

Politécnico do Porto
Escola Superior de Media Artes e Design

André Filipe Carneiro Gouveia
Ângela Carolina Andrade Carneiro Mendonça Tavares
Francisco Daniel Costa Moreira

Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web

Inovação e Empreendedorismo

Orientação: Prof. Marco Lamas

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar o nosso agradecimento, em primeiro lugar, a todos os elementos que durante este trajeto se cruzaram com o grupo e ajudaram em tudo que estava ao seu alcance.

Deste modo, agradecemos o acompanhamento fornecido pelo coordenador do projeto, nomeadamente o Prof Marco Lamas., pelo apoio que sempre nos ofereceu.

Por fim, deixamos o nosso obrigado aos elementos da nossa turma que se disponibilizaram para rever e criticar o trabalho e ainda aos nossos familiares e amigos que nos motivaram a trabalhar neste projeto e a aperfeiçoá-lo.

RESUMO

A conceção deste projeto surgiu no âmbito das unidades curriculares Inovação e empreendedorismo, Programação para Dispositivos Móveis e Técnicas Avançadas de Web Design do curso de Tecnologias e Sistemas de informação para a Web lecionado na Escola Superior de Media Artes e Design do Politécnico do Porto com o intuito da aprovação dos estudantes. Foi proposto pelos coordenadores Prof. Marco Lamas, Prof. Ricardo Queirós e o Prof. Rui Rodrigues.

Deste modo, o grupo, constituído por três elementos, teve de desenvolver o desenho e a implementação de uma aplicação móvel, tendo como objetivo principal a resolução de um problema/lacuna encontrada tipicamente nas Instituições do Ensino Superior, analisando a sua viabilidade.

Pretende-se que este relatório seja o mais pormenorizado possível, de maneira a conter o máximo de informação sobre a reunião de ideias para o projeto, dando também a conhecer o seu percurso e processo de realização.

Palavras-chave: app, gestão, negócio, planificação, projeto.

ABSTRACT

The conception of this project arose within the scope of the curricular units Innovation and entrepreneurship, Programming for Mobile Devices and Advanced Techniques of Web Design of the course of Technologies and Information Systems for the Web taught in the Superior School of Media Arts and Design of the Polytechnic of Porto with the intention of the approval of the students. It was proposed by the coordinators Prof. Marco Lamas, Prof. Ricardo Queirós and Prof. Rui Rodrigues.

In this way, the group, consisting of three elements, had to develop the design and implementation of a mobile application, with the main objective of solving a problem/gap typically found in Higher Education Institutions, analyzing their viability.

It is intended that this report be as detailed as possible so as to contain as much information as possible on the collection of ideas for the project, as well as to know its course and process of realization.

Key-words: app, management, business, planning, project.

SUMÁRIO

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract.....	iii
Índice de abreviaturas	v
PARTE I – INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	1
Capítulo I – Descrição do negócio.....	1
i – Apresentação dos promotores.....	1
ii – Ideia.....	1
iii – Missão.....	1
iv – Visão	2
v – Objetivos da empresa	2
Capítulo II – Descrição do serviço/produto.....	3
Capítulo III – Modelo de negócio	3
i – Proposta de valor	3
ii – Segmentação.....	4
iii – Relação cliente	4
iv – Distribuição	5
v – Atividades chave.....	5
vi – Recursos chave	5
vii –Parcerias chave.....	6
viii – Custos.....	6
ix – Receitas	6
Capítulo IV – Estrutura organizacional da empresa/projeto	7
Capítulo IV – Mapa de investimento e financiamento do projeto.....	8
Capítulo V – Planeamento financeiro previsional	9
PARTE II – CONCLUSÕES	13
FONTES DE INFORMAÇÃO.....	14
ANEXOS.....	15

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ESMAD – Escola Superior de Media Artes e Design;

IE – Inovação e Empreendedorismo;

ROI - *Return on investment*;

TSIW – Tecnologias de Sistemas e Informação para a Web;

UC – Unidade Curricular;

PARTE I – INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

Capítulo I – Descrição do negócio

i. Apresentação dos promotores

	<p>André Filipe Carneiro Gouveia</p> <p>Estudante do 3º ano na licenciatura de Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web lecionado na Escola Superior de Media Artes e Design (ESMAD) do Politécnico do Porto.</p> <p>Preferências: <i>FrontEnd</i>, multimédia, fotografia, marketing</p>
	<p>Ângela Carolina Andrade Carneiro Mendonça Tavares</p> <p>Estudante do 3º ano na licenciatura de Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web lecionado na Escola Superior de Media Artes e Design (ESMAD) do Politécnico do Porto.</p> <p>Preferências: <i>FrontEnd</i>, design, fotografia, gestão</p>
	<p>Francisco Daniel Costa Moreira</p> <p>Estudante do 3º ano na licenciatura de Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web lecionado na Escola Superior de Media Artes e Design (ESMAD) do Politécnico do Porto.</p> <p>Preferências: FullStack, aplicações mobile, base de dados</p>

ii. Ideia

O modelo do nosso negócio consiste na pré-reserva de uma refeição nas cantinas através duma aplicação móvel, assegurando qualidade do serviço e a refeição desejada.

Mas as suas potencialidades não se esgotam por aqui! Esta aplicação é também uma ferramenta indispensável para evitar filas, uma vez, que depois da refeição estar reservada o utilizador terá uma fila exclusiva para fazer o levantamento do seu prato já pré-confecionado.

iii. Missão

Facilitar a escolha e levantamento da refeição desejada nas cantinas das instituições com o mínimo tempo de espera.

iv. Visão

A **yourmeal** visa ser uma forma de gestão de refeições nas instituições nacionais, com um sistema inovador para diminuir o tempo de espera nas filas.

v. Objetivos da empresa

Um objetivo pode-se definir como uma meta ou um propósito que se deseja alcançar que serve para formular com concretização e objetividade os resultados desejados, para planejar ações, para orientar os processos e para medir e valorizar os resultados obtidos.

O objetivo forma uma parte muito importante durante um processo e é o principal ponto de partida para selecionar, organizar e dirigir os conteúdos de um procedimento.

Assim sendo, o objetivo da empresa centra-se em apresentar às instituições uma forma de gerir as refeições das cantinas de modo cómodo, fácil e rápido permitindo ganhar tempo e obter satisfação quanto à refeição.

Os objetivos específicos que vão permitir a execução do objetivo geral são:

- Garantir um índice de satisfação do cliente superior a 75% entre 2018 e 2020;
- Atingir 200 das instituições de ensino a nível nacional com palestras e/ou questionários, num espaço de um ano;
- Fazer com que pelo menos 10 das instituições de ensino superior no Porto utilizem a aplicação até ao final do primeiro semestre de 2019;
- Alcançar 100 instituições industriais durante o período de 2019 a 2021;
- Implementar sistema NFC para a gestão das filas até ao final de 2019;
- Implementar sistema de *wallet* para o pagamento da reserva em tempo real até ao final de 2018;
- Oferecer uma secção para a votação de refeições dos utilizadores uma vez por semana, no primeiro semestre de 2019;

Capítulo II – Descrição do serviço/produto

A inovação é a extensão de uma invenção, esta é alcançada quando se toma uma ideia, conceito e/ou produto já existentes e se procura a sua melhoria. Contudo, o que é mais impressionante é a capacidade de se pensar para além do que já existe e criar um conceito completamente novo.

Todas as empresas precisam de ser inovadoras já que a inovação é o fluxo vital de futuros retornos proveitosos. No caso em questão houve um grau de inovação a nível empresarial, uma vez que o conhecimento adquirido foi utilizado para criar valor (ganhar dinheiro), num contexto de mudança económica e social, avançando para novos produtos e processos, o que permitiu a diferenciação competitiva em relação aos concorrentes.

Assim sendo, o serviço fornecido baseia-se numa aplicação que consiste num sistema avançado possibilitando reservar remotamente diferentes refeições nas instituições do ensino superior, é simples de ser configurada e oferece uma estrutura organizada, permitindo evitar filas de espera no levantamento da refeição.

Capítulo III – Modelo de negócio

O modelo de negócio pretende definir de que forma é garantida a viabilidade e a sustentabilidade de uma ideia de negócio, este é baseado num quadro com nove blocos organizados, proporcionando a visualização das principais funções de uma organização, possibilitando assim que empreendedores reflitam a respeito de cada função da empresa, de maneira a descobrir o que precisa ser feito a fim de conquistar clientes e aumentar os resultados do projeto., sendo fulcral no trabalho em questão.

Desta forma, os componentes centrais do negócio são:

i. Proposta de valor

A proposta de valor refere-se a uma declaração que a empresa usa para resumir por que é que um consumidor deve comprar o produto, assim sendo, a proposta de valor que pretendemos oferecer aos nossos clientes consiste numa app de reserva de refeições com sensores de smartphone (NFC/Bluetooth) para otimização do processo de pedido do prato.

- Estabelecimento

Aplicação facilmente adaptável a qualquer empresa/estabelecimento;

- Pessoal

Refeições de Qualidade;
 Acesso através de um Dispositivos Móveis;
 Escolha e Reserva de Refeição;
 Pagamento Efetuado através de sensores de smartphone (NFC/Bluetooth), otimizando o processo;
 Redução de tempo de espera nas filas;
 Diferentes tipos de refeições (Carne, Peixe, Vegan);
 Aplicação intuitiva

ii. Segmentação

A segmentação do cliente é a prática de dividir uma base de clientes em grupos de indivíduos que são semelhantes em formas específicas relevantes para o *marketing*, como idade, género, interesses e hábitos de consumo. A segmentação de clientes, idealizada para a empresa consiste em personas que sejam alunos e/ou funcionários e frequentem:

Politécnicos / Universidades;
 Escolas Públicas/Privadas;
 Empresas de confeção de Almoços;
 Empresas com cantina;

É possível consultar no anexo A intitulado de **"Personas"** para uma melhor compreensão.

iii. Relação cliente

Quando se trata de aumentar os lucros, é tentador se concentrar em fazer novas vendas ou buscar contas maiores, mas a atenção para os clientes existentes, por mais pequenos que sejam, é essencial para manter o negócio próspero. Assim sendo, é essencial apostar numa boa relação com os mesmos, ou seja, estabelecer uma interação como:

Diminuição do tempo de espera em filas;
 Forma rápida e de fácil pagamento;
 Promoções em mais de 10 compras;
 Facebook de Apoio aos clientes e de receção de sugestões;

Marketing Conteúdo – Partilha da comida mais nutritiva do dia;
 Partilha de novas funcionalidades;
 Promoção para quem almoçar mais de 4 vezes por semana na cantina;

iv. Distribuição

Os canais descrevem como uma empresa se comunica e alcança os seus segmentos de clientes para entregar a sua proposição de valor, sendo importante entender qual caminho é o melhor para a empresa alcançar os seus clientes.

No caso da yourmeal, a sua distribuição consiste em Marketing de Conteúdo, ou seja, partilha de novas funcionalidades, e da comida mais nutritiva e em apresentações da aplicação pública (conferencias) ou privadas (reuniões com empresas e escolas).

v. Atividades chave

Como o título sugere, estas são as tarefas mais importantes que uma empresa deve realizar para cumprir a sua finalidade comercial. Para ser bem-sucedida, uma empresa deve realizar ações-chave que são principalmente ditadas pelo seu modelo de negócios. À medida que estudamos o *model canvas*, apercebemo-nos que as principais atividades se centram no desenvolvimento e manutenção da aplicação online, realização de campanhas de marketing que visam promover a aplicação, uma gestão das redes sociais e apresentações da aplicação pública (conferencias) e/ou privadas (reuniões com empresas e escolas).

vi. Recursos chave

Os recursos chave são o que a empresa usa para criar a proposição de valor, atender o segmento de clientes e entregar o produto ao mesmo. No caso do nosso negócio, este é dividido em três tipos de recursos:

Recursos físicos – consiste no escritório com os respetivos materiais necessários (computadores, secretarias, material de escrita, entre outros) usado para gerir todos os processos;

Recursos tecnológicos – estes são representados pelo servidor, softwares necessários, aplicação e internet.

Recursos humanos – neste são apontado todos os elementos necessários para o desenvolvimento e gestão do projeto, ou seja, é necessário programadores, designers e os respetivos colaboradores.

vii. Parcerias chave

Os parceiros-chave são os relacionamentos que possuímos com outras entidades empresariais que ajudam no negócio comercial. Estes podem ser os relacionamentos que a empresa tem com os fornecedores, os fabricantes, parceiros de negócios, etc. Essas parcerias, no caso do nosso negócio, são feitas com as instituições que irão consumir o nosso serviço e colocar em funcionamento nas suas instalações e as associações de estudantes que nos ajudarão a divulgar a aplicação no caso das instituições universitárias.

viii. Custos

A estrutura de custos refere-se aos tipos e às proporções relativas aos custos fixos e variáveis que uma empresa incorre. Assim sendo, no nosso negócio existem custos relativamente às publicidades de marketing, a aquisição dos recursos físicos, mais concretamente computadores e o espaço para gerir o negócio, a manutenção destes, os gastos com o suporte tecnológico (servidor e aplicação móvel) e os gastos relativamente aos recursos humanos (salários).

ix. Receitas

Um fluxo de receita é uma maneira de categorizar os ganhos que uma empresa faz, desta forma o negócio em questão obtém o seu lucro através da venda do serviço às instituições que pretendam implementa-lo e do pagamento mensal de uma taxa para a manutenção do mesmo sempre que necessário.

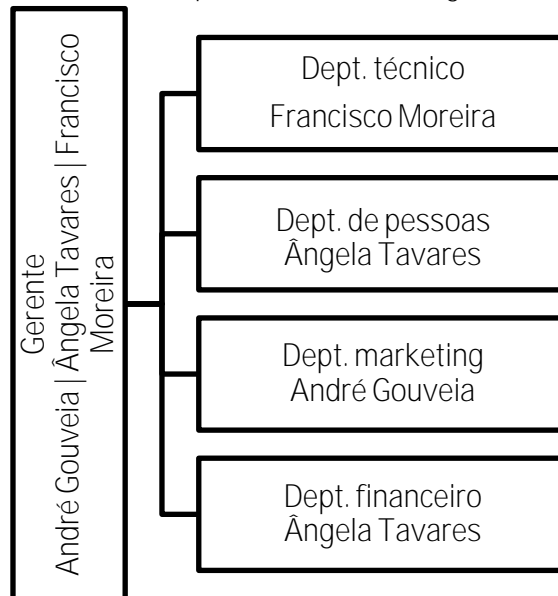
Capítulo IV – Estrutura organizacional da empresa/projeto

A empresa será constituída por um órgão administrativo a cargo de três sócios, André Gouveia, Ângela Tavares e Francisco Moreira. A cargo de Ângela Tavares que possui características vocacionadas para a gestão e acompanhamento quotidiano da empresa nas questões financeiras, controlando os fluxos financeiros estará o órgão financeiro.

O órgão técnico da empresa, com a missão de dar resposta às exigências dos clientes, estará ao encargo de Francisco Moreira, com vasta experiência em aplicações, estará encarregue do diagnóstico, através de testes com equipamento adequado, e posteriormente na elaboração dos relatórios que identificarão os problemas e as respetivas causas, intervindo, posteriormente na resolução dos mesmos. O André Gouveia terá a seu encargo o órgão de marketing, a promoção e divulgação dos serviços da empresa junto do público, identificando as principais necessidades dos clientes e procurando sensibilizá-los para a aposta na qualidade dos produtos. Este órgão determinará os recursos e meios a utilizar no desempenho da propagação deste tipo de serviços.

A empresa contará também com um órgão de recursos humanos, cuja responsável será a Ângela Tavares, com experiência em processos de comunicação e avaliação de oportunidade.

A estrutura organizacional da empresa assumirá o seguinte esquema:



Capítulo V – Mapa de investimento e financiamento do projeto

O Financiamento é uma operação financeira em que a parte financiadora, em geral uma instituição financeira, fornece recursos para outra parte que está sendo financiada, de modo que esta possa executar algum investimento específico previamente acordado, como tal este investimento é preciso ser calculado de forma a permitir o apuramento do financiamento de capital alheio ao longo dos diferentes anos. O tipo de financiamento optado foi o microcrédito, visto que este tem como objetivo apoiar o empreendedorismo e consiste no financiamento de pequenos valores.

Investimento

Neste quadro estão introduzidas todas as informações sobre os investimentos a realizar, nomeadamente a sua natureza e valor período em que está previsto ocorrer.

Investimento	Qtdds	Preço Unitário	Total	Vida útil	Depreciação
Computador	3	1 000,00	3 000,00	4	750,00
Servidor	1	500	500,00	4	125,00
Mobiliário (mesas, estantes, cadeiras)	1	500,00	500,00	4	125,00
Registo da marca	1	300,00	300,00		0,00
Softwares de trabalho	4	15,00	60,00	1	60,00
Aplicação (alojamento play store)	1	250,00	250,00		0,00
Anti-virus	3	50,00	150,00	1	150,00
			0,00		0,00
			0,00		0,00
			0,00		0,00
			0,00		0,00
			0,00		0,00
			0,00		0,00
			0,00		0,00
			4 760,00		1 210,00

Financiamento

Com o investimento determinado e avaliado no valor de seis mil setecentos e sessenta euros, seguiu-se para a estipulação do valor financiado, assim sendo foi optado por um valor de vinte e cinco mil euros, num prazo de oito anos com uma taxa de juro a 5,0%. O valor encontra-se um pouco daquele que é necessário para o investimento, como forma de segurança para a empresa, uma vez que imprevistos podem surgir e assim há uma margem de manobra caso uma situação dessas aconteça.

Financiamento	Anos	Tx juro	Juros anuais
25 000,00	8	5,0%	1 250,00

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS					
Rendimentos e Gastos	2018	2019	2020	2021	2022
Vendas e Serviços Prestados	40 000,00 €	42 000,00 €	44 100,00 €	46 305,00 €	48 620,25 €
Subsídios à Exploração					
Variação de Inventários na Produção					
Trabalhos para a Própria Entidade					
CMVMC					
FSE	-7 740,00 €	-7 800,00 €	-7 863,00 €	-7 929,15 €	-7 998,61 €
Gastos com Pessoal	-28 500,00 €	-29 925,00 €	-31 421,25 €	-32 992,31 €	-34 641,93 €
Imparidade de Inventários (perdas/reversões)					
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)					
Provisões (aumentos/reduções)					
Outras Imparidades (perdas/reversões)					
Aumentos/Reduções de justo valor					
Outros Rendimentos e Ganhos					
Outros Gastos e Perdas					
EBITDA	3 760,00 €	4 275,00 €	4 815,75 €	5 383,54 €	5 979,71 €
Gastos /reversões de depreciação/amortização	-242,00 €	-242,00 €	-242,00 €	-242,00 €	-242,00 €
EBIT	3 518,00 €	4 033,00 €	4 573,75 €	5 141,54 €	5 737,71 €
Juros e Rendimentos similares obtidos					
Juros e Gastos similares suportados	-1 250,00 €	-1 250,00 €	-1 250,00 €	-1 250,00 €	-1 250,00 €
RAI	2 268,00 €	2 783,00 €	3 323,75 €	3 891,54 €	4 487,71 €
Imposto sobre o rendimento do período	-521,64 €	-640,09 €	-764,46 €	-895,05 €	-1 032,17 €
Resultado Líquido	1 746,36 €	2 142,91 €	2 559,29 €	2 996,48 €	3 455,54 €
Cash Flows	1 504,36 €	1 900,91 €	2 317,29 €	2 754,48 €	3 213,54 €
Cash Flows atualizados	1 386,51 €	1 614,74 €	1 968,43 €	2 339,81 €	2 729,76 €

Avaliação

Avaliação	
Valor Atual Líquido (VAL)	10 039,25 €
Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)	33,82%
Payback Modificado	2 anos 11 meses

VAL – valor atual líquido

O valor atual líquido é um indicador utilizado na avaliação da rentabilidade de projetos de investimento, ou seja, permite avaliar o valor acrescentado que o investimento traz para a empresa que corresponde a soma de todas as entradas e saídas de dinheiro durante a vida útil de um projeto (*Cash Flows* atualizados). Fórmula de cálculo:

$$VAL = \sum \frac{Cash\ Flows}{(1+i)^n} - \sum \frac{Investimento}{(1+i)^n}$$

Através do valor VAL obtido o investimento em questão proporciona a sua recuperação e a adequada remuneração dos capitais investidos.

TIR – taxa interna de rentabilidade

A taxa interna de rentabilidade é um indicador usado para medir a rentabilidade de projetos de investimento, em que quanto mais elevada é a TIR, maior a rentabilidade do projeto.

O valor da TIR é determinado a partir da fórmula de cálculo do valor atualizado líquido. Se igualarmos o VAL a zero e resolvermos a equação em função da taxa de desconto, encontramos o valor da TIR. Esta expressão determina a taxa de rentabilidade mínima para tornar um projeto viável:

$$VAL = 0 = \frac{\sum \text{Cash Flows}}{(1+TIR)^n} - \frac{\sum \text{Investimento}}{(1+TIR)^n}$$

Visto que a taxa interna de rentabilidade obtida ronda os 48%, este projeto é viável a nível intrínseco

Payback modificado

O *payback* refere-se ao tempo que um investimento leva para pagar o seu investimento inicial, **podendo ser medido em anos, meses, dias, horas, minutos, segundos, ...** Este é medido através da aplicação da fórmula do VAL:

$$VAL = \frac{\sum \text{Cash Flows}}{(1+i)^n} - \frac{\sum \text{Investimento}}{(1+i)^n}$$

Assim, o projeto tem um *payback* de três anos e onze meses, uma vez que os fluxos de caixa positivos acumulados até então igualam os fluxos de caixa negativos.

ROI - retorno sobre o investimento

ROI consiste na relação entre o dinheiro que é investido e o dinheiro que resulta de um projeto sendo medido através da fórmula:

$$ROI = \frac{(\text{lucro do projeto} - \text{investimento})}{\text{investimento}} * 100$$

PARTE IV – CONCLUSÕES

Após uma análise e um debate por parte dos elementos do grupo em relação ao projeto desenvolvido todos os elementos do grupo se encontram satisfeitos no que diz respeito à solução apresentada.

Todos os objetivos estabelecidos no início do projeto foram executados com sucesso, uma vez que conseguimos desenvolver o projeto correspondente ao desenho e a implementação de uma aplicação móvel. Para além deste completamos ainda objetivos estabelecidos pelas diferentes unidades curriculares presentes no projeto como o desenvolvimento de um nome para o trabalho e o seu respetivo logótipo, o plano financeiro, a concretização da aplicação e a criação de um Kit em relação ao projeto no geral.

Este trabalho permitiu aos elementos adquirirem novas competências nas diferentes áreas envolvidas e perceber como estas se completam, daí serem tão importantes no mundo do trabalho. O projeto foi trabalhado com empenho e afinco por parte dos seus membros, o que levou a que o grupo ganhasse uma maior experiência na área da inovação, do empreendedorismo, da programação, do design, e da multimédia.

FONTES DE INFORMAÇÃO

Listagem de todas as referências (Internet, Sebentas e Apontamentos de Unidades Curriculares) utilizadas ao longo do trabalho.

https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Empreendedorismo-Inovacao/Empreendedorismo/Documentos-Financiamento/O-Modelo-de-Negocio_CF_01-03-2016.aspx

<http://saldopositivo.cgd.pt/empresas/criar-modelo-de-negocio/>

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/startup-entenda-o-que-e-modelo-de-negocios.5b3bb2a178c83410VgnVCM1000003b74010aRCRD>

<https://www.economias.pt/como-fazer-plano-financeiro/>

<https://blog.luz.vc/como-fazer/plano-financeiro-de-um-plano-de-negocios/>

<https://www.economias.pt/o-que-e-roi/>

Como foi referido na metodologia para além de motores de busca foram utilizados os apontamentos fornecidos pelos professores, desta forma seguem afixados os links dos mesmos.

https://moodle.esmad.ipp.pt/mdl1718/pluginfile.php/7364/mod_resource/content/1/4_Aulas_Plano_Modelo_Negocio_ESMAD.pdf

https://moodle.esmad.ipp.pt/mdl1718/pluginfile.php/7135/mod_resource/content/1/3_Aulas_Criatividade_Inovacao_ESMAD.pdf

https://moodle.esmad.ipp.pt/mdl1718/pluginfile.php/7679/mod_resource/content/1/5_Aulas_Recursos_ESMAD.pdf

ANEXOS

Neste tópico estão presentes os elementos ilustrativos que, completam o texto apresentado, contudo não se inserem no corpo do trabalho, uma vez que são extensos e poderiam alterar a apresentação ordenada e lógica.

Anexo A – Personas

Anexo B – Plano Financeiro