo no ambiente</li> <li>• Sustentabilidade deverá ter uma forte presença na comunicação com os pacientes</li> <li>• Utilizar as redes sociais como veículo para informar e estabelecer proximidade e empatia com os pacientes</li> <li>• Contar com a colaboração da equipa para prestarem serviços médicos baseados no rigor clínico e qualidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar as redes sociais para divulgar e expor o fator diferenciador relativamente a outras clínicas dentárias – preocupação com o ambiente e opções ambientalmente sustentáveis</li> <li>• Proporcionar ao paciente, na ida à clínica, uma experiência e percepção de sustentabilidade ambiental através do meio envolvente e materiais utilizados</li> </ul>
<b>Ameaças T</b>	<b>Estratégias ST</b>	<b>Estratégias WT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clínicas dentárias que já se encontram no mercado poderão fazer adaptações mais sustentáveis</li> <li>• Possibilidade da importância da sustentabilidade na Medicina Dentária não vir a ser reconhecida pelos pacientes</li> <li>• Poucos fornecedores com formas de trabalhar mais sustentáveis</li> <li>• Várias clínicas dentárias com parcerias e seguradoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar-se como líder da sustentabilidade na Medicina Dentária em Portugal</li> <li>• Proporcionar uma experiência diferenciadora quer em termos de atendimento e ambiente (ex.: sala de espera) quer em termos clínicos</li> <li>• Incentivar a fazer parte da missão de sustentabilidade da empresa</li> <li>• Motivar os fornecedores a fazerem opções mais sustentáveis</li> <li>• Estabelecer parcerias com fornecedores que já adotam medidas mais sustentáveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrair e fidelizar pacientes</li> <li>• Efetuar uma comunicação clara e eficaz acerca da missão da empresa</li> <li>• Diferenciar-se das restantes clínicas através das opções sustentáveis mantendo uma prestação de serviços clínicos exímios</li> <li>• Desenvolver parcerias com outras empresas ligadas à sustentabilidade ambiental e estilo de vida saudável e com seguradoras (advancecare e muticare)</li> <li>• Pedir empréstimo bancário e concorrer a financiamentos (ex.: <i>green bonds</i>) para alavancar o negócio inicialmente</li> </ul>

## 5. Plano de negócio

### 5.1. Objetivos da ECOdente

O objetivo deste plano de negócio é criar uma clínica dentária – a ECOdente – adaptado a esta nova forma de olhar para a Medicina Dentária. A ECOdente pretende destacar-se no setor da Medicina Dentária como uma clínica prestadora de cuidados de saúde oral de excelência, ser pioneira de uma Medicina Dentária mais sustentável em Portugal, marcar a diferença pelo excelente atendimento ao paciente desde a receção, consulta e pós-consulta fruto das competências dos profissionais e do ambiente interno de espírito de equipa e motivação. Pretende também funcionar como meio informativo e educativo para a proteção ambiental. Tendo em conta o propósito da ECOdente, definiram-se objetivos mais específicos dentro de cada uma das partes integrantes do negócio – os clientes, os colaboradores, os investidores e os pares.

#### Clientes

- Oferecer um completo serviço de cuidados de saúde oral com especialidades da Medicina Dentária como Periodontologia, Higiene Oral, Endodontia, Odontopediatria, Cirurgia, Ortodontia, Prótese fixa e Prótese removível;
- Oferecer uma prestação de serviços de saúde oral assente na qualidade e rigor clínico focada nas necessidades individuais de cada paciente;
- Oferecer ao paciente uma Medicina Dentária assente em tecnologia de ponta e técnicas atualizadas, bem como materiais de qualidade;
- Oferecer um atendimento em *front desk* rápido e eficiente com simpatia, respeito e assente nos princípios da igualdade;
- Proporcionar ao paciente uma experiência agradável desde a sala de espera ao gabinete, num ambiente minimalista e calmo onde há lugar para a educação ambiental, descontração e distração minimizando a sensação de longa espera pela consulta;
- Fidelizar o paciente proporcionando uma experiência agradável do início ao fim da sua visita à *ECOdente*.

#### Colaboradores

- Proporcionar aos colaboradores um local de trabalho agradável, com seriedade nos momentos de trabalho, mas também com espaço para descontração;
- Disponibilizar boas condições de trabalho;

- Instituir um ambiente em que se sintam ouvidos e valorizados;
- Instituir um ambiente de partilha e espírito de equipa;
- Promover e incentivar a formação contínua de forma a manter os colaboradores atualizados e alinhados com as técnicas de trabalho mais recentes e tecnologia mais inovadora.

#### Investidores

- Assegurar a sustentabilidade económica e financeira do negócio;
- Diferenciação do negócio ao nível da sustentabilidade social;
- Recuperar investimento inicial efetuado.

#### Pares

- Incentivar a implementação de medidas mais sustentáveis;
- Educar para a responsabilidade ambiental;
- Servir como exemplo para a mudança no setor.

## 5.2 Estratégia da ECOdente

Desde há 20 anos se utilizava o acrónimo VUCA para descrever a realidade empresarial, incerta, complexa e ambígua. A realidade pós pandemia é de tal forma sem precedentes que houve a necessidade de criar um novo acrónimo mais adequado ao contexto atual marcado pela fragilidade, ansiedade, não-linearidade e incompreensibilidade: BANI (Agostini, 2020). Além da influência contextual o paciente atual não tem as mesmas características de há uns anos atrás. Com o passar do tempo os pacientes ficaram mais exigentes, menos tolerantes pelo que o sucesso de um negócio de prestação de serviços de saúde depende, mais do que nunca, de um serviço exímio, centrado no paciente e nas suas necessidades.

Neste contexto os ODS ganham uma relevância cada vez maior. Assistimos a um crescimento da consciência da crise ambiental e das consequências ambientais, sociais e de saúde que nos esperam se não agirmos em conjunto e de forma imediata para atingir os ODS. Em 2015 com o acordo de Paris, estabeleceram-se metas para 2030 e em 2021 na COP26 (*Conference of the parties*) – Conferência das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas de 2021 – falou-se em estabelecer outras metas mais ambiciosas para 2070 o que transparece a urgência na mudança a nível governamental, empresarial e individual.

A ECOdente surge neste sentido, para apostar na prestação de cuidados de saúde oral de qualidade, com um serviço de atendimento e serviço clínico de excelência centrados no paciente e

com uma grande responsabilidade ambiental, apresentando-se como pioneira da Medicina Dentária sustentável em Portugal.

Como verificado anteriormente na análise da concorrência existe um grande número de empresas em Lisboa que prestam o mesmo tipo de serviços. Uma vez que se pretende que a ECOdente seja a escolha nº 1 do seu público-alvo é essencial que, com base na sua grande vantagem competitiva – responsabilidade ambiental – e com base na análise de *benchmarking*, defina uma estratégia vencedora reconhecida pelos pacientes e pelos seus pares. Esta estratégia deverá garantir a sustentabilidade financeira, assegurar os princípios da sustentabilidade ambiental e responder às necessidades dos pacientes numa prestação de serviços de saúde oral de qualidade e com toda a segurança e assepsia.

A ECOdente deverá orientar a sua estratégia segundo os critérios ESG, conseguindo desta forma contribuir para os ODS e atrair investidores.

O nome ECOdente foi escolhido uma vez que se pretendia que remetesse, instantaneamente, para uma clínica dentária *eco-friendly*, enfatizando a principal vantagem competitiva. A pesquisa efetuada revelou que o nome escolhido não estava atribuído a nenhuma outra marca de prestação de serviços de saúde oral.

O logotipo da ECOdente (tabela 5.1) surgiu com a intenção de transmitir a essência da marca, uma imagem que revelasse os seus dois grandes pilares: a sustentabilidade e a saúde oral. Optou-se pela cor verde que nos remete para o ambiente e a imagem de um dente que nos remete para a saúde oral, tornando clara a caracterização da marca.

Tabela 5.1: Estratégia da *ECOdente*

Visão	Ser a escolha nº 1 do paciente com uma prestação de serviços de saúde oral exímios, centrada nas necessidades individuais de cada paciente e contribuindo de forma ativa para a redução do impacto negativo da Medicina Dentária no ambiente.
Missão	Prestar cuidados de saúde oral de qualidade adaptados à individualidade de cada paciente, focados na satisfação e interesses do paciente e, ao mesmo tempo, respeitando o ambiente, conscientes da finitude dos recursos.
Valores	Qualidade * Rigor clínico * Honestidade * Igualdade * Sustentabilidade
Logotipo	

### 5.3. Segmentação, *Target* e Posicionamento

Foram definidos a segmentação o *target* e o posicionamento da ECOdente na tabela 5.2, em linha com a estratégia e segundo a informação retirada da análise de marketing elaborada anteriormente. A ECOdente deverá apostar na divulgação da sua grande vantagem competitiva – a sustentabilidade ambiental – diferenciando-se desta forma dos vários serviços dentários concorrentes. O questionário realizado (anexo C) revelou que há alguma preocupação do consumidor com a transparência das medidas sustentáveis tomadas pela clínica, pelo que a estratégia definida deverá ter isso em conta.

Tabela 5.2: Segmentação, *Target* e Posicionamento (STP)

<b>S</b> egmentação	Segmentou-se o mercado utilizando fatores geográficos e demográficos (idade e fatores socioeconómicos).
<b>T</b> arget	Indivíduos entre os 25 e os 45 anos de classe média/alta que vivem na cidade de Lisboa.
<b>P</b> osicionamento	<p>Prestação de serviços médico-dentários de qualidade a um preço justo com transparente acerca das opções sustentáveis que faz.</p> <p>Expetativas do consumidor</p> <p>Sustentabilidade ambiental</p> <p>Trunfos do produto</p> <p>Posicionamento dos concorrentes</p> <p>Como prestadores de serviços médico-dentários a preços competitivos e/ou horários vantajosos e/ou com vários serviços de saúde disponíveis no mesmo local.</p> 

## 6. Planos de implementação

### 6.1. Plano de *Marketing*

O plano de *Marketing* deverá ser capaz de exteriorizar o valor do serviço e diferenciá-lo dos serviços semelhantes existentes no mercado, fidelizando o consumidor. (Kotler & Armstrong, 2010). Deverá conseguir estabelecer proximidade com os consumidores e criar uma percepção de valor, mas também ser informativo e educativo relativamente às questões ambientais.

Por ser um serviço possui 4 características inerentes que foram tidas em conta ao definir o plano de marketing – intangibilidade, indissociabilidade (presta e consome serviços), heterogeneidade e perecibilidade (os serviços não podem ser armazenados). Por esta razão são 7 as áreas onde se implementaram determinadas políticas: serviço, preço, distribuição, promoção, pessoas, processo e suporte físico (Grădinaru, Toma, & Marinescu, 2016).

#### 6.1.1. Serviço

A ECOdente irá prestar serviços médico-dentários, utilizando para isso meios mais sustentáveis do que aqueles que são utilizados na prática convencional. Assente em valores como a qualidade e o rigor clínico, a ECOdente deverá ser capaz de responder às necessidades de saúde oral do seu público-alvo, prestando os melhores serviços possíveis assentes numa avaliação clínica multidisciplinar onde a prioridade é atuar tendo em conta o melhor interesse do paciente. Para isso, além das consultas de medicina dentária generalista e de higiene oral e controlo, terá disponível consultas de várias especialidades de Medicina Dentária – ortodontia, periodontologia, endodontia, cirurgia oral e prostodontia fixa e removível.

As consultas deverão ter uma duração adequada para que seja possível dar a devida atenção a cada paciente. O serviço prestado deverá priorizar ouvir o paciente e compreender as suas expectativas, só assim poderemos responder às necessidades individuais. Neste sentido e para que a sua experiência seja positiva, o motivo que o levou à consulta deverá ser uma prioridade do médico dentista que o atender, mesmo não sendo o problema mais urgente a tratar. A ECOdente utilizará tecnologia atual aportando, desta forma, valor aos cuidados prestados: ortopantomógrafo, tomografia computadorizada, scan intraoral e GBT (*guided biofilm therapy*).

O paciente deverá ser motivado a deslocar-se à clínica, de uma forma menos prejudicial para o ambiente. Para isso a ECOdente irá oferecer um pequeno desconto para consumo no lounge bar mediante apresentação de um comprovativo do transporte utilizado:

- A pé (nº de passos registados no smartphone);

- Bicicleta (bicicleta deverá ficar a porta da clínica num local próprio para o efeito);
- Carro elétrico (paciente deverá apresentar o documento único do carro);
- Transportes públicos (paciente deverá apresentar bilhete ou passe).

Alinhado com a política de sustentabilidade ambiental da clínica, tudo será em formato digital. Sempre que possível as faturas, comprovativos de marcação de consulta e rx (quando solicitado) deverão ser enviados para o e-mail.

Terá ainda disponível um cartão de paciente virtual (ECOdente *card*) com um custo anual ou mensal cuja adesão, além de permitir usufruir de uma tabela de valores mais vantajosa que a tabela de preços particulares da clínica, equivale à plantação de uma árvore. O objetivo é fidelizar os pacientes.

Pretende-se também que, futuramente, a ECOdente seja um pequeno ponto de venda de produtos de saúde oral mais sustentáveis.

#### 6.1.2. Preço

O serviço que a ECOdente pretende prestar, requer profissionais competentes e experientes o que representa um custo mais elevado. Como já foi referido acima, outra questão à qual será dada especial atenção, é o tempo de consulta. Deverá ser suficiente para dar a devida atenção ao paciente e executar os tratamentos na perfeição. Por estas duas razões o preço praticado não deverá ser inferior ao das clínicas pares. Contudo, não poderá também ser demasiado alto e pouco acessível uma vez que é do interesse da ECOdente apresentar um preço competitivo e uma boa relação qualidade-preço. Assim, optou-se por utilizar a estratégia de penetração de mercado, onde se definiram preços para atrair um grande número de pacientes e conquistar uma considerável participação de mercado.

A tabela 6.1 apresenta alguns valores, apenas indicativos. Um tratamento pode envolver diversos atos médicos todos eles com um valor associado, pelo que o valor final do mesmo tratamento poderá variar consoante o caso específico. Serve de exemplo o tratamento de uma cárie cujo preço varia consoante o material restaurador utilizado e o número de faces do dente que abrange a restauração. Os tratamentos mais especializados e diferenciados deverão ter associados atos médicos de valor superior. Para as consultas de urgência estipulou-se um valor que não fosse demasiado baixo funcionando como filtragem automática das urgências de carácter realmente urgente. Em alternativa à consulta de urgência presencial haverá disponível a teleconsulta com um valor simbólico de 10€ para incentivar que os pacientes apenas se desloquem à clínica em caso de necessidade. Todas as consultas de urgência deverão ser submetidas a uma triagem por telefone que resultará numa indicação para consulta presencial ou teleconsulta.

Pretende-se ainda estabelecer acordo com algumas seguradoras nomeadamente, a *multicare* e a *advancecare*, bem como estabelecer parcerias com algumas empresas mediante as suas opções sustentáveis e interesses. Desta forma os pacientes segurados/colaboradores das empresas poderão usufruir de um serviço de excelência a preços mais vantajosos. O mesmo se aplica à subscrição anual do ECOdente *card*.

A tabela de preços que discrimina todos os atos médico-dentários deverá ser definida tendo por base a tabela indicativa da OMD (Ordem dos Médicos Dentistas).

Tabela 6.1: Preços praticados

	Serviço	Preço	Notas
Consultas	Consultas de Medicina Dentária generalista	Cerca de 65€	Restaurações, extrações simples, tratamento endodôntico simples
	Consultas de Higiene Oral	Cerca de 65€	Destartarização, remoção de pigmento com jato bicarbonato, aplicação tópica de flúor
	Consultas de urgência	10€	Teleconsulta
		30€	Presencial
	Consultas de especialidade	Valores mais elevados relativamente aos tratamentos generalistas	Tratamento endodôntico, tratamento periodontal, tratamento ortodôntico, cirurgia Prótese fixa, prótese removível
Outros	ECOdente <i>card</i> (subscrição anual)	Anual: 40€ Mensal: 4,90€	Vale plantação de 1 árvore
Bar	Sumos naturais	3,50€	Pequeno desconto consoante o meio de transporte utilizado na deslocação à clínica.
	Água	1€	
	Chá	0,80€	
	Café	1€	
	Fruta fresca	3,50€	

### 6.1.3. Distribuição

O serviço será prestado numa clínica dentária no centro de Lisboa com fácil acesso a transportes públicos e preferencialmente perto de um posto de bicicletas GIRA para facilitar o acesso através destes meios em alternativa ao veículo motorizado. Deverá também ter nas imediações local de carregamento para veículos elétricos. O espaço deverá ter condições para desenvolver uma pequena horta e para utilizar painéis solares como fonte energética.

A clínica funcionará de segunda a sexta das 9h às 19h e ao sábado de manhã das 9h às 13h. Deverá ter uma região de entrada com receção, sala de espera e pequeno bar, 2 consultórios em funcionamento com espaço para abrir um 3º, uma divisória para o circuito de esterilização, uma divisória para funcionar como copa e zona de convívio, um pequeno escritório, vestiários, um WC para funcionários e uma para pacientes com acesso a pessoas com mobilidade reduzida e uma pequena horta. A distribuição do espaço pretende criar uma divisão funcional à prática clínica e respeitar a

regulamentação referente ao espaço físico das clínicas dentárias. Os 2 gabinetes clínicos são necessários para a articulação das diferentes consultas médico-dentárias de forma a prestar um serviço mais completo ao paciente, bem como concentrar 2 tipos de consulta diferentes no mesmo dia evitando uma segunda deslocação (ex.: consulta de higiene oral e tratamento de uma cárie). A região de descanso e convívio é essencial para o bem-estar e motivação dos colaboradores, mas também para desenvolver espírito de equipa. Uma equipa motivada prestará um melhor serviço ao paciente quer em termos clínicos quer em termos relacionais.

Todos os consumíveis necessários à prestação do serviço serão encomendados a fornecedores cuidadosamente selecionados consoante um equilíbrio entre o cariz ambiental da sua prática e a qualidade do material. Os produtos vendidos no bar deverão ter origem na horta sempre que possível. Todas as encomendas deverão ter em conta a embalagem do produto e política da empresa fornecedora.

Pretende-se que a política de sustentabilidade ambiental esteja sempre presente em todas as escolhas e decisões tomadas. Deverá ser transparente para que os pacientes possam confiar na missão da ECOdente.

#### 6.1.4. Promoção

A comunicação assume um papel importantíssimo na prestação de serviços deste cariz. A ECOdente desenvolverá uma estratégia de comunicação adequada ao seu público-alvo e que corresponda aos objetivos de comunicação (tabela 6.2) selecionados com a orientação do conceito SMART (*specific, measurable, attainable, relevant, time based*).

Tabela 6.2: Objetivos de comunicação e KPI's (Key Performance Indicators)

Objetivos	KPI's
Atrair seguidores nas redes sociais Dar a conhecer a marca ao maior número de pessoas possível	Ao fim de 3 meses, após início da divulgação, ter pelo menos 200 seguidores
Incentivar interação nas publicações	Ao fim de 3 meses após início da divulgação da marca ter pelo menos 3 interações em 70% das publicações
Consciencializar e informar sobre a importância da saúde oral. Divulgar a missão ambiental da ECOdente que a distingue de qualquer outro prestador de serviços médico-dentários. Criar consciência quanto à problemática ambiental	No 1º mês de abertura ter pelo menos 50 consultas No 2º mês ter um aumento de 30% no número de consultas em relação ao mês anterior Nos 3º mês ter um aumento de 30% no número de consultas em relação ao mês anterior
Criar empatia com o público-alvo através das medidas de sustentabilidade ambiental Ser transparente quanto às medidas que tomamos para tornar a Medicina Dentária mais sustentável em termos ambientais	Ao fim de 3 meses ter pelo menos 10 subscrições do <i>ECOcard</i>
Incentivar outras clínicas dentárias e profissionais de saúde oral a adotar medidas mais sustentáveis Atrair o interesse dos melhores profissionais de saúde oral	

Para atingir os objetivos propostos utilizar-se-á uma estratégia *pull* com base no conceito de *inbound marketing*. Pretende-se, através dos conteúdos publicados, estabelecer uma conexão com o consumidor para que seja ele a procurar o serviço. Criar uma conexão e relação de segurança, tornará mais provável a fidelização do paciente.

A presença nas redes sociais é essencial para chegar ao consumidor, pelo que se irá criar páginas de *Facebook* e *Instagram*, mas também de *LinkedIn* para que a comunicação se estenda a toda a área profissional de Medicina Dentária. As páginas das redes sociais *Instagram* e *Facebook* deverão conter publicações dos colaboradores e equipa clínica para aproximá-los dos pacientes, publicações informativas sobre a crise ambiental, pequenas opções sustentáveis que podemos adotar individualmente e sobre as opções sustentáveis adotadas na clínica. Deverá também conter publicações do antes e depois (casos clínicos) e informações e dicas de saúde oral. O *LinkedIn* deverá concentrar-se nas publicações de casos clínicos, algumas publicações sobre o corpo clínico e colaboradores, medidas sustentáveis adotadas e pequenas dicas sustentáveis. As fotografias publicadas e a página de abertura do *Instagram* deverão ter um aspeto moderno, *clean* e simples, alinhado com o ambiente do espaço físico e essência da ECOdente. Pretende-se ainda que seja possível efetuar marcações através do site e redes sociais.

Criar parcerias com *influencers* ativistas no combate às alterações climáticas poderá ser uma forma de atrair pacientes.

A ECOdente deverá desenvolver também um site com toda a informação útil acerca da empresa com separadores relativos à sua missão, visão e valores, informação sobre os serviços que presta, informação sobre as medidas sustentáveis adotadas, equipa e sua formação e contactos. No site o paciente deverá conseguir encontrar informação relativamente a que transportes alternativos poderá utilizar para chegar à clínica e horários dos transportes públicos. O contacto telefónico da clínica deverá estar em local de destaque na página inicial.

Para tornar a ECOdente mais visível e acessível utilizar-se-á o *google ads* que permitirá gerar mais visitas ao site e aumentar o número de contactos à clínica.

Estar presente em eventos do setor, como a expodentária, será outra estratégia a adotar para divulgar a importância da sustentabilidade ambiental na Medicina Dentária e dar a conhecer a clínica. Também estabelecer parcerias com empresas sustentáveis trará visibilidade e credibilidade à marca.

O corpo clínico deverá também ser incentivado a publicar artigos científicos em revistas de saúde oral.

Inicialmente o gestor será responsável por orientar a equipa de *marketing*. Deverá ser claro e objetivo ao efetuar o *briefing* para que a estratégia seja desenvolvida de forma correta.

#### 6.1.5. Pessoas

A ECOdente deverá contar com uma equipa constituída por 2 rececionistas, 3 assistentes dentárias, 8 médicos dentistas e 1 higienista oral para garantir a prestação do serviço diferenciado que se pretende. As pessoas são cruciais para o correto funcionamento de qualquer empresa. Não é suficiente a qualidade do serviço clínico ser irrepreensível, é necessário que a experiência global do paciente, desde a marcação até ao contacto posterior ao serviço, seja excepcional. Apenas desta forma se considera possível fidelizar, a longo prazo, os pacientes e angariar novos pacientes através do “passa a palavra”, que é também uma forma de publicidade.

O processo de recrutamento deverá ser minucioso de forma a garantir a contratação de pessoas com competências técnico-cognitivas e relacionais. Os colaboradores da ECOdente deverão ter um perfil comunicativo, resiliente, motivado, organizado, pró-ativo, honesto e humano e primar pela simpatia, educação e capacidade de gestão de conflitos, quer façam ou não parte do corpo clínico.

Cada novo membro da equipa deverá receber formação sobre o cariz da ECOdente e sobre a sua forma de funcionamento para que estejam todos alinhados com as políticas e objetivos da empresa.

É essencial que os colaboradores se mantenham motivados para prestarem um bom serviço pelo que deverá ser criado um ambiente de trabalho com abertura, baseado na comunicação, confiança e espírito de equipa.

Assim, ao contratar pessoas com os níveis de proficiência desejáveis, e ao exercer uma gestão estratégica de pessoas alicerçada no desenvolvimento das capacidades individuais e num ambiente de trabalho saudável e seguro, a ECOdente estará a criar uma vantagem competitiva.

#### 6.1.6. Processo

Elaborou-se um fluxograma (figura 6.1) para ajudar os colaboradores a compreenderem o funcionamento da ECOdente.

O processo inicia-se com um pedido de agendamento através dos meios possíveis (telefone, site, e-mail e redes sociais). É de extrema importância que o paciente tenha facilidade em contactar a clínica, pelo que a ECOdente deverá contar com um número suficiente de recursos humanos. Inicialmente é importante que se entenda o porquê da marcação, para efetuar uma de 3 marcações possíveis – consulta com médico generalista, consulta de higiene oral ou consulta de urgência.

Quando o motivo da consulta é de carácter urgente, a receção deverá fazer uma correta triagem de forma a perceber se é necessária consulta presencial ou se teleconsulta será suficiente. Sempre que possível deverá optar-se por teleconsulta uma vez que evita a deslocação do paciente à clínica, decisão

alinhada com a missão de sustentabilidade ambiental da ECOdente. Avançando para teleconsulta, caso esta não seja suficiente para resolver a razão que levou ao contacto, deverá marcar-se uma consulta presencial para o médico necessário (seja ele generalista ou de especialidade). Consideram-se situações de urgência, dor ou fraturas em dentes anteriores.

Se o motivo da consulta for realizar uma higiene oral, a consulta deverá ser marcada para um higienista que na sua consulta deverá fazer um plano de tratamento e orçamento correspondente, caso existam tratamentos a realizar, auxiliado por um médico que esteja presente na clínica se necessário. Aceitando o orçamento o paciente deverá ser agendado para as consultas necessárias. Se o paciente não aceitar o orçamento ou se não tiver mais tratamentos para realizar além da consulta de higiene oral, deverá ser instruído a marcar a consulta de controlo após 6 meses.

Se o motivo da consulta for outro – cárie ou dente fraturado por exemplo – o paciente deverá ser agendado para um médico dentista generalista que deverá fazer um plano de tratamento e orçamento caso existam tratamentos a realizar. Se o paciente aceitar o orçamento deverão ser agendadas as consultas necessárias e, sempre que possível e se assim o desejar, realizar algum tratamento no próprio dia. Se não aceitar o orçamento termina a sua experiência na ECOdente. Se não tiver tratamentos para realizar deverá ser agendada consulta de controlo após 6 meses.

O intervalo de 6 meses para as consultas de controlo é apenas indicativo, sendo que o valor poderá variar consoante cada caso individual.

Poderá ser necessária opinião de um médico especialista para completar o orçamento, é o caso dos aparelhos ortodônticos e alguns casos de implantes. Neste caso o médico dentista generalista deverá fazer agendamento para os respetivos colegas.

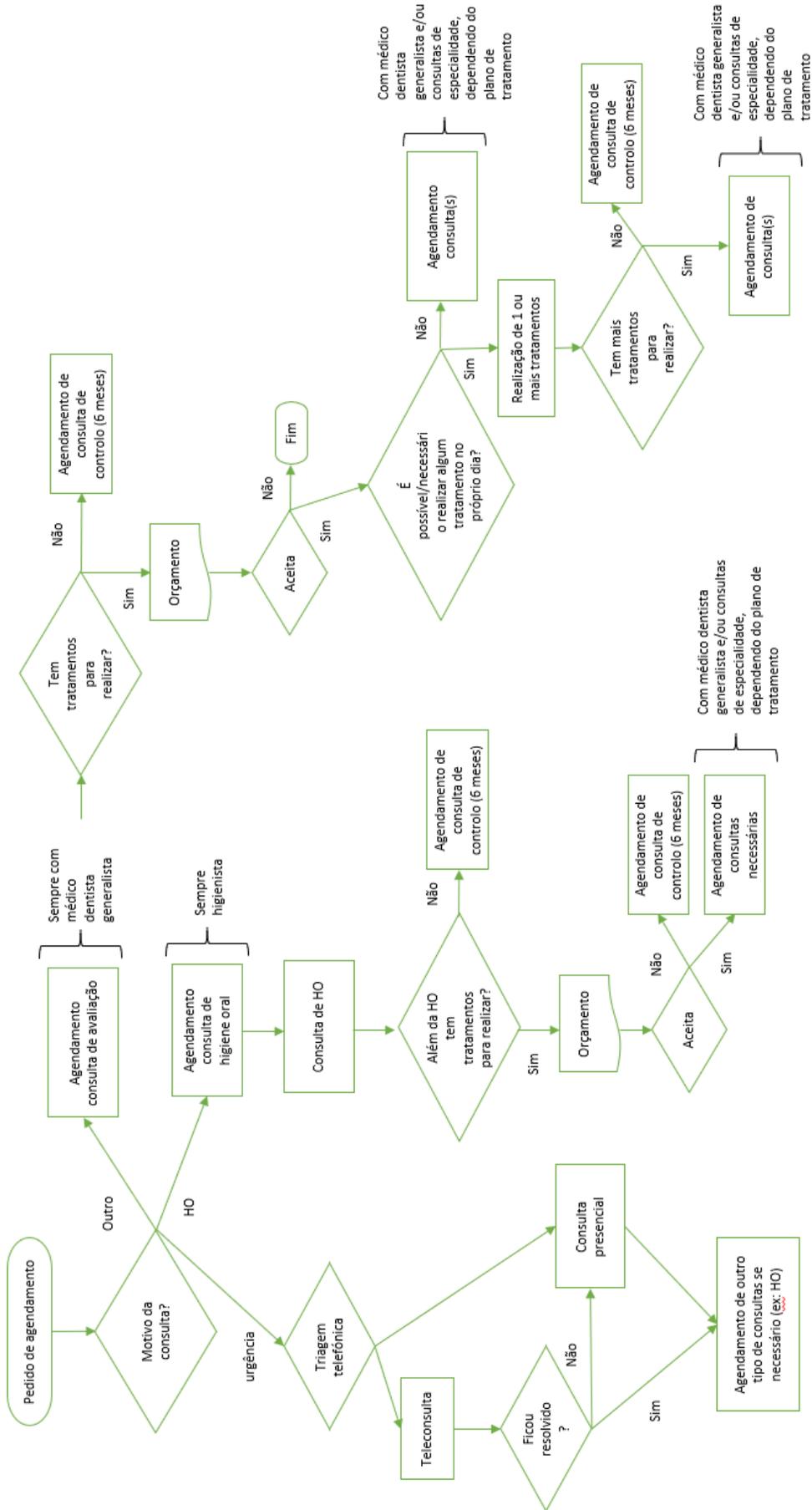


Figura 6.1: Fluxograma da ECODED

### 6.1.7. Suporte físico

O interior da clínica deverá ser reabilitado ou adaptado com materiais mais sustentáveis e a decoração deverá ser minimalista e *clean* à base de branco, verde e madeira clara. A sensação transmitida deverá ser de simplicidade, espaço, limpeza, segurança e calma, algumas destas sensações também transmitidas pela natureza.

Na zona da receção e sala de espera deverá ter um simples serviço de cafetaria com café, chá, águas, fruta, sumos e batidos recorrendo, sempre que possível, aos produtos da horta nas traseiras da clínica. Ainda na receção deverão estar ecrãs cujo conteúdo informativo e educacional deverá estar ligado às questões ambientais, cuidados de saúde oral e outras informações gerais relacionadas com a clínica.

Toda a equipa clínica e rececionistas deverão estar devidamente fardados por motivos de higiene e facilmente distinguidos por função. Os médicos dentistas e higienistas deverão utilizar farda completa (calças e bata) de cor cinzento-escuro, uma vez que é uma cor mais sóbria e séria. As assistentes dentárias deverão utilizar também farda completa, mas na cor verde-clara do logotipo, uma cor mais dinâmica e que remete para o ambiente. As rececionistas deverão utilizar fato cinzento mais claro com camisola branca e lenço nas cores do logotipo.

Toda a clínica deverá ter música ambiente de género *jazz* para criar um ambiente descontraído e calmo.

## 6.2. Plano Operacional

A clínica ECOdente deverá funcionar de segunda a sexta-feira das 9h às 19h com uma hora de almoço das 13h às 14h e sábado das 9h às 13h. Para que contenha as divisórias planeadas, o espaço deverá ter pelo menos 140m<sup>2</sup>. Deverá também ter um logradouro com boa luz solar de cerca de 15m<sup>2</sup> para construir a horta. Pretende-se que a clínica seja na cidade de Lisboa numa zona acessível através de transportes públicos, bicicleta ou a pé.

O primeiro contacto do paciente com a ECOdente na sua maioria será através de um contacto telefónico, e-mail ou redes sociais. É de extrema importância que seja fácil para o paciente contactar a clínica pelo que terá de haver recursos humanos suficientes para manter o atendimento telefónico e responder aos restantes pedidos de contacto. Para isso, contaremos com 2 rececionistas. Ambas deverão ter formação adequada ao integrarem a equipa pois serão o primeiro contacto do paciente com a clínica. Para que o processo flua deverá ser efetuada uma correta triagem telefónica. Na clínica, o paciente deverá ser recebido com simpatia e profissionalismo pela receção, que deverá informar as

assistentes de que o paciente aguarda na sala de espera pela sua consulta. Ainda na receção paciente deverá consentir ou não a utilização dos seus contactos pela clínica e restantes dados pessoais.

A ECOdente deverá contar com 3 assistentes dentárias responsáveis por dar assistência na consulta e efetuar a desinfeção e esterilização do material. A assistente dentária deverá chamar o paciente na sala de espera e conduzi-lo até ao gabinete onde decorrerá a consulta. Deverão também ter formação acerca do circuito de esterilização, separação de lixo e comunicação com o paciente e com o médico.

Na tabela 6.3 encontra-se a distribuição das especialidades por dias da semana. Este corpo clínico deverá saber comunicar com o paciente (simpatia e profissionalismo, capacidade de criar empatia), ouvir o paciente saber o que o trouxe à clínica, definir um plano de tratamento adequado e explicá-lo devidamente.

Tabela 6.3: Distribuição de especialidades por gabinetes

Dia da semana	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
Gabinete 1	Generalista	Higienista Oral	Generalista	Generalista	Generalista	Generalista
Gabinete 2	Endodontia	Ortodontia	Cirurgia	Prótese fixa	Periodontologia (manhã) Odontopediatria (tarde)	Higienista Oral
Gabinete 3 (previsto para 2025)	Higienista Oral	Generalista	Prótese fixa	Ortodontia	Cirurgia	Ortodontia

Em todas as primeiras consultas deverá ser feita a observação clínica e exames radiográficos necessários ao diagnóstico. O orçamento realizado pelo médico deverá ser partilhado digitalmente com o paciente bem como os exames radiográficos se o paciente assim o desejar. Durante a consulta, a equipa clínica deverá utilizar equipamento de proteção individual. No final da consulta, o paciente deverá sair devidamente esclarecido e o médico deverá comunicar os agendamentos necessários à receção. A rececionista deverá pedir feedback da consulta ao paciente e ao efetuar o pagamento, informar que receberá fatura no e-mail bem como confirmação das consultas agendadas e pequeno questionário de satisfação (2 ou 3 perguntas). A ECOdente valoriza o reforço positivo pelo que além do livro de reclamações deverá também ter disponível o livro de elogios. Pretende ter um apoio ao cliente eficaz, tanto para esclarecer informações como para gerir reclamações.

O gestor deverá efetuar três reuniões periódicas, com os prestadores de serviço, assistentes dentárias e rececionistas. Deverá ainda acompanhar o plano de marketing e cumprimento dos respetivos KPI's. Deverá também acompanhar e controlar os KPI's definidos para atingir os objetivos:

- Taxa de fidelização das primeiras consultas de 80%;
- Faturação mensal mínima no 3º mês – 20.000€;
- Faturação mensal mínima a partir do 7º mês – 28.000€;
- Pelo menos 4 primeiras consultas por dia até aos 3 meses;
- No 6º mês o valor de primeiras consultas deverá ter duplicado;
- Nível de satisfação dos pacientes – 90%;
- Nível de satisfação do corpo clínico e colaboradores – 90%.

Por ser uma clínica pautada pela sustentabilidade ambiental, prevê adotar as seguintes medidas:

- Painéis solares como fonte energética;
- Bons isolamentos térmicos (portas, janelas com vidro duplo);
- Torneiras com sensor de paragem;
- Utilizar autoclave e eletrodomésticos apenas quando estão cheios;
- Os materiais utilizados deverão ser sempre que possível reutilizáveis (copos e aspiradores de saliva de inox, babetes de pano, caixas de material embrulhadas em panos cirúrgicos em vez de manga para embalar o material);
- Uma vez que teremos de continuar a utilizar manga pontualmente, evitar contaminá-la para que possa ser reciclada (por exemplo abrir a embalagem do material esterilizado com as luvas limpas antes da consulta iniciar);
- Nos casos em que não é possível utilizar material reutilizável, optar por cartão em detrimento do plástico;
- Fazer separação do lixo de todo o material não contaminado – evitar contaminar o material reciclável;
- Ter contentores de separação de lixo na clínica, na receção e no ambiente clínico.
- Incentivar a minimização das deslocações à clínica e incentivar utilização de meios de transporte alternativos ao veículo motorizado;
- Acompanhar as prescrições eletrónicas de medicamentos com indicações sobre a forma correta de descartá-los.

A escolha dos fornecedores terá em conta alguns fatores nomeadamente as opções sustentáveis adotadas, mas também as vantagens do contrato estabelecido (ex.: tempos de entrega), o preço dos materiais e a sua qualidade. Para averiguar a responsabilidade ambiental a ECOdente prevê elaborar um questionário aos fornecedores, com base no exemplo que consta do anexo B, retirado do guia para a sustentabilidade na Medicina Dentária (Harford, Ramasubbu, Duane, & Mortimer, 2018).

A ECOdente deverá candidatar-se a certificações ambientais, nomeadamente ao *Carbon Trust*, ao EMAS (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria) e à ISO 14001 (Sistema e gestão ambiental). As

certificações ambientais permitirão demonstrar o compromisso ambiental com os pacientes, facilitar a escolha do paciente e reduzir os custos.

### 6.3. Estrutura organizacional

Tendo em conta que a ECOdente se destina à prestação de cuidados de saúde oral, ela depende maioritariamente da formação e conhecimento dos profissionais de saúde oral. Esta formação padronizada que estes profissionais detêm, dá-lhes autonomia no desempenho das suas funções. Perante este cenário, a ECOdente trata-se de uma estrutura organizacional do tipo burocracia profissional em que a componente chave da organização é o centro operacional (médicos dentistas e higienistas orais) e os mecanismos de coordenação estão centrados na standardização das qualificações dos profissionais e no ajustamento mútuo que se caracteriza por uma comunicação informal e autonomia no controlo do seu próprio trabalho. Desta forma terá um organograma (figura 6.2) com poucos níveis hierárquicos, sem tecnoestrutura e com algumas funções de apoio como é o caso dos serviços em outsourcing (*marketing*, área financeira e laboratório).

Esta estrutura organizacional permite criar uma proximidade com o decisor máximo, não existindo muitos intermediários. Transmite abertura a sugestões que poderão ser facilmente implementadas sem grandes processos burocráticos. O objetivo é que todos se sintam ouvidos e considerados parte integrante da melhoria contínua da empresa. Inicialmente o gestor fará a comunicação necessária com os serviços de *marketing* e financeiro. O laboratório também será em regime de outsourcing, mas inevitavelmente grande parte da comunicação será feita com o centro operacional relativamente aos trabalhos solicitados.

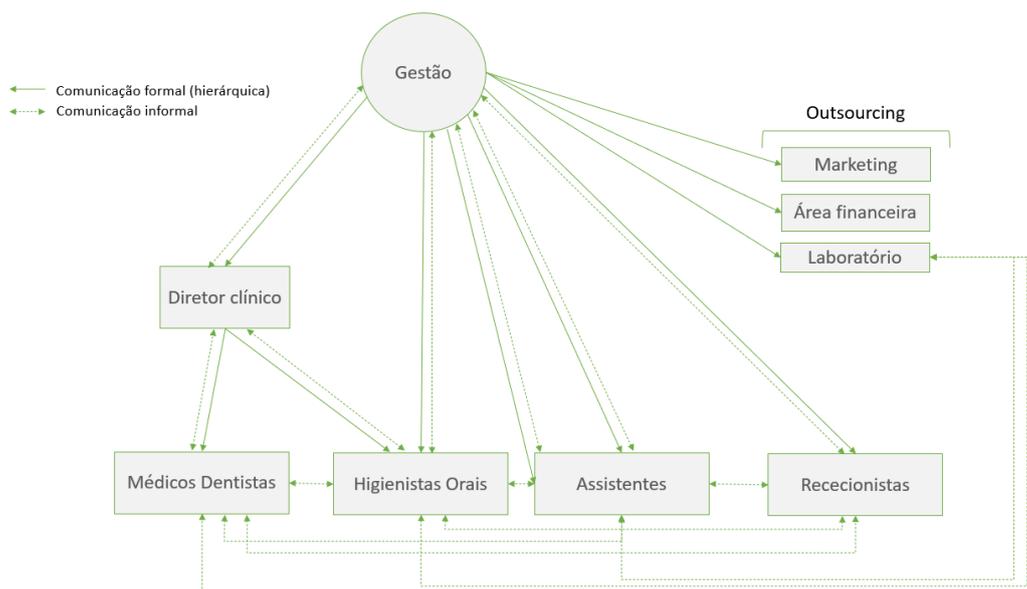


Figura 6.2: Organograma da ECOdente

O diretor clínico fará a ponte entre os médicos dentistas/higienistas e o gestor, nas questões relacionadas com a prática clínica. Deverá também reportar sobre o seu *engagement* e motivação do corpo clínico, embora o próprio gestor possa também averiguar esta questão diariamente através de uma comunicação informal. Todos os assuntos que não estejam relacionados com a qualidade técnica da prestação dos cuidados de saúde oral deverão ser tratados entre o gestor e o corpo clínico.

As assistentes dentárias, terão as mesmas funções. Deverão efetuar as encomendas de material (alternando semanalmente), dar assistência nas consultas e garantir a limpeza e desinfeção da clínica bem como o circuito de esterilização. O gestor será responsável por supervisionar o trabalho das assistentes bem como averiguar o seu *engagement* e motivação.

Para desempenhar as suas funções devidamente, o gestor deverá ter competências de liderança.

Alinhada com a estrutura definida está a ideia de uma cultura organizacional centrada maioritariamente no modelo dos sistemas abertos e no modelo das relações humanas, assente na perspetiva de que a eficiência apenas é possível atingir com uma gestão de recursos humanos eficaz. A estrutura organizacional almejável implica valorizar o trabalho de equipa, fomentar o desenvolvimento das competências individuais, valorizar as pessoas, aplicar boas práticas de integração e acompanhamento dos novos colaboradores e prestadores de serviços, proporcionar e incentivar a formação contínua e apoiar a criatividade e inovação dentro do contexto organizacional. Não obstante haverá sempre necessidade de definir processos internos e standardizados como é o caso do fluxograma definido anteriormente, bem como estabelecer regras, padrões de qualidade e objetivos individuais e coletivos a atingir. Deverá também ser aplicada uma política de gestão de desempenho que irá auxiliar na progressão de carreira e conseqüentemente fomentar a motivação e realização profissional.

Alinhado com as restantes estratégias a ECOdente pretende premiar os seus colaboradores se a faturação for superior à projetada.

A estrutura organizacional definida está assente no princípio de que a motivação dos colaboradores e prestadores de serviços é uma prioridade, uma vez que se acredita que apenas assim será possível prestar um serviço de excelência aos pacientes.

#### 6.4. Plano Financeiro

Com base numa experiência profissional de 6 anos na área da Medicina Dentária, foi possível estimar o investimento necessário para iniciar este negócio, bem como os gastos e lucro expectáveis.

Procedeu-se a uma listagem de todo o equipamento e procedimentos necessários à abertura da clínica (tabela 1 anexo F), desde a criação da empresa, obras e mobiliário ao material utilizado na prestação de cuidados de saúde oral, de forma a calcular o valor total do investimento. O levantamento desdes

dados abrangem os custos associados à criação de uma empresa, obras e mobiliário, equipamento médico-dentário, eletrodomésticos, material informático e áudio-visual, ferros e consumíveis. A análise efetuada indica que o investimento inicial necessário é de 199.661,00€ (tabela 1 anexo F).

Por ser uma clínica ambientalmente sustentável teve em conta a eficiência energética na escolha dos equipamentos, o optar pelo reutilizável em detrimento do descartável, produzir a sua própria energia entre outros. Estas opções tornam o investimento superior em cerca de 4% quando comparado com uma clínica dentária convencional. Na tabela 2 do anexo F poderá observar-se esta comparação de valores entre materiais sustentáveis e convencionais. Permitiu também apurar que, optar pelo método mais sustentável representaria uma poupança mensal de 278,48€ a partir dos 28 meses, momento em que o investimento extra inicial seria recuperado. A tabela 3 do anexo F mostra a poupança acumulada num espaço temporal de 7 anos, não esquecendo o impacto a nível ambiental.

No valor total de investimento está incluído o pagamento de 67.404,00€ à empresa *Ideal Consultin* que será responsável pela montagem da clínica desde o projeto inicial, obras e mobiliário. Do anexo G consta o orçamento disponibilizado pela empresa para este serviço.

Também está incluído, o investimento nos painéis solares para produzir a própria energia. Foi solicitada uma simulação à empresa *Lighttree* tendo como exemplo uma clínica dentária com cerca de 140m<sup>2</sup> num edifício no centro de Lisboa. Para esta simulação foi utilizado o consumo energético em KWh de uma clínica dentária com 2 gabinetes (anexo H). A análise de rentabilidade (anexo H) concluiu que 10 painéis solares com um custo de 3900€ (+ IVA), proporcionariam uma poupança mensal de 84 euros e uma redução de CO<sub>2</sub> de 32t após 20 anos. Esta poupança de energia foi tida em conta ao estimar os gastos mensais e anuais da ECOdente.

Para apurar os gastos e o lucro expectáveis começou-se por estimar os procedimentos mais comuns de cada especialidade, o valor de cada procedimento, o número de consultas necessárias e sua duração. A pagar ao médico, definiu-se uma percentagem de cada tratamento que varia consoante a especialidade. Assumindo que o médico de cirurgia será o diretor clínico atribuiu-se uma percentagem de 45%. Todas as outras especialidades terão associadas uma percentagem de 40% exceto o Higienista Oral e os Médicos Dentistas Generalistas a quem foi atribuída uma percentagem de 35%. Assumiu-se uma ocupação total dos gabinetes das 9h às 19h de segunda a sexta-feira com 1h de almoço e ao sábado das 9h às 13h. Este apuramento de dados resultou na tabela 1 do anexo I que nos permite ter uma estimativa dos honorários a pagar ao corpo clínico e da faturação da clínica, mensalmente, para uma ocupação máxima de 2 gabinetes e, de futuro, 3 gabinetes.

As restantes despesas (FSE – fornecimento e serviços externos) como renda, serviços contratados em outsourcing, energia, água, gás e telecomunicações, foram também calculadas com base em conhecimento empírico adquirido da experiência profissional. Optou-se por arrendar as instalações cujo preço foi estimado tendo em conta a média de valor por metro quadrado na cidade de Lisboa que

corresponde a 14,20€/m<sup>2</sup>. A tabela 1 do anexo J, apresenta a lista de gastos referente a FSE, a tabela 2 do mesmo anexo apresenta a despesa com os honorários dos colaboradores e a tabela 3 os gastos com consumíveis assumindo a poupança calculada com a utilização de materiais mais sustentáveis e assumindo uma ocupação de 100% dos 2 gabinetes.

Naturalmente é expectável existir uma curva de crescimento pelo que durante algum tempo os gabinetes não terão ocupação máxima. Com base nesta premissa efetuou-se uma estimativa de percentagem de ocupação dos gabinetes (anexo K) ao longo de 7 anos para que se pudesse adaptar a projeção de faturação, gasto em consumíveis e honorários. Dessa estimativa resultou a projeção da tabela 6.4. No ano 2024 estima-se um aumento de 2% na percentagem que o médico recebe sobre a faturação numa perspetiva de progressão. No ano 2025 prevê-se a abertura do 3º gabinete implicando assim algum investimento em material e a contratação de mais uma assistente dentária. Estima-se também um aumento nos ordenados das assistentes em 100€ e do gestor em 150€. No ano 2027 estima-se um novo aumento para os médicos e em 2028 para os colaboradores. Aos aumentos dos colaboradores foram adicionadas as respetivas despesas relacionadas com impostos. Os valores apresentados na tabela 6.4 não estão atualizados à taxa de inflação prevista.

Tabela 6.4: Projeção a 7 anos

Ano	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Faturação anual	126 663,60 €	434 275,20 €	506 654,40 €	656 748,53 €	845 700,13 €	1 001 130,00 €	1 156 559,87 €	1 195 417,33 €
Honorários médicos	54 686,94 €	187 498,08 €	218 747,76 €	284 843,39 €	368 361,99 €	438 053,89 €	507 745,78 €	525 168,76 €
Aumentos médicos			2%			2%		
Honorários médicos	54 686,94 €	187 498,08 €	228 880,85 €	297 978,36 €	385 275,99 €	478 099,09 €	554 008,17 €	572 985,45 €
Consumíveis	4 345,80 €	12 942,79 €	15 099,92 €	18 335,62 €	22 110,60 €	24 267,74 €	26 424,87 €	26 964,15 €
FSE	31 416,00 €	62 832,00 €	62 832,00 €	62 832,00 €	62 832,00 €	62 832,00 €	62 832,00 €	62 832,00 €
Honorários colabora	62 855,18 €	125 710,36 €	125 710,36 €	193 727,56 €	193 727,56 €	193 727,56 €	264 644,14 €	264 644,14 €
Despesas com manut	0,00 €	1 200,00 €	1 560,00 €	1 800,00 €	1 800,00 €	2 040,00 €	2 040,00 €	2 400,00 €
Investimento 3º gabinete				12 447,45 €				
Inflação		1,1%	1,3%	1%	1%	1%	1%	1%

Elaborou-se uma tabela final (tabela 6.5) com a informação necessária, relativamente à projeção de faturação e despesas, para efetuar a análise económica do negócio, contemplando a inflação prevista. Todos os valores relativos ao ano 2022 estão contabilizados a metade uma vez que a previsão de abertura é julho de 2022.

Tabela 6.5: Projeção FSE, honorários e consumíveis a 7 anos

Ano	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FSE (+ manutenção)	31 416,00 €	64 736,35 €	65 937,41 €	66 829,49 €	67 475,81 €	68 375,09 €	69 023,81 €	70 059,17 €
Gastos com pessoal	117 542,12 €	313 208,44 €	354 591,21 €	491 705,92 €	579 003,55 €	671 826,65 €	818 652,31 €	837 629,59 €
Consumíveis	4 345,80 €	13 085,16 €	15 462,32 €	18 959,03 €	23 083,47 €	25 578,20 €	28 116,06 €	28 959,50 €
<b>Total</b>	<b>153 303,92 €</b>	<b>391 029,95 €</b>	<b>435 990,93 €</b>	<b>577 494,44 €</b>	<b>669 562,83 €</b>	<b>765 779,94 €</b>	<b>915 792,18 €</b>	<b>936 648,26 €</b>

A ECOdente pretende optar por uma estrutura de financiamento de 20% capitais próprios e 80% capitais alheios através de financiamento por empréstimo bancário. Não obstante candidatar-se-á a outro tipo de apoios como o programa de apoio a edifícios mais sustentáveis, Lisboa empreende +, ou *green bonds*.



## 7. Requisitos para a implementação

Tendo em vista os planos de implementação traçados, elaborou-se um cronograma de atividades a desenvolver até ao 1º dia de funcionamento oficial da ECOdente (figura 7.2). A partir deste cronograma desenhou-se um *grantt chart* (figura 7.1) de forma a facilitar a perceção da duração de cada atividade no tempo de vida do projeto.

Entre fevereiro e abril decorreu a fase de iniciação, em que foi elaborado o projeto. Durante a fase de planeamento, no espaço de sensivelmente 11 meses, foi desenvolvido o plano de negócio aqui apresentado. A fase de execução tem prevista uma duração de 107 dias, tendo iniciado a 25 de março com data de término prevista para 9 de julho. Ao longo do período de execução deverá ser feita continuamente uma monitorização e análise de desvios ao que foi inicialmente planeado. A fase de encerramento ocorre de 11 de julho a 18 de julho, dia oficial de abertura. Estes 7 dias serão utilizados para dar formação aos colaboradores acerca da política da empresa, missão, visão e valores, para fazer um teste de abertura durante 2 dias com pacientes seleccionados, para rever as lições aprendidas ao longo do projeto e fazer alguns últimos ajustes que possam ser necessários. Dia 18 de julho de 2022 a ECOdente deverá abrir oficialmente ao público.

Figura 7.1: Grantt Chart

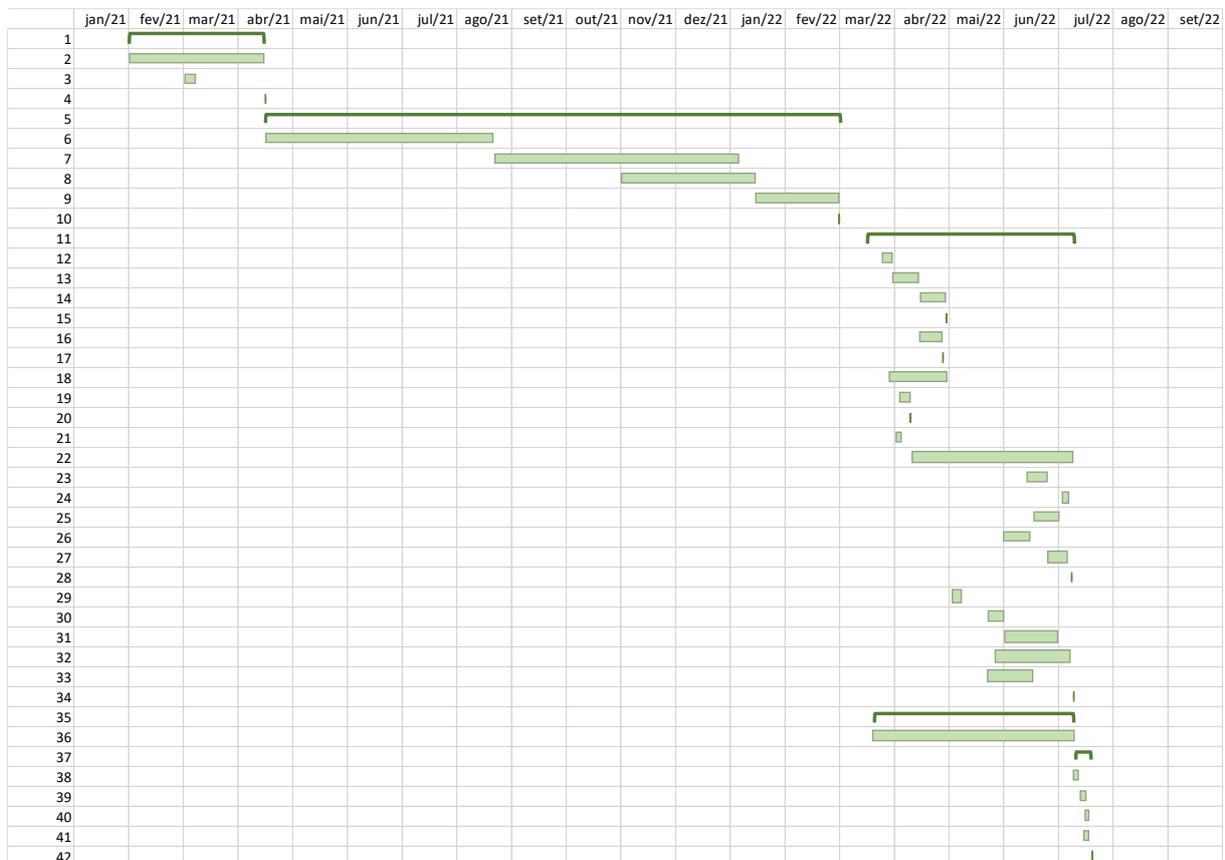


Figura 7.2: Cronograma

0	Nome da tarefa	Duração	Início	Fim
1	<b>Iniciação</b>	74 dias	01/02/2021	15/04/2021
2	Execução do projeto para o negócio	74 dias	01/02/2021	15/04/2021
3	Pesquisa de apoios	5 dias	02/03/2021	07/03/2021
4	Milestone: projeto concluído	0 dias	15/04/2021	15/04/2021
5	<b>Planeamento</b>	335 dias	16/04/2021	01/03/2022
6	Revisão de literatura	126 dias	16/04/2021	19/08/2021
7	Estudo de mercado	144 dias	20/08/2021	10/01/2022
8	Planos de implementação	76 dias	01/11/2021	15/01/2022
9	Análise Financeira	46 dias	15/01/2022	01/03/2022
10	Milestone: plano de negócio concluído	0 dias	01/03/2022	01/03/2022
11	<b>Execução</b>	107 dias	25/03/2022	09/07/2022
12	Pedido de empréstimo bancário	5 dias	25/03/2022	29/03/2022
13	Análise para conceder empréstimo	15 dias	30/03/2022	13/04/2022
14	Aprovação e assinatura do empréstimo	15 dias	14/04/2022	28/04/2022
15	Milestone: Empréstimo disponível	0 dias	29/04/2022	29/04/2022
16	Abertura de empresa	13 dias	15/04/2022	26/04/2022
17	Milestone: Empresa registada	0 dias	26/04/2022	26/04/2022
18	Procura do espaço	34 dias	27/03/2022	29/04/2022
19	Contrato de arrendamento e assinatura	6 dias	05/04/2022	10/04/2022
20	Milestone: Espaço disponível	0 dias	10/04/2022	10/04/2022
21	Contratualização com Ideal Consultin	2 dias	03/04/2022	04/04/2022
22	Projeto, obras, instalação e licenciamento	90 dias	10/04/2022	09/07/2022
23	Compra de equipamentos	11 dias	14/06/2022	25/06/2022
24	Compra de consumíveis (inclui fornecedor de chá/café e outros)	3 dias	04/07/2022	06/07/2022
25	Aquisição de softwares (clínico e radiográfico)	15 dias	17/06/2022	01/07/2022
26	Contratos de luz, água, gás, comunicações	15 dias	01/06/2022	15/06/2022
27	Construção de horta e contratação de jardineiro	10 dias	27/06/2022	06/07/2022
28	Milestone: Clínica pronta a ser utilizada	0 dias	09/07/2022	09/07/2022
29	Contratação de serviço de marketing e implementação de plano de marketing	10 dias	04/05/2022	13/05/2022
30	Contratação de serviço de contabilidade e finanças	10 dias	23/05/2022	01/06/2022
31	Processo de recrutamento de profissionais	31 dias	01/06/2022	01/07/2022
32	Contratação de serviços em laboratório de medicina dentária	16 dias	24/06/2022	09/07/2022
33	Estabelecimento de parcerias (Seguradoras e outros)	25 dias	24/05/2022	17/06/2022
34	Milestone: Profissionais e serviços contratualizados	0 dias	09/07/2022	09/07/2022
35	<b>Monitorização e Controlo</b>	107 dias	25/03/2022	09/07/2022
36	Análise de desvios às metas traçadas e adaptação	107 dias	25/03/2022	09/07/2022
37	<b>Encerramento</b>	8 dias	11/07/2022	18/07/2022
38	Formação colaboradores	3 dias	11/07/2022	13/07/2022
39	Inauguração (dias teste)	2 dias	15/07/2022	16/07/2022
40	Lições aprendidas	2 dias	16/09/2022	17/09/2022
41	Ajustes finais	3 dias	15/07/2022	17/07/2022
42	Milestone: Abertura oficial	0 dias	18/07/2022	18/07/2022

## 8. Análise Financeira

Começou-se por efetuar uma análise económica para avaliar os *cash-flows* gerados assumindo que o projeto é financiado por capitais próprios apenas. Numa segunda fase será avaliado o impacto da utilização de capitais alheios. Assumiu-se um número de 7 anos para efetuar as previsões, uma vez que é o tempo durante o qual haverá amortização de equipamentos adquiridos.

Elaborou-se um mapa de amortizações, necessário à análise económica, relativamente ao investimento no momento zero (tabela 1 do anexo L) e na abertura do 3º gabinete no ano de 2025 (tabela 2 do anexo L). A demonstração de resultados (tabela 3 do anexo L) indica que em 2022 há um prejuízo fiscal que foi deduzido nos anos seguintes até um máximo de 75% do EBIT (*earnings before interest and taxes*) de cada ano.

No mapa de *working capital* (tabela 4 do anexo L) conclui-se que não é necessário investimento nesse sentido uma vez que os recursos são superiores às necessidades. Está previsto manter um stock de consumíveis para 15 dias cujo valor se encontra nas necessidades na tabela 4 do anexo K e os recursos contemplam os impostos relativos aos honorários dos colaboradores que são pagos ao estado 1 mês após o pagamento aos colaboradores.

O mapa de fluxos financeiros (tabela 5 do anexo L) gerou os *cash-flows* que estão na base dos cálculos relativos à viabilidade económica do negócio, resultando nos indicadores que se encontram na tabela 8.2. A tabela 8.1. reúne os dados utilizados para o cálculo da RU (remuneração exigida pelo investidor).

Tabela 8.1: Dados para analisar viabilidade do negócio

Dados		
Yield dos títulos do Tesouro	0,81%	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Alemanha cotada como AAA (<a href="https://tradingeconomics.com/country-list/rating">https://tradingeconomics.com/country-list/rating</a>)</li> <li>. 10Y government bond yields - valor da alemanha (<a href="https://tradingeconomics.com/bonds">https://tradingeconomics.com/bonds</a>)</li> <li>. Premio de risco do mercado 2022 (<a href="https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html">https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html</a>)</li> </ul>
Prémio de risco do mercado	6,12%	
Autonomia Financeira (AUF) ou Equity E	20,00%	
Dívida (1-AUF)	80,00%	
D/E	4,0000	
BL (projeto)	1,414	$BL=BU[1+(1-T)D/E]$
BU (Beta Sector - Hospitais Serviços)	0,340	Valores de Beta por industria <a href="http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html#discrate">http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html#discrate</a>
Txa. de ISR	21,00%	
Stock	0,5 meses	
RU	2,891%	

Tabela 8.2: Indicadores da viabilidade económica do negócio

Indicador	Valor
VAL (RU)	533993,21
RU	2,89%
TIR	20%
IRP	2,07
Payback	4 anos e 6 meses

Analisando os resultados obtidos, sendo o VAL (valor atual líquido) superior a zero indica que o negócio é economicamente viável, permite recuperar o investimento, remunera os capitais investidos à taxa exigida e gera um excedente. A TIR (taxa interna de rentabilidade) apresenta um valor de 20% bastante superior ao RU o que viabiliza economicamente o negócio. A TIR é a taxa máxima a que o investidor poderá remunerar os capitais investidos. Um IRP (índice de rentabilidade do projeto) superior a zero associado a um VAL superior a zero também é indicador de que o negócio é economicamente viável. Por cada unidade de capital investido são geradas 2,07 unidades. Relativamente ao período de recuperação do investimento (*payback*), corresponde a 6 anos (tabela 6 do anexo K), ou seja, o investimento é recuperado no 6º ano. Apesar de ser um período relativamente longo para a volatilidade do mundo atual, é inferior à vida útil do negócio, pelo que se considera viável o negócio.

Verificada a viabilidade económica do negócio, definiu-se uma estrutura de financiamento combinando capitais próprios e capitais alheios uma vez que é este tipo de estrutura que financiará a ECOdente. Definiu-se uma autonomia financeira de 20% e solicitou-se uma simulação para o financiamento dos restantes 80% que correspondem a um valor de 160 000€ com reembolso em 60 meses. Com os dados do empréstimo e mapa do serviço da dívida (tabela 1 anexo M) calculou-se o custo efetivo anual do empréstimo que resultou num valor de 4,16%. Este empréstimo prevê um período de carência de 6 meses em que são pagos apenas os juros. O reembolso do capital inicia em janeiro de 2023 terminando em janeiro de 2028. Reunidos os dados necessários (tabela 8.3) calculou-se o custo médio ponderado do capital designado como WACC (*Weighted Average Cost of Capital*), cujos valores estão apresentados na tabela 8.4.

Tabela 8.3: Dados para análise da viabilidade global do negócio

Dados	
RE ou RL	9,47%
E	20%
D	80%
$RD(1+Tx.IS)(1-T)$	4,160%
WACC	5,22%

Tabela 8.4: Indicadores da viabilidade global do negócio

Indicador	Valor
WACC	5,22%
VAL (WACC)	441583,78

Atualizaram-se os fluxos à taxa WACC resultando num VAL(WACC) de 44158,78 que significa que, com a estrutura de financiamento definida, é possível recuperar o investimento, remunerar os capitais investidos à taxa exigida e gerar um excedente. Apesar do custo total do capital ter aumentado com uma estrutura financeira combinada, indicando que os capitais alheios não acrescentam valor ao investimento, o negócio continua a ser globalmente viável. Utilizando os critérios de análise da viabilidade de um negócio, uma vez que o VAL(WACC) é superior a zero e que a TIR é superior ao WACC, é precisamente isso que podemos concluir.

## 9. Conclusões

A crise ambiental tem um impacto devastador na saúde e bem-estar humanos. As medidas tomadas no combate às alterações climáticas e à proteção ambiental têm-se verificado insuficientes, distanciando-nos dos objetivos a que nos propusemos na agenda 2030 e 2050. É preciso atuar de forma incisiva, rápida e global. Todos os setores de atividade terão de fazer alterações alinhadas com os objetivos de desenvolvimento sustentáveis, o setor da saúde não é exceção.

O desenvolvimento deste projeto teve como finalidade a criação de um plano de negócio inovador para uma clínica dentária que assegurasse os princípios da sustentabilidade ambiental e que garantisse também a sustentabilidade financeira, respondendo às necessidades dos pacientes com uma prestação de serviços pautada pelo rigor clínico, qualidade e segurança e funcionando como alavanca da sustentabilidade no setor da medicina dentária e contribuindo para o atingir dos ODS. A estratégia da ECOdente foi definida no sentido de a posicionar no mercado como a escolha nº 1 dos pacientes e dos profissionais de saúde oral e como a clínica pioneira na sustentabilidade em Portugal.

Os resultados obtidos no plano e análise financeira confirmam aquilo que era expectável – uma clínica dentária ambientalmente e socialmente sustentável exige um investimento superior a uma clínica convencional, mas também apresenta um retorno financeiro, traduzido principalmente numa poupança em consumíveis e energia, e um menor impacto ambiental, sendo que ambos se tornam mais relevantes a longo prazo.

A análise financeira realizada indica que o negócio tem viabilidade apesar de ter um período de retorno do investimento relativamente longo. É também uma mais-valia por impulsionar a sustentabilidade no setor e, no que diz respeito aos objetivos de desenvolvimento sustentável, por contribuir para um padrão de consumo e produção sustentáveis, para a saúde e bem-estar, para o combate à crise climática, para a proteção ambiental para a igualdade, para a promoção o crescimento económico e criação de emprego, promoção da paz, justiça e instituições eficazes, e para cidades e comunidades sustentáveis. Pelas razões e mais-valias referidas, a ECOdente é um negócio viável, pelo que justifica o investimento.

Ao desenvolver este plano de negócio tornou-se claro que a impossibilidade de quantificar o impacto ambiental de determinados procedimentos ou produtos de forma uniformizada é uma limitação, uma vez que dificulta a sua comparação. São necessários mais artigos de comparação entre procedimentos e produtos utilizando o LCA para que se possa tomar decisões ainda mais conscientes, cruzando o investimento com o impacto ambiental.

É claro que as opções mais sustentáveis definidas neste plano de negócio têm um menor impacto negativo ambiental, mas considera-se que o ideal seria realizar um LCA para cada produto e procedimento, podendo assim quantificar devidamente o benefício ambiental.



## Referências bibliográficas

- Agostini, D. (6 de Novembro de 2020). *From VUCA to BANI: how to expect the unexpected*. <https://commitment.uk.com/news/from-vuca-to-bani-how-to-expect-the-unexpected-commitment/>
- Banco De Portugal. (Março de 2022). *Boletim Económico*. [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be\\_dez2021\\_p.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/be_dez2021_p.pdf)
- Banco De Portugal. (24 de Março de 2022). *Projeções Económicas*. <https://www.bportugal.pt/page/projecoes-economicas>
- BCSD Portugal - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável. (2017). *Financiar a Sustentabilidade*.
- Borglin, L., Pekarski, S., Saget, S., & Duane, B. (3 de Fevereiro de 2021). The life cycle analysis of a dental examination: Quantifying the environmental burden of an examination in a hypothetical dental practice. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, pp. 1-13.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), pp. 27-40.
- Boyer, R. H., Peterson, N. D., Arora, P., & Caldwell, K. (6 de Setembro de 2016). Five Approaches to Social Sustainability and an Integrated Way Forward. *Sustainability*, 8(878).
- British Library. (s.d.). *What is SWOT analysis?* <https://www.bl.uk/business-and-ip-centre/articles/what-is-swot-analysis>
- Brundtland, G. H. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Câmara Municipal de Lisboa. (2020). *Economia de Lisboa em Números 2020*. [https://www.lisboa.pt/fileadmin/atualidade/publicacoes\\_periodicas/economia/economia\\_lisboa\\_em\\_numeros\\_2020.pdf](https://www.lisboa.pt/fileadmin/atualidade/publicacoes_periodicas/economia/economia_lisboa_em_numeros_2020.pdf)
- Câmara Municipal de Lisboa. (s.d.). *Lisboa Empreende +*. <https://www.lisboa.pt/cidade/economia-e-inovacao/empreendedorismo-e-inovacao/lisboa-empreende>
- Chen, J., & Scott, G. (3 de Novembro de 2020). *Environmental, Social, and Governance (ESG) Criteria*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/e/environmental-social-and-governance-esg-criteria.asp>
- Climate & SDGs Synergy Conference. (2019). Global Conference on Strengthening Synergies between the Paris Agreement and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Maximizing Co-Benefits by Linking Implementation across SDGs and Climate Action. *Climate & SDGs Synergy Conference*. Copenhagen.
- Comissão Europeia. (s.d.). *Next EU*. União Europeia. [https://europa.eu/next-generation-eu/index\\_pt](https://europa.eu/next-generation-eu/index_pt)
- Connor, A., & O'donoghue, D. (2012). Sustainability: The seventh dimension of quality in health care. *Hemodialysis International*, 16, 2-5.

- Digital Dentistry Society. (2021). *Mission*. <https://digital-dentistry.org/mission/>
- Direção-Geral de Educação. (N.d.). Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS). <https://www.dge.mec.pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>
- Duane, B., & Dougall, A. (29 de Maio de 2019). Guest Editorial: Sustainable Dentistry. *Special Care in Dentistry*, 351-353.
- Duane, B., Borglin, L., Pekarski, S., Saget, S., & Duncan, H. F. (2020). Environmental sustainability in endodontics. A life cycle assessment (LCA) of a root canal treatment procedure. *BMC Oral Health*, 20(348).
- Duane, B., Harford, S., Stancliffe, R., Swan, J., Lomax, R., Pasdeki-Clewer, E., & Ramasubbu, D. (8 de Março de 2019). Environmentally sustainable dentistry: energy use within the dental practice. *British Dental Journal*, 226(5).
- Duane, B., Lee, M. B., White, S., Stancliffe, R., & Steinbach, I. (27 de Outubro de 2017). An estimated carbon footprint of NHS primary dental care within England. How can dentistry be more environmentally sustainable? *British Dental Journal*, 223(8), 589-593.
- Duane, B., Ramasubbu, D., Harford, S., Steinbach, I., Stancliffe, R., Croasdale, K., & Pasdeki-Clewer, E. (22 de Março de 2019). Environmental sustainability and procurement: purchasing products for the dental setting. *British Dental Journal*, 226(6).
- Duane, B., Ramasubbu, D., Harford, S., Steinbach, I., Swan, J., Croasdale, K., & Stancliffe, R. (26 de Abril de 2019). Environmental sustainability and waste within the dental practice. *British Dental Journal*, 226(8), pp. 611-618.
- Duane, B., Stancliffe, F., Sherman, J., & Pasdeki-Clewer, E. (2020). Sustainability in Dentistry: A Multifaceted Approach Needed. *Journal of Dental Research*, 99(9), 998-1003.
- Duane, B., Steinbach, I., Ramasubbu, D., Stancliffe, R., Croasdale, K., Harford, S., & Lomax, R. (12 de Abril de 2019). Environmental sustainability and travel within the dental practice. *British Dental Journal*, 226(7), 525-530.
- Ebneyamini, S., & Moghadam, M. R. (2018). Toward Developing a Framework for Conducting Case Study Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 17, pp. 1-11.
- Eco Dentistry Association Members. (2016). <https://ecodentistry.org/ecodentistry-members/>
- esolidar. (9 de Novembro de 2020). *O que é ESG e porque é importante para as empresas*. <https://impactosocial.esolidar.com/pt-pt/2020/11/09/o-que-sao-os-indicadores-esg-2/>
- Gianetti, B., Agostinho, F., Eras, J. C., Yang, Z., & Almeida, C. (15 de Junho de 2020). Cleaner production for achieving the sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 271, 122-127.
- Global Reporting Initiative United Nations, World Business Council for Sustainable Development. (2015). *Diretrizes para implementação dos ODS na estratégia dos negócios*. *SDG Compass*. [https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/04/SDG\\_Compass\\_Portuguese.pdf](https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/04/SDG_Compass_Portuguese.pdf)
- Grădinaru, C., Toma, S.-G., & Marinescu, P. (2016). Marketing Mix in Services. *Ovidius University Annals Economic Sciences Series*, 16.

- Halkos, G., & Gkampoura, E.-C. (8 de Fevereiro de 2021). Where do we stand on the 17 Sustainable Development Goals? An overview on progress. *Economic Analysis and Policy*, 70, pp. 94-122.
- Harford, S., Ramasubbu, D., Duane, B., & Mortimer, F. (2018). How to Guide for Dental Practices. *Sustainable Dentistry*.
- Jornal Dentistry. (25 de 05 de 2021). *Notícias*.  
<https://www.jornaldentistry.pt/news/noticias/portugal-tem-mais-do-dobro-dos-medicos-dentistas-recomendados-pela-organizacao-mundial-da-saude>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). *Principles of Marketing* (13 ed.). Pearson.
- Kulshrestha, S., & Puri, P. (Novembro de 2017). Tows Analysis for Strategic Choice of Business Opportunity. *Pacific Business Review International*, 10(5).
- Lyne, A., Ashley, P., Saget, S., Costa, M. P., Underwood, B., & Duane, B. (Setembro de 2020). Combining evidence-based healthcare with environmental sustainability: using the toothbrush as a model. *British Dental Journal*, 229(5).
- Martin, N., Sheppard, M., Gorasia, G., Arora, P., & Cooper, M. (Setembro de 2021). Awareness and barriers to sustainability in dentistry: A scoping review. *Journal of Dentistry*, 112.
- Meneses, J. W. (19 de Outubro de 2020). *A cor do dinheiro*. BCSD Portugal.  
<https://bcsdportugal.org/a-cor-do-dinheiro/>
- Mittal, R., Maheshwari, R., Tripathi, S., & Pandey, S. (15 de Outubro de 2020). Eco-Friendly Dentistry: Preventing Pollution to Promoting Sustainability. *Indian Journal of Dental Sciences*, 12(4), 251-257.
- Mulimani, P. (Junho de 2017). Green dentistry: the art and science of sustainable practice. *British Dental Journal*, 222(12).
- Nascimento, E. P. (2012). Trajetória da Sustentabilidade: do ambiente ao social, do social ao económico. *Estudos Avançados*, 26(74).
- Nunes, C. (2019). Green Marketing and the conscious consumers in Portugal. Dissertação de mestrado não publicada. Instituto Universitário de Lisboa.
- Ordem dos Médicos Dentistas. (14 de Junho de 2017). *Estudo epidemiológico - resultados*.  
<https://www.ombd.pt/2017/06/estudo-epidemiologico-resultados/>
- Ordem dos Médicos Dentistas. (2019). Barómetro da Saúde Oral.  
<https://www.ombd.pt/content/uploads/2019/01/barometro-saude-oral-2019.pdf>
- Ordem dos Médicos Dentistas. (s.d.). *Legislação sobre licenciamento*.  
<https://www.ombd.pt/licenciamento/legislacao/>
- Osthoek, J., Gills, B. K., Hughes, J. D., Paavola, J., Stevis, D., Grainger, A., . . . Parks, B. C. (2008). *The Globalization of Environmental Crisis*. (J. Oosthoek, & B. K. Gills, Edits.) Routledge.
- Pereira, S. (2017). Análise da Consciência Ambiental e do Consumo. Dissertação de mestrado não publicada. Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa
- PLMJ. (Outubro de 2020). *Financiar a Sustentabilidade - Green Bonds*. BCSD Portugal.  
<https://bcsdportugal.org/financiar-a-sustentabilidade-green-bonds-outubro-2020/>

- Professional Academy. (s.d.). *Marketing Theories – PESTEL Analysis*.  
<https://www.professionalacademy.com/blogs/marketing-theories-pestel-analysis/>
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (3 de Setembro de 2018). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14, 681-695.
- Recuperar Portugal. (s.d.). *Plano de Recuperação e Resiliência*.  
<https://recuperarportugal.gov.pt/plano-de-recuperacao-e-resiliencia/>
- Richardson, J., Grose, J., Manzi, S., Mills, I., Moles, D. R., Mukonoweshuro, R., . . . Nichols, A. (22 de Janeiro de 2016). What's in a bin: A case study of dental clinical waste composition and potential greenhouse gas emission savings. (220), pp. 61-66.
- Sarangi, U. (Julho de 2019). Green Economy, Environment and International Trade for Global Sustainable Development. *Journal of International Economics*, 10(2), 44-60.
- Saud, S., Songsheng, C., Haseeb, A., & Sumayya. (Novembro de 2020). The role of financial development and globalization in the environment: Accounting ecological footprint indicators for selected one-belt-one-road initiative countries. *Journal of Cleaner Production*, 250.
- Seabra, D. (3 de Agosto de 2017). *Há menos crianças e jovens com cáries dentárias em Portugal*. Notícias Universidade do Porto. <https://noticias.up.pt/ha-menos-criancas-e-jovens-com-caries-dentarias-em-portugal/>
- Serviço das publicações da União Europeia. (s.d.). *Ambiente e alterações climáticas*. EUR-Lex.  
[https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/environment.html?root\\_default=SUM\\_1\\_CODED=20&locale=pt](https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/environment.html?root_default=SUM_1_CODED=20&locale=pt)
- Sherman, J. D., Thiel, C., MacNeill, A., Eckelman, M. J., Dubrow, R., Hopf, H., . . . Bilec, M. M. (2020). The Green Print: Advancement of Environmental Sustainability in Healthcare. *Resources, Conservation and Recycling*, 161.
- Steffen, D. S., Weyh, C. B., & Reis, H. R. (Jul-Dez de 2013). Gestão Ambiental - o caso da grande empresa verde. *Revista Gesto*, 1(1), 40-50.
- UKEssays. (Novembro de 2018). *Marketing Theories*.  
<https://www.ukessays.com/guides/marketing/marketing-theories-9298.php>
- Unger, S. R., & Landis, A. E. (2014). Comparative life cycle assessment of reused versus disposable dental burs. *Life Cycle Management*, 19, 1623-1631.
- União Europeia. (Agosto de 2021). *Pacto Ecológico Europeu*. Conselho Europeu - Conselho da União Europeia. <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/green-deal/>
- União Europeia. (s.d.). *Ambiente*. [https://europa.eu/european-union/topics/environment\\_pt](https://europa.eu/european-union/topics/environment_pt)
- United Nations. (2015). *Paris Agreement*. United Nations.  
[https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)
- United Nations. (2020). *The Climate Crisis – A Race We Can Win*.  
<https://www.un.org/en/un75/climate-crisis-race-we-can-win>

- Veiga, N. (30 de Outubro de 2021). *Adaptação de empresas à sustentabilidade varia entre setores*. *Jornal de negócios*. <https://www.jornaldenegocios.pt/sustentabilidade/detalhe/adaptacao-de-empresas-a-sustentabilidade-varia-entre-setores>
- Walliman, N. (2016). *Social Research Methods* (2ª ed.). SAGE.
- WBSCD. (8 de Julho de 2019). Linhas de orientação para acelerar o financiamento sustentável em Portugal. Fundo Ambiental. <https://www.fundoambiental.pt/ficheiros/linhas-de-orientacao-pdf.aspx>
- Winarno, B. (Abril - Setembro de 2017). The Value of International Regime and Global Environmental Crisis. *Jurnal of Hubungan Internasional*, 6.
- XXII Governo. (Fevereiro de 2021). Plano de Recuperação e Resiliência - síntese atualizada. <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDQ2MgcAWFMUYQUAAA%3d>
- Yang, J., Tan, Y., & Xue, D. (2019). The impacts of globalization on city environments in developing countries: A case study of 21 cities in Guangdong Province, China. *Journal of Cleaner Production*, 240.



## Índice Anexos

Anexo A – Geradores de energia .....	65
Anexo B – Sugestão de questionário para produtores e fornecedores .....	67
Anexo C – Questionário ao consumidor .....	69
1 – Descrição da amostra .....	69
2 – Resultados .....	69
3 – Estatística descritiva .....	74
Anexo D – Questionário aos profissionais de saúde oral .....	79
1 – Descrição da amostra .....	79
2 – Resultados .....	79
3 – Estatística descritiva .....	84
Anexo E – Análise de <i>Benchmark</i> .....	85
1 – Questionário membros ECO dentistry association.....	87
Anexo F – Investimento convencional Vs Sustentável .....	89
Anexo G – Orçamento Ideal Consultin .....	93
Anexo H – Painéis solares.....	97
Anexo I – Previsão de vendas assumindo uma ocupação total dos gabinetes .....	99
Anexo J – FSE, honorários e consumíveis.....	101
Anexo K – Faturação, honorários médicos e consumíveis consoante ocupação prevista .....	103
Anexo L – Análise económica .....	105
Anexo M – Empréstimo bancário.....	107



## Anexo A – Geradores de energia

Tabela 1: Geradores de energia

Sistemas geradores de energia	Notas	Custo aproximado	Payback
Sistemas solares fotovoltaicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>. O sistema mais comum tem uma capacidade de 4KW</li> <li>. Pode ser instalado sem uma permissão especial</li> <li>. Adequado a consultórios que gastam mais de 10 libras por semana em eletricidade</li> </ul>	. 6000 a 11000 libras	10 a 12 anos
Sistemas solares térmicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Opção com melhor relação custo/benefício</li> </ul>	. 4000 libras	7,5 anos
Bombas de calor geotérmicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Tubos subterrâneos para extrair calor e transferi-lo para água, aquecimento de pavimentos ou sistemas de aquecimento do ar</li> </ul>	. 5000 libras	
Sistema de aquecimento a partir de biomassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Queima de lenha, <i>pellets</i>, aparas de madeira, ou troncos de forma a providenciar aquecimento numa divisão ou aquecimento central e aquecimento de caldeiras. Indicado apenas para grandes consultórios e provavelmente em espaços rurais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Dispendioso</li> <li>. Instalação: 6000 a 12000 Libras</li> <li>. Hardware: 5000 a 12000 Libras</li> </ul>	
Turbinas eólicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Para um consultório médico/dentário seria apropriado uma turbina eólica de 1KW-2KW</li> <li>. No entanto é necessário que seja instalada longe de edifícios e árvores.</li> <li>. Poderá também ter algumas restrições de barulho associadas e regulamentação de planificação para turbinas superiores a 1KW</li> </ul>	. 2000 Libras para uma turbina de 1KW	
Tecnologia hidroelétrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Utiliza a força da água para gerar energia (ex.: corrente do rio ou riacho)</li> <li>. O local de instalação precisa de ser avaliado por profissionais</li> </ul>		



## **Anexo B – Sugestão de questionário para produtores e fornecedores**

### **Questionnaire to suppliers and manufacturers**

We take the sourcing of our products seriously. We try to ensure that we buy products from ethical sources and from a supplier that takes an active interest in minimising their impact on the environment. We would like our patients to be given this information so they are able to make informed decisions about the products that they are purchasing. With this in mind we are now starting to classify our products depending on some of the environmental issues involved.

#### **General Policy**

Does the manufacturer and/or distributor have their own environmental policy and sustainability report?<sup>28</sup>

Please attach: Does the manufacturer and/or distributor have an environmental, quality management or health and safety management system in place (e.g. ISO14001, ISO9001, OHSAS18001) or any other environmental certifications?

#### **Sustainable food?**

Does the manufacturer have a goal to increase employee access to local, sustainable food in cafeterias etc?

#### **Sustainable supply chain?**

Can the manufacturer trace the supply of the product back to the original manufacturer and if so where was the item produced? Can the manufacturer trace the supply of materials back to the original raw materials? Might need to explain some of these...above?

#### **Ethical supply chain?**

In terms of labour used at the factory - can we be reassured that the standards within the manufacturing factory are humane and ethical?

Does your company have an established environmentally and sustainable preferable purchasing and supply chain program? If so, please describe. Does the manufacturer and/or supplier employ children to work at any of its facilities?

Is the workers freedom of movement unreasonably constrained by the manufacturer and/or supplier? Do employees receive a fair wage for their work (at or above national minimum wage)?

What policies and/or management systems are in place to ensure worker health and safety, including reasonable hours worked?

Does the manufacturer and/or supplier have any labour related certifications (e.g. fair trade, social accountability, unionized)?

#### **Materials and Chemicals**

Does the company have a commitment to know all of the chemical and material ingredients of products sold by your company and its subsidiaries? If yes, is the list publicly available?

Are any of the materials used in the manufacturer of the product considered to be harmful to the environment?

Do the materials used to make the product come from a natural and sustainable source?

What is the environmental impact of the material and process used to make the product? (Are toxins released into the environment during manufacture?)

Does the product contain any plastic? And if so, is it pure or composite material?

Is the plastic a petroleum based plastic or natural based acetate?

Does the product contain metal alloys? In what concentrations?

Does the product contain any dyes, paints or other additives? If so, is the chemical information available?

### **Packaging and recycling See packaging and recycling**

Does the manufacturer and or suppliers make any attempt to reduce the environmental impact of their packaging?

Is the product of raw material of the product recyclable?

Does the company offer any end-of-life product take-back programs, including electronics? If so, please list all items you take back for responsible recycling, donation, or reuse, and outline the process for participating in the program 28.

What percent of total weight or volume of manufacturing input material is recycled material? (Use Global Reporting Initiative ((GRI)) estimation methods to obtain answer)

What percent of total waste generated by your company and its subsidiaries was recycled or reused?

### **Carbon emissions**

Has the product had a carbon footprint undertaken?

Has the company measured and taken steps to reduce its greenhouse gas emissions (GHG)?28 (See our paper for more details) ~

### **Energy use**

In the previous year what percent of energy in your company and its subsidiaries consumed was derived from eligible renewable sources?28 (see our energy paper for more details)

### **Travel use**

Does your company have a sustainable travel plan? (see our travel paper for more details)

**Follow Government Buying Standards (GBS)** when purchasing goods - this will ensure procured goods meet legal and sustainable standards, and that paper has a high recycled content.

Anexo C – Inquérito ao consumidor

## Anexo C – Questionário ao consumidor

### 1. Descrição da amostra

Tabela 1.1: Descrição da amostra

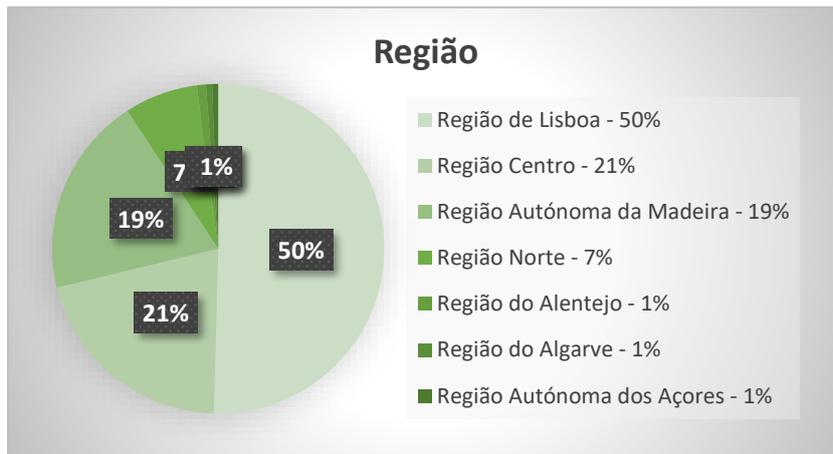
Sexo		Faixa etária		Localidade	
Feminino	232	< 21	5	Região Autónoma da Madeira	66
		21 – 25	27	Região de Lisboa	170
		26 – 30	112	Região Norte	24
		31 – 35	53	Região Centro	70
		35 – 40	37	Região Autónoma dos Açores	2
Masculino	100	41 – 45	28	Alentejo	3
		46 – 50	15	Algarve	2
		51 – 55	13	Nº total da amostra: 337	
		55 – 60	29		
		> 60	18		

### 2. Resultados

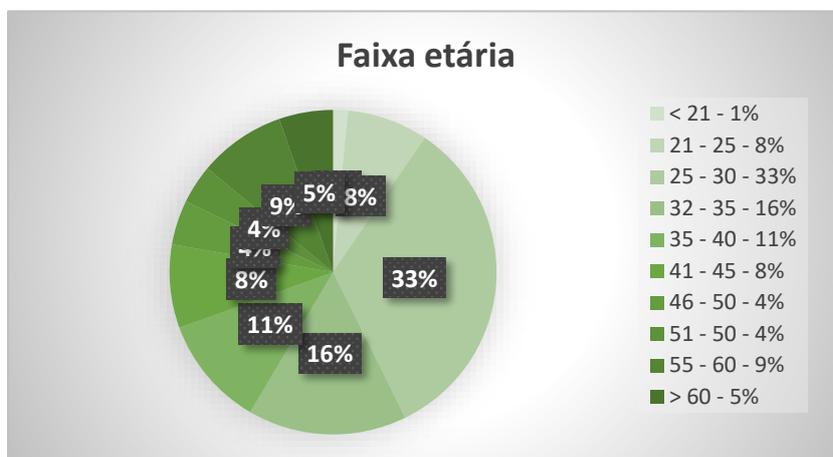
#### 2.1 Sexo



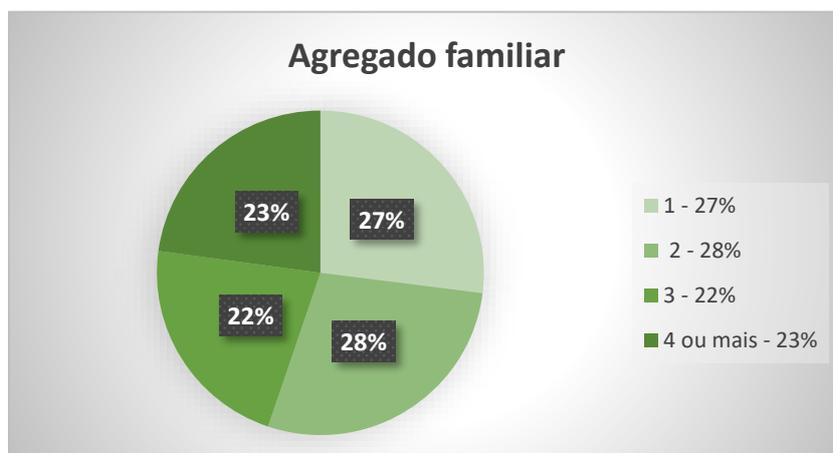
## 2.2 Em que região de Portugal vive/trabalha?



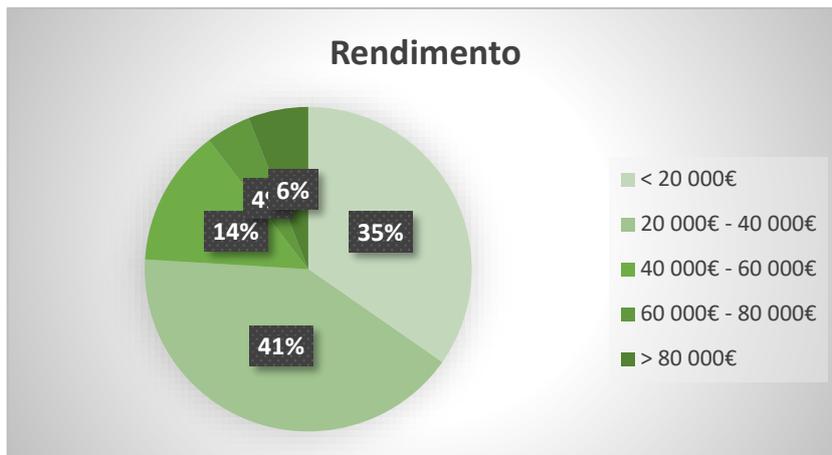
## 2.3 Faixa etária



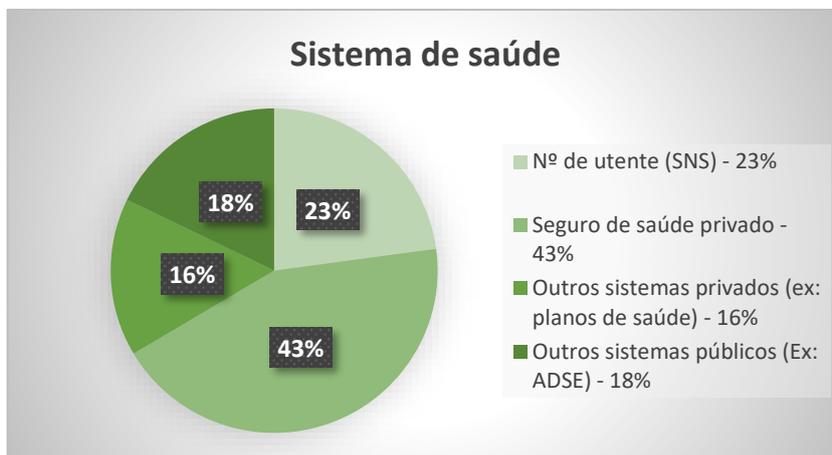
## 2.4 Nº de pessoas no agregado familiar?



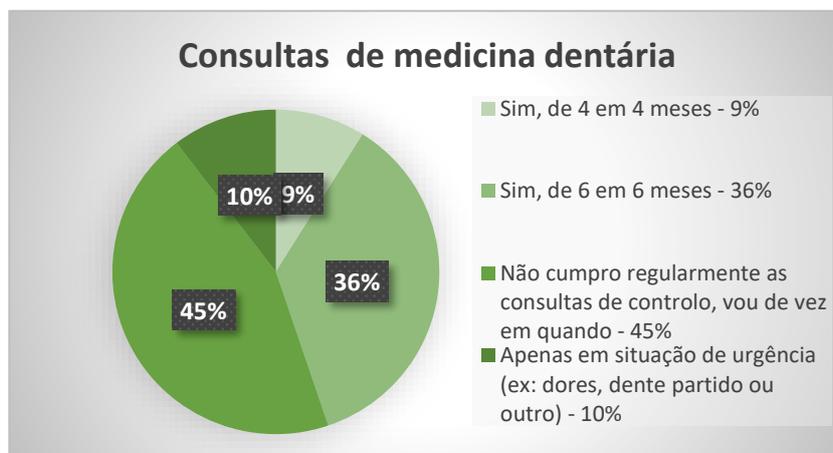
2.5 Qual o rendimento bruto anual médio do seu agregado familiar?



2.6 Que sistema de saúde utiliza para aceder a cuidados de saúde oral nas clínicas privadas?



2.7 Visita regularmente o Médico Dentista/Higienista Oral?



2.8 Considera a problemática ambiental uma preocupação sua?



2.9 Se existisse uma clínica dentária *eco-friendly* e mais sustentável para o ambiente optaria por frequentar esta clínica?



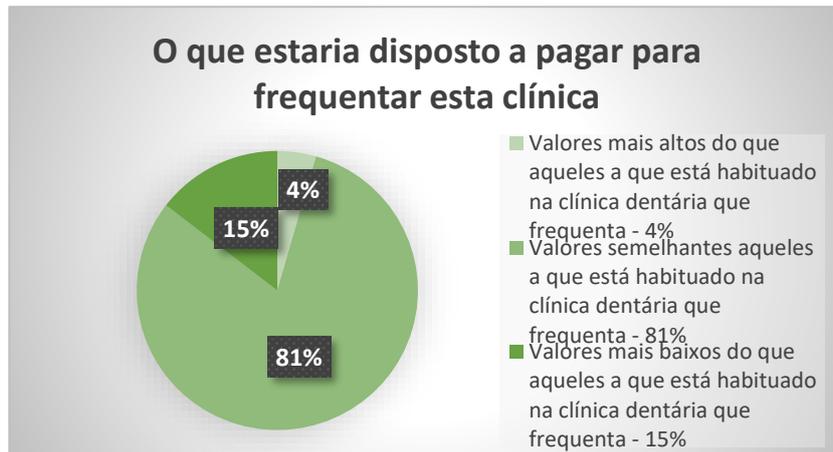
2.10 O facto de ser *eco-friendly* seria suficiente para querer frequentar esta clínica?



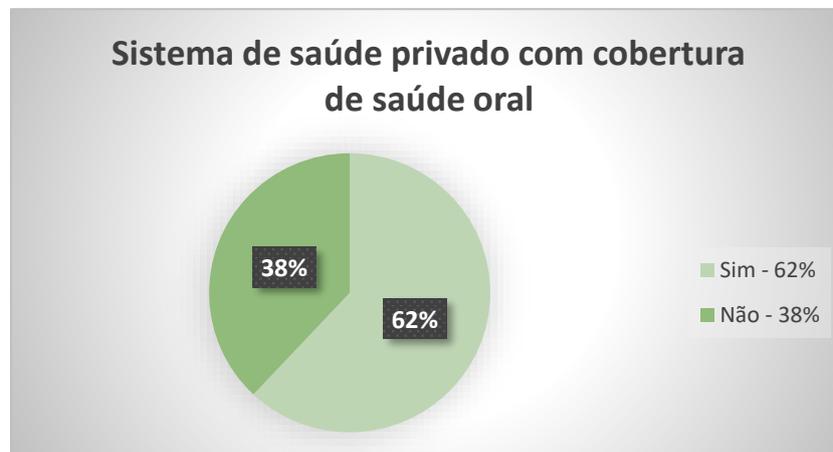
2.11 Se respondeu "NÃO", de que outro fator dependeria essencialmente a sua escolha?

A maioria das respostas referiu qualidade do serviço prestado (bons médicos e qualidade do tratamento) e o preço.

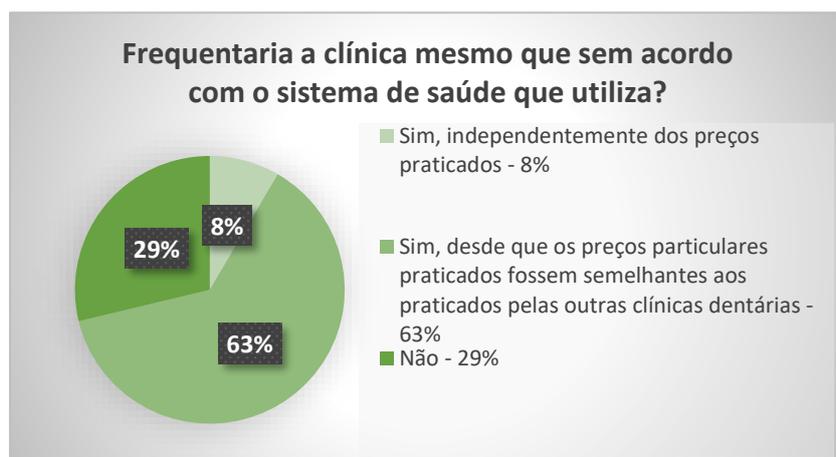
2.12 Para frequentar esta clínica estaria disposto a pagar:



2.13 Tem seguro de saúde com cobertura em Medicina Dentária ou utiliza outros sistemas de saúde privados (ex.: planos de saúde) ou públicos (ex.: ADSE)?



## 2.14 Frequentaria a clínica mesmo que não tivesse acordo com o sistema de saúde que utiliza?



### 3. Estatística Descritiva

A questão “Visita regularmente o Médico Dentista/Higienista Oral?” cujas opções de resposta eram Sim, de 4 em 4 meses (identificado como 1), sim, de 6 em 6 meses (identificado como 2), não cumpro regularmente as consultas de controlo, vou de vez em quando (identificado como 3) ou apenas em situação de urgência – ex.: dores, dente partido ou outro (identificado como 4), foi analisada tendo em conta as variáveis: região (tabela), rendimento (tabela), faixa etária (tabela), seguro de saúde com cobertura em saúde oral (tabela).

Tabela 3.1: Região

	Alentejo	Algarve	Norte	Lisboa	Centro	RAM	Açores	Total
1	0	0	0	16	8	6	0	30
2	2	0	6	64	28	19	2	121
3	1	2	14	76	30	28	0	151
4	0	0	4	14	4	13	0	35
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>170</b>	<b>70</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>337</b>
1	0%	0%	0%	9%	11%	9%	0%	9%
2	67%	0%	25%	38%	40%	29%	100%	36%
3	33%	100%	58%	45%	43%	42%	0%	45%
4	0%	0%	17%	8%	6%	20%	0%	10%

Tabela 3.2: Rendimento

	< 20.000€	20.000€ - 40.000€	40.000€ - 60.000€	60.000€ - 80.000€	> 80.000€	Total
1	13	15	0	0	2	30
2	36	54	17	4	10	121
3	52	54	26	11	8	151
4	16	16	3	0	0	35
Total	117	139	46	15	20	337
1	11%	11%	0%	0%	10%	9%
2	31%	39%	37%	27%	50%	36%
3	44%	39%	57%	73%	40%	45%
4	14%	12%	7%	0%	0%	10%

Tabela 3.3: Faixa etária

	< 21	21 - 25	26 - 30	31 - 35	35 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	55 - 60	> 60	Total
1	1	4	12	1	4	2	0	1	1	4	30
2	0	11	43	23	13	6	8	4	12	1	121
3	2	11	44	26	17	20	6	6	11	8	151
4	2	1	13	3	3	0	1	2	5	5	35
Total	5	27	112	53	37	28	15	13	29	18	337
1	20%	15%	11%	2%	11%	7%	0%	8%	3%	22%	9%
2	0%	41%	38%	43%	35%	21%	53%	31%	41%	6%	36%
3	40%	41%	39%	49%	46%	71%	40%	46%	38%	44%	45%
4	40%	4%	12%	6%	8%	0%	7%	15%	17%	28%	10%

Tabela 3.4: Seguro com cobertura em saúde oral

	Sim	Não	Total
1	15	15	30
2	34	87	121
3	59	92	151
4	20	15	35
Total	128	209	337
1	12%	7%	9%
2	27%	42%	36%
3	46%	44%	45%
4	16%	7%	10%

A questão “Considera a problemática ambiental uma preocupação sua?” cujas opções a escolher eram sim preocupa-me muito (identificado na tabela como 1), sim, mas esforço-me pouco por fazer opções mais sustentáveis (identificado na tabela como 0) ou não penso nisso (identificado na tabela como -1), foi analisada tendo em conta a região (tabela 3.5), a faixa etária (tabela 3.7) e o rendimento (tabela 3.6).

Tabela 3.5: Região

	Alentejo	Algarve	Norte	Lisboa	Centro	RAM	RAA	Total
-1	0	0	2	8	8	1	0	19
0	1	1	13	84	27	32	2	160
1	2	1	9	78	35	33	0	158
Total	3	2	24	170	70	66	2	337
-1	0%	0%	8%	5%	11%	2%	0%	6%
0	33%	50%	54%	49%	39%	48%	100%	47%
1	67%	50%	38%	46%	50%	50%	0%	47%

Tabela 3.6: Rendimento

	< 20.000€	20.000€ - 40.000€	40.000€ - 60.000€	60 000€ - 80 000€	> 80.000€	Total
-1	5	10	4	0	0	19
0	61	59	20	10	10	160
1	51	70	22	5	10	158
Total	117	139	46	15	20	337
-1	4%	7%	9%	0%	0%	6%
0	52%	42%	43%	67%	50%	47%
1	44%	50%	48%	33%	50%	47%

Tabela 3.7: Faixa etária

	< 21	21 - 25	26 - 30	31 - 35	35 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	55 - 60	> 60	Total
-1	0	1	10	2	2	0	0	1	2	1	19
0	1	16	54	31	18	13	6	4	10	7	160
1	4	10	48	20	17	15	9	8	17	10	158
Total	5	27	112	53	37	28	15	13	29	18	337
-1	0%	4%	9%	4%	5%	0%	0%	8%	7%	6%	6%
0	20%	59%	48%	58%	49%	46%	40%	31%	34%	39%	47%
1	80%	37%	43%	38%	46%	54%	60%	62%	59%	56%	47%

A questão “Se existisse uma clínica dentária eco-friendly e mais sustentável para o ambiente optaria por frequentar esta clínica?” cujas possíveis respostas eram sim (identificado na tabela como 1), talvez (identificado na tabela como 0) ou não (identificado na tabela como -1), foi analisada tendo em conta as mesmas variáveis (tabela 4, 5 e 6).

Tabela 3.8: Região

	Alentejo	Algarve	Norte	Lisboa	Centro	RAM	RAA	Total
-1	0	0	2	13	5	1	0	21
0	1	1	15	101	38	43	2	201
1	2	1	7	56	27	22	0	115
Total	3	2	24	170	70	66	2	337
-1	0%	0%	8%	8%	7%	2%	0%	6%
0	33%	50%	63%	59%	54%	65%	100%	60%
1	67%	50%	29%	33%	39%	33%	0%	34%

Tabela 3.9: Rendimento

	< 20.000€	20.000€ - 40.000€	40.000€ - 60.000€	60 000€ - 80 000€	> 80.000€	Total
-1	6	8	4	0	0	18
0	70	78	31	8	13	200
1	41	53	11	7	7	119
Total	117	139	46	15	20	337
-1	5%	6%	9%	0%	0%	5%
0	60%	56%	67%	53%	65%	59%
1	35%	38%	24%	47%	35%	35%

Tabela 3.10: Faixa etária

	< 21	21 - 25	26 - 30	31 - 35	35 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	55 - 60	> 60	Total
-1	0	0	6	7	2	3	0	0	0	0	18
0	5	18	67	33	17	15	7	8	19	11	210
1	0	9	39	13	18	10	8	5	10	7	119
Total	5	27	112	53	37	28	15	13	29	18	337
-1	0%	0%	5%	13%	5%	11%	0%	0%	0%	0%	5%
0	100%	67%	60%	62%	46%	54%	47%	62%	66%	61%	62%
1	0%	33%	35%	25%	49%	36%	53%	38%	34%	39%	35%

A questão “Para frequentar esta clínica estaria disposto a pagar” cujas opções de resposta eram valores mais altos do que aqueles a que está habituado na clínica dentária que frequenta (identificado como 1), valores semelhantes aqueles a que está habituado na clínica dentária que frequenta (identificado como 0) ou valores mais baixos do que aqueles a que está habituado na clínica dentária que frequenta (identificado como -1), foi analisada tendo em conta a região (tabela 7) e o rendimento (tabela 8).

Tabela 3.11: Região

	Alentejo	Algarve	Norte	Lisboa	Centro	RAM	RAA	Total
-1	1	0	0	19	17	10	2	49
0	2	2	21	143	52	53	0	273
1	0	0	3	8	1	3	0	15
Total	3	2	24	170	70	66	2	337
-1	33%	0%	0%	11%	24%	15%	100%	15%
0	67%	100%	88%	84%	74%	80%	0%	81%
1	0%	0%	13%	5%	1%	5%	0%	4%

Tabela 3.12: Rendimento

	< 20.000€	20.000€ - 40.000€	40.000€ - 60.000€	60 000€ - 80 000€	> 80.000€	Total
-1	25	20	3	0	1	49
0	87	115	41	12	18	273
1	5	4	2	3	1	15
Total	117	139	46	15	20	337
-1	21%	14%	7%	0%	5%	15%
0	74%	83%	89%	80%	90%	81%
1	4%	3%	4%	20%	5%	4%

## Anexo D – Questionário aos profissionais de saúde oral

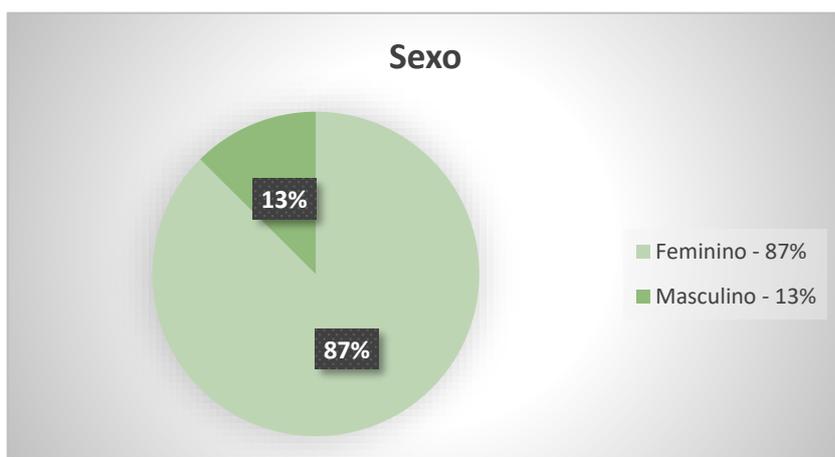
### 1. Descrição da amostra

Tabela 1.1: Descrição da amostra

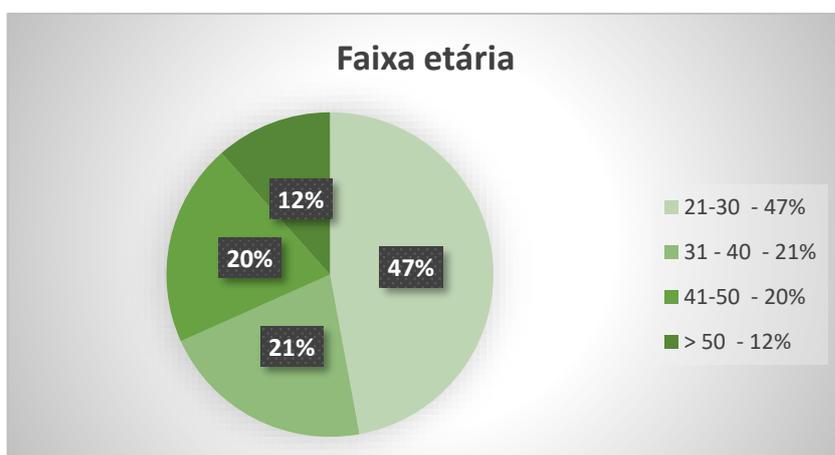
Sexo		Faixa etária		Profissão	
Feminino	91	21 – 30	49	Higienista Oral	57
		31 – 40	22	Médico Dentista	33
Masculino	13	41 – 50	21	Assistente Dentária	14
		> 50	12	Nº total da amostra: 104	

### 2. Resultados

#### 2.1 Sexo



#### 2.2 Idade



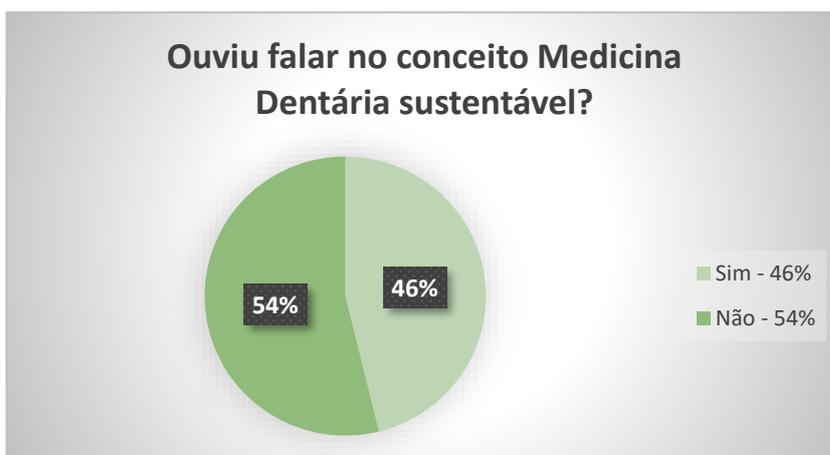
### 2.3 Selecione a a sua profissão



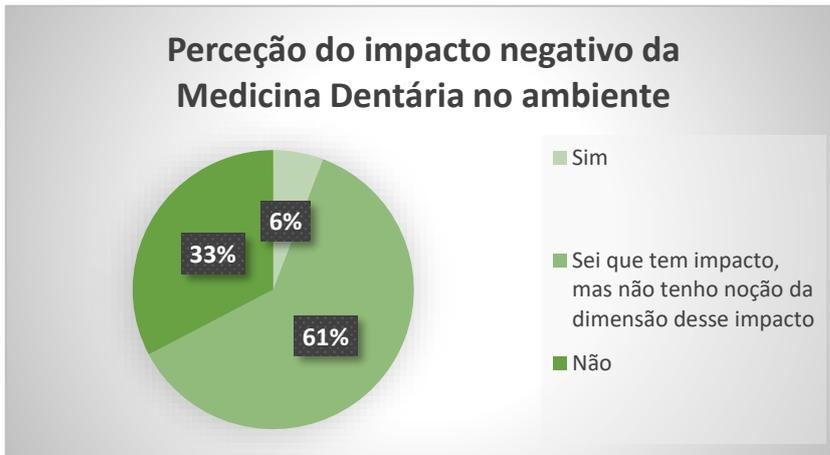
### 2.4 Anos de experiência como profissional de saúde oral?



### 2.5 Alguma vez ouviu falar no conceito de Medicina Dentária sustentável ou *eco-friendly*?



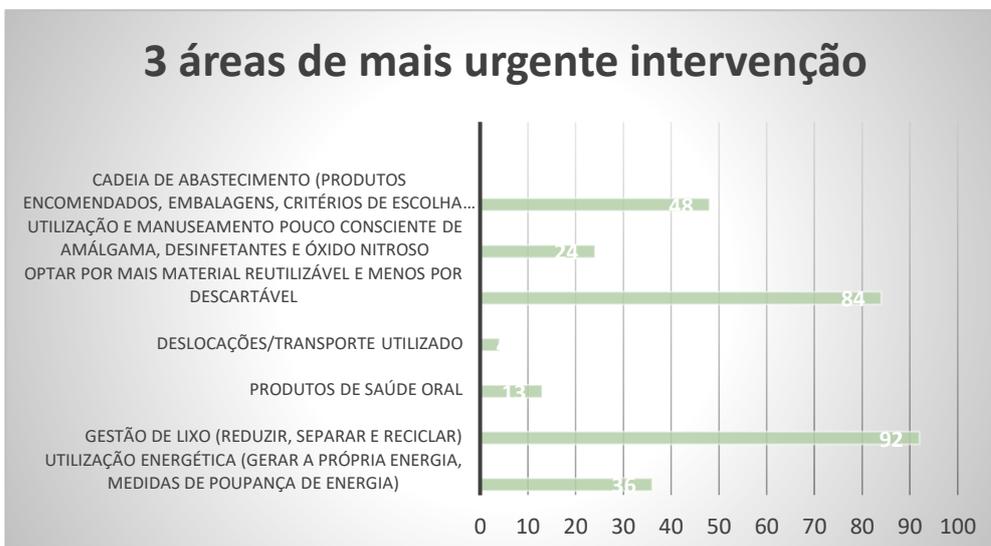
2.6 Tem percepção do impacto negativo que a prática clínica de Medicina Dentária tem para o ambiente?



2.7 É um tema que o preocupa e que considera ser de urgente intervenção?



2.8 Selecione 3 áreas em que considere mais urgente a intervenção



### 2.9 A clínica onde trabalha já adotou alguma medida mais sustentável? Se sim qual/quais?

A maioria das respostas dadas referia gestão de lixo, diminuição de plástico e utilização de material reutilizável.



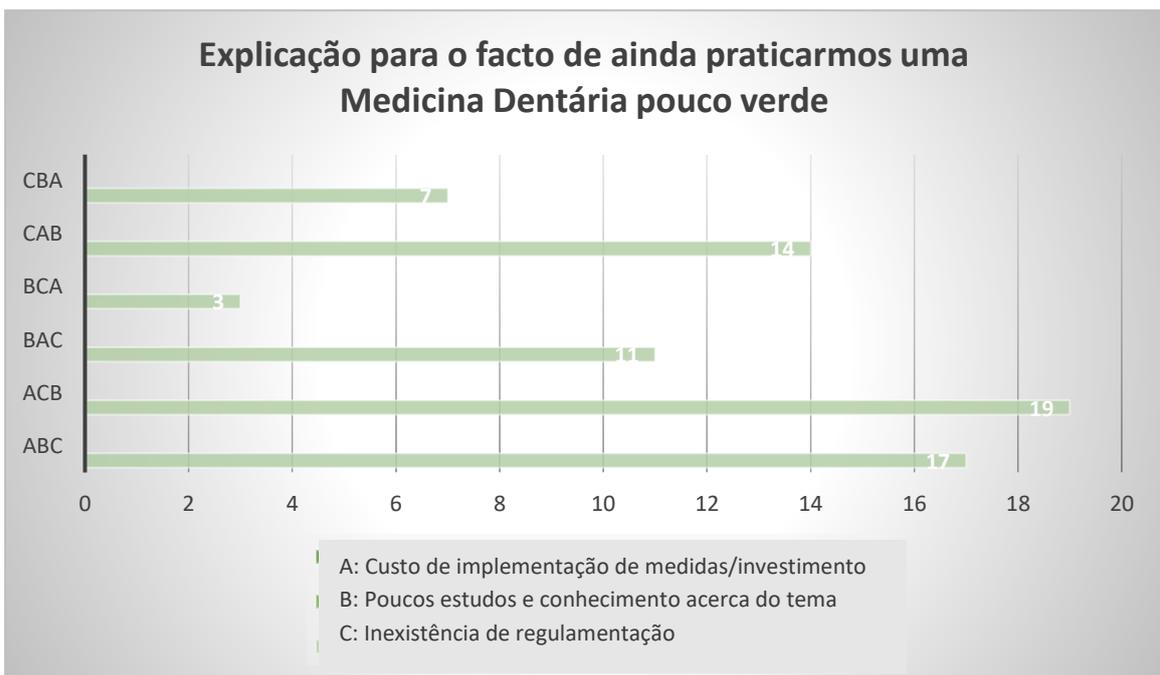
### 2.10 Dê exemplos de outras medidas que pudessem tornar uma clínica dentária mais *eco-friendly*.

A maioria das respostas referiu a diminuição do material descartável, optar por material reutilizável, fazer uma correta gestão do lixo. Outras respostas menos frequentes referiram a forma de deslocação às consultas, poupança de água e energia e diminuir os invólucros de plástico do material (ex.: batas de proteção individual).



2.11 Tendo em conta que a sustentabilidade é um tema que já predomina em vários setores há alguns anos, qual pensa ser a explicação para o facto de ainda praticarmos uma Medicina Dentária pouco verde? Em cada linha seleccione apenas 1 opção sendo a 1ª linha a razão que considera ter mais peso e a 3ª linha a razão com menos peso.

Apenas 71 respostas foram consideradas, uma vez que 33 não respondeu corretamente. Optou-se por dividir pelas sequências possíveis de se obter. Atribuiu-se a letra A ao custo de implementação de medidas/investimento, a letra B a poucos estudos e conhecimento acerca do tema e a letra C à inexistência de regulamentação. Assim, são 6 as sequências possíveis: ABC, ACB, BAC, BCA, CAB, CBA.



2.12 Considera que a Medicina Dentária Sustentável é um conceito pertinente e com aplicabilidade?



### 2.13 Se pudesse escolher optaria por trabalhar numa clínica mais sustentável?



### 3. Estatística Descritiva

A questão “É um tema que o preocupa e que considera ser de urgente intervenção?” cujas respostas possíveis eram sim ou não, foi analisada tendo em conta a faixa etária.

Tabela 3.1: Faixa etária

	21 - 30	31 - 40	41 - 50	mais de 50	Total
Sim	43	18	18	11	90
Não	5	3	3	1	12
Total	48	21	21	12	102
Sim	90%	86%	86%	92%	88%
Não	10%	14%	14%	8%	12%

A questão “Considera que a Medicina Dentária Sustentável é um conceito pertinente e com aplicabilidade?” cujas respostas possíveis eram sim ou não, também foi analisada tendo em conta a faixa etária.

Tabela 3.2: Faixa etária

	21 - 30	31 - 40	41 - 50	mais de 50	Total
Sim	48	20	21	12	101
Não	1	2	0	0	3
Total	49	22	21	12	104
Sim	98%	91%	100%	100%	97%
Não	2%	9%	0%	0%	3%

## Anexo E - Análise de *Benchmark*

Tabela 1: Benchmarking de Hospitais privados de referência com serviço de Medicina Dentária em Lisboa

Nome da empresa	Hospital Lusíadas Lisboa	Hospital CUF Descobertas	Hospital CUF Tejo	Hospital da Luz
CAE principal	86100 – Estabelecimentos de saúde com internamento 86210 – Clínica geral. 86220 – Clínicas especializadas	86100 – Estabelecimentos de saúde com internamento	86100 – Estabelecimentos de saúde com internamento	
Certificação e Distinção	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Joint Commission International</li> <li>. Certificação tecnológica do HIMSS Analytics – certificação 6 da escala EMRAM do HIMSS Analytics (<i>Healthcare Information and Management Systems Society</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Certificados pela norma NP EN ISO 9001, na total abrangência dos seus serviços de prestação de cuidados de saúde</li> <li>. Entidade certificadora das unidades CUF: SGS (Société Générale de Surveillance) ICS – International Certification Services.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Certificados pela norma NP EN ISO 9001, na total abrangência dos seus serviços de prestação de cuidados de saúde</li> <li>. Entidade certificadora das unidades CUF: SGS (<i>Société Générale de Surveillance</i>) ICS – <i>International Certification Services</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. <i>Joint Commission International</i></li> <li>. Prémio <i>Marketeer Saúde e Bem-estar 2021</i></li> <li>. Distinguido pelo <i>Marktest Reputation Index (MRI)</i> como a marca mais reputada na categoria de Hospitais Privados em Portugal, em 2021</li> </ul>
Instalações		<ul style="list-style-type: none"> <li>. 1 Hospital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Estacionamento próprio pago</li> </ul>	
Vantagens		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Diversos serviços de saúde disponíveis nas mesmas instalações</li> <li>. Aplicação móvel</li> </ul>		
Horário de funcionamento		Varia consoante os médicos		
Serviços disponibilizados		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Consultas de Medicina Dentária nas diversas especialidades</li> <li>. Consultas de várias especialidades médicas e diversos exames</li> </ul>		
Convenções		Parcerias, subsistemas de saúde, seguradoras		

Tabela 2: Benchmarking de clínicas dentárias de referência em Lisboa e de grandes grupos de clínicas dentárias em Lisboa

Nome da empresa	Clínicas dentárias de referência em Lisboa			Grupos grandes de clínicas dentárias em Lisboa
	Clínica dentária São Paulo, Lda.	Clínica de Serviços dentários Dr. Cautela, Lda.	Dentista 24 – clínica dentária de Lisboa unipessoal Lda.	
CAE principal	86230 – Atividades de medicina dentária e odontologia			86230 - Medicina dentária e odontologia 85591 - Formação profissional
Certificação	Certificação PME líder 2020		Certificação PME líder 2020 Prémio PME de excelência	<ul style="list-style-type: none"> <li>Licenciamento pela ERS</li> <li>Certificou em 2005 o seu Sistema de Gestão da Qualidade, ao abrigo da Norma ISO 9001</li> </ul>
Instalações	2 clínicas próprias	1 clínica própria		1 Clínica com 900m2 16 gabinetes
Horário de Funcionamento	Segunda – sexta 9h – 20h	Segunda – sexta 10h – 14h 15h – 19h	Segunda a Domingo 24h	Seg. a Sexta 9h – 21h Sábado
Serviços disponibilizados	Prestação de serviços médico-dentários.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Todas as especialidades da Medicina Dentária</li> <li>Tecnologia de ponta (ex.: microscópio para tratamentos endodónticos)</li> </ul>
Convenções	Parcerias, subsistemas de saúde, seguradoras			Seguradoras, subsistemas de saúde

## 1. Questionário aos membros da Eco-dentistry association

Please, answer the following questions the best way you can:

### 1. Dental office

1.1 How long has your dental office been open?

1.2 Do you have every dental specialty available at your office?

1.3 Do you own a dental laboratory inside the dental office or do you outsource?

1.4 Regarding the facilities, do you have a parking lot? If not, is it easy to park in the premises of the dental office?

1.5 What leading edge dental technology do you use? (Ex.: microscope, digital scanning, digital planning, etc.)

1.6 What are your working hours?

### 2. Eco-Dentistry Membership

2.1 How long have you been a member of Eco-dentistry association?

2.2 Were you a bronze member and a silver member before you became a gold member of Eco-dentistry association?

2.3 Have you changed any conducts or behaviors to own this membership?

2.4 Are you audited from time to time? If so, how frequent are these audits?

Thank you for your time.



## Anexo F – Investimento convencional Vs Sustentável

Tabela 1: Investimento ECOdente

	Equipamento	Preço unidade	Qtd	Preço	Preço com IVA	3º gabinete (2025)	Preço com IVA
Equipamento clínico	GBT	9 265,00 €	1	9 265,00 €	11 395,95 €		
	Seladora	320,00 €	1	320,00 €	393,60 €		
	RVG	1 290,00 €	2	2 580,00 €	3 173,40 €	1 290,00 €	1 586,70 €
	Ultrasons 6L	490,00 €	1	490,00 €	602,70 €		
	Autoclave (23L)	2 490,00 €	1	2 490,00 €	3 062,70 €		
	Motor de implantes	1 890,00 €	1	1 890,00 €	2 324,70 €		
	Fotopolimerizador	199,00 €	2	398,00 €	489,54 €	199,00 €	244,77 €
	Localizador apical	500,00 €	1	500,00 €	615,00 €		
	Motor de endodontia	1 000,00 €	1	1 000,00 €	1 230,00 €		
	Cadeira médico	300,00 €	4	1 200,00 €	1 476,00 €	600,00 €	738,00 €
	Cadeira de trabalho	6 000,00 €	2	12 000,00 €	14 760,00 €	6 000,00 €	7 380,00 €
	Máquina rx	2 000,00 €	1	2 000,00 €	2 460,00 €		
	Scanner intra-oral	20 000,00 €	1	20 000,00 €	24 600,00 €		
	Motor de aspiração com separador de amalgama	2 000,00 €	1	2 000,00 €	2 460,00 €		
	Compressor	2 500,00 €	1	2 500,00 €	3 075,00 €		
	Ortopantomografo	20 000,00 €	1	20 000,00 €	24 600,00 €		
	<b>Total</b>				<b>78 633,00 €</b>	<b>96 718,59 €</b>	
Outros	Site	3 000,00 €	1	3 000,00 €	3 690,00 €		
	Abrir empresa	500,00 €	1	500,00 €	615,00 €		
	Computador all in one (IVA incluído)	700,00 €	4	2 800,00 €	2 800,00 €	700,00 €	700,00 €
	Software clínica (anual)	504,00 €	1	504,00 €	619,92 €		
	Software RX (anual)	504,00 €	1	504,00 €	619,92 €		
	Computador para scanner (IVA incluído)	800,00 €	1	800,00 €	800,00 €		
	Portatil para ortopantomógrafo	600,00 €	1	600,00 €	600,00 €		
	LCD receção (IVA incluído)	600,00 €	1	600,00 €	600,00 €		
	Telefone fixo (IVA incluído)	30,00 €	1	30,00 €	30,00 €		
	Telemóvel (IVA incluído)	130,00 €	1	130,00 €	130,00 €		
	Projeto, obras, licenciamento, mobiliário, site	54 800,00 €	1	54 800,00 €	67 404,00 €		400,00 €
	Letreiro de fachada	350,00 €	1	350,00 €	430,50 €		
	Baldes de separação de lixo (IVA incluído)	850,00 €	1	850,00 €	850,00 €	80,00 €	98,40 €
	Mini frigorífico (IVA incluído)	200,00 €	1	200,00 €	200,00 €		
	Máquina de café (IVA incluído)	35,00 €	1	35,00 €	35,00 €		
	Painéis solares			3 900,00 €	4 797,00 €		
	Construção de horta (IVA incluído)	1 000 €	1	1 000,00 €	1 000,00 €		
Máquina de lavar roupa (IVA incluído)	600,00 €	1	600,00 €	600,00 €			
Máquina de secar roupa (IVA incluído)	650,00 €	1	650,00 €	650,00 €			
Fardas com IVA	40,00 €	14	45,00 €	630 €			
<b>Total</b>				<b>71 853,00 €</b>	<b>87 101,34 €</b>		
	Kit primeiros socorros	30,00 €	1	30,00 €	36,90 €		
	Kit reanimação	400,00 €	1	400,00 €	492,00 €		
	Medidor de pressão arterial	40,00 €	1	40,00 €	49,20 €		
	Espátula de Gesso	15,00 €	1	15,00 €	18,45 €		
	Taça alginato	11,20 €	1	11,20 €	13,78 €		
	Espátula alginato	4,60 €	1	4,60 €	5,66 €		
	Moldeiras Kit 6 sup 6 inf	23,50 €	1	23,50 €	28,91 €		
	Par de abre-bocas adulto	15,40 €	1	15,40 €	18,94 €		
	Par de abre-bocas pediátrico	15,40 €	1	15,40 €	18,94 €		
	Carpule	42,95 €	12	515,40 €	633,94 €	257,70 €	316,97 €
	Kit observação	21,50 €	16	344,00 €	423,12 €	129,00 €	158,67 €
	Espatula	12,88 €	12	154,56 €	190,11 €	77,28 €	95,05 €
	Burnidor	9,58 €	12	114,96 €	141,40 €	57,48 €	70,70 €
	Porta-matriz	16,97 €	10	169,70 €	208,73 €	33,94 €	41,75 €
	Kit de grampos	99,91 €	1	99,91 €	122,89 €		
	Arco porta dique	5,93 €	10	59,30 €	72,94 €		
	Porta grampos	44,24 €	2	88,48 €	108,83 €		
	Pinça de dique	80,24 €	2	160,48 €	197,39 €		
	Ponta destartarizador	40,00 €	10	400,00 €	492,00 €		
	Broca esferica 5un	8,90 €	2	17,80 €	21,89 €	8,90 €	10,95 €
	Broca chama de vela 5un	8,90 €	2	17,80 €	21,89 €	8,90 €	10,95 €
	Broca fissura fina 5un	8,90 €	2	17,80 €	21,89 €	8,90 €	10,95 €
	Brocas tronco-cónicas 5un	8,90 €	2	17,80 €	21,89 €	8,90 €	10,95 €
	Kit discos de mandril	91,40 €	2	182,80 €	224,84 €		
	Kit Pedra arkansas 12 un	18,80 €	1	18,80 €	23,12 €	18,80 €	23,12 €

Material dentário	Brocas de contra-ângulo 6un	5,25 €	3	15,75 €	19,37 €		
	Modelo de boca para ensinos	36,00 €	1	36,00 €	44,28 €		
	Escova de polimento 10un	19,70 €	2	39,40 €	48,46 €		
	Sonda periodontal	12,51 €	6	75,06 €	92,32 €		
	Cupulas de polimento 12 un	3,90 €	2	7,80 €	9,59 €		
	Curetas 3/4	48,40 €	4	193,60 €	238,13 €		
	Curetas 11/12	48,40 €	4	193,60 €	238,13 €		
	Curetas 13/14	48,40 €	4	193,60 €	238,13 €		
	Tunelizadores	130,30 €	2	260,60 €	320,54 €		
	Sonda periodontal implantes 3un	53,51 €	1	53,51 €	65,82 €		
	Ponta destarizador implantes 3un	192,00 €	1	192,00 €	236,16 €		
	Cinzel Back action	15,83 €	2	31,66 €	38,94 €		
	Raspador de osso	100,00 €	2	200,00 €	246,00 €		
	Kit brocas de polimento proteses	40,00 €	1	40,00 €	49,20 €		
	Sindesmótomo	41,25 €	6	247,50 €	304,43 €		
	Luxadores vários	65,99 €	10	659,90 €	811,68 €		
	Forceps adultos vários	29,90 €	16	478,40 €	588,43 €		
	Foreps pediátricos vários	26,90 €	7	188,30 €	231,61 €		
	Cureta cirúrgica	81,20 €	4	324,80 €	399,50 €		
	Cureta alveolar	14,94 €	6	89,64 €	110,26 €		
	Perióstomo	32,65 €	4	130,60 €	160,64 €		
	Porta-agulhas	50,00 €	4	200,00 €	246,00 €		
	Tesoura La grange	70,10 €	4	280,40 €	344,89 €		
	Tesoura de gengiva	10,00 €	4	40,00 €	49,20 €		
	Pinça mosquito	15,35 €	4	61,40 €	75,52 €		
	Pinça hemostática	21,90 €	4	87,60 €	107,75 €		
	Pinça Adson	31,68 €	6	190,08 €	233,80 €		
	Afastador Minnesota,	36,00 €	6	216,00 €	265,68 €		
	Cabo bisturi	11,69 €	10	116,90 €	143,79 €		
	Pinça goiva	105,00 €	4	420,00 €	516,60 €		
	Kit de elevação de seio	86,33 €	1	86,33 €	106,19 €		
	Osteotomos	94,00 €	2	188,00 €	231,24 €		
	Brocas osso kit	61,80 €	2	123,60 €	152,03 €		
	Alicate de corte horizontal	180,00 €	1	180,00 €	221,40 €		
	Pinça de mathiew	84,90 €	1	84,90 €	104,43 €		
	Porta brackets	5,29 €	1	5,29 €	6,51 €		
	Posicionador de brackets	100,00 €	1	100,00 €	123,00 €		
	Saca brackets	166,25 €	1	166,25 €	204,49 €		
	Saca bandas	22,50 €	1	22,50 €	27,68 €		
	Alicate Kim	123,16 €	1	123,16 €	151,49 €		
	Pinça Weingard	83,74 €	1	83,74 €	103,00 €		
	Chave de autoligavel	35,00 €	1	35,00 €	43,05 €		
	Alicates gémeos	70,00 €	1	70,00 €	86,10 €		
	Calçador de bandas	9,80 €	1	9,80 €	12,05 €		
	Alicate de corte distal	119,00 €	1	119,00 €	146,37 €		
Babete reutilizável	1,26 €	45	56,70 €	69,74 €			
Copos aço inoxidável	8,85 €	45	398,25 €	489,85 €			
Aspirador curvo metal	1,60 €	45	72,00 €	88,56 €			
Aspiradores cirurgicos	19,05 €	12	228,60 €	281,18 €			
Aspirador fino cirurgia aço inox	23,33 €	4	93,32 €	114,78 €			
kit Condensadores manuais	79,00 €	1	79,00 €	97,17 €			
Régua endodontia	19,06 €	1	19,06 €	23,44 €			
Caixa de alumínio perfurada 18x9x3	15,86 €	16	253,76 €	312,12 €	95,16 €	117,05 €	
Caixa de alumínio perfurada outros tamanhos 3un	59,23 €	5	296,15 €	364,26 €	118,46 €	145,71 €	
Bata impermeável lavável 3un	48,00 €	10	480,00 €	590,40 €	192,00 €	236,16 €	
Seringas de irrigação autoclaváveis	1,63 €	10	16,30 €	20,05 €	8,15 €	10,02 €	
Folhas de esterilização 1000 un	182,50 €	1	182,50 €	224,48 €			
Pontas de irrigação autoclaváveis 20un	33,00 €	1	33,00 €	40,59 €	33,00 €	40,59 €	
Colete chumbo	99,00 €	1	99,00 €	121,77 €			
Consumíveis				1 500,00 €			
<b>Total</b>			<b>11 904,00 €</b>	<b>16 141,92 €</b>			
<b>Investimento total</b>			<b>162 390,00 €</b>	<b>199 961,85 €</b>	<b>9 925,57 €</b>	<b>12 447,45 €</b>	

Tabela 2: Material sustentável Vs convencional

Produto	Opções mais sustentáveis		Opções menos sustentáveis	
	Reutilizável	Fornecedor	Descartável	Fornecedor
<b>Produto</b>	<b>Babete de algodão</b>		<b>Babete plástico</b>	
Investimento	69,74 €		---	
Consumo mensal	8,536 kWh/mês + 2,332 kWh/mês + 1166L/mês	Directtextilestore	700 un	Dentaleader
Custo mensal	3,96 €		23,51 €	
<b>Produto</b>	<b>Copos aço inoxidável</b>		<b>Copos plástico 500 un</b>	
Investimento	398,25 €		---	
Consumo mensal	autoclave energético	Grandado	700 un	Dentaleader
Custo mensal			11,18 €	
<b>Produto</b>	<b>Aspirador curvo metal</b>		<b>Aspiradores 100 un</b>	
Investimento	88,56 €		---	
Consumo mensal	autoclave energético	Shshealthcare	700 un	Dentaleader
Custo mensal			16,36 €	
<b>Produto</b>	<b>Caixa alumínio perfurada</b>		<b>Manga</b>	
Investimento	676,39 €		---	
Consumo mensal	autoclave energético	Dentaleader	400m	Dentaleader
Custo mensal			147,60 €	
<b>Produto</b>	<b>Bata impermeável</b>		<b>Batas descartáveis</b>	
Investimento	590,40 €		---	
Consumo mensal	8,536 kWh/mês + 2,332 kWh/mês	Dentaleader	120 un	Dentaleader
Custo mensal	3,96 €		151,4376	
<b>Produto</b>	<b>Seringas autoclaváveis</b>		<b>Seringas descartáveis</b>	
Investimento	20,05 €		---	
Consumo mensal	autoclave energético	Biodental	50	Dentaleader
Custo mensal			3,36 €	
<b>Produto</b>	<b>Pontas de irrigação autoclaváveis</b>		<b>Aguihas de irrigação</b>	
Investimento	40,59 €		---	
Consumo mensal	autoclave energético	Dentaleader	300	Dentaleader
Custo mensal			73,43 €	
<b>Produto</b>	<b>Máquina de lavar roupa</b>			
Investimento	600,00 €	Worten	---	
<b>Produto</b>	<b>Máquina de secar roupa</b>			
Investimento	650,00 €	Worten	---	
<b>Produto</b>	<b>Folhas de esterilização</b>		<b>Manga</b>	
Investimento	224,48 €		---	
Consumo mensal	1000	Medical Express	400m	Dentaleader
Custo mensal	224,48 €		147,60 €	
<b>Produto</b>	<b>Painéis solares</b>			
Investimento	4 797,00 €			
Poupança mensal	84,00 €	Lighttree		
<b>Total investimento</b>	<b>8 155,45 €</b>		<b>426,87 €</b>	
<b>Custo mensal</b>	<b>232,39 €</b>		<b>426,87 €</b>	
<b>Poupança mensal</b>				<b>278,48 €</b>
<b>Diferença do investimento</b>				<b>7 728,58 €</b>
<b>Recuperação do investimento em meses</b>				<b>27,75</b>

Em 28 meses o investimento é recuperado. Após 28 meses as opções sustentáveis começam a representar uma poupança mensal de 278,48€.

Para um uso diário da máquina de lavar e secar:  
Máquina de lavar roupa: (52kWh x 2h x 22dias)/1000 = 2,332 kWh/mês  
53L de água por ciclo x 22 ciclos = 1166L/mês  
Máquina de secar roupa: (194kWh x 2h x 22dias)/1000 = 8,536 kWh/mês

Segundo a simulação do projeto dos painéis solares o custo de compra de eletricidade é de 0,28000€/kWh  
Segundo a EPAL para um consumo entre 5000L a 15000L o preço por cada 1000L é de 0,7860€, portanto 0,000786 por cada litro

Tabela 3: Material sustentável Vs convencional - poupança

Ano	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Consumíveis clinica convencional	4 281,21 €	14 678,42 €	17 124,82 €	20 794,43 €	25 075,63 €	27 522,04 €	29 968,44 €	30 580,04 €
Consumíveis clinica ecológica	3 774,98 €	12 942,79 €	15 099,92 €	18 335,62 €	22 110,60 €	24 267,74 €	26 424,87 €	26 964,15 €
<b>POUPANÇA ANUAL</b>	<b>506,23 €</b>	<b>1 735,63 €</b>	<b>2 024,90 €</b>	<b>2 458,81 €</b>	<b>2 965,03 €</b>	<b>3 254,30 €</b>	<b>3 543,57 €</b>	<b>3 615,89 €</b>
<b>POUPANÇA ACUMULADA</b>	<b>506,23 €</b>	<b>2 241,86 €</b>	<b>4 266,76 €</b>	<b>6 725,57 €</b>	<b>9 690,60 €</b>	<b>12 944,90 €</b>	<b>16 488,47 €</b>	<b>20 104,36 €</b>



## **Anexo G – Orçamento *Ideal Consultin***

" Exma. Sra. Dra.,

Conforme solicitado, junto envio estimativa orçamental para Construção / adaptação e licenciamento de unidade Privada de Saúde, tipologia clinicas e consultórios e dentários e clinicas e consultórios médicos, com aproximadamente 140m2.

### **Estimativa orçamental para construção / adaptação e Licenciamento de Clinica Médica e Dentária, constituída por:**

- Recepção;
- Sala de Espera;
- Três gabinetes de Medicina Dentária;
- Sala de ortopantomografo / CBCT;
- Esterilização
- Copa;
- Zona de Resíduos;
- W.C utentes Adaptado a Deficientes;
- W.C de Pessoal / Vestiários;
- Casa de Máquinas;
- Escritório;

### **Descrição da proposta:**

#### **1 - Projeto**

- 1.1 – Arquitetura;
- 1.2 – Elétrico;
- 1.3 - Águas e Esgotos;
- 1.4 - Ar condicionado;
- 1.5 – Segurança Contra Risco de Incêndio;
- 1.6 - Projeto de acessibilidades;
- 1.7 – Imagens 3D's;

## **2 - Licenciamento:**

- 2.1 – Licença de funcionamento emitida pela ERS
- 2.2 – Certidão de registos emitida pela ERS
- 2.3 – Licenciamento de unidade no Infarmed

## **3 – Construção / Adaptação / Mobiliário**

### 3.1 – Demolições:

### 3.2 - Pladur e pinturas:

- 3.2.1 – Paredes divisórias com isolamento acústico;
- 3.2.2 – Tetos falsos ;
- 3.2.3 – Pintura integral com tinta lavável;

### 3.3 – Revestimentos:

- 3.3.1 – Piso vinílico com meia cana em PVC;

### 3.4 – Eletricidade:

- 3.4.1 – Iluminação;
- 3.4.2 – Armaduras de Emergência;
- 3.4.3 - Instalações elétricas;

### 3.5 - Detecção de incêndio:

- 3.5.1 – Central de Incendio;
- 3.5.2 – Detetores óticos;
- 3.5.3 – Extintores;

### 3.6 - Sistema de ventilação:

- 3.6.1 - Sistema de extração de ar viciado;
- 3.6.2 - Sistema de insuflação de ar renovado;

### 3.7 - Instalação de águas e esgotos:

- 3.7.1 – Tubagem de águas quente e fria;
- 3.7.2 – Esgotos;
- 3.7.3 – Ar comprimido;
- 3.7.4 – Aspiração;

### 3.8 – Carpintarias:

- 3.8.1 – Portas lacadas;
- 3.8.2 – Mobiliários decorativo;

### 3.9 - Ar condicionado:

- 3.9.1 – Sistema de Ar condicionado em todos os compartimentos;

3.10 – Vidraria:

3.10.1 – Espelhos Wc's;

3.11 - Mobiliário Clínico:

3.11.1 – Bancadas dos gabinetes;

3.12 – Limpezas

**Valor Estimativo (Iva não incluído): 54.800,00€**

**Prazo de execução: 90 dias**

**(...)"**



## Anexo H – Painéis solares

### CONSUMO MÉDIO MENSAL

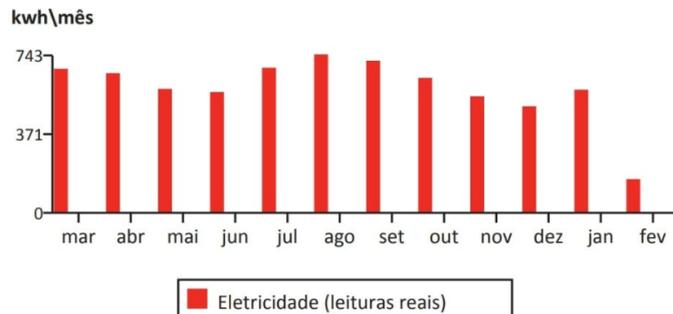


Figura 1: Consumo de uma clínica dentária exemplo com 2 gabinetes

### Análise da rentabilidade

Projecto: Clínica Dentária  
Número do projecto:

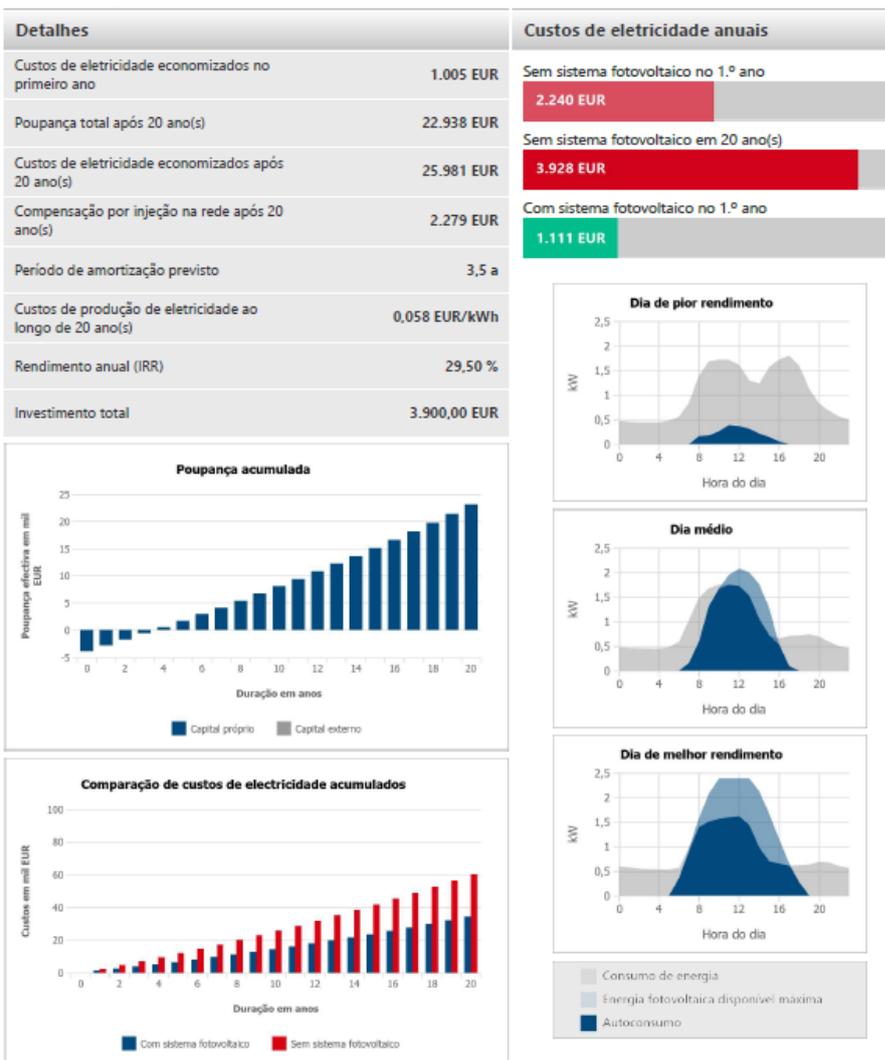


Figura 2: Análise de rentabilidade painéis solares



## Anexo I – Previsão de vendas assumindo ocupação total dos gabinetes

Tabela 1: Previsão de vendas assumindo ocupação máxima dos gabinetes

Procedimento	Preço para paciente	preço cobrado ao médico	Valor final	Média mensal do procedimento	Faturação mensal	Honorários médico/higienista	Valor para a clínica	Nº de consultas para 1 procedimento	Tempo de consulta
<b>Ortopedia</b>									
Implantes	600,00 €	100,00 €	500,00 €	9	5.400,00 €	2.025,00 €	3.375,00 €	1	1h cada
All-on-4 (c/ estrutura protética)/maxilar	9.000,00 €	600,00 €	8.400,00 €	2	18.000,00 €	7.560,00 €	10.440,00 €	1	1h cada
Extração de siso	100,00 €	0,00 €	100,00 €	9	900,00 €	405,00 €	495,00 €	1	1h cada
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>24.300,00 €</b>	<b>9.990,00 €</b>	<b>14.310,00 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>24.480,00 €</b>	<b>10.071,00 €</b>	<b>14.409,00 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>48.780,00 €</b>	<b>20.061,00 €</b>	<b>28.719,00 €</b>		
<b>Ortopedia</b>									
Aparelho convencional	1.300,00 €	125,00 €	1.175,00 €	6	7.800,00 €	4.980,00 €	2.820,00 €	2	1h cada
Aparelho autoligável	1.600,00 €	190,00 €	1.410,00 €	2	3.200,00 €	1.128,00 €	2.072,00 €	2	1h cada
Consultas de manutenção	50,00 €	0,00 €	50,00 €	40	2.000,00 €	800,00 €	1.200,00 €	1	30min
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>13.000,00 €</b>	<b>4.788,00 €</b>	<b>8.212,00 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>30.000,00 €</b>	<b>12.000,00 €</b>	<b>18.000,00 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>43.000,00 €</b>	<b>16.788,00 €</b>	<b>26.212,00 €</b>		
<b>Ortopedia</b>									
1 dia invisalign	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	6	30.000,00 €	12.000,00 €	18.000,00 €	4	45minh
Melo dia de Ortodontia					6.500,00 €	2.374,00 €	4.126,00 €		
<b>3º gabinete</b>					<b>36.500,00 €</b>	<b>14.374,00 €</b>	<b>22.126,00 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>49.500,00 €</b>	<b>19.122,00 €</b>	<b>30.378,00 €</b>		
<b>Endo.</b>									
Dente 1 canal	140,00 €	0,00 €	140,00 €	4	560,00 €	224,00 €	336,00 €	2	1h cada
Dente 2 ou mais canais	200,00 €	0,00 €	140,00 €	6	1.200,00 €	480,00 €	720,00 €	2	1h cada
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>1.760,00 €</b>	<b>704,00 €</b>	<b>1.056,00 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>3.300,00 €</b>	<b>972,00 €</b>	<b>2.328,00 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>5.060,00 €</b>	<b>1.676,00 €</b>	<b>3.384,00 €</b>		
<b>Coroa sobre dente</b>	550,00 €	145,00 €	405,00 €	6	3.300,00 €	972,00 €	2.328,00 €	2	1h cada
Coroa sobre implante	650,00 €	250,00 €	400,00 €	6	3.900,00 €	960,00 €	2.940,00 €	2	30min cada
Restauração estética (2 dentes)	140,00 €	0,00 €	140,00 €	4	560,00 €	224,00 €	336,00 €	1	30min cada dente
Overlay	450,00 €	106,00 €	344,00 €	4	1.800,00 €	550,40 €	1.249,60 €	2	1h cada
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>9.560,00 €</b>	<b>2.706,40 €</b>	<b>6.853,60 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>19.120,00 €</b>	<b>5.412,80 €</b>	<b>13.707,20 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>28.680,00 €</b>	<b>8.119,20 €</b>	<b>20.560,80 €</b>		
<b>AR por maxilar</b>	150,00 €	0,00 €	150,00 €	8	1.200,00 €	480,00 €	720,00 €	1	30min
Crúrgia recívia	350,00 €	0,00 €	350,00 €	4	1.400,00 €	560,00 €	840,00 €	1	1h30min
Exerto	400,00 €	0,00 €	400,00 €	2	800,00 €	320,00 €	480,00 €	1	2h
Periodontograma	50,00 €	0,00 €	50,00 €	15	750,00 €	300,00 €	450,00 €	1	30min
Cirurgia regeneradora	450,00 €	100,00 €	350,00 €	1	450,00 €	140,00 €	310,00 €	1	1h
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>4.600,00 €</b>	<b>1.800,00 €</b>	<b>2.800,00 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>4.290,00 €</b>	<b>1.501,50 €</b>	<b>2.788,50 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>8.890,00 €</b>	<b>3.301,50 €</b>	<b>5.588,50 €</b>		
<b>Higiene oral</b>									
Consulta de HO	65,00 €	0,00 €	65,00 €	66	4.290,00 €	1.501,50 €	2.788,50 €	1	45min
Branqueamento	200,00 €	90,00 €	110,00 €	3	600,00 €	115,50 €	484,50 €	2	15min cada
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>4.890,00 €</b>	<b>1.617,00 €</b>	<b>3.273,00 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>3.760,00 €</b>	<b>1.078,00 €</b>	<b>2.682,00 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>8.650,00 €</b>	<b>2.695,00 €</b>	<b>5.955,00 €</b>		
<b>Generalista</b>									
Restaurações	65,00 €	0,00 €	65,00 €	86	5.590,00 €	1.956,50 €	3.633,50 €	1	45minh
Extrações simples	65,00 €	0,00 €	65,00 €	50	3.250,00 €	1.137,50 €	2.112,50 €	1	45min
Branqueamento	200,00 €	90,00 €	110,00 €	4	800,00 €	154,00 €	646,00 €	2	15min cada
Endodontia casos simples	140,00 €	0,00 €	140,00 €	8	1.120,00 €	392,00 €	728,00 €	2	1h cada
PPR acrílica por maxilar	300,00 €	70,00 €	230,00 €	5	1.500,00 €	402,50 €	1.097,50 €	3	30min
PT acrílica por maxilar	390,00 €	120,00 €	270,00 €	3	1.170,00 €	283,50 €	886,50 €	3	30min
PPR esquelética	700,00 €	200,00 €	500,00 €	5	3.500,00 €	875,00 €	2.625,00 €	3	30min
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>10.760,00 €</b>	<b>3.640,00 €</b>	<b>7.120,00 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>2.391,11 €</b>	<b>808,89 €</b>	<b>1.582,22 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>13.151,11 €</b>	<b>4.448,89 €</b>	<b>8.702,22 €</b>		
<b>Ortopedia</b>									
Pulpotomias com coroa metálica	110,00 €	0,00 €	110,00 €	3	330,00 €	132,00 €	198,00 €	1	1h
Pulpotomias com coroa metálica	110,00 €	0,00 €	110,00 €	2	220,00 €	88,00 €	132,00 €	1	1h
Restaurações	65,00 €	0,00 €	65,00 €	6	390,00 €	156,00 €	234,00 €	1	45min
Extrações	65,00 €	0,00 €	65,00 €	10	650,00 €	260,00 €	390,00 €	1	30min
Higiene Oral	50,00 €	0,00 €	50,00 €	10	500,00 €	200,00 €	300,00 €	1	30min
<b>Total 2 gabinetes</b>					<b>2.090,00 €</b>	<b>886,00 €</b>	<b>1.204,00 €</b>		
<b>3º gabinete</b>					<b>70.960,00 €</b>	<b>26.041,40 €</b>	<b>44.918,60 €</b>		
<b>Total 3 gabinetes</b>					<b>79.960,00 €</b>	<b>29.088,29 €</b>	<b>47.053,82 €</b>		
<b>Assumindo agendas completas</b>					<b>147.151,11 €</b>	<b>55.079,69 €</b>	<b>91.972,42 €</b>		



## Anexo J – FSE, consumíveis e honorários

Tabela 1: FSE

FSE	Valor mensal
Renda	2 000,00 €
Jardineiro	600,00 €
Energia	116,00 €
Água	100,00 €
Gás	70,00 €
Marketing	1 000,00 €
Financeiro	1 000,00 €
Contabilidade	200,00 €
Telecomunicações	150,00 €
<b>Total</b>	<b>5 236,00 €</b>
<b>Total anual</b>	<b>62 832,00 €</b>

Tabela 2: Honorários colaboradores

Honorários rececionistas e assistentes					
	Mensal	Anual		Nº de colaboradores	
Ordenado (14 meses)	750	10500		Total	5
Seg Social trabalhador (11%) 14 meses	82,5	1155			
Seg Social empregador (23,75%) 14 meses	178,12	2493,68			
IRS (8%) 14 meses	60	840			
Subsídio de alimentação 7,63€ por dia	167,86	1846,46			
Seguro	7,5	90			
<b>Total</b>	<b>1245,98</b>	<b>16925,14</b>			
Honorários gestor					
	Mensal	Anual		Nº de colaboradores	
Ordenado (14 meses)	1800	25200		Total	1
Seg Social trabalhador (11%) 14 meses	198	2772			
Seg Social empregador (23,75%) 14 meses	427,5	5985			
IRS (20,10%) 14 meses	361,8	5065,2			
Subsídio de alimentação 7,63€ por dia	167,86	1846,46			
Seguro	18	216			
<b>Total</b>	<b>2973,16</b>	<b>41084,66</b>			

Tabela 3: Consumíveis

Para uma ocupação máxima de 2 gabinetes	Valor	Valor anual
Consumíveis clínica	1 797,61 €	21 571,32 €



## Anexo K – Faturação, honorários médicos e consumíveis consoante ocupação dos gabinetes prevista

Tabela 1: Faturação consoante ocupação dos gabinetes prevista

<b>2022</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	---	---	30% ocup. mx.	40% ocup. mx.	<b>149 016,00 €</b>
Valor	---	---	63 864,00 €	85 152,00 €	
<b>2023</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	50% ocup. mx.		70% ocup. mx.		<b>510 912,00 €</b>
Valor	212 880,00 €		298 032,00 €		
<b>2024</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	70% ocup. mx.				<b>596 064,00 €</b>
Valor	596 064,00 €				
<b>2025</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	80% ocup. mx.		80% ocup. mx. + 3º gab. 20%		<b>772 645,33 €</b>
Valor	340 608,00 €		432 037,33 €		
<b>2026</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab. 20%		90% ocup. mx. + 3º gab 30%		<b>994 941,33 €</b>
Valor	474 613,33 €		520 328,00 €		
<b>2027</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 40%		90% ocup. mx. + 3º gab 50%		<b>1 177 800,00 €</b>
Valor	566 042,67 €		611 757,33 €		
<b>2028</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 60%		90% ocup. mx. + 3º gab 70%		<b>1 360 658,67 €</b>
Valor	657 472,00 €		703 186,67 €		
<b>2029</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Faturação anual</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 70%				<b>1 406 373,33 €</b>
Valor	1 406 373,33 €				

Tabela 2: Honorários médicos consoante ocupação dos gabinetes prevista

<b>2022</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	---	---	30% ocup. mx.	40% ocup. mx.	<b>54 686,94 €</b>
Valor	---	---	23 437,26 €	31 249,68 €	
<b>2023</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	50% ocup. mx.		70% ocup. mx.		<b>187 498,08 €</b>
Valor	78 124,20 €		109 373,88 €		
<b>2024</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	70% ocup. mx.				<b>218 747,76 €</b>
Valor	218 747,76 €				
<b>2025</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	80% ocup. mx.		80% ocup. mx. + 3º gab. 20%		<b>284 843,39 €</b>
Valor	124 998,72 €		159 844,67 €		
<b>2026</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab. 20%		90% ocup. mx. + 3º gab 30%		<b>368 361,99 €</b>
Valor	175 469,51 €		192 892,48 €		
<b>2027</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 40%		90% ocup. mx. + 3º gab 50%		<b>438 053,89 €</b>
Valor	210 315,46 €		227 738,43 €		
<b>2028</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 60%		90% ocup. mx. + 3º gab 70%		<b>507 745,78 €</b>
Valor	245 161,40 €		262 584,38 €		
<b>2029</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual honorários</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 70%				<b>525 168,76 €</b>
Valor	525 168,76 €				

Tabela 3: Consumíveis consoante ocupação dos gabinetes prevista

<b>2022</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	---	---	30% ocup. mx.	40% ocup. mx.	<b>3 774,98 €</b>
Valor	---	---	1 617,85 €	2 157,13 €	
<b>2023</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	50% ocup. mx.		70% ocup. mx.		<b>12 942,79 €</b>
Valor	5 392,83 €		7 549,96 €		
<b>2024</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	70% ocup. mx.				<b>15 099,92 €</b>
Valor	15 099,92 €				
<b>2025</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	80% ocup. mx.		80% ocup. mx. + 3º gab. 20%		<b>18 335,62 €</b>
Valor	8 628,53 €		9 707,09 €		
<b>2026</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab. 20%		90% ocup. mx. + 3º gab 30%		<b>22 110,60 €</b>
Valor	10 785,66 €		11 324,94 €		
<b>2027</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 40%		90% ocup. mx. + 3º gab 50%		<b>24 267,74 €</b>
Valor	11 864,23 €		12 403,51 €		
<b>2028</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 60%		90% ocup. mx. + 3º gab 70%		<b>26 424,87 €</b>
Valor	12 942,79 €		13 482,08 €		
<b>2029</b>	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	<b>Total anual consumíveis</b>
Pressupostos	90% ocup. mx. + 3º gab 70%				<b>26 964,15 €</b>
Valor	26 964,15 €				

## Anexo L – Análise económica

Tabela 1: Mapa de amortizações – aquisição no momento 0

Mapa de Amortizações						
	Valor de Aquisição (2022)	Taxa de Amortização	Vida Útil (anos)	Amortização do Exercício	Amortização Acumulada	Valor Líquido Contabilístico
Equipamento cirurgico e semelhantes	77 407,59 €	33,33%	3	25 799,95 €	77 399,85 €	7,74 €
Compressor	3 075,00 €	25,00%	4	768,75 €	3 075,00 €	0,00 €
Outro material (Aparelhos, utensílios)	13 598,63 €	14,28%	7	1 941,88 €	13 593,19 €	5,44 €
Telemóveis	130,00 €	20,00%	5	26,00 €	130,00 €	0,00 €
Televisores	600,00 €	14,28%	7	85,68 €	599,76 €	0,24 €
Computadores	4 200,00 €	33,33%	3	1 399,86 €	4 199,58 €	0,42 €
Mobiliário	10 110,00 €	12,50%	8	1 263,75 €	10 110,00 €	0,00 €
Roupas brancas e atalhados	1 290,00 €	50,00%	2	645,00 €	1 290,00 €	0,00 €
Eletrrodomésticos	28 848,17 €	20,00%	5	5 769,63 €	28 848,17 €	0,00 €
Softwares	1 239,84 €	33,33%	3	413,24 €	1 239,72 €	0,12 €
Painéis solares	3 900,00 €	25,00%	4	975,00 €	3 900,00 €	0,00 €
<b>Total</b>	<b>144 399,23 €</b>			<b>39 088,75 €</b>	<b>144 385,27 €</b>	<b>13,96 €</b>

Tabela 2: Mapa de amortizações – aquisição em 2025

Mapa de Amortizações						
	Valor de Aquisição (2025)	Taxa de Amortização	Vida Útil (anos)	Amortização do Exercício	Amortização Acumulada	Valor Líquido Contabilístico
Equipamento cirurgico e semelhantes	10 287,75 €	33,30%	3	3 425,82 €	10 277,46 €	10,29 €
Outro material (Aparelhos, utensílios)	1 099,58 €	14,28%	7	157,02 €	1 099,14 €	0,44 €
Computadores	723,80 €	33,30%	3	241,03 €	723,08 €	0,72 €
Mobiliário	413,60 €	12,50%	8	51,70 €	413,60 €	0,00 €
Roupas brancas e atalhados	244,19 €	50,00%	2	122,09 €	244,19 €	0,00 €
<b>Total</b>	<b>12 768,92 €</b>			<b>3 997,66 €</b>	<b>12 757,47 €</b>	<b>11,45 €</b>

Tabela 3: Demonstração de resultados

Demonstração de Resultados								
	1	2	3	4	5	6	7	8
Prestação de serviços	126 663,60 €	434 275,20 €	506 654,40 €	656 748,53 €	845 700,13 €	1 001 130,00 €	1 156 559,87 €	1 195 417,33 €
Consumíveis	4 345,80 €	13 085,16 €	15 462,32 €	18 959,03 €	23 083,47 €	25 578,20 €	28 116,06 €	28 959,50 €
FSE	31 416,00 €	64 736,35 €	65 937,41 €	66 829,49 €	67 475,81 €	68 375,09 €	69 023,81 €	70 059,17 €
Gastos c/pessoal	117 542,12 €	313 208,44 €	354 591,21 €	491 705,92 €	579 003,55 €	671 826,65 €	818 652,31 €	837 629,59 €
<b>EBITDA</b>	<b>-26 640,32 €</b>	<b>43 245,25 €</b>	<b>70 663,47 €</b>	<b>79 254,09 €</b>	<b>176 137,30 €</b>	<b>235 350,06 €</b>	<b>240 767,69 €</b>	<b>258 769,07 €</b>
ARE	19 544,37 €	39 088,75 €	38 766,25 €	28 634,88 €	13 956,48 €	10 064,70 €	3 500,03 €	2 486,25 €
<b>EBIT</b>	<b>-46 184,69 €</b>	<b>4 156,50 €</b>	<b>31 897,22 €</b>	<b>50 619,21 €</b>	<b>162 180,82 €</b>	<b>225 285,37 €</b>	<b>237 267,65 €</b>	<b>256 282,82 €</b>
ISR	0,00 €	207,80 €	1 594,86 €	6 294,79 €	34 057,97 €	47 309,93 €	49 826,21 €	53 819,39 €
<b>EBIT(1-T)</b>	<b>-46 184,69 €</b>	<b>4 156,50 €</b>	<b>30 302,36 €</b>	<b>44 324,42 €</b>	<b>128 122,85 €</b>	<b>177 975,44 €</b>	<b>187 441,44 €</b>	<b>202 463,43 €</b>
<b>Cash Flow Operacional = EBIT (1-T) + ARE</b>	<b>-26 640,32 €</b>	<b>43 245,25 €</b>	<b>69 068,60 €</b>	<b>72 959,30 €</b>	<b>142 079,33 €</b>	<b>188 040,14 €</b>	<b>190 941,48 €</b>	<b>204 949,68 €</b>

Tabela 4: Mapa de Working Capital

Mapa de Working Capital								
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
<b>1. Necessidades Financeiras de Exploração</b>								
Stocks	181,08 €	545,22 €	644,26 €	789,96 €	961,81 €	1 065,76 €	1 171,50 €	1 206,65 €
<b>Total (1)</b>	<b>181,08 €</b>	<b>545,22 €</b>	<b>644,26 €</b>	<b>789,96 €</b>	<b>961,81 €</b>	<b>1 065,76 €</b>	<b>1 171,50 €</b>	<b>1 206,65 €</b>
<b>2. Recursos Financeiros de Exploração</b>								
Fornecedores	0	0	0	0	0	0	0	0
Estado (Segurança Social trabalhador 11%)	610,50 €	610,50 €	610,50 €	764,50 €	764,50 €	764,50 €	836,00 €	836,00 €
Estado (Segurança Social empregador 23,75%)	1 318,10 €	1 318,10 €	1 318,10 €	1 650,60 €	1 650,60 €	1 650,60 €	1 804,97 €	1 804,97 €
Estado (IRS)	661,80 €	661,80 €	661,80 €	904,95 €	904,95 €	904,95 €	1 024,50 €	1 024,50 €
<b>Total (2)</b>	<b>2 590,40 €</b>	<b>2 590,40 €</b>	<b>2 590,40 €</b>	<b>3 320,05 €</b>	<b>3 320,05 €</b>	<b>3 320,05 €</b>	<b>3 665,47 €</b>	<b>3 665,47 €</b>
<b>Working Capital (1.-2.)</b>	<b>-2 409,33 €</b>	<b>-2 045,18 €</b>	<b>-1 946,14 €</b>	<b>-2 530,09 €</b>	<b>-2 358,23 €</b>	<b>-2 254,29 €</b>	<b>-2 493,97 €</b>	<b>-2 458,82 €</b>
<b>Investimento em WC</b>	<b>0</b>							

Tabela 5: Mapa de Fluxos financeiros do projeto

Mapa de Fluxos Financeiros									
	0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
<b>1- Recursos</b>		22	23	24,0	25,0	26	27	28	29
Operational Cash Flow		-26 640,32 €	43 245,25 €	69 068,60 €	72 959,30 €	142 079,33 €	188 040,14 €	190 941,48 €	204 949,68 €
Valor Residual do WC									0
Valor Residual dos Equipamentos (CAPEX)				0,00 €	8,28 €	0,00 €	11,01 €	0,00 €	5,68 €
<b>Total (1)</b>		<b>-26 640,32 €</b>	<b>43 245,25 €</b>	<b>69 068,60 €</b>	<b>72 967,58 €</b>	<b>142 079,33 €</b>	<b>188 051,15 €</b>	<b>190 941,48 €</b>	<b>204 955,36 €</b>
<b>2 - Necessidades</b>									
Investimento Equipamentos (CAPEX)	199 661,85 €				12 447,45 €				
Investimento em WC		0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total (2)</b>	<b>199 661,85 €</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12 447</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Cash Flow (1-2)</b>	<b>-199 662</b>	<b>-26 640</b>	<b>43 245</b>	<b>69 069</b>	<b>60 520</b>	<b>142 079</b>	<b>188 051</b>	<b>190 941</b>	<b>204 955</b>

Tabela 6: Payback

Anos	CF	VA CF	VA CFacm
0	-199 661,85 €	-199 661,85 €	-199 661,85 €
1	-26 640,32 €	-25 891,84 €	-225 553,69 €
2	43 245,25 €	40 849,36 €	-184 704,32 €
3	69 068,60 €	63 409,02 €	-121 295,30 €
4	60 520,13 €	53 999,99 €	-67 295,31 €
5	142 079,33 €	123 210,63 €	55 915,32 €
6	188 051,15 €	158 495,42 €	214 410,74 €

## Anexo M – Empréstimo bancário

Tabela 1: Mapa do serviço da dívida

Mapa do Serviço da Dívida							
	momento 0	1	2	3	4	5	6
1- Capital em dívida no início do ano	160 000,00	160 000,00	160 000,00	128 000,00	96 000,00	64 000,00	32 000,00
2- Reembolso		0,00	32 000,00	32 000,00	32 000,00	32 000,00	32 000,00
3- Juro		8 000,00	8 000,00	6 400,00	4 800,00	3 200,00	1 600,00
4- Imposto do Selo s/ Juro		320,00	320,00	256,00	192,00	128,00	64,00
5- Efeito fiscal juro+IS = (J+IS) x T		1 664,00	1 664,00	1 331,20	998,40	665,60	332,80
<b>Out-Flow (2+3+4-5)</b>		<b>6 656,00</b>	<b>38 656,00</b>	<b>37 324,80</b>	<b>35 993,60</b>	<b>34 662,40</b>	<b>33 331,20</b>