

Gabriel Campos

MODELO DE NEGÓCIO DE CAIXA PARA DAE

Dissertação apresentada à Universidade de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Biomédica

Setembro de 2014



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FCTUC FACULDADE DE CIÊNCIAS
E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Gabriel Almeida Campos

Modelo de Negócio de Caixa para DAE

*Dissertação apresentada à Universidade de Coimbra
para cumprimento dos requisitos necessários à
obtenção do grau de Mestre em Engenharia
Biomédica*

Orientador(es):
Marco Reis (DEQ)
Pedro Leite (LT Electronic)

Coimbra, 2014

Este trabalho foi desenvolvido em colaboração com:

LT Electronic



Esta cópia da tese é fornecida na condição de que quem a consulta reconhece que os direitos de autor são pertença do autor da tese e que nenhuma citação ou informação obtida a partir dela pode ser publicada sem a referência apropriada.

This copy of the thesis has been supplied on condition that anyone who consults it is understood to recognize that its copyright rests with its author and that no quotation from the thesis and no information derived from it may be published without proper acknowledgement.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador do projeto, Professor Doutor Marco Reis, por toda a disponibilidade demonstrada, e ajuda ao longo do desenrolar do projeto.

Ao meu supervisor do projeto Engenheiro Pedro Leite pela oportunidade que me foi concedida de trabalhar e colaborar neste projeto.

À LT Electronic e a toda a equipa, que me acolheu da melhor forma durante todo este ano letivo, e por me ter permitido integrar da melhor forma. Deixo desde já um agradecimento especial ao meu colega Engenheiro Miguel Amaral por toda a ajuda, conselhos e incentivos.

Aos meus amigos de Engenharia Biomédica que me acompanharam ao longo destes muitos anos de caminhada.

Agradeço à minha mãe por todos os mimos e ao meu pai pelos calduços e conselhos. Agradeço também a toda a minha família pela força que sempre me deram.

Ao meu irmão pela companhia e amizade.

E por fim, agradeço à minha melhor amiga, namorada e conselheira Mariana, porque sem ela jamais teria chegado aqui.

A todos, Obrigado!

Resumo

A doença cardiovascular assume uma liderança destacada na morbidade e mortalidade das populações do mundo ocidental. A maioria das mortes evitáveis associa-se à doença coronária e ocorre fora dos hospitais sendo que a fibrilação ventricular é o mecanismo mais frequente de paragem cardiorrespiratória de origem cardíaca e o seu único tratamento eficaz passa pela desfibrilhação elétrica. A experiência internacional demonstra que em ambiente extra-hospitalar, a utilização de desfibriladores automáticos externos (DAE) por pessoal não médico aumenta significativamente a probabilidade de sobrevivência das vítimas. Nos últimos anos, e com a mudança na legislação portuguesa verificou-se um aumento dos DAE disponíveis em espaços públicos.

De forma a monitorizar e proteger os DAE colocados em locais públicos, a empresa LT Electronic juntamente com outras duas empresas portuguesas iniciou no início de 2013 o projeto SAFE HEART com o desenvolvimento de uma caixa “inteligente” que cumpre essas funções, tendo como principal objetivo a colocação do produto no mercado nacional.

Atualmente existem no mercado nacional um conjunto variado de equipamentos, sendo a sua grande maioria caixas “inteligentes” que protegem equipamentos de DAE em centros comerciais ou locais públicos de lazer. Estes equipamentos chegam ao mercado através de distribuidores que são também responsáveis pela formação dos operacionais de DAE obrigatória por lei.

Através da análise estratégica e da análise do mercado nacional foi possível perceber que existe mercado para caixas com um maior número de funcionalidades no entanto nos últimos dois anos houve um decréscimo de equipamentos instalados.

Será fundamental para o sucesso do negócio SAFE HEART a criação de parceiras chave com os principais distribuidores nacionais, assim como a criação de novas parcerias com instituições que prestam serviços de emergência de forma aumentar a proposta de valor do produto.

Palavras-chave: Paragem Cardiorrespiratória, DAE, Caixas para DAE, SAFE HEART, modelo de negócio, análise estratégica, estudo de mercado.

Abstract

Cardiovascular disease assumes the outstanding leadership in morbidity and mortality of the population from the western world. Most of the preventable deaths are associated with heart disease and occurs outside of hospitals being the ventricular fibrillation the most frequent mechanism of cardiac arrest from cardiac origin and its only effective treatment involves the electrical defibrillation. International experience shows that in extra-hospital environment, the use of automated external defibrillators (AEDs) by non-medical personnel increases significantly the survival probability of victims. In recent years, and with the change in Portuguese law there was an increase of available AEDs in public spaces.

In order to monitor and protect AEDs placed in public places, the company LT Electronic along with two other Portuguese companies started the SAFE HEART project with the development of a "smart" cabinet that fulfills these functions, being the main goal the product placement in the national market.

Currently there are a wide range of this type of equipment in the domestic market, being the majority "intelligent" cabinets that protect the AED equipment in shopping centers and public places of leisure. These devices come to market through distributors who are also responsible for training the AED users like is required by the Portuguese law.

Through the strategic analysis and the analysis of the domestic market was possible to see that there is a market for boxes with a larger number of features however the last two years there was a decrease of installed equipment.

It is fundamental to SAFE HEART business the creation of key partnerships with the major national distributors, as well the establishment of agreements with the institutions that have the responsibility to provide emergency services in order to increase the value proposition of the product.

Keywords: Cardiopulmonary arrest, AED, AED cabinets, SAFE HEART, business model, strategic analysis, market study.

Índice

Agradecimentos.....	I
Resumo	III
Abstract.....	V
Índice.....	VII
Índice de tabelas.....	XI
Lista de figuras.....	XIII
Siglas e definições	XV
1. Introdução	1
1.1. Contexto.....	2
1.2. Motivação.....	2
1.3. Objetivos	3
2. Apresentação e Gestão do Projeto	5
2.1. LT Electronic	6
2.2. WSBP e IMEDIATA.....	6
2.3. SAFE HEART.....	7
2.4. Diagrama de Gantt para o projeto.....	8
2.4.1. Calendarização inicial do projeto	8
2.4.2. Calendarização final do projeto	9
3. Conceitos Preliminares	11
3.1. DAE.....	12
3.1.1. A importância do DAE.	12
3.1.2. Utilização do DAE em Portugal.....	12
3.2. Modelos de negócio.....	13
3.3. Modelo de negócio Canvas	14
3.3.1. Segmentos de clientes.....	16
3.3.2. Proposta de valor.....	17
3.3.3. Canais	19
3.3.4. Relações com os Clientes.....	19
3.3.5. Fluxo de Rendimentos.....	20
3.3.6. Recursos-Chave.....	21
3.3.7. Atividades Chave.....	21
3.3.8. Parcerias-Chave	21
3.3.9. Estrutura de Custos	22

4.	Análise Estratégica.....	23
4.1.	Introdução.....	24
4.2.	Macroambiente.....	24
	4.2.1. Análise PEST.....	24
	4.2.2. Forças de Michael Porter	32
4.3.	Análise Interna.....	36
	4.3.1. Cadeia de Valor.....	37
	4.3.2. Recursos.....	38
4.4.	Análise SWOT	39
5.	Estudo de Mercado.....	41
5.1.	O mercado de caixas de DAE.....	42
	5.1.1. Características das caixas para DAE.....	42
	5.1.2. Principais fabricantes de caixas para DAE	43
5.2.	O mercado de caixas para DAE em Portugal.....	47
	5.2.1. DAE em locais de acesso público.....	47
	5.2.2. Caixas para DAE em Portugal.....	49
6.	SAFE HEART.....	57
6.1.	Princípios.....	58
6.2.	Caixa SAFE HEART	59
7.	Modelo de Negócio.....	61
7.1.	Segmentos de clientes.....	62
7.2.	Proposta de valor.....	62
7.3.	Canais.....	63
7.4.	Relações com os clientes.....	63
7.5.	Fluxos de rendimento	63
7.6.	Recursos-chave.....	64
7.7.	Atividades-chave.....	64
7.8.	Parcerias chave	64
7.9.	Estrutura de custos	65
7.10.	Modelo de negócios Canvas	66
8.	Conclusão.....	67
8.1.	Conclusão.....	68
8.2.	Trabalho Futuro.....	69
9.	Bibliografia.....	71
10.	Anexos	75

A.	Lista de modelos e características de caixas para DAE dos principais fornecedores	77
B.	Lista de programas licenciados pelo INEM	79
C.	Brochura Comercial do Produto SAFE HEART	91

Índice de tabelas

Tabela 1 – Maneiras de gerar Fluxos de Rendimento e respectivos exemplos [13].	20
Tabela 2 - Cadeia de valor para a empresa LT Electronic.	38
Tabela 3 - Análise SWOT do projeto SAFE HEART.....	39
Tabela 4 - Tipologia dos Programas de DAE licenciados, adaptado.[20]	49
Tabela 5 – Número de caixas para DAE instaladas por empresa.....	52
Tabela 6 – Modelo Canvas para negócio SAFE HEART	66

Lista de figuras

Figura 1 - Etapas estratégicas do projeto desenvolvido.	3
Figura 2 - Nome e logo criado para o projeto SAFE HEART.	7
Figura 3 - Diagrama de Gantt correspondente ao planeamento inicial do projeto.	8
Figura 4 - Diagrama de Gantt correspondente ao planeamento final do projeto.....	9
Figura 5 - Relação entre o número de publicações sobre Modelos de Negócio por ano e o tipo de publicação. PJA: Publicações académicas; PnAJ: Publicações não académicas; [9]	13
Figura 6 - Principais pilares de negócio segundo Osterwalder.[12].....	14
Figura 7 - Breve descrição dos nove blocos de negócios segundo Osterwalder [13].	15
Figura 8 - Tela de modelo de negócio (Canvas) [14].....	16
Figura 9 - Diferentes tipos de abordagem ao mercado [13].	17
Figura 10 – Elementos que contribuem para a criação de valor [13].....	18
Figura 11 - Tipos de Canais e exemplos.....	19
Figura 12 - Quadro de projeções do Banco de Portugal: 2014-2016 [22].	27
Figura 13 - Área bruta locável dos centros comerciais por cada 1000 habitantes. Retirado de “Marketbear shopping center development report. April 2014” [25].	28
Figura 14 – Gráfico indicativo da evolução no número total de hotéis em Portugal entre os anos 2001 e 2013. Dados retirados das estatísticas do Instituto Português de Turismo.[26].....	29
Figura 15 – Causas de mortalidade na União Europeia abaixo e acima dos 65 anos, adaptado [29].	30
Figura 16 – Pirâmide etária, Portugal, 2012 (estimativas) e 2060 (projeções por cenários). Retirado de “Projeções de População Residente 2012-2060” INE 2014 [30].....	31
Figura 17 - Quadro construído de acordo com o modelo das Cinco Forças de Porter para análise do negócio das caixas SAFE HEART.	35
Figura 18 – Resumo da análise das forças de Porter do mercado de DAE;	36
Figura 19 - Modelo de Cadeia de Valor segundo Porter.[38].....	37
Figura 20 - Fotografia de um dos produtos AIVA, retirado de lojafemedica.pt [42].....	44
Figura 21 - Fotografia de um dos produtos “AED Cabinet”, retirado de safetytec.ie [43].	45

Figura 22 - Fotografia de um dos produtos Sixcase.com, retirado de sixcase.com [45]	45
Figura 23 - Fotografia de um dos produtos Rotaaid, retirado de rotaid.com [47].	46
Figura 24 - Fotografia do equipamento “Espaço Cardioprotégido”, retirado da brochura Espaço Cardioprotégido.	47
Figura 25 - Licenciamento de programas de DAE em locais de acesso público, retirado de “Implementação do Programa de DAE em Portugal”. [20].	48
Figura 26 – Quota de mercado de cada empresa de distribuição referente a caixas para DAE.	52
Figura 27 - Equipamentos instalados por ano desde 2010.	53
Figura 28 - Estimativa do valor percentual de Caixas "Inteligentes!" e "Não inteligentes" existentes no mercado português.	54
Figura 29 - Sobrevivência de um paciente com uma paragem cardiopulmonar (PCP) em função do tempo e tipo de socorro prestado. RCP – ressuscitações cardiopulmonares; SAV – Suporte avançado de vida; Adaptado de Bonito (2000) [52].	58
Figura 30 - Desenho técnico da caixa de desfibrilhador “SAFE HEART”. a) Sensor de “Porta-aberta”; b) Visor; c) Sensor de “presença de AED”; d) Altifalante e microfone. ...	59

Siglas e definições

DAE	Desfibrilhador Automático Externo
LT	LT Electronic
PEST	Política, Social, Económica e Tecnológica
PESTAL	Política, Social, Económica, Tecnológica, Ambiental e Legal
PCR	Paragem cardiorrespiratória
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
ABL	Área bruta locável
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
I&D	Investigação e Desenvolvimento
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
PCP	Paragem cardiopulmonar
VOIP	Voice Over Internet Protocol
GSM	Global System for Mobile Communications
GPRS	General Packet Radio Service

1. Introdução



1.1. Contexto

O trabalho aqui apresentado intitulado “Estudo de Negócio e Certificação de Caixa para Desfibrilhador”, foi elaborado e desenvolvido no âmbito da disciplina de Projeto, do Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica (MIEB), da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Este trabalho foi realizado por Gabriel Almeida Campos, estudante do MIEB, sob a orientação do Professor Doutor Marco Reis e a supervisão do Engenheiro Pedro Leite.

O trabalho foi desenvolvido integralmente nas instalações da empresa LT Electronic (LT), em Taveiro.

1.2. Motivação

As doenças cardiovasculares assumem uma liderança destacada na morbilidade e mortalidade das populações do mundo ocidental. A maioria das mortes evitáveis associa-se à doença coronária e ocorre fora dos hospitais sendo a fibrilação ventricular o mecanismo mais frequente de paragem cardiorrespiratória (PCR) de origem cardíaca e o seu único tratamento eficaz passa pela desfibrilação elétrica [1]. A experiência internacional demonstra que em ambiente extra-hospitalar a utilização de desfibriladores automáticos externos (DAE) aumenta significativamente a probabilidade de sobrevivência das vítimas [1].

As alterações recentes na legislação portuguesa relativas à utilização de DAE levaram a que a empresa LT juntamente com outras duas empresas portuguesas iniciassem aquele que se viria a tornar o projeto SAFE HEART. Este projeto consiste no desenvolvimento de uma caixa “inteligente” que permite a monitorização e proteção do DAE.

Assim, no início do ano 2013 e tendo como base aqueles que eram os produtos líderes no mercado de caixas para DAE existentes em Portugal as empresas envolvidas no projeto iniciaram o desenvolvimento da caixa para DAE com o intuito de este produto chegar ao mercado no princípio do ano seguinte de forma a preencher a necessidade dos clientes alvo face às obrigatoriedades impostas pelo decreto de lei publicado em 2012 para a instalação de dispositivos DAE em locais públicos.

1.3. Objetivos

Este trabalho tem como principal objetivo estudo e desenvolvimento de um plano de negócio que permita a comercialização da caixa SAFE HEART.

Para que o objetivo principal fosse atingido com sucesso foi determinante traçar um caminho seguro que permitisse um resultado final sólido. Na figura seguinte são apresentadas as principais etapas percorridas ao longo do projeto.

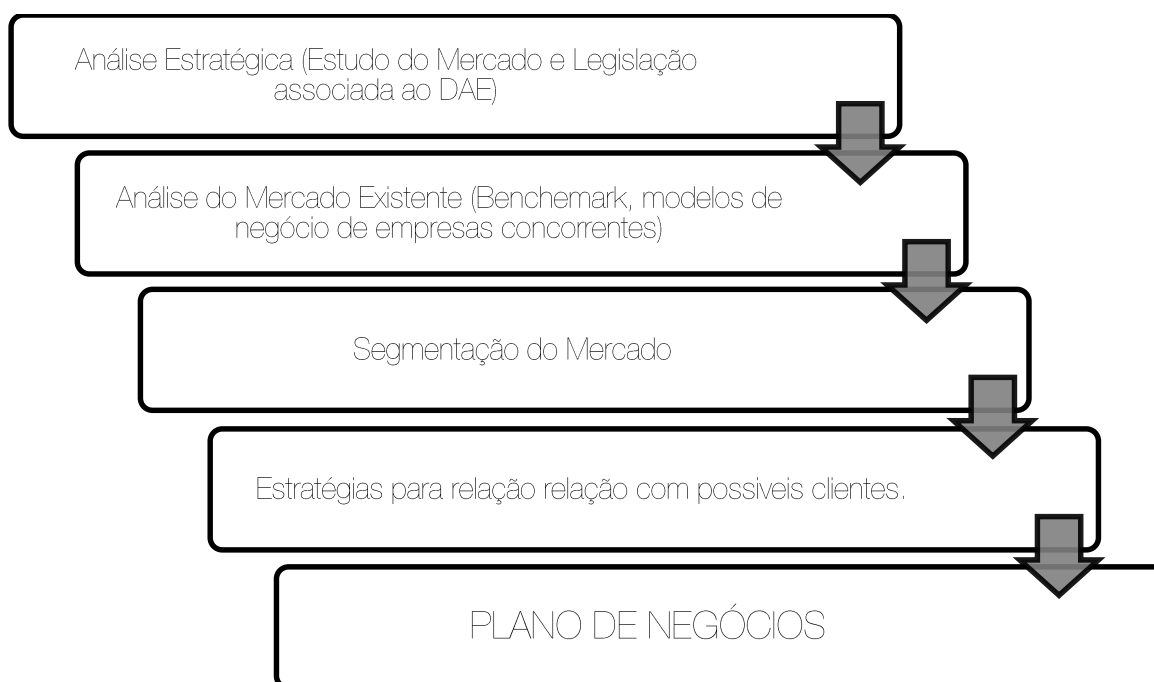


Figura 1 - Etapas estratégicas do projeto desenvolvido.

2. Apresentação e Gestão do Projeto

Neste capítulo será apresentada uma breve descrição da empresa LT, assim como as outras duas empresas que colaboram no projeto SAFE HEART (WSBP e IMEDIATA). Será também brevemente explicado a origem do projeto e por fim apresentado um diagrama com a calendarização do projeto.

2.1. LT Electronic

Criada em Maio de 2006 a LT Electronic dedica-se à produção de equipamentos eletrónicos em regime de subcontratação com capacidades de produção de placas eletrónicas e cablagens elétricas [2, 3].

A empresa tem a sua estrutura organizacional documentada e integrada no Sistema de Gestão de Qualidade certificada pela SGS de acordo com a NP EN ISO 9001:2008 desde o ano de 2010 [2, 3].

A sua capacidade estrutural e flexibilidade permitem-lhe encarar com segurança no futuro e adaptar ou reforçar sempre que necessário o seu *core business*.

A empresa está dotada de uma equipa de colaboradores com elevado conhecimento, experiência industrial e rigor técnico, bem como de instalações físicas com os requisitos de qualidade necessários às atividades produtivas [2, 3].

O objetivo da empresa é trabalhar com base no projeto chave na mão, i.e., onde o Cliente deposita inteira confiança na equipa da LT para produzir o seu produto sendo este concebido pelo próprio (cliente) [2, 3].

Desde o ano 2012 a empresa LT tem vindo a apostar em parcerias para o desenvolvimento de alguns produtos eletrónicos com aplicação industrial e médica.

2.2. WSBP e IMEDIATA

Na criação e desenvolvimento do projeto SAFE HEART estão atualmente envolvidas mais duas empresas de nome WSBP e IMEDIATA.

A WSBP define-se como uma empresa que foi fundada em Dezembro de 2008, que se tornou pioneira em fornecer informações em tempo real de diversos estados em edifícios, tais como consumos energéticos, qualidade do ar e temperatura, entre outros [4]. No caso específico deste projeto a WSBP contribui em grande parte com o

desenvolvimento da placa de comunicação da caixa assim como com e da plataforma *online* que acompanha o produto.

Já a IMEDIATA apresenta-se com uma empresa especialmente vocacionada para a criação de quiosques multimédia, com vastos conhecimentos na área de mecatrónica, tendo como principal responsabilidade neste projeto o desenvolvimento da parte mecânica da caixa, assim como toda a eletrónica associada à alimentação dos circuitos constituintes [5].

2.3. SAFE HEART

Uma vez que, tal como já foi mencionado, o projeto tem a colaboração direta de três empresas de áreas distintas, foi decidido desde o início do mesmo que seria necessário criar um nome para a marca e assim possibilitar a apresentação deste perante o mercado sem gerasse qualquer tipo de dúvida.

Foi definido que o nome escolhido deveria ir de encontro ao produto principal e ao mercado onde se irá inserir, assim em Março de 2014 foi decido de forma unânime que o nome da marca passaria a ser SAFE HEART.



Figura 2 - Nome e logo criado para o projeto SAFE HEART.

2.4. Diagrama de Gantt para o projeto

2.4.1. Calendarização inicial do projeto

Este trabalho teve início no dia 16 de Setembro de 2013 e terminou no dia 6 de Agosto de 2014. A análise da Figura 3 permitirá verificar a calendarização inicial do projeto, que contemplou as seguintes tarefas:

- T1 Estudo da Legislação em vigor relacionada com DAE;
- T2 Estudo da Legislação em vigor relacionada com a certificação CE;
- T3 Elaboração do *dossier* técnico e Manual de Utilizador;
- T4 Análise de Mercado;
- T5 Estudo do Mercado Prospetivo;
- T6 Avaliação da oportunidade de negócio;
- T7 Elaboração de um modelo de negócio;
- T8 Escrita da Tese;

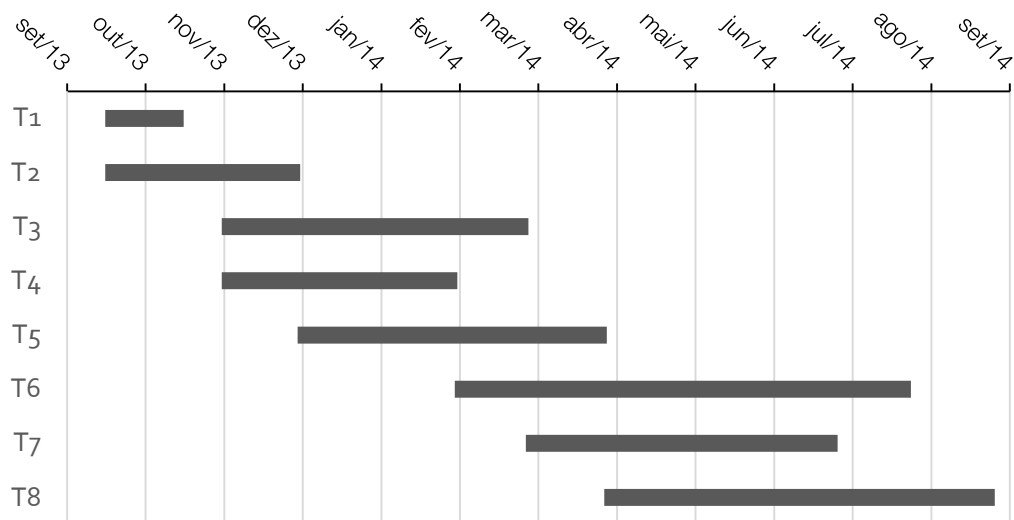


Figura 3 - Diagrama de Gantt correspondente ao planeamento inicial do projeto.

2.4.2. Calendarização final do projeto

Uma vez que este um projeto esteve dependente e sob a responsabilidade de três empresas, a calendarização inicial acabou por sofrer várias alterações (Figura 4), que não invalidaram o sucesso do mesmo.

Como já foi indicado anteriormente, à data de início do projeto de mestrado já existia um protótipo na fase final de desenvolvimento e que tinha concebido com base numa análise daqueles que eram à data os equipamentos com maior sucesso no mercado.

Ao contrário do que era expectável, o protótipo apenas foi concluído e apresentava-se completamente funcional no início do segundo trimestre de 2014, facto que provocou um atraso considerável em todo o processo de certificação levando a que a conclusão deste se adiasse para o final do ano de 2014 e ainda que o primeiro terço do tempo do projeto fosse dispensado na resolução de questões técnicas que não serão desenvolvidas neste documento.

Outro dado relevante para a alteração da calendarização inicial do projeto esteve relacionado com as dificuldades de acordo daquela que deveria ser a proposta de produto a apresentar ao mercado, devido a isto, tarefas como as T6 e T7 foram atrasadas e mais difíceis de concluir de acordo com o que era inicialmente expectável.

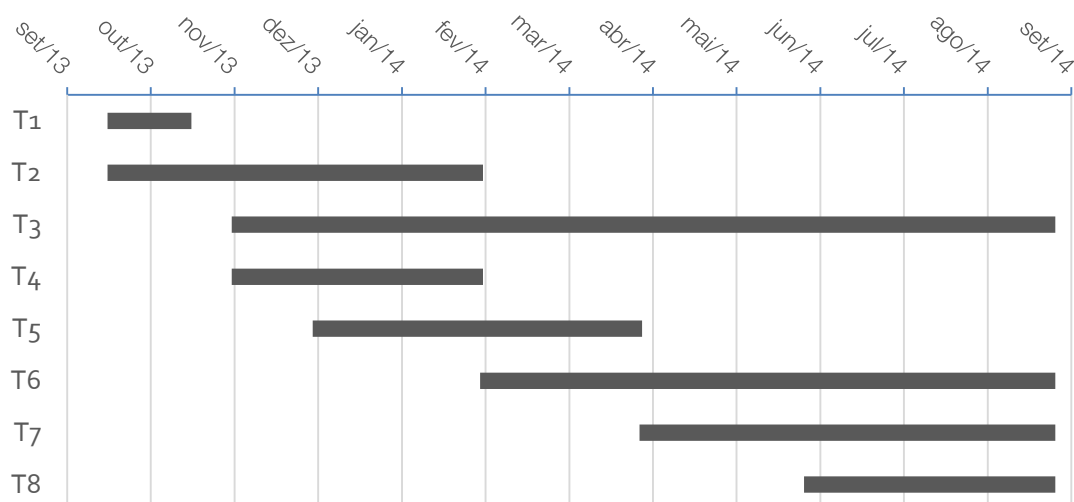


Figura 4 - Diagrama de Gantt correspondente ao planeamento final do projeto.

3. Conceitos Preliminares

Durante este capítulo serão abordados os conceitos necessários à melhor compreensão e enquadramento no projeto. Será explicado em termos gerais o tema DAE, assim como a noção de modelo de negócio.

3.1. DAE

3.1.1. A importância do DAE.

A doença cardiovascular assume atualmente uma liderança destacada na morbidade e mortalidade das populações do mundo ocidental, uma vez que Portugal não é exceção, as doenças cardiovasculares constituem um dos mais graves problemas para a poluição do nosso país. A evidência empírica permite afirmar que, até metade dos casos de PCR as vítimas não chegam com vida aos hospitais [1, 6].

A fibrilação ventricular é o mecanismo mais frequente de paragem cardiorrespiratória de origem cardíaca e o seu único tratamento eficaz é a desfibrilhação elétrica. Nestes casos, a probabilidade de sobrevivência tem uma relação direta com o tempo decorrido entre a fibrilação e desfibrilhação, sendo esta bastante superior quando o desfibrilhador é usado num período entre os 4 e os 5 minutos após PCR [1, 7].

De acordo com aquela que vem sendo a experiência em países onde os programas de DAE estão há mais tempo implementados, demonstra-se que em ambiente extra-hospitalar a utilização de DAE por pessoal não médico aumenta significativamente a probabilidade de sobrevivência das vítimas [1].

3.1.2. Utilização do DAE em Portugal

De forma a regulamentar a utilização de DAE em território nacional o Conselho Português de Ressuscitação e a Sociedade Portuguesa de Cardiologia, numa declaração conjunta, assumiram para Portugal as recomendações do *International Liason Committe On Resuscitation* (ILCOR), considerando assim que a utilização de DAE por não médicos só poderá ser autorizada e legalizada se integrada num modelo organizativo que tenha controlo médico e auditoria de médicos qualificados [1].

Assim em Agosto de 2009 foi publicado em Diário da República (decreto de lei nº188/2009), a legislação que estabelece as regras a que se encontra sujeita a prática

de atos de desfibrilação automática externa por não médicos, bem como a instalação e utilização de desfibriladores automáticos externos [1].

Em Agosto de 2012 o decreto de lei mencionado anteriormente foi revisto (Decreto de lei nº184/2012), tendo as principais alterações incidido sobre o alargamento da obrigatoriedade de instalação do DAE a um maior conjunto de locais de acesso público tais como estabelecimentos de comércio com uma área de venda superior a 2000 m², aeroportos, e recintos desportivos de lotação superior a 5000 pessoas [8].

3.2. Modelos de negócio

No ano de 2009 o termo “modelo de negócio” foi mencionado em mais de 1000 documentos em apenas um ano, tal como podemos verificar na Figura 5. O conceito ganhou ênfase enorme desde meados da década de 90, mesmo que muitas vezes se argumente que é um termo pouco claro e superficial [9].

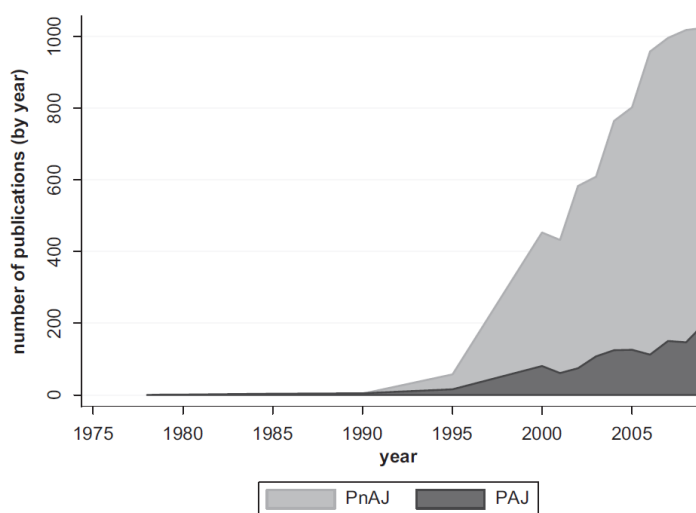


Figura 5 - Relação entre o número de publicações sobre Modelos de Negócio por ano e o tipo de publicação. PJA: Publicações académicas; PnAJ: Publicações não académicas; [9]

Qualquer organização, quer tenha ela fins lucrativos ou não, necessita de um modelo de negócio viável, e que responda às questões definidas em tempos por Peter Drucker: quem é o cliente, o que este valoriza, como se poderá fazer dinheiro com o

negócio, e qual a lógica económica que explica como devemos entregar valor aos nossos clientes a um preço apropriado [10].

Resumindo, um modelo de negócio não é mais que um conjunto de suposições sobre como uma organização irá funcionar de forma a criar valor para todos os intervenientes de quem depende. Tendo em conta as evoluções constantes no mercado, na sociedade, e nas tecnologias, independentemente do modelo de negócio que se use, a monitorização contínua é fundamental, garantindo desta forma a qualidade dos produtos e serviços apresentados [11].

Aproveitando o facto de ser vastamente reconhecido como um modelo negócio simples, relevante e intuitivamente compreensível, neste trabalho será usado aquele que é conhecido como "*Business Model Canvas*". De seguida será descrito em que consiste este tipo de modelo.

3.3. Modelo de negócio Canvas

De acordo com o autor Alexander Osterwalder, um modelo de negócio deve descrever a lógica do "Sistema de Negócio" para a criação de valor. O autor, afirma ainda que existem quatro pilares principais de negócio:

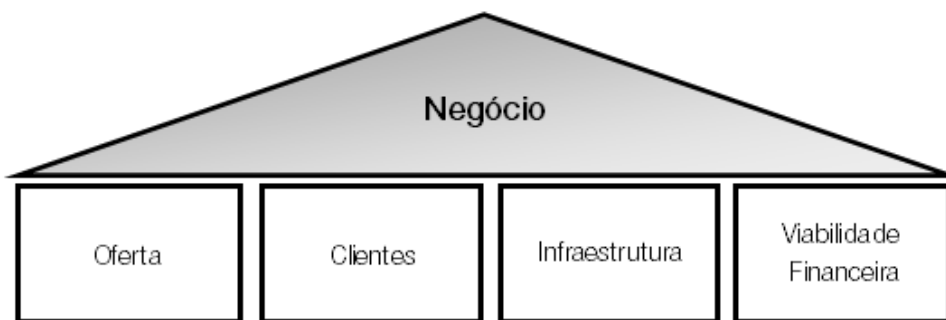


Figura 6 - Principais pilares de negócio segundo Osterwalder.[12]

A partir deste conceito, os quatro pilares apresentados devem expandir-se em nove blocos constitutivos básicos, que demonstram a lógica de como a empresa tem intenções de ganhar dinheiro [12]. Os blocos serão apresentados de seguida:



Figura 7 - Breve descrição dos nove blocos de negócios segundo Osterwalder [13].

Com o objetivo de facilitar a compreensão de todos os blocos, foi desenvolvida uma representação sobre a forma de tela que torna o modelo mais intuitivo e simples, permitindo assim perceber qual o modelo de negócio sem nunca descuidar a complexidade de como a empresa funciona.

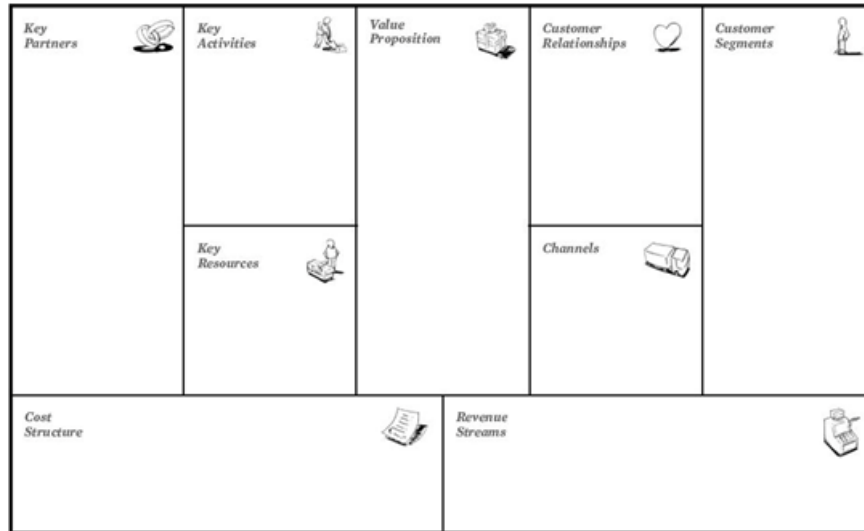


Figura 8 - Tela de modelo de negócio (Canvas) [14].

Nas próximas páginas será desenvolvido cada um dos nove “blocos básicos”.

3.3.1. Segmentos de clientes

Nenhuma empresa pode sobreviver durante muito tempo sem clientes, são estes quem faz parte do “coração” de qualquer empresa, desta forma é essencial que sejam parte importante quando se pensa e elabora o plano de negócios. O ato de segmentar o mercado não é mais do que a tentativa de agrupar clientes com necessidades comuns, comportamentos comuns e outros atributos. Um modelo de negócio pode definir um ou vários segmentos de clientes, grandes ou pequenos [13].

É essencial para a organização tomar uma decisão consciente sobre que segmentos vai servir e que segmentos vai ignorar, só desta forma poderá agir sobre eles de uma forma eficaz e precisa. Uma vez tomada esta decisão, o modelo de negócio poderá ser concebido em torno daquelas que serão compreendidas como as necessidades específicas do cliente [15].

No processo de segmentação são várias as abordagens que poderão ser seguidas, entre as diferentes possibilidades estão as seguintes:

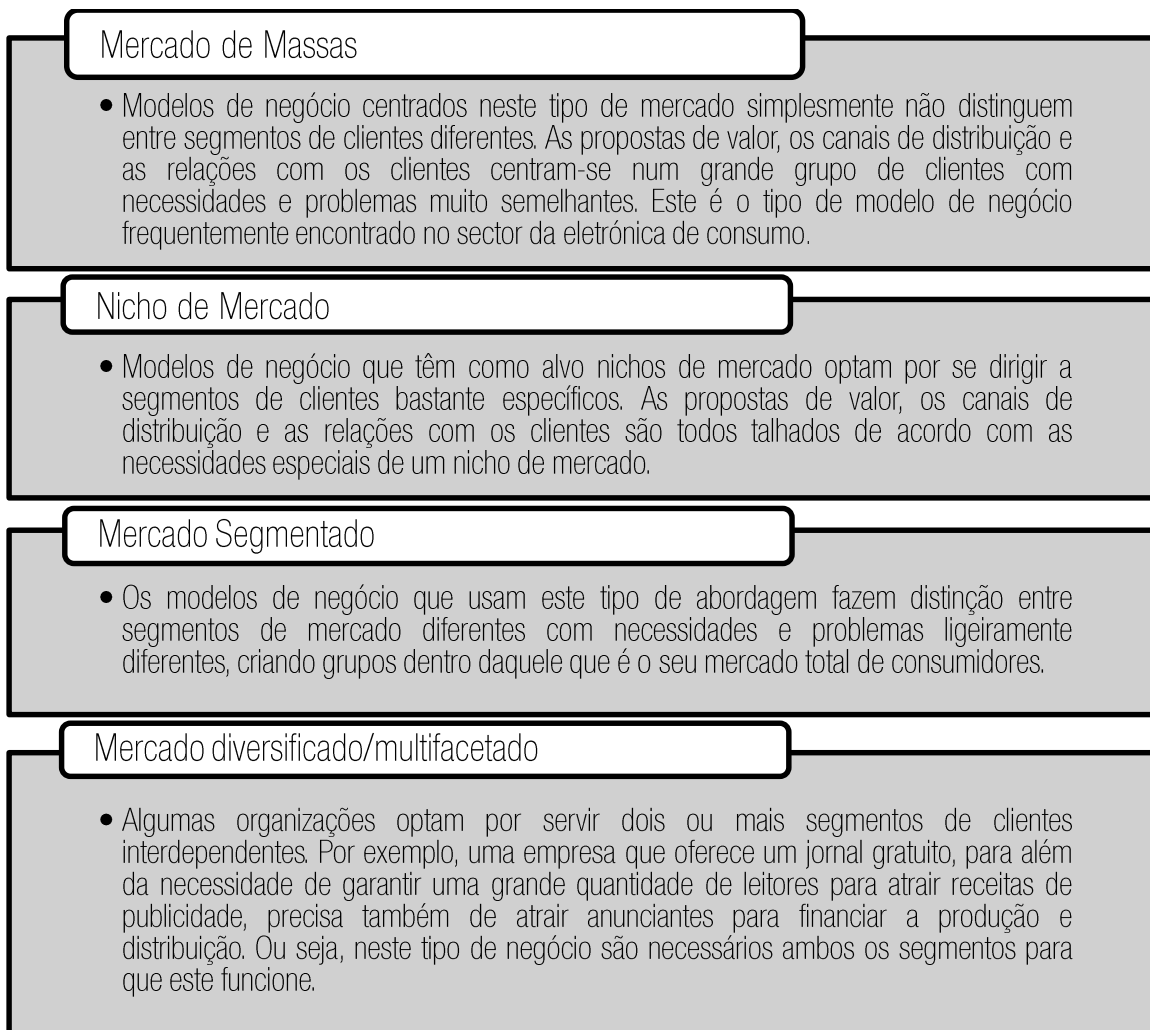


Figura 9 - Diferentes tipos de abordagem ao mercado [13].

3.3.2. Proposta de valor

A proposta de valor é tão só a razão pela qual os clientes preferem uma empresa e não outra, é aquilo que lhes resolve os problemas ou lhes satisfaz as necessidades. Cada proposta de valor consiste num conjunto selecionado de produtos ou serviços que satisfaz as exigências de um segmento de clientes específico [13].

Uma proposta de valor irá criar valor para um segmento de clientes através da combinação específica de elementos orientados para as necessidades do segmento. Os valores podem ser quantitativos (preço, rapidez de serviço) ou qualitativo (*design*, experiência dos clientes) [13].



De seguida irão ser apresentados alguns elementos que poderão contribuir para a criação de valor para o cliente [13]:

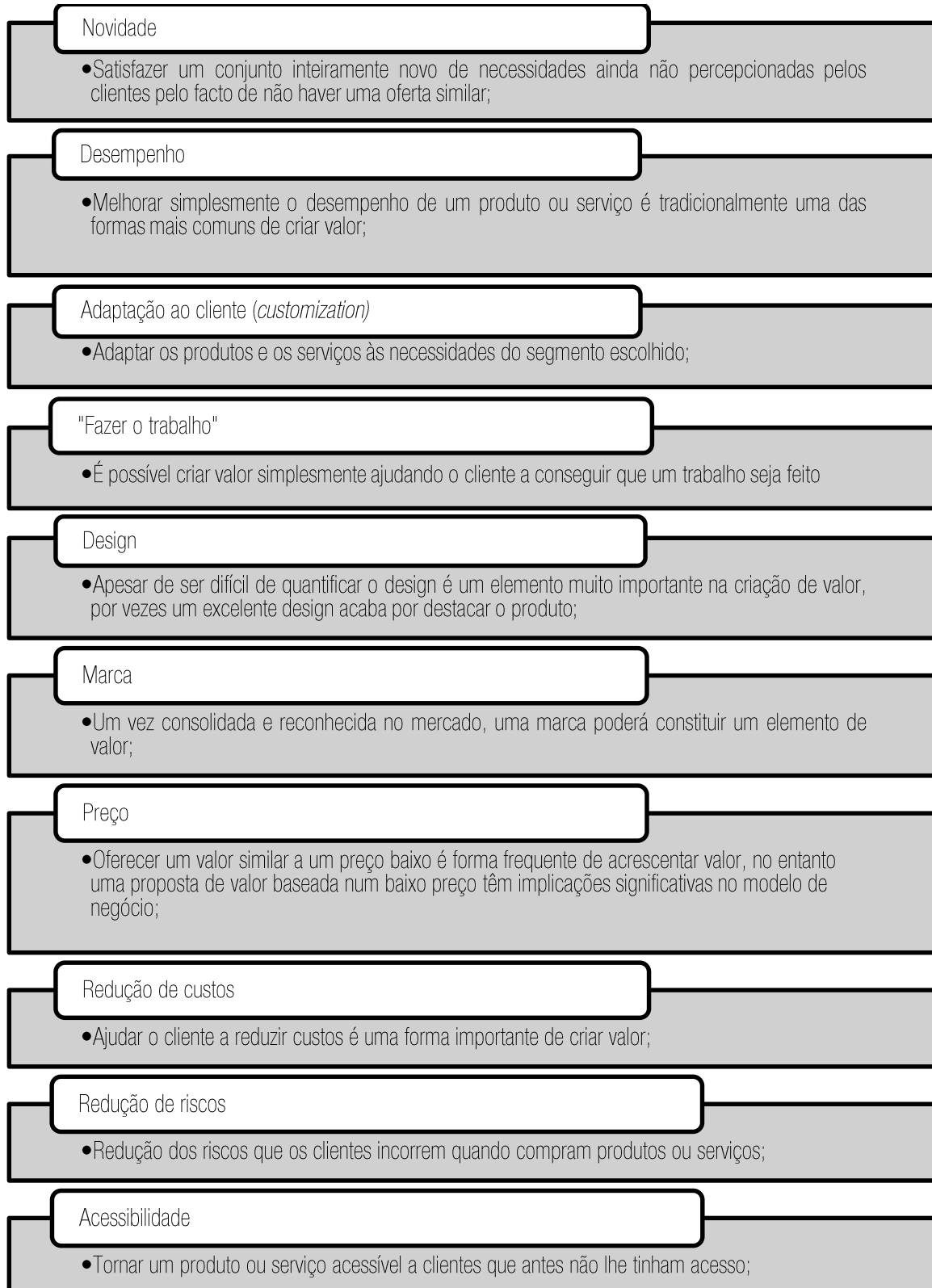


Figura 10 – Elementos que contribuem para a criação de valor [13].

3.3.3. Canais

Este é o bloco correspondente aos meios que a empresa utiliza para se fazer chegar aos clientes de forma a influenciá-los para proporcionar uma proposta de valor.

Os canais poderão servir várias funções tais como aumentar a consciência por parte dos clientes acerca dos produtos e serviços de uma empresa, permitir aos clientes a aquisição de produtos e serviços específicos e proporcionar apoio aos clientes na fase de pós-aquisição [13].

Encontrar a combinação de canais que se adequa da melhor forma para satisfazer os clientes é um ponto essencial na apresentação da proposta de valor ao mercado. Existem diversas formas de contactar os clientes e cada organização deverá seleccionar a que melhor se encaixa com o mercado de interesse [13].

As organizações podem optar por canais próprios, por canais parceiros, ou até uma mistura dos dois, para que o objetivo seja cumprido a empresa terá de encontrar o equilíbrio perfeito entre os canais a utilizar. Eis um esquema dos vários tipos de canais existentes e exemplos da sua utilização [13]:

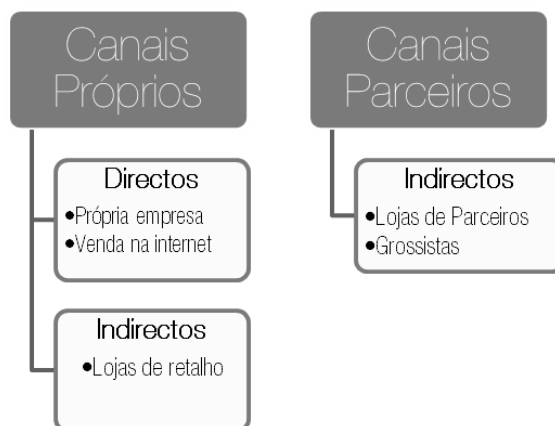


Figura 11 - Tipos de Canais e exemplos.

3.3.4. Relações com os Clientes

As relações com os clientes podem ser estabelecidas por três tipos de motivações empresariais, sendo elas: a aquisição de clientes, a retenção destes ou o aumento das vendas. Este relacionamento pode ser criado por diferentes meios, sendo

que todos podem coexistir na relação da empresa com um segmento de clientes em particular. Esta relação Empresa-Cliente pode ir desde a assistência pessoal, baseada na interação humana, à co-criação, passando pelos serviços automatizados sem esquecer a criação de comunidades ou mesmo o auto-serviço em que o cliente tem os meios necessário para se ajudar a si próprio [13].

3.3.5. Fluxo de Rendimentos

Este bloco do modelo de negócio representa o dinheiro que a empresa consegue gerar a partir dos seus Segmentos de Clientes e de que forma o quer fazer. Sendo que um modelo de negócio pode ter dois tipos de Fluxo de Rendimento e que existem várias maneiras de gerar os mesmos (Tabela 1) [13].

Tabela 1 – Maneiras de gerar Fluxos de Rendimento e respetivos exemplos [13].

Modalidade	Descrição	Exemplo
Venda de ativos	Venda de direitos de propriedade sobre um produto físico.	Venda de produtos eletrónicos, livros, carros
Taxa de utilização	Cobrança pela taxa de utilização de um serviço.	Viagem de Táxi, entrega de mercadorias, telecomunicações
Assinaturas	Venda de acesso contínuo a um serviço.	Assinatura de um pacote de telecomunicações, mensalidade no ginásio.
Empréstimos/Arrendamentos/Leasing	Remuneração obtida pela cedência temporária mas exclusiva de um ativo.	Aluguer de carro ou casas à hora/dia.
Licenciamento	Rendimento obtido pelo pagamento de licenças para uso de direitos protegidos de propriedade intelectual.	Conteúdos media, tecnologia patenteada
Publicidade	Cobrança feita pela publicidade a um determinado produto.	Publicidade divulgada nos meios de comunicação social, <i>softwares</i> , redes sociais.

Uma vez que o tipo de mecanismo escolhido irá condicionar os rendimentos gerados, também os preços podem ser fixados de duas formas: preços fixos (pré-definidos baseados em variáveis estáticas) e preços dinâmicos (variáveis com as condições do mercado) [13].

3.3.6. Recursos-Chave

Este bloco refere-se ao ativos mais importantes para o funcionamento do modelo de negócio. Estes ativos, designados por Recursos-Chave podem ser diversos, dependendo do tipo de modelo de negócio. Assim, os Recursos-Chave podem ser categorizados em físicos, intelectuais, humanos e financeiros, sendo que podem ser propriedade da empresa ou alugados [13].

3.3.7. Atividades Chave

As Atividades-Chave mais não são que o conjunto de ações mais importantes que a empresa deve fazer para que o seu modelo de negócio funcione e esta opere com sucesso. Tal qual como os Recursos-Chave também as Atividades-Chave podem ser categorizadas segundo: produção (empresas transformadoras), resolução de problemas (empresas de consultoria), plataforma/rede (empresas online) [13].

3.3.8. Parcerias-Chave

Este bloco constitutivo referente às Parcerias-Chave descreve a necessidade, cada vez mais frequente, de criar redes de parceiros para fazer funcionar o modelo de negócio de uma determinada empresa. Estas alianças têm como objetivo otimizar os modelos, reduzir o risco e adquirir recursos. Sendo que se podem distinguir entre as parcerias entre não concorrentes, entre concorrentes (em regime de cooperação), empreendimentos conjuntos para desenvolver novos negócios e relações comprador-fornecedor [13].



3.3.9. Estrutura de Custos

Como é natural, em qualquer atividade, os custos devem ser minimizados, assim este bloco descreve os mais importantes custos para a organização. Estes custos são facilmente calculados depois de definidos os pontos anteriores (Recursos-Chave, Atividades-Chave e Parcerias-Chave) sendo que as estruturas de custos podem ser distinguidas entre duas classes: aquelas que são movidas pelos custos e as que são motivadas pela criação de valor, podendo em muitos modelos negócio oscilar entres os dois casos [13].

4. Análise Estratégica



Neste capítulo serão desenvolvidos conceitos e analisadas as etapas necessárias a uma análise estratégica competente. Esta análise será constituída pelo estudo do macro e microambiente que envolve o mercado do produto SAFE HEART, assim como a identificação das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que o constituem este negócio.

4.1. Introdução

O conceito de estratégia com aplicação nos negócios é relativamente recente, tendo sido implementado apenas a partir da década de 50, antes disso as aplicações deste conceito estavam limitadas à área militar [16].

A análise estratégica é fundamental para compreender qual o posicionamento estratégico que a empresa deve tomar de forma a possibilitar uma melhor penetração no mercado, gerando vantagens competitivas frente aos seus concorrentes [17].

Estando o negócio da caixa para desfibrilhador SAFE HEART diretamente ligado à necessidade de utilização do DAE, é fundamental que a análise estratégica se foque também na necessidade de utilização deste tipo de equipamentos.

4.2. Macroambiente

O macroambiente (ambiente externo) devido às suas “forças” de diversas naturezas condiciona a estratégia das organizações, como tal é fundamental que seja feita uma análise das oportunidades e ameaças que envolvem a organização.

4.2.1. Análise PEST

Usada frequentemente como ferramenta de gestão estratégica nas empresas, a análise PEST permite um enquadramento nos fatores macroambientais sendo este nome um acrónimo de análise Política, Económica, Social e Tecnológica. Devido à crescente importância dos fatores ambientais ou ecológicos na primeira década do século XXI teve origem um conjunto de práticas de negócio sustentável que incentivaram a uma utilização mais generalizada da versão atualizada desta análise, a análise PESTAL,

sendo acrescentados os fatores Ambiental e Legal. Neste trabalho serão apenas desenvolvidos os primeiros quatro fatores enumerados [18, 19].

Fator Político: Compreende as leis e regulamentos impostos pelo governo ou outras instituições reguladoras.

Fator Económico: Inclui o crescimento económico, taxas de juro, taxas de câmbio, taxa de inflação e outros indicadores económicos. Estes fatores têm na sua generalidade forte impacto na forma com as empresas operam e tomam decisões.

Fator Social (Sociodemográfico): dados como a cultura e costumes da população ajudam a determinar qual a melhor maneira da empresa atuar.

Fator tecnológico: alterações na tecnologia podem ter especial impacto na atividade de qualquer empresa. Aqui estão incluídos inovações, melhorias de ferramentas ou dispositivos, assim como incentivos tecnológicos.

4.2.1.1. Fatores político-legais

De forma a tornar o DAE um meio eficaz para melhorar a eficiência após PCR de origem cardíaca, houve necessidade de criar uma cadeia de sobrevivência eficaz. Neste sentido, foram criadas determinadas recomendações a ter em conta para a implementação de programas de DAE na Europa, estas indicações foram definidas pelo *European Resuscitation Council* no documento *Guidelines for Resuscitation 2005 Section 2. Adult basic Life support and use of automated external defibrillators*, publicado na revista *Resuscitation (2005) 67S1, S7-S2* [1].

Em Portugal, compete ao Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), o papel central na regulamentação da atividade de DAE em ambiente extra-hospitalar de acordo com o Decreto-Lei nº 34/2012, de 14 de Fevereiro e Decreto-Lei nº 188/2009, de 12 de Agosto [20].

Tendo em conta a legislação mencionada anteriormente, serão de seguida destacadas as indicações com relevância para o negócio em desenvolvimento:



- O ato de DAE só deverá ser realizado por um operador previamente treinado e certificado [21].
- Perante uma situação de PCR, quem pratique o ato de desfibrilação externa deve, diretamente ou através de qualquer outra pessoa que designe para o efeito, comunicar previamente ao INEM a situação através do número nacional de emergência (112) [21];
- Os operacionais de DAE só podem praticar atos de desfibrilação externa por delegação e sob supervisão de um responsável médico [21].
- Desde 12 de Agosto de 2014 que é obrigatória a instalação de DAE nos seguintes locais de acesso público [8]:
 - a) Estabelecimentos de comércio e conjuntos comerciais com área de venda superior a 2000 m²;
 - b) Conjuntos comerciais com área bruta igual ou superior a 8000 m²;
 - c) Aeroportos e portos comerciais;
 - d) Estações ferroviárias de metro e de camionagem com fluxo médio diário superior a 10000 passageiros;
 - e) Recintos desportivos, de lazer e recreio com lotação superior a 5000 pessoas;

4.2.1.2. *Fatores Económicos*

As projeções para um futuro próximo no que diz respeito à economia portuguesa apontam para uma recuperação da atividade a um ritmo próximo daquele que é projetado para a restante zona euro. As taxas de crescimento médias previstas são de 1.1% até ao final de 2014, 1.5% em 2015 e 1.7% em 2016 [22]. Já no que diz respeito à inflação é expectável que aconteça uma estabilização relativa em 2014 e um aumento progressivo nos próximos anos [22].



	Pesos 2013	BE Junho 2014				BE Abril 2014			
		2013	2014 ^(p)	2015 ^(p)	2016 ^(p)	2013	2014 ^(p)	2015 ^(p)	2016 ^(p)
Produto Interno Bruto	100,0	-1,4	1,1	1,5	1,7	-1,4	1,2	1,4	1,7
Consumo Privado	64,6	-1,7	1,4	1,5	1,5	-1,7	1,3	1,1	1,2
Consumo Público	19,0	-1,8	-0,2	-1,4	0,2	-1,7	-0,9	-0,5	0,3
Fomação Bruta de Capital Fixo	14,8	-6,6	0,8	3,7	3,9	-6,6	1,8	4,4	4,5
Procura Interna	98,9	-2,6	1,4	1,0	1,6	-2,6	1,2	1,2	1,6
Exportações	40,7	6,1	3,8	6,1	5,6	6,1	5,3	5,1	5,4
Importações	39,5	2,8	4,6	4,8	5,5	2,8	5,4	4,7	5,1
Contributo para o crescimento do PIB (em p.p.)									
Procura interna		-2,6	1,4	1,0	1,6	-2,6	1,2	1,2	1,5
Exportações		2,3	1,5	2,5	2,4	2,3	2,1	2,1	2,3
Importações		-1,1	-1,8	-2,0	-2,3	-1,1	-2,1	-1,9	-2,2
Balança Corrente e de Capital (% PIB)		2,6	2,8	4,0	4,3	2,6	3,3	3,7	4,2
Balança de Bens e Serviços (% PIB)		1,7	2,0	3,0	3,3	1,7	2,6	3,1	3,6
Índice Harmonizado de Preços no Consumidor		0,4	0,2	1,0	1,1	0,4	0,5	1,0	1,1

Fonte: Banco de Portugal.

Nota: (p) - projetado. Para cada agregado apresenta-se a projeção correspondente ao valor mais provável condicional ao conjunto de hipóteses consideradas.

Figura 12 - Quadro de projeções do Banco de Portugal: 2014-2016 [22].

É esperado que nos próximos anos a recuperação moderada da atividade económica se traduza em maior procura interna, ainda assim condicionada pelo processo de consolidação orçamental e pela necessidade de redução do endividamento do setor privado [22].

As projeções recentes da economia portuguesa apontam também para um crescimento robusto das exportações, traduzindo um perfil de aceleração da procura externa [22]. O comportamento recente das exportações tem revelado também a capacidade das empresas portuguesas para encontrar novos mercados, sendo de destacar o contributo relevante de empresas surgidas na última década [22].

No que diz respeito aos fatores económicos para análise estratégica do negócio em estudo é importante olhar para a evolução daqueles que são, segundo dados do INEM, os setores nos quais foram feitos mais pedidos de licenciamento de DAE desde o arranque do programa nacional, nomeadamente o comércio e a hotelaria [20].

Apesar do contexto económico desfavorável tem-se registado nos últimos anos um aumento considerável do número de centros comerciais¹ em território nacional. De acordo com um estudo ibérico realizado pela “Informa Dun & Bradstreet” realizado no ano de 2012 existiam nesse ano cerca de 115 centros comerciais só em Portugal, estando

¹ São aqui considerados centros comerciais espaços com área bruta de construção superior a 5000m².

50% da área comercial total existente a nível nacional fixada nos distritos de Lisboa e Porto [23].

No que diz respeito à comparação com os restantes países da União Europeia de área bruta locável (ABL) *per capita*, a área que produz rendimento no centro comercial, pode dizer-se que Portugal está atualmente de acordo com aquele é o valor médio registado na Europa, tal como é possível constatar pela análise da Figura 13 [24].

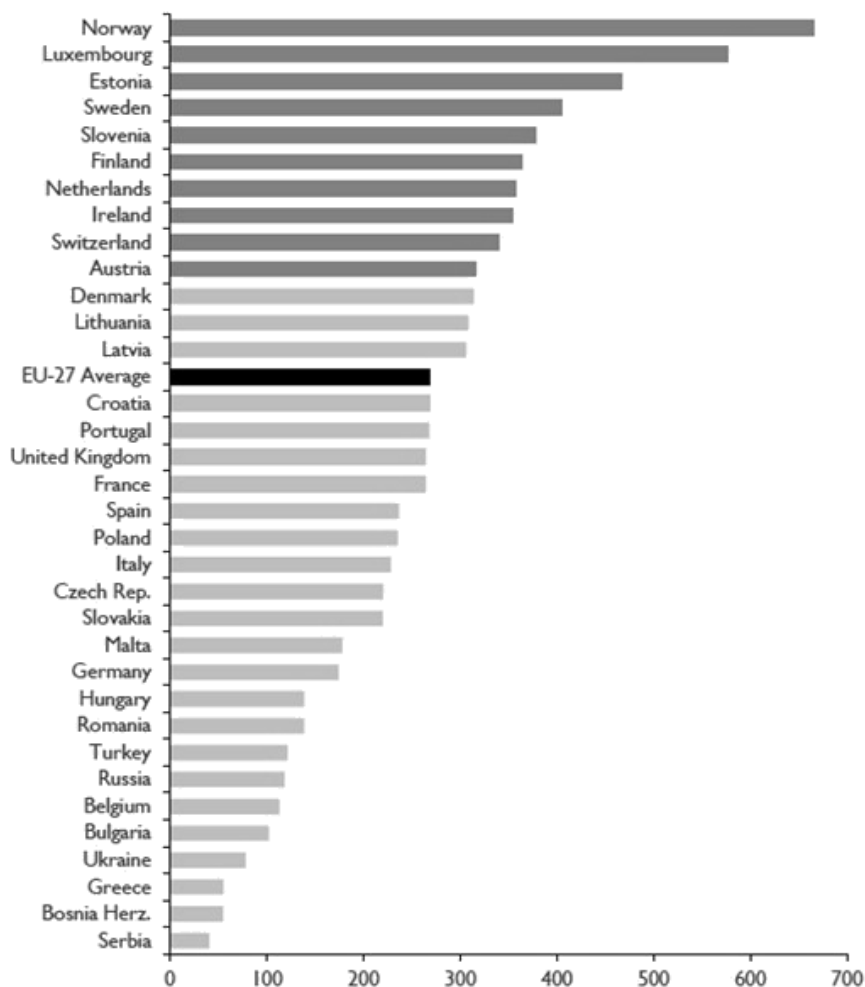


Figura 13 - Área bruta locável dos centros comerciais por cada 1000 habitantes. Retirado de "Marketbear shopping center development report. April 2014" [25].

Contabilizados um total de 1039 hotéis em Portugal no ano de 2013, pode-se afirmar que o crescimento registado no ultimo ano se mantem consistente com o que se tem verificado ao longo dos últimos tempos [26]. Na Figura 14 é possível constatar o aumento progressivo no número de hotéis no nosso país.

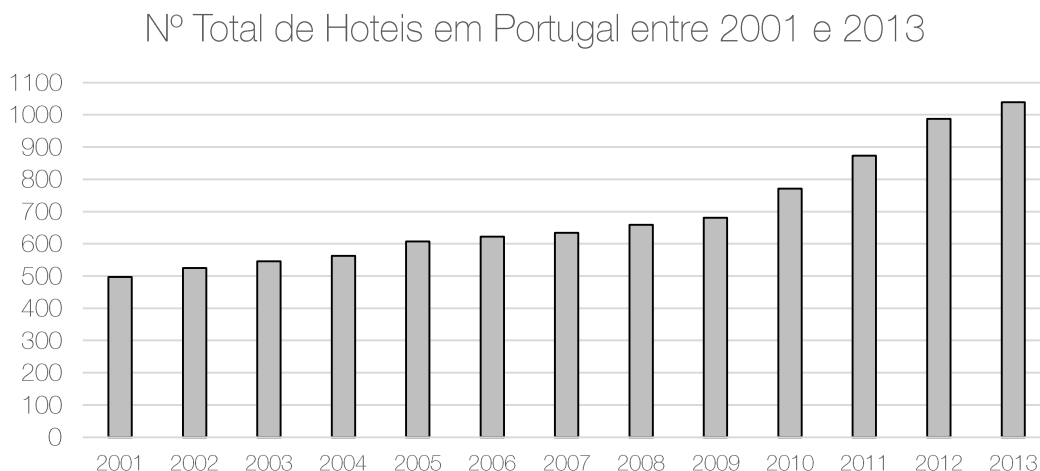


Figura 14 – Gráfico indicativo da evolução no número total de hotéis em Portugal entre os anos 2001 e 2013. Dados retirados das estatísticas do Instituto Português de Turismo.[26]

4.2.1.3. Fatores Sociais

Uma vez que a principal razão para a utilização do DAE está relacionada com acontecimentos de PCR e estando estes relacionados na sua grande maioria por complicações causadas pela doença coronária, será neste ponto importante falar um pouco da doença e dos números.

A doença coronária é atualmente uma das principais causas de morte nos países desenvolvidos, responsável pela morte de milhares pessoas todos os anos. Calcula-se que esta doença seja responsável por um terço do total de mortes que acontecem nos países industrializados [27].

A doença está relacionada com a insuficiência das artérias coronárias, vasos sanguíneos encarregues de irrigar o coração, e de proporcionar ao miocárdio os nutrientes e oxigénio necessários para a manutenção da atividade [27]. A causa advém do depósito de gorduras e de outras substâncias na parede das artérias coronárias que levam à formação de placas e que assim diminuem o diâmetro de entrada dos vasos, impedindo a normal circulação sanguínea no seu interior e a correta irrigação dos tecidos e órgãos [27]. O processo de deposição é lento e progressivo, podendo passar despercebido por muitos anos, até que ao atingir um determinado ponto provoca o défice de irrigação do miocárdio [27].

O facto desta doença se manifestar essencialmente nos países desenvolvidos não é alheio à sua origem, principalmente favorecida por uma série de hábitos e costumes próprios deste tipo de nações, como por exemplo uma alimentação desequilibrada, a obesidade, o sedentarismo ou mesmo o *stress* [28].

A prevalência e a incidência de eventos coronários aumenta com a idade e varia com o género, sabe-se por exemplo que nos homens para faixas etárias dos 60 aos 69 anos a prevalência chega aos 16% e vai para além dos 20% em indivíduos com mais de 70 anos [28].

Analisando as causas de morte na União Europeia é possível constatar que existe um aumento na taxa de mortalidade causada pelas doenças cardiovasculares, diretamente relacionado com o aumento da idade [28]. Observando a Figura 15 percebemos que as doenças cancerígenas assumem a principal causa de morte para a população com idade inferior a 65 anos, no entanto analisando os óbitos registados em idosos verifica-se um aumento das mortes causadas por doenças cardiovasculares de tal forma que esta passa a ser a principal razão de morte na população [28].

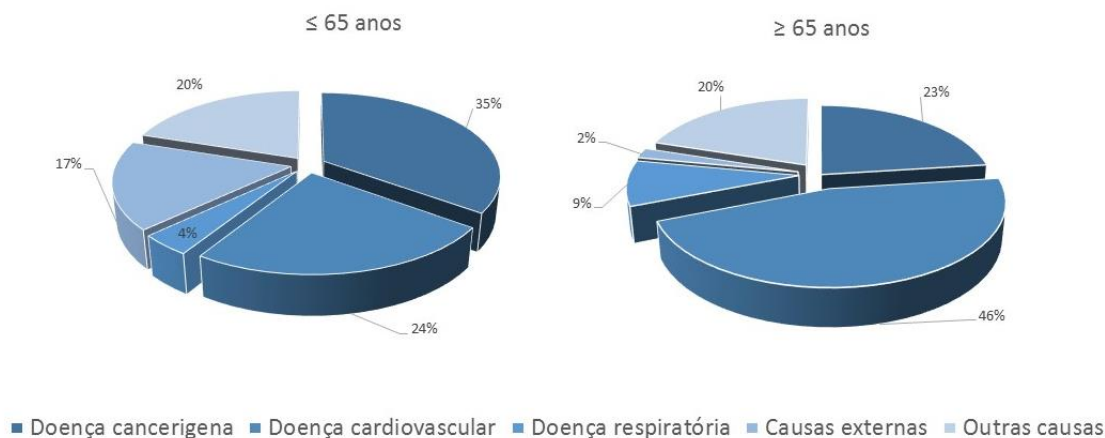


Figura 15 – Causas de mortalidade na União Europeia abaixo e acima dos 65 anos, adaptado [29].

Tendo em conta os dados apresentados anteriormente será também importante analisar a distribuição das classes etárias em Portugal, assim como as tendências para o envelhecimento demográfico da população.

O aumento das populações seniores face à diminuição da população ativa, associado à diminuição das taxas de mortalidade e de natalidade ao longo das últimas décadas, tem vindo a acentuar o envelhecimento da sociedade portuguesa [30].

Em Portugal e de acordo com os dados obtidos nos Censos 2011, o índice de envelhecimento da população era de 128, ou seja existam 128 idosos para cada centena de jovens. Para se ter uma noção da evolução deste índice no nosso país, é importante referir que entre 1960 e 2011, o valor quase quintuplicou, passando de 27.3 para os referidos 128 [30].

De acordo com as projeções avançadas pelo Instituto Nacional de Estatística, o peso da população idosa (com mais de 65 anos) no total da população irá aumentar de 19.2% em 2011 para mais de 30% em 2060 [30].

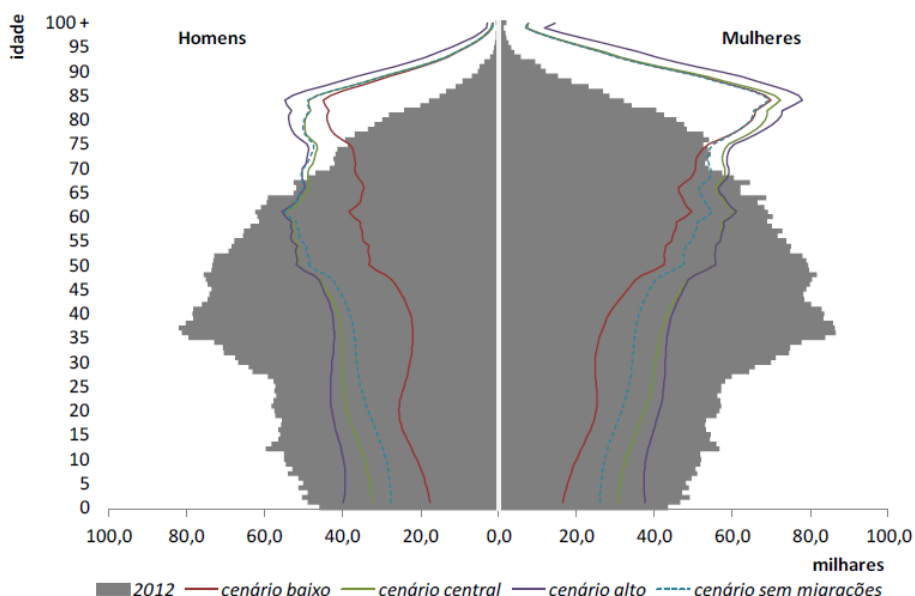


Figura 16 – Pirâmide etária, Portugal, 2012 (estimativas) e 2060 (projeções por cenários). Retirado de "Projeções de População Residente 2012-2060" INE 2014 [30].

4.2.1.4. Fatores Tecnológicos

Não é novidade que a grande maioria dos indicadores sobre ciência, tecnologia e inovação colocam Portugal nos últimos lugares entre os diversos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), e que este atraso é acima de tudo estrutural e tem persistido ao longo do tempo [31]. O investimento no que diz respeito a atividades de investigação e desenvolvimento experimental (I&D)

do sector empresarial em Portugal, dada a sua reduzida expressão é um dos principais indicadores desta realidade [31].

De acordo com o inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional realizado no ano de 2012 pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, os dados provisórios para esse mesmo ano indicavam que a despesa total em I&D atingia 2469 milhões de euros e representava 1.5% do PIB, valor que tem vindo a diminuir desde o máximo registado em 2009 (1.64%) [32]. Os dados claros no desinvestimento em I&D no nosso país tornam-se ainda mais significativos quando comparados com os quase 4% do PIB investidos por países como a Suécia e a Finlândia no ano de 2008.

4.2.2. Forças de Michael Porter

O modelo das Cinco Forças de Porter, concebido por Michael Porter em 1979, deve ser compreendido como uma ferramenta que auxilia a definição de estratégia da empresa e leva em consideração o ambiente em que esta está inserida. O conhecimento aprofundado das fontes subterrâneas de pressão competitiva constitui-se nos pilares da agenda estratégica para a ação [33]. Este estudo permite realçar os pontos fortes e fracos mais importantes da empresa, inspiram o posicionamento no setor, e poderá ajudar a identificar os pontos em que as tendências setoriais são mais significativas em termos de oportunidades ou ameaças [33].

Só será possível a uma empresa encontrar uma estratégia competitiva efetiva, quando as influências das forças jogam a seu favor ou quando se consegue defender adequadamente caso alguma delas se torne adversa aos seus interesses.

De maneira a perceber de forma clara a intensidade concorrencial é necessário analisar cada uma das cinco forças. De seguida serão apresentadas e descritas brevemente cada uma das forças.

4.2.2.1. *Rivalidade entre concorrentes*

A competição entre as empresas concorrentes é intensificada com o aumento da pressão ou quando são identificadas oportunidades de melhoramento da posição competitiva por partes destas. Este tipo de rivalidade tem reflexo em estratégias como redução de preços, novos produtos, inovação de produtos existentes, etc [34].

4.2.2.2. Poder de negociação dos clientes

Os clientes têm o poder de influenciar diretamente os resultados de uma empresa por exemplo, ao fazerem uma encomenda em grandes dimensões, ou exigindo uma maior qualidade de serviços. Com isto o cliente apresenta uma posição forte, podendo levar a uma alteração no produto ou no preço.[34]

4.2.2.3. Poder de negociação dos fornecedores

O poder de negociação dos fornecedores é capaz de exercer uma ameaça significativa ao desempenho das empresas de uma determinada indústria ao aumentar os preços ou reduzindo a qualidade dos bens ou serviços fornecidos. Desta forma e no caso de estarmos a lidar com fornecedores com elevado poder, estes poderão diminuir a rentabilidade da organização caso esta não possua capacidade para compensar o aumento dos custos no preço final.

De acordo com Porter, um grupo de fornecedores é poderoso caso o seu produto seja diferenciado, ou caso o mercado em que estejam inseridos seja dominado por um pequeno conjunto de empresas fornecedoras.[34]

4.2.2.4. Ameaça de entrada de novos concorrentes

O interesse das empresas em investir num determinado mercado está diretamente relacionado com a atratividade do mesmo. Um mercado em que são grandes as barreiras e baixas as expectativas de retorno terá menor atratividade e assim serão também menores as probabilidades de entrada de novos concorrentes.[34]

4.2.2.5. Ameaça de entrada de produtos substitutos

Produtos e serviços substitutos são aqueles capazes de realizar a mesma função que os produtos e serviços já existentes no mercado. O aparecimento deste tipo de produtos limita o potencial retorno de um determinado mercado [17]. Quanto mais



atraentes forem os produtos substitutos relativamente a características como preço, desempenho, e qualidade menor será a rentabilidade do mercado [17].

Posto isto, será feita, na Figura 17, a análise das cinco forças competitivas de Porter para o mercado da caixa de desfibrilhador:



Figura 17 - Quadro construído de acordo com o modelo das Cinco Forças de Porter para análise do negócio das caixas SAFE HEART.

O esquema seguinte sumariza o quadro anterior e mostra os níveis de ameaça das cinco forças para o mercado de caixas de DAE:

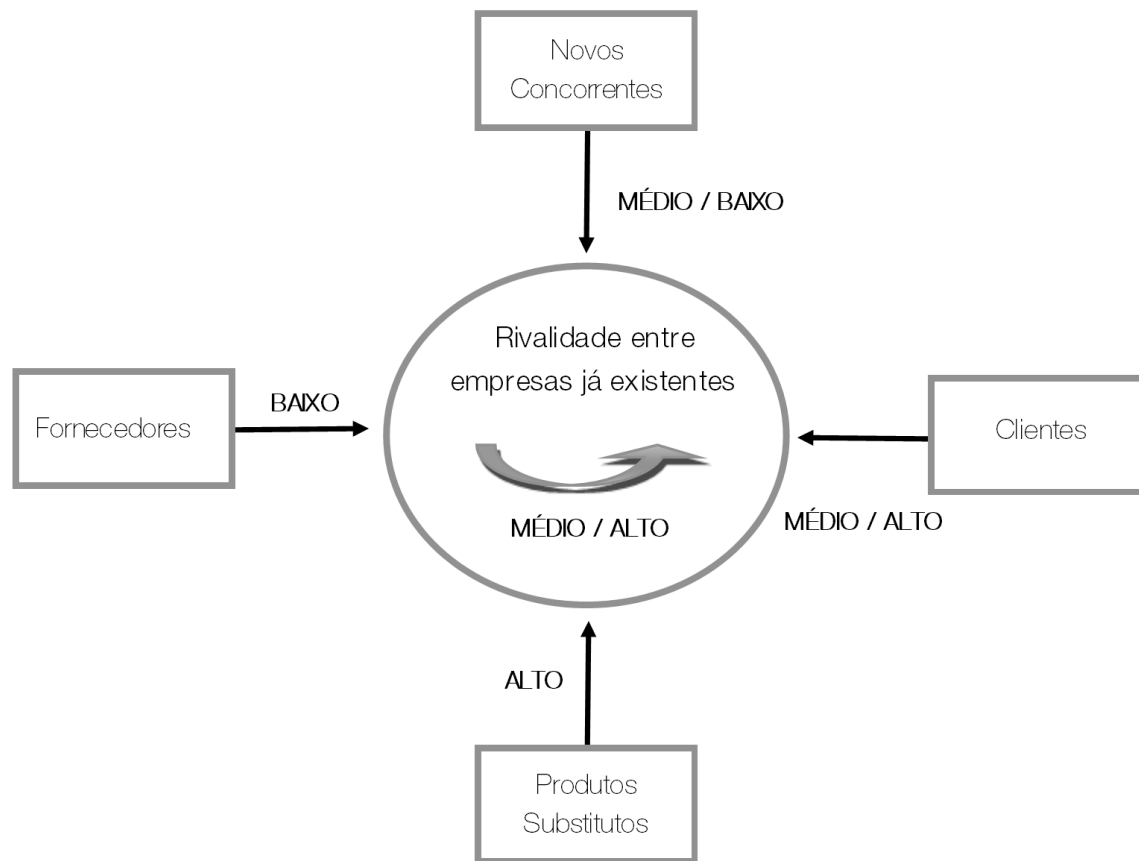


Figura 18 – Resumo da análise das forças de Porter do mercado de DAE;

4.3. Análise Interna

Para uma análise mais acertada e que proporcione à organização vantagens competitivas, não nos podemos limitar aos resultados da análise externa, é necessário também identificar os fatores estratégicos internos. Estes indicadores podem ser observados através de uma análise organizacional denominada de análise interna (análise do microambiente).

Este tipo de estudo deve ser composto por uma análise à cadeia de valor da empresa, à cultura (valores, expectativas e crenças) da organização e aos recursos da mesma.[35]

4.3.1. Cadeia de Valor

Um conceito introduzido por Michael Porter aquando da abordagem à vantagem competitiva, este é considerado um instrumento básico para o diagnóstico e análise dessa mesma vantagem, ainda que focado apenas no âmbito interno da empresa.[36]

Esta cadeia pode ser decomposta por um conjunto de atividades primárias, atividades de apoio desempenhadas pela empresa, pela margem de valor acrescentado de cada uma das atividades e pelas relações estabelecidas entre si.[37]



Figura 19 - Modelo de Cadeia de Valor segundo Porter.[38]

De acordo com o modelo apresentado na Figura 19 podemos apresentar a cadeia de valor da empresa LT, responsável pela produção e distribuição do produto SAFE HEART.

Tabela 2 - Cadeia de valor para a empresa LT Electronic.

<u>Infraestrutura da Empresa</u> (Administração, contabilidade e finanças, Gestão de qualidade)					MARGEM
<u>Gestão e Recursos Humanos</u> (Contratação, formação, remuneração)					
<u>Desenvolvimento de Tecnologia</u> (I&D)					
<u>Aquisição</u> Compras, Orçamentação					
<u>Logística Interna</u> Receção, armazenamento, controlo de matérias-primas	<u>Operações</u> Programação montagem, teste, assemblagem, embalagem	<u>Logística Externa</u> Recolha de material, envio de encomendas	<u>Marketing & Vendas</u> Visitas a clientes, apresentação do produto	<u>Serviços</u> Serviço pós- venda, reparações	

4.3.2. Recursos

Os recursos não são mais do que os meios ou ativos que as empresas dispõem para poderem produzir e que se acabam por traduzir em aspetos de força ou fraqueza da organização. Um maior número de recursos tenderá a elevar a empresa a uma posição de vantagem competitiva, assim como um conjunto menor de valências será facilmente traduzido em fraquezas ou falta de competências que levarão à perda de vantagem sobre a restante concorrência [38].

Tendo o projeto SAFE HEART sido iniciado por três empresas com competências diferentes, será razoável afirmar que o conjunto apresenta uma enorme variedade no que diz respeito às valências e *know-how* em áreas distintas da tecnologia, como a eletrónica, software, telemetria e mecânica.

Para além de toda a experiência adquirida ao longo dos anos de atividade, reconhecendo o facto da necessidade constante de atualização, as empresas envolvidas no projeto, mantêm laços estreitos com instituições “produtoras de conhecimento” como são o caso das Universidades de Coimbra e Aveiro.

4.4. Análise SWOT

Usada como ferramenta de gestão e planeamento estratégico das empresas, a análise SWOT, acrónimo das palavras *Strengths* (forças), *Weaknesses* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças), tem como mais-valia a simplicidade que possibilita a sua utilização em qualquer tipo de análise de ambiente.

Após a análise dos ambientes macro e micro onde o projeto se irá desenvolver é agora momento de apresentar a análise SWOT do mesmo.

Tabela 3 - Análise SWOT do projeto SAFE HEART.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> + Competências e experiência das empresas envolvidas nas áreas da eletrónica, mecânica e telemetria; + Conhecimento e parcerias prévias com fornecedores de matéria-prima; + Experiência no processo de marcação CE; + Capacidade de desenvolvimento e inovação contínua; 	<ul style="list-style-type: none"> - Escassez de parceiros no mercado; - Custo elevado da certificação CE e desenvolvimento do produto;
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> + Obrigatoriedade legal para instalação do DAE em determinados locais; + Aumento de casos de doença coronária nos próximos anos; + Aumento da consciencialização pública para a utilização do DAE; 	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de concorrentes de grande dimensão, com grande poder de mercado; - Investimento elevado para o cliente; - Existência de produtos alternativos mais baratos; - Aparecimento de novos produtos;

5. Estudio de Mercado

Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo de mercado de caixas para DAE assim como as principais características de cada uma das caixas. Serão também apresentados dados relativos ao mercado nacional deste tipo de dispositivos e principais fornecedores.

5.1. O mercado de caixas de DAE

Paralelamente à ideia de colocar DAE em locais públicos à disposição de qualquer pessoa, surgiu também a necessidade de desenvolver um sistema de proteção para o equipamento, não só de forma a evitar o roubo devido ao elevado valor do mesmo, mas também de forma a proteger o equipamento dos fenómenos metrológicos a que este pode estar sujeito caso esteja no exterior.

Com o avanço da tecnologia e tendo em conta a necessidade de controlar os estados do equipamento e a operacionalidade do mesmo em situações de emergência as caixas de proteção evoluíram, deixando de ser apenas caixas metálicas para passarem a ser equipamentos capazes de, para além da proteção física do mesmo, enviarem informação em tempo real relativa a mudanças de estado do equipamento (falta de bateria, movimentação do DAE, etc.) assim como possibilitar a realização de chamadas (voz ou vídeo).

No mercado atual de caixas para DAE é possível dividir o mercado em dois grupos de produtos diferentes, as caixas puramente mecânicas que apenas oferecem proteção ao equipamento e as caixas que iremos denominar de “inteligentes” pelo facto de possuírem funções que de alguma forma ajudam a suportar o correto funcionamento do equipamento DAE. Uma vez que a caixa SAFE HEART pertence ao segundo grupo, ao longo deste capítulo o estudo de mercado terá como foco principal os produtos concorrentes com este tipo de características e que são comercializados em território nacional.

5.1.1. Características das caixas para DAE

As caixas “inteligentes” apresentam-se no mercado com uma ou várias características do conjunto seguinte:



- Alarme sonoro – emissão de som quando a porta é aberta e o DAE é retirado;
- Controlo da temperatura – sistema de controlo de temperatura que regula e mantém constante a temperatura interior da caixa para que o gel presente nos elétrodos não sofra alterações;
- Código de segurança – painel numérico para introdução de código que possibilita a abertura da porta da caixa;
- Telefone (mãos livres) – sistema de comunicação que permite estabelecer uma chamada com um número previamente definido, a chamada poderá ser realizada usando um sistema VOIP, GSM ou GPRS;
- Bateria Suplementar – bateria suplementar que permite alimentar a caixa caso a alimentação externa falhe;
- Monitorização remota – possibilidade de monitorização à distância de estados como, porta aberta, presença de desfibrilhador, desfibrilhador operacional, estado da bateria suplementar da caixa, etc.
- Chave de segurança – fechadura de segurança;

Para além das características apresentadas acima, alguns dos modelos encontrados apresentam ainda funcionalidades particulares como: camera de filmar que é ativada quando o DAE é retirado; cabine à prova de água; Display com temperatura interior; controlo remoto para abertura da caixa.

5.1.2. Principais fabricantes de caixas para DAE

Tal como já foi indicado anteriormente existem no mercado variadas soluções no que diz respeito às caixas para DAE, no entanto neste ponto apenas serão apresentados os fabricantes com maior cota de mercado, responsáveis pelo desenvolvimento de caixas “inteligentes”. No Anexo A é possível consultar uma tabela com todos os modelos disponibilizados pelos fabricantes assim como as características de cada produto.

5.1.2.1. Pyres.com

Criada em França no ano de 1984 a empresa Pyres.com surge no mercado de caixas para DAE com a marca AIVIA sendo atualmente a líder destacada deste tipo de produtos no mercado internacional [39]. Com 10 modelos diferentes as caixas deste fabricante vão desde o modelo mais simples com alarme sonoro e bateria suplementar até modelos mais avançados que apresentam quase todas as principais funcionalidades apresentadas no ponto 5.1.1. [40]. O preço de venda aos distribuidores das caixas AIVIA é de cerca de 400€ para o modelo mais simples e 1200€ no modelo com mais funcionalidades.

Para além da caixa, a empresa Pyres.com fornece ainda um serviço *online* onde é possível controlar algumas das funcionalidades das suas caixas e receber alarmes em caso de alteração de um determinado estado monitorizado [41].



Figura 20 - Fotografia de um dos produtos AIVIA, retirado de lojafermedica.pt [42].

5.1.2.2. Safetytec

Empresa irlandesa criada em 1998 a Safetytec desenvolve e distribui uma panóplia de equipamentos médicos nos quais estão incluídas as caixas “AED Cabinet”, apresentando-se como líder de mercado irlandês no que diz respeito à venda deste tipo de equipamentos [43].

Apesar de serem produtos relativamente simples, as caixas deste fabricante são bastante utilizadas no Reino Unido, uma vez que a legislação existente relativa à utilização

do DAE é muito menos exigente do que a implementada em Portugal. O seu preço de venda é de aproximadamente 450€.



Figura 21 - Fotografia de um dos produtos "AED Cabinet", retirado de safetytec.ie [43].

5.1.2.3. *GEPA Safety Group BV*

Empresa de engenharia e consultoria de origem holandesa, responsável pela conceção e desenvolvimento de projetos de segurança, chegou ao mercado de caixas para DAE com o lançamento da marca SixCase.com [44].

A marca SixCase.com apresenta três modelos com características diferentes, todos eles concebidos para ser instalados no exterior e por isso à prova de água. O modelo com maior número de funcionalidades tem preço de venda ao público de 700€.



Figura 22 - Fotografia de um dos produtos Sixcase.com, retirado de sixcase.com [45]

5.1.2.4. *Rotaid*

Criada em 2010 a empresa holandesa Rotaid entrou em força no mercado de caixas para DAE com um conjunto de produtos que se destacam pela simplicidade, *design* arredondado e método de abertura fácil [46].

Esta empresa apresenta duas classes de produtos, para instalação no interior ou exterior, sendo que apenas no segundo caso existe uma funcionalidade “inteligente” de controlo de temperatura. Apesar das poucas funcionalidades face aos produtos concorrentes já apresentados, os produtos da Rotaid têm ganho destaque no mercado dos países do centro da europa graças ao seu preço reduzido, cerca de 150€ para o modelo mais simples e 200€ para o modelo “inteligente”, e pela simplicidade de instalação e utilização.



Figura 23 - Fotografia de um dos produtos Rotaid, retirado de rotaid.com [47].

5.1.2.5. *ILS – Inteligente Life Solutions*

A ILS é a única empresa Portuguesa de distribuição de caixas para DAE que possui um produto desenvolvido por si, o “Espaço Cardioprotégido”. Apesar de só apresentarem um modelo, este é um equipamento bastante completo no que diz respeito às funcionalidades disponíveis, possibilitando entre outras coisas a monitorização remota dos estados do equipamento DAE.



Figura 24 - Fotografia do equipamento "Espaço Cardioprotégido", retirado da brochura Espaço Cardioprotégido.

5.2. O mercado de caixas para DAE em Portugal

Sendo este um mercado relativamente recente em Portugal, e estando direcionado para um segmento muito específico de clientes, torna-se difícil ter uma noção clara dos números atuais de caixas de DAE adquiridas em território nacional. Tendo como base esta dificuldade optou-se por perceber a evolução dos números no que diz respeito à aquisição e utilização de DAE, partindo depois para a análise da tipologia dos locais onde foram instalados os equipamentos, tentando desta forma obter um número próximo da realidade no que diz respeito ao mercado atual para o produto SAFE HEART.

Este ponto será também fundamental para perceber quem são os atuais distribuidores de produtos concorrentes ao SAFE HEART que poderão torna-se canais parceiros para a distribuição do produto.

5.2.1. DAE em locais de acesso público

A contabilização dos programas de licenciamento para a utilização e instalação de DAE foi iniciada em 2009 a partir do momento em que se regulamentou a utilização de DAE em Portugal, e desde aí que o número de equipamentos disponíveis não tem parado de aumentar.

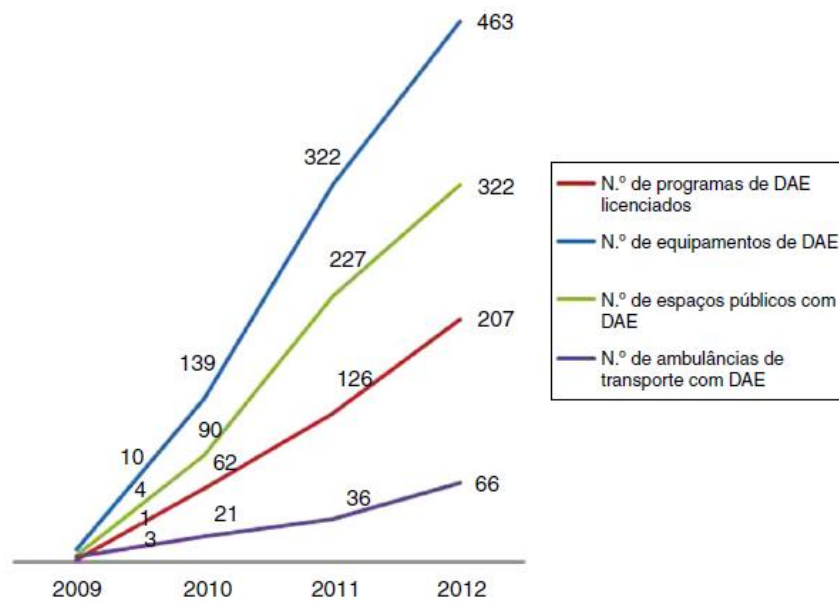


Figura 25 - Licenciamento de programas de DAE em locais de acesso público, retirado de "Implementação do Programa de DAE em Portugal".[20]

Independentemente de só em 2012, com a revisão do decreto de lei, se tivesse tornado obrigatório a instalação de equipamentos DAE, o crescimento do número total de dispositivo manteve-se constante desde 2009, este fato deve-se à antecipação por parte de algumas organizações na instalação dos equipamentos mesmo antes de ser obrigatório.

Tal como é possível verificar na Figura 25 existiam, no final de 2012, 207 programas de licenciados correspondendo a um total de 463 equipamentos. No que diz respeito à tipologia destes programas observava-se a seguinte distribuição: recintos desportivos, de lazer e recreio com lotação inferior a 5000 pessoas (31%); outras empresas (27%); áreas comerciais superiores a 8000 m² (18%); entidades SIEM (11%) e as restantes categorias (13%). O número de programas de DAE licenciados por tipologia do local pode ser conferido na Tabela 4.

Tabela 4 - Tipologia dos Programas de DAE licenciados, adaptado.[20]

<i>Tipologia</i>	<i>Total</i>
<i>Aeronave</i>	3
<i>Aeroportos/ Portos comerciais</i>	4
<i>Áreas Comerciais > 8000 m²</i>	60
<i>Embarcação</i>	1
<i>Entidades SIEM</i>	37
<i>Estabelecimentos comercio a retalho > 2000 m²</i>	1
<i>Estabelecimentos de ensino</i>	11
<i>Instalações bancárias</i>	12
<i>Outras empresas</i>	90
<i>Recinto desportivo / Lazer /Recreio c/ lotação < 5000 pessoas</i>	103
<i>Recinto desportivo/ Lazer/ Recreio c/ lotação > 5000 pessoas</i>	7
<i>Terminais de transporte c/ fluxo médio diário > 10000 pessoas</i>	1
<i>Unidade de saúde</i>	3

5.2.2. Caixas para DAE em Portugal

Como já foi referido anteriormente neste trabalho, não existe até à data nenhum estudo ou documento que contabilize o número efetivo de caixas para DAE instaladas em território nacional. Desta forma, e com o intuito de ter uma visão mais próxima daquela que será a dimensão atual do mercado deste tipo de dispositivos, tentou-se cruzar um conjunto de dados, como os números de equipamentos licenciados, localização dos mesmos e empresa responsável pelo fornecimento do equipamento. Estes dados foram obtidos graças à lista disponibilizada pelo INEM, entidade responsável pela regulamentação da atividade de DAE em ambiente extra hospitalar, que está disponível *online* para consulta pública e que poderá ser consultada no Anexo B. Os dados presentes na tabela referem-se aos programas DAE aprovados pelo INEM até 11 de Novembro de 2013.

No ponto seguinte serão apresentadas as principais empresas responsáveis pela distribuição de DAE em Portugal, assim como os equipamentos comercializados pelas mesmas.



5.2.2.1. Principais empresas distribuidoras de DAE em Portugal

MEDFIRST²

Apresentada como uma empresa de consultoria e formação na área da emergência médica e proteção, a Med First foi criada em 2008 e foi uma das empresas pioneiras na distribuição de equipamentos DAE e formação de operacionais licenciados [48]. São distribuidores dos produtos da marca AVIA e realizaram acordos com:

- ALSTOMP
- Caixa Geral de Depósitos
- CC Dolce Vita
- Citroen Portugal
- Galp Energia
- Grupo Auchan
- Quinta do Lago Resort
- Grupo Banif
- Grupo EDP
- IKEA Portugal
- Oeiras Viva
- Peugeot Portugal
- PT

Ocean Medical

Criada em 2008, a Ocean Medical tem a sua sede em Ponta Delgada e ainda escritórios na cidade de Lisboa, tem como base de negócio a formação, consultoria e distribuição de equipamento médico, no entanto é a implementação de Programas de DAE a principal atividade da empresa [49]. Instala os equipamentos de DAE em caixas puramente mecânicas e realizaram acordos com:

- Banco de Portugal
- Grupo Hoteleiro ACCOR
- SCP
- Unilever
- Virgin Active Portugal

² As dificuldades enfrentadas na tentativa de entrar em contacto com esta empresa, assim como algumas informações obtidas no estudo de mercado poderão indicar o recente encerramento da mesma.

ILS

Já apresentada no ponto 5.1.2.5. Tal como descrito anteriormente, esta empresa comercializa um equipamento que desenvolveu e realizou acordos com:

- Grupo Sonae

Helped Emergency

A Helped iniciou a sua atividade em 2002, com a cobertura médica e logística de eventos desportivos de relevo e posteriormente, com a colocação de profissionais de saúde em urgências carenciadas [50]. Para além destes serviços, a Helped tem ainda o programa de formação “Cardio Vida”, um dos vários programas licenciados e autorizados pelo INEM para a utilização de DAE, oferecendo ainda a instalação de dispositivos DAE e respetivas caixas de proteção, na sua maioria “não inteligentes”. Realizou acordos com:

- Câmara Municipal de Coimbra
- Multi Mall Management (Retail Park)

Caduceus

Uma das empresas mais antigas no que diz respeito à formação em Primeiros Socorros, a empresa formada em 1993 tem formado ao longo dos anos milhares de socorristas. Paralelamente presta também serviços de consultoria na criação e gestão de postos de socorros, bem como a comercialização de equipamentos de emergência através da loja *online* e física [51]. A Caduceus comercializa a caixa SixCase.com, e tem acordos com:

- Grupo Estoril Sol
- Grupo Jerónimo Martins

Senilife

Empresa de prestação de serviços na área de formação e comercialização de serviços de emergência médica. Esta empresa instala a versão mais simples da caixa Rotaid, tem alguns acordos com pequenas organizações da zona centro.

De acordo com a tabela no Anexo B e depois de perceber o tipo de produtos comercializados por cada empresa de distribuição e o local para o qual o DAE foi licenciado, é possível avançar com construção da Tabela 5 e respetivo gráfico (Figura 26) da distribuição percentual do mercado de caixas para DAE em Portugal, assim:

Tabela 5 – Número de caixas para DAE instaladas por empresa.

<i>Empresa</i>	<i>Nº respetivo de caixas instaladas</i>
<i>Med First</i>	204
<i>Ocean Medical</i>	76
<i>ILS</i>	38
<i>Helped Emergency</i>	33
<i>Caduceus</i>	19
<i>Senilife</i>	11

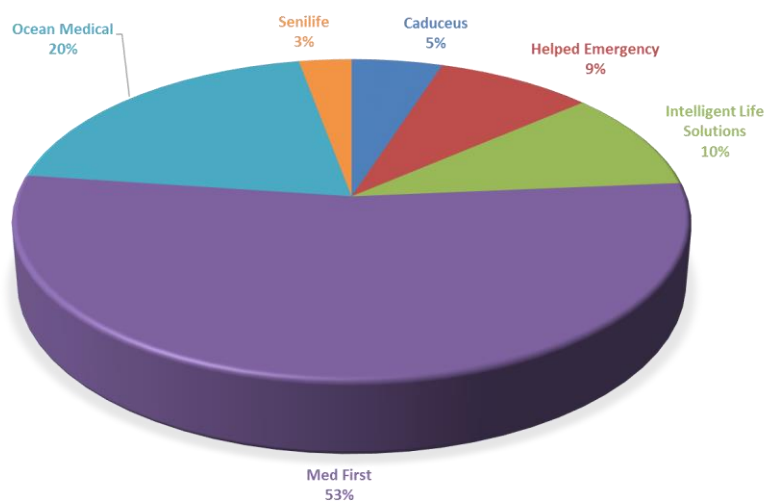


Figura 26 – Quota de mercado de cada empresa de distribuição referente a caixas para DAE.

Para além da análise feita anteriormente é ainda possível perceber o número de caixas instaladas pelas empresas desde 2010 até à data de elaboração do documento (Figura 27).

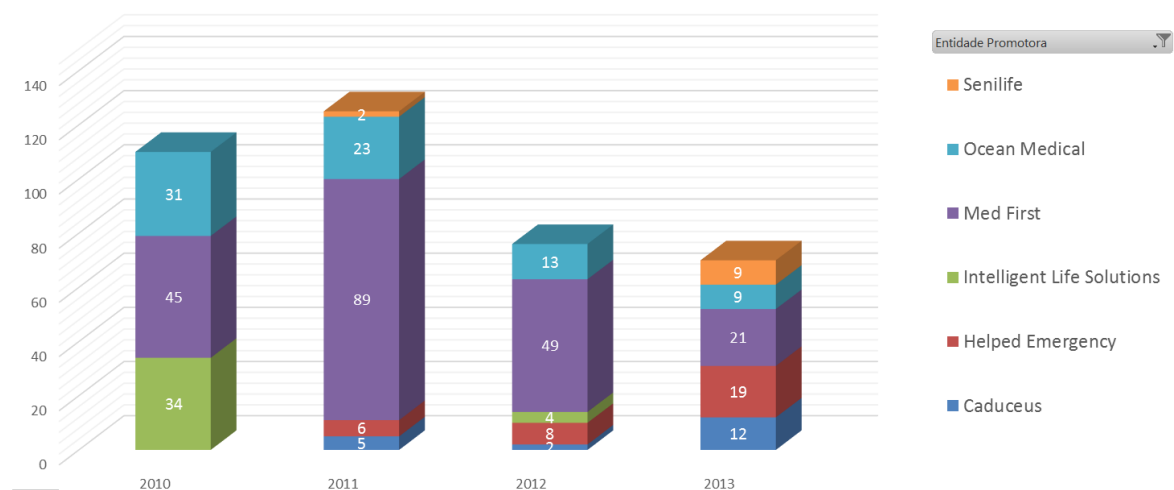


Figura 27 - Equipamentos instalados por ano desde 2010.

De acordo com a observação da Figura 27 podemos concluir que desde o ano 2011 que o número de caixas instaladas tem vindo a diminuir sugerindo uma possível saturação do mercado. Outra razão para o elevado número de equipamentos vendidos entre 2010 e 2011 poderá estar relacionado com a publicação do decreto de lei no ano de 2009 que alertou as organizações para a importância do DAE.

Outra das informações que será importante obter diz respeito à percentagem de caixas “inteligentes” em relação às caixas puramente mecânicas. Sabendo quais os modelos de caixas instaladas por cada distribuidor em Portugal, e sabendo o número total de caixas instaladas por cada um dos distribuidores, podemos estimar os valores percentuais das duas classes de caixas.



Tipos de Caixas no mercado nacional

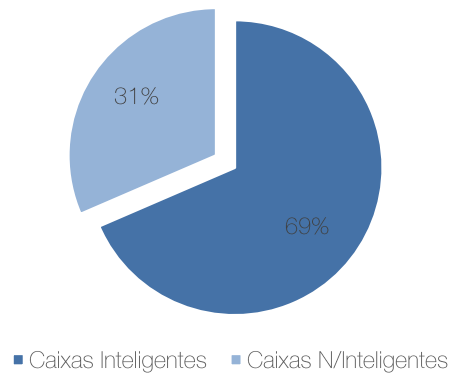


Figura 28 - Estimativa do valor percentual de Caixas "Inteligentes" e "Não inteligentes" existentes no mercado português.

Pela análise da Figura 28 conseguimos perceber que as caixas "inteligentes" são valorizadas no mercado nacional. Este facto pode estar relacionado com as exigências legais em vigor no que diz respeito à responsabilidade imputadas pela lei às instituições que possuem DAE, e que têm de controlar a operacionalidade dos seus equipamentos. Outra razão para a preferência por este tipo de caixas poderá estar relacionada com o interesse das organizações em conseguir manter um acesso facilitado ao equipamento de DAE, garantindo ao mesmo tempo que este não é roubado ou vandalizado, utilizando para isso as funcionalidades de controlo de estado e alarmística fornecida por este tipo de equipamentos mais completos.

5.2.3. Market Validation

Devido aos atrasos que o projeto sofreu ao longo dos últimos meses, e devido às dificuldades encontradas na realização de contactos com os principais distribuidores nacionais, não será possível desenvolver de forma mais elaborada os dados do estudo de *market validation* fundamentais para perceber qual será a resposta do mercado ao produto SAFE HEART já desenvolvido e quais os caminhos a seguir no desenvolvimento do modelo de negócio.

No entanto os primeiros contactos dois dos principais distribuidores nacionais permitiram perceber que ao contrário do que seria de esperar com a análise dos gráficos

feita anteriormente, o mercado atual procura caixas mais simples e com um preço máximo que ronde cerca de 300€. Para além disso foi possível perceber que apesar das características “inteligentes” das caixas continuarem a ser valorizadas, de todas as funcionalidades o controlo remoto do estado do equipamento é sem dúvida a única característica essencial para o mercado nacional.

Posto isto, será fundamental num futuro próximo alargar e desenvolver este tipo de estudo, de forma a perceber se os dados indicados anteriormente estão corretos e em caso afirmativo redefinir o produto SAFE HEART.

6. SAFE HEART

Neste capítulo será apresentada a proposta atual para o produto SAFE HEART, serão também justificadas algumas opções tomadas para a escolha das funcionalidades.

6.1. Princípios

Tal como já foi apresentado neste trabalho, a legislação portuguesa obriga ao cumprimento de um conjunto de regras (4.2.1.1), entre as que parecem ser mais relevantes para o desenvolvimento de um equipamento que proteja e suporte o DAE está a indicação de que antes de utilizar o DAE, o INEM deverá ser contactado previamente. Uma das razões para esta exigência deverá estar relacionada com os dados presentes na Figura 29.

	PCP				Sobrevivência (até)
	FV	4 min	8 min	12 min	
Sem tratamento DAE tardia				DAE	1-2%
RCP rápida DAE tardia	RCP			DAE	8-10%
Alarme imediato RCP rápida DAE rápida	☎ 112	RCP	DAE		20%
Alarme imediato RCP rápida DAE rápida SAV	☎ 112	RCP	DAE	SAV	30-50%

Figura 29 - Sobrevivência de um paciente com uma paragem cardiopulmonar (PCP) em função do tempo e tipo de socorro prestado. RCP – ressuscitações cardiopulmonares; SAV – Suporte avançado de vida; Adaptado de Bonito (2000) [52].

De acordo com os dados presentes na Figura 29 a utilização do DAE num intervalo máximo de 6 minutos após o PCP, juntamente com a realização do suporte avançado de vida, poderá aumentar a percentagem de sobrevivência em cerca de 50%. Assim torna-se essencial permitir o acesso fácil ao DAE e a um meio de comunicação para a realização da chamada para o número de emergência.

Outro dado importante para o desenvolvimento da caixa de DAE para o mercado nacional, está relacionado com o tipo de caixas que mais se vendem no país, este estudo

já foi feito no ponto 5.2.2.1, e permitiu perceber que as caixas com mais funcionalidades dominam o mercado.

Posto isto avançou-se para o desenvolvimento do produto apresentado de seguida.

6.2. Caixa SAFE HEART

A solução SAFE HEART apresenta-se com uma caixa resistente para DAE que para além da proteção oferece um conjunto de funcionalidades que permitem monitorizar à distância os estados principais do desfibrilhador enviando os dados via *ethernet* ou utilizando as redes moveis (GSM/GPRS), efetuar uma chamada para um número previamente definido usando o sistema de chamada mãos livres, e ainda garante o funcionamento das suas funcionalidades em caso de falha de energia graças a uma bateria recarregável.



Figura 30 - Desenho técnico da caixa de desfibrilhador "SAFE HEART". a) Sensor de "Porta-aberta"; b) Visor; c) Sensor de "presença de AED"; d) Altifalante e microfone.

Para além da caixa, a solução SAFE HEART é constituída também pela possibilidade de utilizar a plataforma *online* JANUS adaptada às funções do equipamento. Esta plataforma permite perceber de forma simples e intuitiva as alterações de estado de vários equipamentos em simultâneo informando sobre a sua localização geográfica, assim como analisar os dados registados e definir alarmes (enviados via SMS, ou email).

A brochura comercial do produto poderá ser consultada no Anexo C.



De acordo com aquelas que são as características do protótipo desenvolvido, o preço de venda da caixa SAFE HEART ao distribuidor deverá rondar os 600€ na versão sem o módulo GSM, e 700€ naquela que é o modelo mais completo e que permite o envio das informações sem necessidade de uma instalação prévia do serviço de internet no local de instalação.

7. Modelo de Negócio

Ao longo deste capítulo será desenvolvido um possível modelo de negócio para o produto SAFE HEART de acordo com o Modelo Canvas. De seguida serão desenvolvidos todos os pontos essenciais para a utilização desta ferramenta, tal como foi explicado ao longo do capítulo 3.

7.1. Segmentos de clientes

Para perceber qual o segmento de mercado do negócio SAFE HEART foi necessário em primeiro lugar entender o que leva à utilização do DAE e como irão evoluir nos próximos anos os números da utilização deste tipo de dispositivos. Começou-se então por procurar perceber as causas da PCR, chegando-se à conclusão que o envelhecimento da população aliado ao aumento das doenças cardiovasculares levarão a uma maior necessidade de recorrer a equipamentos de desfibrilação.

Para além disso, indicadores económicos como o incremento de espaços comerciais e de unidades hoteleiras, locais onde por norma são instaladas caixas para DAE, tomam apetecível este segmento de clientes.

7.2. Proposta de valor

A proposta de valor apresentada pelo negócio SAFE HEART passa por reunir as características essenciais mais valorizadas pelo mercado de caixas para DAE de forma a apresentar um produto de vá de encontro às exigências do mercado e dos utilizadores.

De acordo com a análise ao mercado feita no capítulo 5, o mercado português valoriza as caixas “inteligentes” que apresentam um conjunto de funcionalidades que permitem aos utilizadores cumprir da melhor forma a legislação em vigor.

Assim decidiu-se que o produto SAFE HEART deveria apresentar funções como a monitorização à distância dos estados do equipamento de DAE, permitindo aos utilizadores saber a qualquer momento se o equipamento de DAE foi removido ou se este se encontra operacional. Para além disso o equipamento desenvolvido permite

ainda efetuar uma chamada para um número de emergência, alertando desde logo o INEM tal como é indicado no decreto de lei [21].

7.3. Canais

Uma vez que já existem empresas em Portugal que distribuem produtos semelhantes ao SAFE HEART (5.2.2.1), comercializando o produto juntamente com serviços de formação dos utilizadores, obrigatório por lei [21], fará todo o sentido utilizar estes canais para entregar a proposta de valor ao cliente.

Apesar desta escolha obrigar à redução das margens de lucro, permitirá chegar de forma mais fácil e menos dispendiosa a um maior número de clientes.

Para apresentar o produto a possíveis parceiros será disponibilizada a brochura que se encontra no Anexo C, será também importante marcar presença em feiras da área da segurança e de equipamentos médicos.

O apoio pós-venda deverá ser feito de forma indireta, ou seja por via dos parceiros que comercializam os produtos, no entanto serviços como reparação ou atualização deverão ser feitos internamente.

7.4. Relações com os clientes

Ao definir a utilização dos canais para distribuir o produto, as relações com os clientes ficam mais limitadas, tal como mencionado no ponto anterior esta relação deverá ficar limitada aos serviços pós-venda mas sempre por intermédio dos parceiros.

7.5. Fluxos de rendimento

De acordo com o estudo apresentado no capítulo 5, o mercado nacional não tem dimensão suficiente para produzir mais-valias consideráveis apenas com a comercialização do produto SAFE HEART, desta forma será importante encontrar outros



meios para gerar fluxos de rendimento neste negócio podendo assim diminuir o preço de venda do produto.

Para além da venda de ativos poderá ser cobrada uma taxa de utilização do serviço *online* de monitorização de estados e alarmística. Outra possibilidade é a cobrança de serviços pós-venda como reparação após o término da garantia, serviços de manutenção ou de *upgrade* do equipamento.

7.6. Recursos-chave

Neste modelo de negócio os recursos-chave estão relacionados com recursos humanos uma vez que será necessário continuar a contar com as competências técnicas dos colaboradores do projeto fundamentais no desenvolvimento do equipamento, conhecimento comercial capaz de criar as melhores parcerias e apresentar da melhor forma o produto no mercado, capacidade de negociação com fornecedores de forma a obter os melhores preços na matéria-prima. Para além dos recursos-chave já enumerados, os direitos de propriedade intelectual sobre o produto SAFE HEART e as plataformas de apoio ao sistema *online* que completa o produto são também essenciais ao negócio.

7.7. Atividades-chave

Dentro das atividades-chave para este modelo de negócio estão a produção do produto que terá de garantir a melhor qualidade ao melhor preço, a atividade comercial e o desenvolvimento contínuo do produto de forma a conseguir enfrentar novos produtos que possam surgir no mercado.

7.8. Parcerias chave

Para além das parcerias com os principais distribuidores do mercado nacional, poderá ser interessante avançar com parcerias com entidades de socorro como

corporações de bombeiros ou empresas de segurança, para desta forma garantir uma intervenção mais rápida e com maior sucesso aumentando a proposta de valor oferecida pelo produto SAFE HEART. Será também bastante interessante criar parcerias com fornecedores chave dos componentes de valor mais elevado que constituem o equipamento.

7.9. Estrutura de custos

Os principais custos a registar para o funcionamento deste projeto são:

- Custos Fixos
 - Salários de Pessoal;
 - Rendas das instalações e servidores;
 - Certificação CE do Produto;
- Custos variáveis
 - Matérias-primas para a produção;
 - Marketing e divulgação do produto

7.10. Modelo de negócios Canvas

Tabela 6 – Modelo Canvas para negócio SAFE HEART

Parceiros-chave INEM; Bombeiros; Empresas de segurança;	Atividades-chave Produção de equipamentos; Atividade comercial; Desenvolvimento do produto;	Proposta de valor Ajudar no cumprimento da legislação; Monitorização à distância dos estados do equipamento DAE;	Relações com os clientes Serviços pós-venda;	Segmentos de Clientes Unidades Hoteleiras; Espaços comerciais;
	Recursos-chave Recursos humanos para o desenvolvimento, comercialização e negociação com fornecedores; Direitos de propriedade intelectual; Plataforma <i>online</i> ;	Permite chamada direta para o número de emergência, aumentando assim a probabilidade de sobrevivência do doente;	Canais Distribuidores de equipamentos DAE;	
Estrutura de Custos Salários de Pessoal; Rendas das instalações e servidores; Certificação CE do produto; Matérias-primas para a produção; Marketing e divulgação do produto;		Fluxos de Rendimento Comercialização do equipamento; Taxa de utilização do serviço <i>online</i> ; Serviços pós-venda		

8. Conclusão



8.1. Conclusão

A doença coronária, que está diretamente relacionada com a grande maioria dos acontecimentos de PCR registados, é atualmente uma das principais causas de morte de milhares de pessoas nos países industrializados, nos quais se inclui Portugal. Tendo em conta o envelhecimento da população nacional e a relação do aumento da idade com o aumento da probabilidade de ocorrência de doenças cardíacas leva a crer que num futuro próximo irá aumentar a necessidade de utilização do DAE.

Aliando os factos mencionados anteriormente ao crescimento no número de unidades hoteleiras e centros comerciais, dois dos tipos de locais públicos onde mais facilmente se encontram DAE e respetiva caixa, percebe-se que existe mercado para dispositivos como o SAFE HEART.

Após a análise do mercado de distribuição de caixas para DAE em Portugal e analisando as caixas já instaladas em território nacional, conclui-se que a maioria das caixas instaladas apresentam um conjunto de funções semelhantes à caixa SAFE HEART, será por isso muito importante que a proposta de valor apresentada permita aos clientes distinguir o produto SAFE HEART dos restantes concorrentes, sendo também fundamental o trabalho comercial de criação de parcerias com os canais de distribuição e instituições de que apresentem um papel importante em ações de emergência médica.

Os atrasos no processo de desenvolvimento do protótipo assim como o facto de no início deste projeto já existir um produto com características definidas acabam por limitar e dificultar o desenvolvimento de um modelo de negócio seguro e com dados concretos daquele que deverá ser o caminho a seguir pelo projeto, no entanto os primeiros dados obtidos no processo do "*market validation*" permitem afirmar que o mercado nacional procura atualmente produtos significativamente mais baratos e também mais simples daqueles que têm vindo a ser os produtos instalados. Prova disso mesmo é o recente sucesso das caixas da ROTAID que nos últimos anos têm vindo a ter cada vez maior sucesso no país.

Apesar do modelo de caixa SAFE HEART que foi desenvolvido apresentar um conjunto de características levam a que o preço de venda calculado seja superior ao *target price* do mercado nacional, este modelo poderá ser interessante para países onde o programa de DAE não se encontra tão desenvolvido.

Tendo em conta a análise estratégica realizada, que reúne os principais fatores do macro e microambiente, juntamente com a análise do mercado interno e produtos concorrentes e a construção de um modelo de negócio seguindo o modelo Canvas, conseguiu-se cumprir parte dos objetivos propostos, ficando a faltar a certificação CE da caixa SAFE HEART. Espera-se também que este modelo sirva como ponto de partida para a introdução do produto no mercado nacional.

8.2. Trabalho Futuro

Como trabalho futuro sugere-se a conclusão da certificação CE do produto, que poderá ser uma mais-valia na criação de valor.

Propõe-se ainda a necessidade de aprofundar o modelo de negócio com a realização de contactos com os possíveis canais de distribuição e adaptar o mesmo de acordo com o feedback dado pelo mercado.

Será também importante alargar o estudo a mercados próximos como o espanhol e angolano, países onde os programas de DAE não se encontram tão desenvolvidos como em Portugal, mas que apresentam uma dimensão muito superior e por isso com um potencial enorme para o sucesso do produto SAFE HEART.

Outra sugestão de trabalho futuro deverá passar pelo desenvolvimento de modelos com diferentes funcionalidades e que assim poderão apresentar um preço inferior aproximando-se do mercado das caixas puramente mecânicas.

Por fim, e de forma a antecipar possíveis alterações no mercado, seria vantajoso estudar mercados como o Reino Unido e os Países Baixos, que têm uma cultura de utilização do DAE muito mais desenvolvida e poderão gerar indicadores de comportamento do mercado nacional para um futuro próximo.

9. Bibliografia



1. INEM, *Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa*. 2010.
2. Electronic, L., *Manual do Sistema e Gestão de Qualidade in Manual do sistema de gestão segundo a NP EN ISO 9001:2008*. 2014.
3. Electronic, L. [cited 2014 02/03]; Available from: <http://www.ltelectronic.pt/>.
4. WSBP. 2012 [cited 2014 02/03]; Available from: <http://www.wsbp.eu>.
5. Imediata - Sistemas Multimédia, S.A. [cited 2014 02/03]; Available from: <http://www.imediata.pt>.
6. Saúde, M.d. *Programas Nacionais Prioritários*. 2014 [cited 2014 05/07]; Available from: <http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/a+saude+em+portugal/politica+da+sau+de/programas+nacionais/programas+prioritarios.htm>.
7. Priori, S.G., et al., *ESC-ERC recommendations for the use of automated external defibrillators (AEDs) in Europe*. *European heart journal*, 2004. **25**(5): p. 437-445.
8. Saúde, M.d., *Decreto-Lei n.º 184/2012*. 2012: Diário da República, . p. 4182.
9. Zott, C., R. Amit, and L. Massa, *The business model: Theoretical roots, recent developments, and future research*. IESE Business School-University of Navarra, 2010: p. 1-43.
10. Magretta, J., *Why business models matter*. 2002.
11. Ferreira, R.F., et al., *Estratégia e negócio electrónico*. *Industrial and Corporate Change*, 2006. **11**: p. 529-555.
12. Osterwalder, A., *The business model ontology: A proposition in a design science approach*. Institut d'Informatique et Organisation. Lausanne, Switzerland, University of Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales HEC, 2004. **173**.
13. Osterwalder, A. and Y. Pigneur, *Business Model Generation: A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers Author: Alexander Osterwalder, Yves*. 2010.
14. *Business Model Canvas*. [cited 2014 17/04]; Available from: <http://i360institute.com/wp-content/uploads/2014/06/business-model-canvas.jpg>.
15. Santos, E. *Desenhando o modelo de negócio da Startup*. 2010 [cited 2014 05/05]; Available from: <http://www.manualdastartup.com.br/blog/desenhando-o-modelo-de-negocio-da-startup/>.
16. Laurindo, F.J.B., *Tecnologia da informação: planeamento e gestão de estratégias*. 2008: Atlas.
17. DIAS, G.H., *ANÁLISE ESTRATÉGICA EM UMA UNIDADE DE NEGÓCIOS DE B2B DO SETOR DE TURISMO*. 2010, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
18. Wikipedia. *Análise PEST*. 2014 15/04/2014 [cited 2014 06/07]; Available from: http://pt.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lise_PEST#Uso_da_an.C3.A1lise_PEST_com_os_utros_modelos.
19. Cleverson. *Análise PEST, análise SWOT, Cinco forças de Porter*. 2013 [cited 2014 06/07]; Available from: <http://www.ceviu.com.br/blog/info/artigos/analise-pest-analise-swot-cinco-forcas-de-porter/>.
20. Soares - Oliveira, M. and R. Ramos, *Implementação do Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa em Portugal*. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 2014. **33**(6): p. 323-328.
21. Saúde, M.d., *Decreto-Lei n.º 188/2009*. 2009: Diário da República, . p. 5247.
22. Portugal, B.d., et al. *Boletim Económico de Junho de 2014*. 2014 [cited 2014 17/08]; Available from: <http://www.bportugal.pt/pt-PT/OBancoeEurosisistema/ComunicadoseNotasdelnformacao/Paginas/compb20140611.aspx>.
23. Andrade, V., *Há 155 centros comerciais em Portugal*, in *Expresso*. 2012.
24. Comerciais, A.P.d.C., *Anuário dos centros comerciais Portugal 2014*. 2014.
25. Wakefield, C., *Shopping Center development report*. 2014.
26. Turismo, I.P.d. *Quadro estatístico da oferta hoteleira*. 2013 [cited 2014 18/08]; Available from: <http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/ProTurismo/estat%C3%ADsticas/quadrostatisticos/ofertahoteleira/Documents/N%C2%BA%20Camas%20nos%20estab>



- ecimentos%20hot%20em%20funcionamento%202011-2001%20-%20Por%20NUTS%20II%20e%20por%20tipologias.pdf.
27. Médiapedia. *Doença coronária*. 2014 18/03/2014 [cited 2014 05/05]; Available from: <http://www.medipedia.pt/home/home.php?module=artigoEnc&id=110>.
 28. Almendra, R., *Geografia da doença cardiovascular: enfarte agudo do miocárdio: padrões e sazonalidade*. 2010.
 29. Allender, S., et al., *European cardiovascular disease statistics*. 2008.
 30. Estatística, I.N.d., *Projeções de População Residente*. 2014, INE.
 31. Carvalho, A., *Investigação e Desenvolvimento Empresarial: investir no futuro*. Universidade de Évora.
 32. DECT, D.D., *Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional 2012*. 2013: www.dgeec.mec.pt.
 33. Cangussu, L., *DISCUTINDO ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS*, in *Economia*. UFPA.
 34. Porter, M.E., *Competição: estratégias competitivas essenciais*. 1999: CAMPUS.
 35. Hunger, J.D. and T.L. Wheelen, *Essentials of strategic management*. 2003: Prentice Hall New Jersey.
 36. Moreira, S.d.S., *A Cadeia de Valores*. 2000. p. 17.
 37. Dias, J.C.Q., *Logística global e macrológica*. SILABO.
 38. Wikipedia. *Cadeia de Valor*. 2014 [cited 2014 08/07]; Available from: http://pt.wikipedia.org/wiki/Cadeia_de_valor#mediaviewer/File:Modelo_de_porter2.png.
 39. PYRESCOM. *Historical*. [cited 2014 05/08]; Available from: http://pyres.com/web/historique_en.html.
 40. PYRESCOM. *AIVIA*. [cited 2014 05/07]; Available from: http://pyres.com/web/aivia_en.html.
 41. PYRESCOM. *AIVIA@net*. [cited 2014 05/07]; Available from: http://pyres.com/web/aivianet_en.html.
 42. [lojafemedica.pt](http://www.lojafemedica.pt). *Caixa DAE*. [cited 2014 05/07]; Available from: http://www.lojafemedica.pt/WebRoot/ce_pt/Shops/960478385/5394/E113/C966/6E77/4DA4/C0A8/8008/431C/CAIXA-DAE.png.
 43. SAFetytec. 2014 [cited 2014 05/07]; Available from: <http://www.safetytec.ie/>.
 44. BV, G.S.G. *Company*. [cited 2014 07/07]; Available from: <http://www.sixcase.com/company.html>.
 45. BV, G.S.G. *SixCase.com Specs*. [cited 2014 07/07]; Available from: <http://sixcase.com/specs/frontviewpin.jpg>.
 46. Rotaid. *Rotaid AED Cabinets*. 2011 [cited 2014 08/07]; Available from: <http://rotaid.com/en/>.
 47. Rotaid. *Rotaid AED Cabinets Image*. 2011 [cited 2014 08/07]; Available from: <http://rotaid.com/en/aed-wall-cabinets/indoor-aed-cabinets/>.
 48. MedFirst. *Med First - Soluções Globais na Emergência*. [cited 2014 05/07]; Available from: <https://www.linkedin.com/company/med-first---solu-es-globais-na-emerg-ncia>.
 49. Medical, O. *Desfibrilhador Automatico Externo - DAE*. [cited 2014 20/07]; Available from: <http://www.desfibrilhador.pt/DAE/Inicio.html>.
 50. Helped Emergency, L. 2010 [cited 2014 10/07]; Available from: http://www.helped.pt/emergency/emp_gs.html.
 51. Caduceus. *Quem Somos*. 2011 [cited 2014 08/07]; Available from: <http://www.caduceus.pt/quem-somos>.
 52. Bonito, J., *Práticas de primeiros socorros - Um guia para salvar vidas*. 2000: Dom Quixote.

10. Anexos

A. Lista de modelos e características de caixas para DAE dos principais fornecedores

Produto	Empresa	Alar me Sonoro	Controlo de temperatura	Código de Segurança	Telefone (mãos livres) (STN/GSM/GPRS)	Monitorização Remota (Ethernet/GPRS/GSM)	Chave de Segurança	Bateria suplementar	Outras
AIVIA AED Wall Cabinet	PYRES - AIVIA	•	•	•	•	•		•	Camara de filmar
X2A100XXX100	PYRES - AIVIA	•						•	
X2A210XXX100	PYRES - AIVIA	•		•				•	
X2A200XXX101	PYRES - AIVIA	•	•					•	
X2A210XXX101	PYRES - AIVIA	•	•	•				•	
X2A220XXR100	PYRES - AIVIA	•			• (VOIP)			•	
X2A220XXG101	PYRES - AIVIA	•	•		• (GSM)			•	
X2A30CXEX120	PYRES - AIVIA	•				• (Ethernet)		•	
X2A30CXEX121	PYRES - AIVIA	•	•			• (Ethernet)		•	
X2A30CXDX121	PYRES - AIVIA	•	•			• (GPRS)		•	
X2A32CXER120	PYRES - AIVIA	•			• (VOIP)	• (Ethernet)		•	
X2A32CXDG121	PYRES - AIVIA	•	•		• (GPRS)	• (GPRS)		•	

AED Cabinet	Safetytec Ltd	•	•				•		Display de temperatura; Cabine à prova de água; Controle remoto
<i>Heated AED Cabinet</i>	Safetytec Ltd	•	•				•		Display de temperatura; Cabine à prova de água; Controle remoto
<i>Outdoor AED Cabinet</i>	Safetytec Ltd	•					•		Controle remoto
<i>Indoor Defibrillator Cabinet</i>	Safetytec Ltd	•					•		Controle remoto
SixCase	GEPA Safety Group	•	•	•			•	•	Cabine à prova de água
SC1710AE	GEPA Safety Group	•	•				•	•	Cabine à prova de água
SC1410	GEPA Safety Group	•							Cabine à prova de água
SC1420	GEPA Safety Group	•	•						Cabine à prova de água
SC1435	GEPA Safety Group	•	•	•					Cabine à prova de água
ROTAID AED	Rotaid		•						
Indoor AED cabinet	Rotaid		•						
Outdoor AED cabinet	Rotaid								
Espaço Cardio Protegido	ILS			•			•	•	
SAFE HEART	LT/WSBP/IMEDIATA							•	

B. Lista de programas licenciados pelo INEM

Entidade Promotora	Programa de DAE - Local de Acesso ao Público/Ambulância	Distrito	Nº DAE	Nº ODAE	Nº Certificado de Licenciamento
Rotary Club de Guimarães	Pavilhão Vitória Club	Braga	4	17	
Rotary Club de Guimarães	Estação de Camionagem	Braga	1	3	001/2009
Rotary Club de Guimarães	Polícia Municipal - Esquadra e Viaturas	Braga	4	51	
Rotary Club de Guimarães	Mercado Municipal	Braga	1	2	
Intelligent Life Solutions	Instituto Superior de Engenharia do Porto	Porto	1	6	002/2010
Med First	Fatasul - Feiras e Exposições do Sul	Faro	2	10	005/2010
Med First	Omya Comital - Minerais e Especialidades, SA. - Fábrica de PCC - Setúbal	Setúbal	1	10	004/2010
Med First	CC Dolce Vita Porto	Porto	1	8	006/2010
Med First	CC Dolce Vita Douro	Vila Real	1	11	007/2010
Med First	CC Dolce Vita Ovar	Aveiro	1	7	008/2010
Med First	CC Dolce Vita Coimbra	Coimbra	1	7	009/2010
Med First	IKEA Matosinhos	Porto	1	10	011/2010
Med First	Ferestpraia - Restauração Lda.	Faro	1	4	010/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - NorteShopping	Porto	3	13	012/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - GaiaShopping	Porto	2	8	013/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Centro Comercial Colombo	Lisboa	3	23	014/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Centro Comercial Vasco da Gama	Lisboa	2	16	015/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Rio Sul Shopping	Setúbal	1	7	016/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Cascais Shopping	Lisboa	2	15	017/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Loures Shopping	Lisboa	1	8	018/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Arrábida Shopping	Porto	3	11	019/2010
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Braga	Braga	1	8	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Bragança	Bragança	1	9	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Coimbra	Coimbra	1	10	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Évora	Évora	1	6	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Faro	Faro	1	4	020/2010
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Figueira da Foz	Coimbra	1	5	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Guimarães	Braga	1	4	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Leiria	Leiria	1	3	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Alfragide	Lisboa	1	8	

Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Lisboa - José Malhoa	Lisboa	1	8	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Lisboa - Liberdade	Lisboa	1	6	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Lisboa - Oeiras	Lisboa	1	8	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Lisboa Saldanha	Lisboa	1	6	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Porto Centro	Porto	1	7	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Porto Gaia	Porto	1	12	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Porto Norte	Porto	1	5	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Porto São João	Porto	1	11	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Europarque	Aveiro	1	6	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Setúbal	Setúbal	1	6	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Mercure Figueira da Foz	Coimbra	1	7	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Mercure Lisboa	Lisboa	1	9	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Mercure Porto Centro	Porto	1	8	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Mercure Porto Gaia	Porto	1	11	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Novotel Lisboa	Lisboa	1	14	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Novotel Porto Gaia	Porto	1	15	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Novotel Setúbal	Setúbal	1	11	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - S.G.H. Lisboa	Lisboa	1	10	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - Sofitel Lisboa	Lisboa	1	13	
Ocean Medical	Grupo Hoteleiro ACCOR - IBIS Lisboa Sintra	Lisboa	1	4	
Med First	ASAE - Sede	Lisboa	1	8	021/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Leiria Shopping	Leiria	1	8	022/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - GuinaraãesShopping	Braga	1	5	023/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Serra Shopping	Castelo Branco	1	7	024/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Coimbra Shopping	Coimbra	1	5	025/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Albufeirashopping	Faro	1	14	026/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Algarve Shopping	Faro	1	18	027/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Centro Comercial 8ª Avenida	Aveiro	1	6	028/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Centro Comercial Continente de Portimão	Faro	1	18	029/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Centro Comercial Via Catarina	Porto	1	6	030/2010
Med First	CC Dolce Vita Picoas Plaza	Lisboa	1	5	031/2010
Med First	CC Dolce Vita Monumental	Lisboa	1	5	032/2010
Med First	CC Dolce Vita Central Park	Lisboa	1	6	033/2010

Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Centro Comercial Estação Viana	Viana do Castelo	1	9	034/2010
AHBY Samora Correia	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Samora Correia	Santarém	3	28	035/2010
Med First	ANA Aeroportos de Portugal, SA - Aeroporto de Faro	Faro	4	35	036/2010
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - MaiaShopping	Porto	1	9	037/2010
Med First	CC Dolce Vita Tejo	Lisboa	2	8	039/2010
Med First	Hotel Sheraton Lisboa & Spa	Lisboa	2	27	040/2010
Med First	Hotel Sheraton Porto & Spa	Porto	2	22	041/2010
Ocean Medical	Club L - Health Clubs - Ginásio Club L - Lagoas Park	Lisboa	1	35	042/2010
Ocean Medical	Club L - Health Clubs - Ginásio Club L - Villa Park Health Club	Lisboa	1	6	
Intelligent Life Solutions	Freeport Leisure Portugal, S.A.	Santarém	3	6	043/2010
Med First	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Penafiel	Porto	2	8	045/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Sede Nacional	Lisboa	5	55	046/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação de Abrantes	Santarém	1	59	047/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação de Águeda	Aveiro	1	11	048/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Amadora-Sintra	Lisboa	1	28	049/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação de Macieira de Rates	Braga	1	2	050/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Maiorca	Coimbra	1	19	051/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação de Lagos	Faro	1	16	052/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP- Delegação de Setúbal	Setúbal	1	16	053/2010
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação de Tavira	Faro	1	1	054/2010
Med First	Volkswagen Autoeuropa, Lda.	Setúbal	2	9	055/2010
Med First	ANA Aeroportos de Portugal, SA - Aeroporto de Lisboa	Lisboa	4	25	056/2010
Med First	Oeiras Viva, EEM - Parque Desportivo Carlos Queiroz	Lisboa	1	3	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Pavilhão de Carnaxide, Escola Secundária Vieira da Silva	Lisboa	1	2	057/2010
Med First	Oeiras Viva, EEM - Pavilhão de Caxias, Escola Secundária S. Bruno	Lisboa	1	1	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Pavilhão de Paço de Arcos	Lisboa	1	1	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Pavilhão de Queijas	Lisboa	1	1	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Pavilhão de Talaiade - Escola Aquilino Ribeiro	Lisboa	1	1	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Pavilhão Miraflores	Lisboa	1	1	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Pavilhão São Julião da Barra	Lisboa	1	1	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Piscina de Linda-a-Velha	Lisboa	1	2	
Med First	Oeiras Viva, EEM - Piscina Municipal de Barcarena	Lisboa	1	1	

Ocean Medical		Vale do Lobo Resort			Faro	5	24	087/2011
Med First	Grupo Auchan Portugal - Barreiro Retail Planet - Jumbo Coina	Setúbal	1	8				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Alcântara	Lisboa	2	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Almada	Setúbal	1	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Alverca	Lisboa	2	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Amadora	Lisboa	1	8				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Aveiro	Aveiro	1	12				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Cascais	Lisboa	1	5				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Castelo Branco	Castelo Branco	1	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Coimbra	Coimbra	1	12				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Alfragide	Lisboa	1	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Vila Nova de Gaia	Porto	1	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Famalicão	Braga	1	13				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Faro	Faro	1	10				088/2011
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Figueira da Foz	Coimbra	1	11				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Gondomar	Porto	1	11				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Guimarães	Braga	1	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Maia	Porto	1	11				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Matosinhos	Porto	1	12				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Portimão	Faro	1	8				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Santarém	Santarém	1	10				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Setúbal	Setúbal	1	11				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Torres Vedras	Lisboa	1	9				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Vila Real	Vila Real	1	12				
Med First	Grupo Auchan Portugal - Jumbo Viseu	Viseu	1	11				
Med First	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Melres	Porto	3	17				089/2011
UCS, S.A. - Cuidados de Saúde - Grupo TAP	UCS, S.A. - Cuidados de Saúde - Grupo TAP - Aeronaves	Aeronaves	16	2293				090/2011
Med First	EDA - Estofagem de Assentos Unipessoal, Lda - Fábrica de Nelas	Viseu	1	7				091/2011
Med First	Faurécia - Assentos de Automóvel, Lda	Aveiro	3	39				092/2011
Med First	SASAL - Assentos para Automóveis, SA	Viseu	1	11				093/2011
Caduceus	Casino Estoril	Lisboa	2	8				094/2011
Caduceus	Casino Lisboa	Lisboa	1	13				095/2011
Senilife	Saint-Gobain Mondego, SA	Coimbra	2	40				096/2011

Hotel Yellow Praia de Monte Gordo	Hotel Yellow Praia de Monte Gordo		Faro	1	3	097/2011
Hotel Yellow Lagos Meia Praia	Hotel Yellow Lagos Meia Praia		Faro	1	3	098/2011
Pestana Viking Hotel	Pestana Viking Hotel		Faro	1	2	099/2011
Hotel Porto Bay Falésia	Hotel Porto Bay Falésia		Faro	1	2	100/2011
Emerg	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Almogageme		Lisboa	2	21	101/2011
Helped Emergency	Hovione - Fábrica		Lisboa	4	70	
Helped Emergency	Hovione Farmacêndia - Escritórios		Lisboa	1	4	102/2011
Med First	Triunfo Internacional - Sociedade de Texteis e Confecções, Lda.		Lisboa	1	10	103/2011
Med First	Búzios - Ass. de Nadadores Salvadores de Coruche		Santarém	2	20	104/2011
Med First	Hospital de Magalhães Lemos EPE		Porto	4	46	105/2011
Med First	Grupo Desportivo Estoril Praia - Centro de Treino e Formação Desportiva		Lisboa	1	6	106/2011
Med First	Embaixada da Austrália em Lisboa		Lisboa	1	7	107/2011
Med First	GE Consumer Finance		Lisboa	1	24	108/2011
Pestana Alvor Praia Hotel	Pestana Alvor Praia Hotel		Faro	1	3	109/2011
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão Inatel		Braga	1	1	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão de Creixomil		Braga	1	1	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão de Ugeztes		Braga	1	1	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão de Pevidém		Braga	1	2	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão de Moreira de Cónegos		Braga	1	0	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão Aurora Cunha - Ronte		Braga	1	1	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão Municipal de Lordelo		Braga	1	1	110/2011
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão Desportivo de Sta. Maria de Souto		Braga	1	1	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Multitulos de Guimarães		Braga	1	6	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Complexo de Piscinas de Guimarães		Braga	1	24	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pista de Atletismo Gémeos Castro		Braga	1	3	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Pavilhão Municipal de Fermentões		Braga	1	1	
Rotary Club de Guimarães	Tempo Livre Fiscal - Piscinas Municipais de Moreira de Cónegos		Braga	1	2	
Rotary Club de Guimarães	A Oficina - Centro de Artes e Mesteres Tradicionais de Guimarães, CIPRL		Braga	1	11	111/2011
Rotary Club de Guimarães	Câmara Municipal de Guimarães		Braga	2	9	112/2011
Med First	Nokia Siemens Network Portugal SA - Edifício Alfravip		Lisboa	6	43	113/2011
Ocean Medical	Carbogal Engineered Carbons, SA - Evonik Carbonal		Setúbal	1	16	114/2011
Ocean Medical	Unilever - Jerónimo Martins - Edifício Sede - Amoreiras		Lisboa	1	5	
Ocean Medical	Unilever - Jerónimo Martins - Unidade Produtiva de Sacavém - Lever		Lisboa	1	16	115/2011

Ocean Medical	Unilever - Jerónimo Martins - Unidade Produtiva Santa Iria da Azóia - Posto Médico/Refeitório	Lisboa	1	23
Ocean Medical	Unilever - Jerónimo Martins - Unidade Produtiva Santa Iria da Azóia - Fábrica Caldos	Lisboa	1	5
Ocean Medical	Unilever - Jerónimo Martins - Unidade Produtiva Santa Iria da Azóia - Oliá	Lisboa	1	14
Med First	Liga dos Bombeiros Portugueses AHBV Espinho	Aveiro	2	28
Med First	Grupo Banif - Portugal Continental - Banif Mais	Lisboa	1	13
Med First	Grupo Banif - Portugal Continental - Banif SA	Porto	1	4
Med First	Grupo Banif - Portugal Continental - Banif SA - Edifício Malhoa	Lisboa	1	12
Med First	Grupo Banif - Portugal Continental - Banif SA - Edifício Pórtico	Lisboa	1	4
Med First	Grupo Banif - Portugal Continental - BanifServ - Av. EUA	Lisboa	1	15
Med First	Grupo Banif - Portugal Continental - BBI Amoreiras	Lisboa	1	5
Caduceus	Bank of America Merrill Lynch - Delegação de Lisboa	Lisboa	1	5
Caduceus	GE Energy - General Electric Industrial Solutions	Porto	1	5
Ocean Medical	EUROATLANTIC Airways - Transportes Aéreos, SA - Aeronaves	Aeronaves	5	35
Ocean Medical	EUROATLANTIC Airways - Transportes Aéreos, SA - Escritório Sintra	Lisboa	1	3
Ocean Medical	EUROATLANTIC Airways - Transportes Aéreos, SA - Escritório Loures	Lisboa	1	3
Med First	Agência Europeia de Segurança Marítima	Lisboa	1	11
Ocean Medical	Sporting Clube de Portugal - Estádio José Alvalade - Átrio VIP	Lisboa	1	
Ocean Medical	Sporting Clube de Portugal - Estádio José Alvalade - Edifício Multidesportivo	Lisboa	1	24
Ocean Medical	Sporting Clube de Portugal - Estádio José Alvalade - Área Administrativa- Piso 3 Norte	Lisboa	1	
Ocean Medical	Victor Guedes	Santarém	1	12
Med First	Greif Portugal, Lda - Fábrica de Vila Franca de Xira	Lisboa	1	11
Med First	PSA - Peugeot Citroen - Fábrica de Mangualde	Visou	1	12
Ocean Medical	Roche Farmacêutica Química, Lda.	Lisboa	1	6
Intelligent Life Solutions	Sonae Sierra - Escritórios de Lisboa	Lisboa	1	12
Med First	SN Maia - Siderurgia Nacional SA - Fábrica da Maia	Porto	3	15
Med First	Galp Energia, SA - Centro Médico de Lisboa	Lisboa	1	2
Med First	Galp Energia, SA - Edifício D	Lisboa	1	5
Med First	Galp Energia, SA - Torre A	Lisboa	2	19
Med First	Galp Energia, SA - Torre C	Lisboa	2	19
Emerg	Dayton Progress Perfuradores, Lda. - Zona Industrial	Leiria	1	6
Emerg	Associação Humanitária de Bombeiros de Aljustrel	Beja	2	14
Med First	Grupo EDP - Central Termoeletrica de Setúbal	Setúbal	1	8

Med First	Grupo EDP - Central Termoelétrica de Sines	Setúbal	1	12	
Med First	Grupo EDP - Instalações em Coimbra	Coimbra	1	10	
Med First	Grupo EDP - Estudos e Desenvolvimento de Atividades Laboratoriais	Lisboa	1	18	
Med First	Grupo EDP - Lisboa - Av. José Malhoa	Lisboa	1	16	
Med First	Grupo EDP - Lisboa - Rua Camilo Castelo Branco Nº 43 - 45	Lisboa	1	23	
Med First	Grupo EDP - Lisboa - Rua Camilo Castelo Branco Nº 46	Lisboa	1	22	
Med First	Grupo EDP - Lisboa - Defensores de Chaves Nº 4	Lisboa	1	13	
Med First	Grupo EDP - Lisboa - Marquês do Pombal 12 - 13	Lisboa	1	24	
Med First	Grupo EDP - Edifício Sede - Porto	Porto	2	51	
Med First	Grupo EDP - Palhavã - Edifício EDP	Lisboa	1	11	
Med First	Grupo EDP - Sãvida - Av. da República	Lisboa	1	6	
Med First	Grupo EDP - Sãvida - Edifício Bolhão	Porto	1	6	
Med First	Grupo EDP - Sãvida - Foz do Tua - Posto Médico	Vila Real	1	6	
Med First	Grupo EDP - Sãvida - Venda Nova III - Escritórios EDP	Braga	1	12	
Med First	Grupo EDP - Fundação EDP - Museu da Electricidade	Lisboa	2	12	
Intelligent Life Solutions	Xerox Portugal	Lisboa	1	6	133/2012
Intelligent Life Solutions	Porto Palácio Hotel - SOLINCA Investimentos Turísticos	Porto	1	35	134/2012
Med First	Unifarma Lda. - Boehringer Ingelheim Portugal	Lisboa	1	4	135/2012
Fundação Calouste Gulbenkian	Fundação Calouste Gulbenkian	Lisboa	4	52	136/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Sede Nacional - ARTLANTPTA	Setúbal	1	16	137/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Almendra	Guarda	2	8	138/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Almendra - Junta de Freguesia de Touça	Guarda	1	6	139/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Almendra - Junta de Freguesia de Sebedelhe	Guarda	1	6	140/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Almendra - Fundação para a Salvaguarda e Valorização do Vale do Côa	Guarda	1	6	141/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Amarante	Porto	1	37	142/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Beja	Beja	1	20	143/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Braga	Braga	1	11	144/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Carvalhais de Lavos	Coimbra	1	15	145/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Évora	Évora	1	6	146/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Frazão	Porto	1	19	147/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Marinhãs	Braga	1	27	148/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local do Porto	Porto	2	17	149/2012

Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Vila do Conde	Porto	1	34	150/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Vilar Formoso	Guarda	2	6	151/2012
Rotary Club de Guimarães	Colégio de Nossa Senhora da Conceição	Braga	1	5	152/2012
Rotary Club de Guimarães	Agrupamento de Escolas Gil Vicente	Braga	0 a)	5	153/2012
Rotary Club de Guimarães	Agrupamento de Escolas Abel Salazar - Escola EB 2,3	Braga	0 a)	9	154/2012
Rotary Club de Guimarães	Pólo de Guimarães da Universidade do Minho	Braga	4	12	155/2012
Rotary Club de Guimarães	Centro Escolar Oeste do Município de Mondim de Basto	Braga	1	4	156/2012
Rotary Club de Guimarães	Associação Humanitária dos BV de Guimarães	Braga	3	26	157/2012
Rotary Club de Guimarães	Associação Humanitária dos BV das Caldas das Taipas	Braga	2	14	158/2012
Caduceus	Caduceus - Segurança e Emergência Médica, Lda.	Lisboa	1	38	159/2012
Intelligent Life Solutions	Centro Comercial Tavira Gran-Plaza, S.A.	Faro	1	7	160/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação de Aveiras de Cima - Companhia Logística de Combustíveis, SA	Lisboa	2	12	161/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Almendra - Câmara Municipal de VN Foz Côa - Gimnodesportivo	Guarda	1	18	162/2012
Med First	ANSA - Associação de Nadadores Slavadores de Albufeira - Piscinas Municipais de Albufeira	Faro	1	16	163/2012
Med First	White Airways, S.A. - Edifício Sede	Lisboa	1	10	164/2012
Femédica	Campo Aventura, Lda.	Leiria	1	5	165/2012
Femédica	Isotranfo Unipessoal, Lda.	Castelo Branco	1	13	166/2012
Femédica	CIRES - Companhia Industrial de Resinas Sintéticas, Lda.	Aveiro	1	18	167/2012
Caduceus	F&C Portugal, Gestão de Patrimónios, S.A.	Lisboa	1	11	168/2012
Med First	Cisco Systems Portugal	Lisboa	3	18	169/2012
Med First	Peugeot Portugal - Automóveis Distribuição, S.A. - PPAD Carnaxide	Lisboa	1	7	
Med First	Peugeot Portugal - Automóveis Distribuição, S.A. - PPAD Paço de Arcos	Lisboa	1	3	170/2012
Med First	Peugeot Portugal - Automóveis Distribuição, S.A. - PPAD Alverca	Lisboa	1	2	
Med First	Citroen Automóveis S.A. - Edifício Sede Citroen	Lisboa	1	6	
Med First	Citroen Automóveis S.A. - Stand Citroen Faro	Faro	1	5	171/2012
Med First	Citroen Automóveis S.A. - Stand Citroen Rodrigo da Fonseca	Lisboa	1	2	
Med First	Citroen Automóveis S.A. - Stand Citroen Setúbal	Setúbal	1	4	
Med First	Caixa Geral de Depósitos - Edifício Sede Lisboa	Lisboa	1	18	
Med First	Caixa Geral de Depósitos - Edifício dos Aliados	Porto	1	8	172/2012
Med First	Caixa Geral de Depósitos - Edifício 5 de Outubro	Lisboa	1	8	
Ocean Medical	CaparicaMar - Associação Juvenil de Resgate e Salvamento Aquático	Setúbal	1	8	173/2012
Ocean Medical	Vilar do Golf - Empreendimentos Turísticos, Lda.	Faro	1	12	174/2012
Helped Emergency	Câmara Municipal de Coimbra - Complexo Olímpico de Piscinas	Coimbra	1	5	175/2012

Helped Emergency	Câmara Municipal de Coimbra - Pavilhão Multidesportos Dr. Mário Mexia e Divisão de Atividade Física	Coimbra	2	3	
Helped Emergency	Câmara Municipal de Coimbra - Complexo de Piscinas Luís Lopes da Conceição	Coimbra	1	3	
Helped Emergency	Câmara Municipal de Coimbra - Complexo de Piscinas Rui Abreu	Coimbra	1	5	
Helped Emergency	Câmara Municipal de Coimbra - Estádio Municipal Sérgio Conceição	Coimbra	1	4	
Cruz Vermelha Portuguesa	Escola de Socorrismo da CVP	Lisboa	1	5	176/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Odebrecht	Lisboa	1	11	177/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Alameda - Piscinas Cobertas e Descobertas	Guarda	1	0 b)	178/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Alameda - Parque Desportivo de São Sebastião	Guarda	1	0 b)	179/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Alameda	Guarda	1	6	180/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Castelo Melhor	Guarda	1	18	181/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Cedovim	Guarda	1	6	182/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Chãs	Guarda	1	6	183/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Custóias	Guarda	1	11	184/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Horta	Guarda	1	6	185/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Mós	Guarda	1	6	186/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Murtça	Guarda	1	6	187/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Castelo Melhor/Orgal	Guarda	1	0 c)	188/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Muxagata	Guarda	1	6	189/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Santa Comba	Guarda	1	12	190/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Santo Amaro	Guarda	1	6	191/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Seixas	Guarda	1	5	192/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Alameda - Junta de Freguesia de Foz Côa/Pocinho	Guarda	1	6	193/2012
Femédica	Kidzania Portugal, S.A. - Kidzania Dolce Vita Tejo	Lisboa	1	7	194/2012
Femédica	Monte da Lua - Palácio da Pena	Lisboa	1	6	195/2012
Med First	Câmara Municipal de Grândola - Complexo Desportivo Municipal José Afonso	Setúbal	2	6	196/2012
Ocean Medical	Jerónimo Martins - Campo Grande - Edifício Sede	Lisboa	3	18	197/2012
Ocean Medical	Banco de Portugal - Eurosistema - Sede	Lisboa	1	8	198/2012
Ocean Medical	Banco de Portugal - Eurosistema - Edifício Portugal	Lisboa	2	13	198/2012
Ocean Medical	Banco de Portugal - Eurosistema - Rossio	Lisboa	1	7	198/2012
Ocean Medical	Banco de Portugal - Eurosistema - Quinta da Fonte Santa	Lisboa	1	3	198/2012
Ocean Medical	Banco de Portugal - Eurosistema - Filial	Porto	1	6	198/2012
Ocean Medical	Banco de Portugal - Eurosistema - Complexo do Carragado	Lisboa	2	11	198/2012
Med First	SAGITS - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, S.A. - Posto Médico do Estaleiro da Lisnave - Mitrrena	Setúbal	1	6	199/2012
Med First	Escritório Sede Med First	Lisboa	1	8	200/2012

Helped Emergency	Multi Mall Management - Espaço Guimarães	Lisboa	2	8	201/2012
Med First	Fundação Escola Americana de Lisboa	Lisboa	2	6	202/2012
AHBV Riba D´Ave	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Riba D´Ave	Braga	2	37	203/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	Centro Comercial Aqua Portimão	Faro	1	6	204/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	Douro Azul - Navio Hotel Douro Spirit	Porto	1	6	205/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	Novabase - Instalações em Lisboa	Lisboa	1	17	206/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	Novabase - Instalações em Loures	Lisboa	1	7	207/2012
Cruz Vermelha Portuguesa	CVP - Delegação Local de Campo	Braga	1	13	207/2012
Caduceus	Clínica CEDIMA	Leiria	1	6	208/2013
Caduceus	Procter & Gamble	Lisboa	2	12	209/2013
Med First	STEF Portugal - Logística e Transporte - Póvoa de Santa Iria	Lisboa	2	13	210/2013
Med First	STEF Portugal - Logística e Transporte - Alverca	Lisboa	1	2	210/2013
Med First	STEF Portugal - Logística e Transporte - Vila Nova de Gaia	Porto	1	6	210/2013
Med First	Sociedade Portuguesa de Autores	Lisboa	1	5	211/2013
Femédica	Porto Lazer, EEM. - Piscina Municipal da Constituição	Porto	1		212/2013
Femédica	Porto Lazer, EEM. - Piscina Municipal Armando Pimentel	Porto	1	12	212/2013
Femédica	Porto Lazer, EEM. - Pavilhão Rosa Mota	Porto	1		212/2013
Femédica	Porto Lazer, EEM. - Piscinas Municipais de Campanhã	Porto	1		212/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Fórum Montijo	Setúbal	2	20	213/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Fórum Sintra	Lisboa	2	8	214/2013
Med First	NANIUM, S.A.	Porto	1	30	215/2013
Med First	ALSTOM Portugal, S.A. - Alqueva Hydro	Beja	2	4	
Med First	ALSTOM Portugal, S.A.	Lisboa	1	3	216/2013
Med First	ALSTOM Portugal, S.A. - Armazém ALSTOM Wind	Leiria	2	12	
Med First	ALSTOM Portugal, S.A. - Fábrica de Setúbal	Setúbal	1	14	
Med First	Liberty Seguros, S.A.	Lisboa	2	6	217/2013
Ocean Medical	A. C. Nielsen Portugal - Estudos de Mercado, Unipessoal, Lda.	Lisboa	1	8	218/2013
Med First	Portugal Telecom Inovação - Oiã	Aveiro	1	3	
Med First	Portugal Telecom Inovação - Porto	Porto	1	3	219/2013
Med First	Portugal Telecom Inovação - Sede	Aveiro	2	14	
Med First	Portugal Telecom Inovação - Tagus Park	Lisboa	1	3	
Rotary Club de Guimarães	Vimágua E.I.M., S.A.	Braga	1	7	220/2013
Senilife	Grupo Visabeira - Palácio do Gelo Shopping	Viseu	1	6	221/2013
Senilife	Sociedade Filarmonica Perpétua Azeitonense	Setúbal	1	12	222/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Fórum Aveiro	Aveiro	1	6	223/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Parque Mondego	Coimbra	1	7	224/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Braga Retail Center	Braga	1	5	225/2013

AHBV Setúbal	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Setúbal	Setúbal	1	12	226/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Fórum Coimbra	Coimbra	2	10	227/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Fórum Viseu	Viseu	2	10	228/2013
Caduceus	Pingo Doce - Aveiro Hiper	Aveiro	1	6	229/2013
Caduceus	Pingo Doce - Barreiro Hiper	Setúbal	1	6	230/2013
Caduceus	Pingo Doce - Belavista Hiper	Lisboa	1	6	231/2013
Caduceus	Pingo Doce - Braga Hiper	Braga	1	6	232/2013
Caduceus	Pingo Doce - Odivelas Hiper	Lisboa	1	5	233/2013
Caduceus	Pingo Doce - Póvoa de Varzim Hiper	Porto	1	6	234/2013
Caduceus	Pingo Doce - Sintra Hiper	Lisboa	1	4	235/2013
Caduceus	Pingo Doce - Santa Maria da Feira Hiper	Aveiro	1	6	236/2013
Caduceus	Pingo Doce - Telheiras Hiper	Lisboa	1	6	237/2013
Senilife	U.S.F. Grão Vasco	Viseu	1	21	238/2013
Femédica	ISPA - Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida	Lisboa	1	11	239/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Armazéns do Chiado	Lisboa	1	6	240/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Almada Fórum	Setúbal	3	17	241/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Albufeira Retail Park	Faro	1	4	242/2013
Helped Emergency	Multi Mall Management - Fórum Algarve	Faro	2	8	243/2013
Med First	Abbott Laboratórios, Lda.	Lisboa	2	12	244/2013
Ocean Medical	APOLBLUE - Tratamentos, Lda.	Braga	1	3	245/2013
Ocean Medical	Bosch Termotecnologia	Aveiro	1	23	246/2013
Ocean Medical	Plasfil - Plásticos da Figueira, S.A.	Coimbra	1	3	247/2013
Ocean Medical	Zoomarine	Faro	1	6	248/2013
Crux Vermelha Portuguesa	Bombeiros Municipais da Lousã	Coimbra	1	24	249/2013
Senilife	Agrupamento de Escolas da Boa Água	Setúbal	1	18	250/2013
Associação Salva-Vidas	Parque de Negócios da Empresa SONAE - Maia	Porto	8	30	251/2013
Senilife	EMSA - European Maritime Safety Agency - Hall entrada principal	Lisboa	1	10	252/2013
Senilife	Associação Humanitária dos BV da Figueira da Foz	Coimbra	1	12	253/2013
Senilife	Pavilhão Gimnodesportivo da Gopilheira	Leiria	1	1	254/2013
Senilife	Piscinas Municipais da Batalha	Leiria	1	3	254/2013
Senilife	Pavilhão Gimnodesportivo da Batalha	Leiria	1	2	254/2013
Helped Emergency	Irmandade da Santa Casa da Misericórdia de Castro Daire	Viseu	1	16	255/2013
Ocean Medical	Virgin Active Portugal - Ginásio Lisboa Palácio Sottomayor	Lisboa	1	12	256/2013
Ocean Medical	Virgin Active Portugal - Ginásio Oeiras	Lisboa	1	11	256/2013
Ocean Medical	Virgin Active Portugal - Ginásio Porto Gran Plaza	Porto	1	11	256/2013
Ocean Medical	Virgin Active Portugal - Ginásio Gaia	Porto	1	13	256/2013

C. Brochura Comercial do Produto SAFE HEART



SAFE HEART AED MONITORING SYSTEM

Devido à necessidade da constante monitorização e proteção dos desfibriladores automáticos externos colocados em locais públicos, iniciou-se o projeto SAFE HEART com o desenvolvimento de uma caixa “inteligente” que assegura o cumprimento dessas funções.

A utilização da caixa SAFE HEART garante o controlo da operacionalidade do desfibrilhador à distância e em tempo real, alertando o operador para qualquer alteração no estado de funcionamento, assegurando desta forma que todos os cuidados possam ser administrados.

Em caso de emergência, de uma forma simples e intuitiva, a caixa SAFE HEART foi desenvolvida para efetuar uma chamada de emergência em modo alta voz para um número previamente definido, permitindo ao prestador de cuidados o acompanhamento por um profissional de saúde tal como está definido na legislação portuguesa.

Graças a um módulo de backup integrado na caixa, todas as funções enunciadas anteriormente estão garantidas mesmo em caso de falha de energia.





SISTEMA BACKUP

Bateria recarregável que garante o funcionamento das principais funções e monitorização dos estados em caso de emergência.

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO MÃOS LIVRE

Em caso de emergência poderá ser efectuada uma chamada para um número previamente definido pelo cliente utilizando o sistema de chamada mãos livres incluído na caixa.

COMPATIBILIDADE

Com uma simples alteração a caixa SAFE HEART poderá proteger e monitorizar os dispositivos DAE das principais marcas do mercado.

COMUNICAÇÃO DOS DADOS POR GSM/GPRS , ETHERNET OU WIRELESS*

Os dados recolhidos pela caixa referentes aos estados de funcionamento e estado do desfibrilhador poderão ser enviados via ethernet, wireless ou GSM/GPRS, adequando-se da melhor forma ao local de instalação.

SENSORES DE SEGURANÇA

A caixa SAFE HEART integra três sensores de segurança e monitorização que permitem saber em qualquer momento e em qualquer lugar o estado de operacionalidade do DAE e controlar a utilização do mesmo.

DISPLAY INFORMATIVO

O Sistema inclui um display com a informação dos vários estados monitorizados.

*Disponível como opção



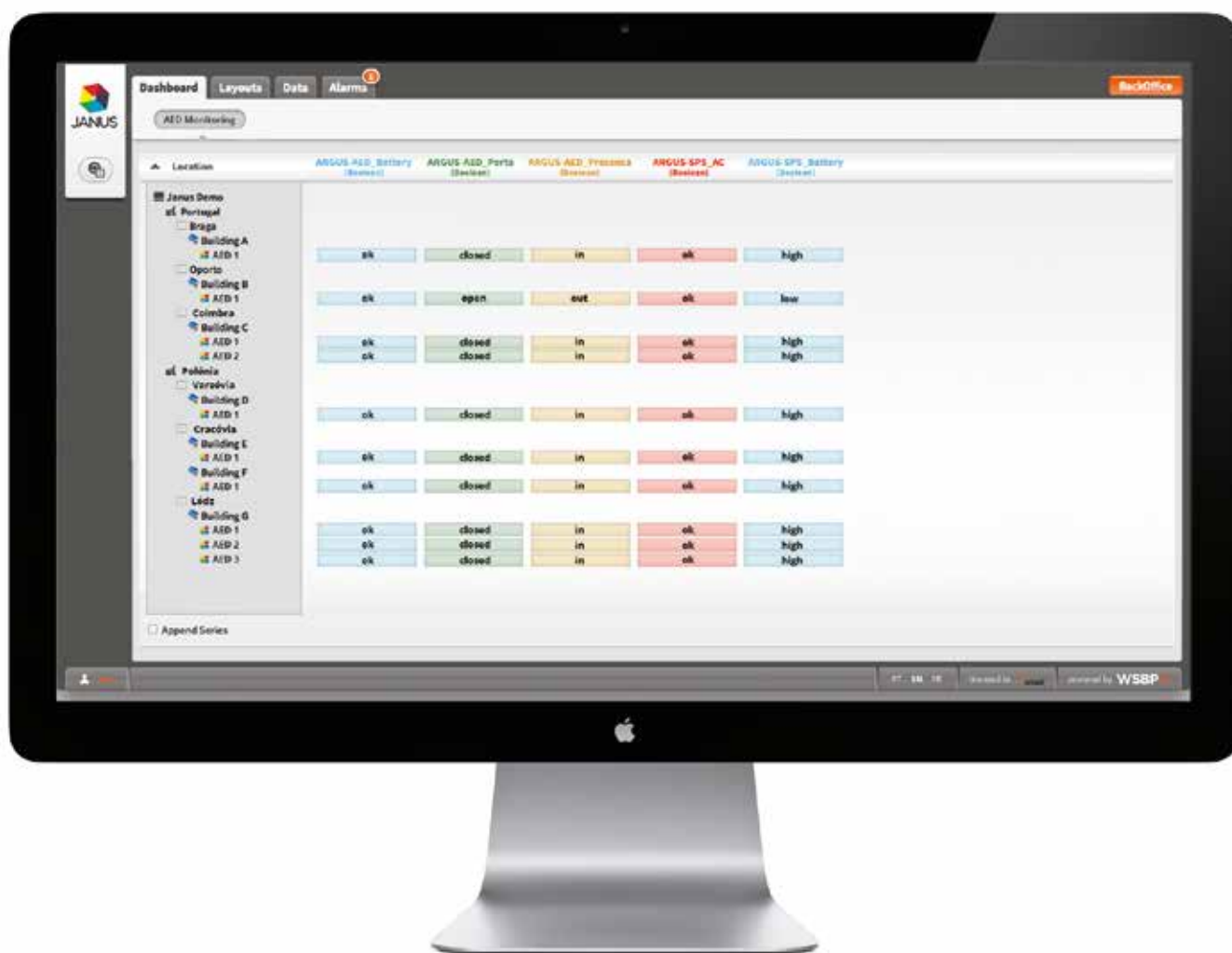
- 1 • Sensor de porta
- 2 • Display informativo
- 3 • Sistema de comunicação mãos livres
- 4 • Botão de chamada de emergência
- 5 • Sensor de presença do DAE

PESO: 11Kg*
TENSÃO: 230V
COR: Amarelo/Cinza

*sem desfibrilhador

NOTA: As cores originais poderão ser alteradas pelo cliente para encomendas em número considerável.

IF YOU DON'T MEASURE IT, YOU CAN'T MANAGE IT.

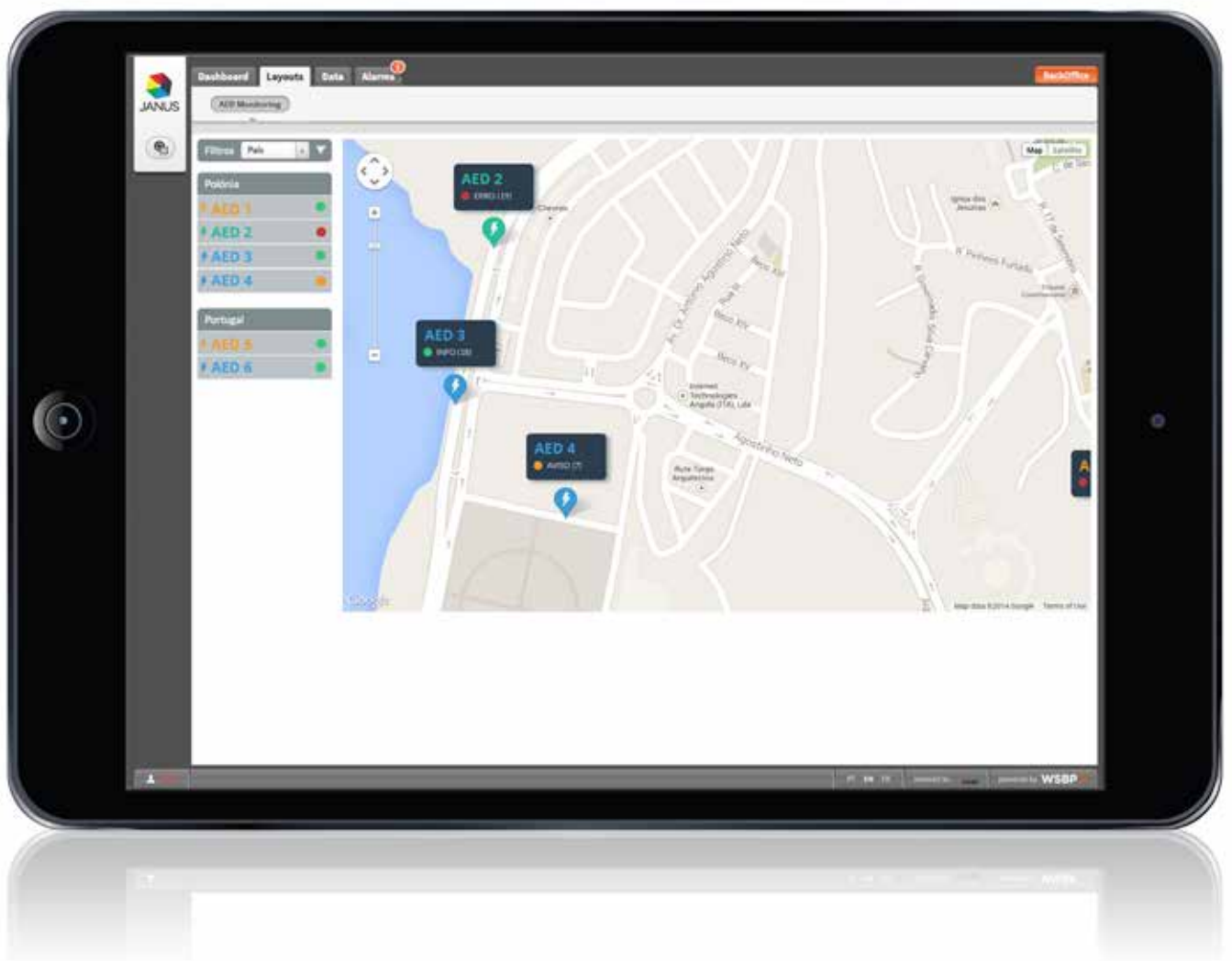


JANUS

PLATAFORMA de monitorização em tempo real para gestão do estado de Desfibriladores Automáticos Externos (DAE).

ACESSO WEB disponível em qualquer momento e em qualquer parte.

NÍVEIS DE ACESSO com possibilidade de definir quais as funcionalidades que cada utilizador pode aceder.



MONITORIZAÇÃO

Dashboards configuráveis que permitem a visualização em tempo real, o estado de DAE's colocados em edifícios geograficamente dispersos.

Possibilidade de monitorizar dados de qualquer tipo de sensor: presença do DAE, porta caixa aberta, falha energia AC, nível bateria baixo ou outros.

Facilidade de navegação numa estrutura em árvore com a possibilidade de agregar os DAE em espaços físicos, edifícios ou zonas geográficas.

ANÁLISE DE DADOS

Análise de dados históricos com representação gráfica dinâmica e configurável para qualquer tipo de variável: tipo de gráfico, intervalos de tempo limite, resolução dos dados, bandas temporais e períodos homólogos.

ALARMES

Total flexibilidade para construir a regra associada a um alarme a partir de qualquer variável do estado do DAE.

As notificações associadas a cada alarme são inteiramente configuráveis em termos de métodos de envio (email, sms, alerta no frontoffice da aplicação web) ou opções de arquivo.

Consulta de histórico dos alarmes em qualquer altura.

MAPAS E PLANTAS

Visualização da distribuição dos vários DAE num mapa mundo ou numa planta de um edifício.

Sobre o mapa ou planta é possível visualizar informação relevante do DAE em tempo real.



WSBP WE SOLVE
BUILDING
PROBLEMS



