

André Butuc (103530), João de Campos (103426), Luca Pereira (97689), Tiago Carvalho (104142)
Turma P3, em 2020-12-18, v1.0

RELATÓRIO – INCEPTION

Visão do produto

Conteúdos

Visão do produto	1
1 Introdução	1
1.1 Sumário executivo	1
1.2 Controlo de versões	2
2 Contexto do negócio e novas oportunidades	3
2.1 Caracterização da organização e área de atuação	3
2.2 Contexto do mercado que originou a mudança/oportunidade	3
2.3 Transformação digital e novas formas de geração de valor	4
2.4 Objetivos da organização com a introdução do novo sistema	5
3 Definição do produto	5
3.1 O conceito do produto	5
3.2 Principais capacidades/funcionalidades	6
3.3 Perfis dos stakeholders	7
3.4 Ambiente de utilização	7
3.5 Limites e exclusões	8
4 Referências e recursos suplementares	9

1 Introdução

1.1 Sumário executivo

Este relatório apresenta os resultados da fase de *Inception*, adaptada do método OpenUP, em que se caracteriza o conceito do produto a desenvolver.

No nosso caso de estudo, o desenvolvimento do novo sistema de informação foi pedido pela *Facebook Sustainability* em resposta à pandemia que foi declarada em Março de 2020 e que abalou totalmente o mercado conhecido e também ao aumento drástico do preço dos livros nas últimas décadas. A pandemia do vírus SARS-CoV-2 mudou os hábitos das pessoas globalmente, passando estas a ter uma frequência rara em livrarias, supermercados e centros comerciais. Além disso, a pandemia também originou um aumento extremo na produção de plástico e na poluição causada por este. A produção massiva de máscaras, luvas e material de proteção para combater este vírus tornou crucial o desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis, tornando-se extremamente valorizadas aplicações e plataformas deste tipo.

A *Facebook Sustainability* que atua na área da sustentabilidade global visa agora, com o novo sistema, *OurBook*, otimizar a simples troca de livros entre conhecidos, ao emparelhar os seus utilizadores em *BookMates*, utilizadores com personalidades e gostos líricos semelhantes que são compatíveis e ideais para realizarem uma troca de livros. Este emparelhamento irá-se dar com o auxílio de um algoritmo do tipo

user-matching que terá como parâmetros cruciais os dados introduzidos inicialmente pelo o utilizador aquando da criação da conta e da sua localização geográfica. Os utilizadores ao encontrarem o seu *BookMate* poderão dar o início ao processo de troca, podendo esta ser feita de duas formas, uma paga e uma gratuita.

Para isso, a organização identificou necessidade de desenvolver um novo sistema de informação, com capacidades adequadas ao novo posicionamento do negócio, incluindo: para a pessoa que gosta de ler livros ou, por outras palavras, o *BookLover*, que até agora não tinha uma plataforma eficaz para trocar os seus livros com pessoas que apresentam personalidades e gostos semelhantes, a *OurBook* proporciona uma plataforma ideal para realizar a troca. Otimizada com um algoritmo de “user-matching”, a *OurBook* emparelha os seus utilizadores em *BookMates*, utilizadores compatíveis para estabelecerem uma troca eficaz e com sucesso de livros. Esta plataforma para além de ter uma componente social que visa a aproximar a comunidade dos *BookLovers*, também irá ter impactos positivos no ambiente, pois incita e incentiva atitudes anti-consumistas, priorizando a reutilização, levando a que haja uma redução substancial do consumo de recursos naturais e da poluição associada a este. Ao contrário das livrarias físicas e online, a *OurBook* permite que um só livro seja partilhado e lido por muitas pessoas, levando a que haja uma aproximação maior e mais íntima dentro da comunidade lírica, contribuindo também para uma sociedade com atitudes sustentáveis, aliviando de um certo modo a sobrecarga a que o planeta está a ser sujeito diariamente.

Para o desenvolvimento deste relatório, o grupo de projeto organizou a recolha de material ao usufruir de motores de pesquisa como, por exemplo, *Google*, para ler artigos científicos ambientalistas, para estudar o mercado livreiro, para observar o impacto da pandemia do vírus SARS-CoV-2 no mercado global. Além disso, elaboramos um inquérito para estudar e prever o potencial deste projeto e a adesão expectável do público regionalmente.

1.2 Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
05/12/2020	André Butuc, João de Campos, Luca Pereira, Tiago Carvalho	Adição de pontos-chave
07/12/2020	André Butuc	Aprofundamento da Secção 2.1
08/12/2020	Luca Pereira, João de Campos	Aprofundamento da Secção 2.2 e 2.3
09/12/2020	Tiago Carvalho	Reformulação da Secção 2.2 e aprofundamento da secção 2.4
10/12/2020	André Butuc	Elaboração dos pontos-chave das secções 3.1, 3.2 e 3.3
11/12/2020	André Butuc	Reformulação da secção 2.3
12/12/2020	André Butuc	Reformulação da secção 2.3
13/12/2020	André Butuc	Reformulação dos pontos-chave das secções 3.2, 3.3 e 3.4
14/12/2020	André Butuc e Luca Pereira	Reformulação da secção 2.2 e 2.3
18/12/2020	André Butuc	Aprofundamento das secções 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4.

2 Contexto do negócio e novas oportunidades

2.1 Caracterização da organização e área de atuação

A *Facebook Sustainability* consiste no ramo ambientalista da famosa rede social *Facebook* que se dedica inteiramente à sustentabilidade global, focando-se em problemas ambientais como o Aquecimento Global e o desperdício de recursos naturais.

O principal objetivo deste ramo é reduzir e minimizar o impacto do seu consumo de energia e água e das suas emissões, proteger os seus trabalhadores e colaboradores e estabelecer parcerias com organizações externas para desenvolver e partilhar soluções tecnológicas com o intuito de contribuir para um mundo mais sustentável.

A *Facebook Sustainability* para além de se concentrar em reduzir as suas emissões e o consumo de recursos naturais também investe em conceitos inovadores e únicos que mostram potencial para ter um impacto positivo no ambiente.

A “Collaboration for good” é um programa criado pela *Facebook Sustainability* que apela às pessoas inovadoras espalhadas pelo mundo para estabelecerem uma relação de parceria com a empresa para conseguirem concretizar as suas ideias. Ao promover a “Collaboration for good” a *Facebook Sustainability* adota uma atitude pró-activa e humilde, pois “abre as suas portas” a indivíduos com ideias inovadoras para juntos conseguirem fazer mudanças importantes no planeta.

A *Facebook Sustainability* atua maioritariamente nos Estados Unidos da América (devido à sua elevada concentração de *Facebook facilities*), atuando também em alguns países europeus como a Irlanda, Dinamarca, Noruega e Suécia e também na Ásia em Singapura. No entanto, devido ao seu programa “Collaboration for good” esta encontra-se presente em todos os cantos do mundo.

2.2 Contexto do mercado que originou a mudança/oportunidade

A 11 de Março de 2020 a Organização Mundial de Saúde declarou a pandemia do vírus *SARS-CoV-2*, mais conhecido por COVID-19, que teve e continua a ter um grande impacto no mercado, sendo agora um fator de muita importância a ter em conta no desenvolvimento de novos sistemas de informação.

Como resposta a esta pandemia houve diversas estratégias de segurança que foram implementadas, tendo sido uma, considerada a mais drástica, a quarentena regional e nacional em vários países. Esta quarentena fez com que grande parte das pessoas passassem a associar o exterior à insegurança e medo, fazendo com que as idas aos centros comerciais e supermercados passassem a ser extremamente raras. Por exemplo, só desde o início da pandemia a receita de vendas de livros desceu 20 milhões de euros em Portugal em comparação a anos anteriores, demonstrando a diminuição extrema da quantidade de clientes diários nas livrarias.

Apesar da pandemia ter afetado a frequência com que as pessoas dirigiam-se a uma livraria com o intuito de comprar um livro, esta já não era tão elevada como antes. De facto, segundo a *United States Government Accountability Office (GAO)* o preço dos livros em geral aumentou 186% entre 1984 e 2004. Esta tendência não é observável somente nos Estados Unidos da América, mas também na grande parte do hemisfério, como, por exemplo, o mercado livreiro europeu. A conjunção destes fatores permite-nos concluir que a compra de um livro já não é uma atividade de elevada atratividade. Tendo em consideração que a *OurBook* tem como objetivo mostrar as inúmeras possibilidades que um só livro pode ter, demonstrando que a partir de um é possível trocar e ler inúmeros outros, tudo isto num ambiente seguro e controlado, permite-nos considerar que esta nova implementação terá um grande sucesso na atual realidade.

Numa outra perspetiva, a pandemia também trouxe diversos problemas no contexto ambiental. Apesar de ter havido uma breve diminuição de emissões devido à diminuição da circulação, utilizando meios de transporte, houve um grande aumento em termos de poluição de plástico. A utilização de máscaras

descartáveis inicialmente aconselhada pela OMS e depois implementada como algo essencial em espaços fechados e de elevada circulação juntamente com certas atitudes não sustentáveis adotadas durante os momentos de quarentena levaram a um aumento drástico do uso de plástico e da poluição causada por este. Por exemplo, só em Fevereiro de 2020 a produção de máscaras descartáveis na China chegou a ser de 116 milhões por dia. De acordo com o artigo intitulado “Accumulation of plastic waste during COVID-19” de Tanveer M. Adyel publicado na *Science Mag*, se toda a população mundial adotasse este tipo de comportamento não sustentável, utilizando máscaras descartáveis diariamente, a pandemia iria originar um gasto global mensal de 129 mil milhões de máscaras e 65 mil milhões de luvas. Para além desta poluição, a pandemia também contribuiu para uma drástica crise financeira que desviou o dinheiro que estava a ser investido em soluções tecnológicas sustentáveis, como a transição de energia fóssil para energia sustentável.

Na situação atual em que nos encontramos torna-se imprescindível o desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis. Felizmente, a consciência da população sobre estes assuntos começa a ser cada vez mais comum. Por exemplo, um estudo da Universidade de Lisboa mostrou que cerca de 93% dos portugueses mostram-se preocupados com as questões ambientais e que quase metade toma medidas proativas, como a reciclagem e a reutilização para reduzir o impacto ambiental. Além disso descobriu-se que são os mais jovens os mais preocupados com os problemas ambientais. A *OurBook*, tendo uma vertente ambientalista, já que incentiva o comportamento de reutilização que por si já é extremamente sustentável, e, tendo também influências das populares redes sociais, utilizadas maioritariamente pelas gerações mais novas, é expectável ter uma grande adesão por parte da sociedade pelos motivos referidos.

2.3 Transformação digital e novas formas de geração de valor

A principal transformação digital deste novo conceito *OurBook* é a otimização do processo de troca de livros entre indivíduos. Atualmente não existe nenhuma plataforma ou aplicação no mercado dedicada a este processo, sendo que este é meramente realizado entre conhecidos, como, por exemplo, amigos, colegas e familiares, de uma maneira pouco formal.

A principal razão que, de facto, irá destacar a *OurBook* é a implementação de um algoritmo do tipo user-matching que irá emparelhar os seus utilizadores em *BookMates*. O termo *Bookmates*, crucial para este novo conceito, significa, resumidamente: utilizadores com gostos líricos e personalidades semelhantes considerados pelo sistema de informação como utilizadores compatíveis e ideais para estabelecerem uma troca de livros. O algoritmo terá como parâmetros essenciais os dados introduzidos inicialmente pelo o utilizador aquando da criação da sua conta *OurBook*. Estes dados seriam relacionados com as preferências literárias do utilizador, como, por exemplo, livro e autor favoritos, coleção favorita, editora favorita e género literário favorito. Para além destes, o algoritmo necessitará da localização geográfica do utilizador, já que o algoritmo terá um limite de alcance geográfico, priorizando “user matches” cuja localização é mais próxima. Esta limitação deve-se ao facto da proximidade geográfica permitir uma interação e troca de livros mais fácil e eficiente, aumentando a probabilidade dos *BookMates* permanecerem em contacto depois de realizarem a troca.

A plataforma não só irá fornecer este algoritmo de user-matching, mas também permitirá aos utilizadores interagir livremente na plataforma. É nesta perspetiva que aplicação se assemelha a redes sociais como o *Facebook*, *Instagram* e *Reddit*. Os utilizadores poderão também navegar pela aplicação, procurando por iniciativa própria livros e utilizadores, sendo auxiliados por filtros de pesquisa como, por exemplo, pesquisa por autor ou por género literário. Além disso, poderão criar um perfil personalizado com uma biografia, foto de perfil e foto de capa. Terão acesso a um *feed* que irá recomendar publicações, livros e comunidades líricas, tendo em consideração o histórico de pesquisa do utilizadores e as trocas que este efetuou recentemente.

Concentrando novamente no processo da troca. Quando o utilizador é emparelhado com o seu *BookMate*, pode dar início à troca dos livros. Esta pode ser feita de duas formas, sendo uma gratuita e a outra paga. A forma gratuita consiste na conversa e acordo paralelo entre os dois utilizadores que próximos geograficamente conseguem encontrar-se cara a cara e trocar dessa maneira o livro. Na forma gratuita, o sistema não se assegura da troca nem a controla, confiando nos valores morais dos seus utilizadores para a

fazerem de forma correta e segura. Já na forma paga, que se encontra disponível somente para os utilizadores premium *OurBook*, a troca é assegurada pela *OurBook* que juntamente com o serviço de entregas parceiro, nomeadamente a *DPD*, executa a troca, entregando os livros ao domicílio dos utilizadores.

A aplicação irá gerar o valor bruto com o serviço *premium* e as consequentes subscrições, que irão atribuir um estatuto superior aos seus utilizadores, disponibilizando novos serviços, como, por exemplo, a já referida troca e entrega de livros ao domicílio. Esta subscrição seria 3.99€/mês ou 39.99€/ano. No entanto, a principal geração de valor não seria no sentido tático e bruto, mas na publicidade e na boa imagem que iria fazer aos seus stakeholders. Como já referido, a *OurBook* tem uma componente extremamente ambientalista que vai ao encontro do seu principal promotor, a *Facebook Sustainability*. Tendo em consideração que esta aplicação é inovadora e única no mercado, não existindo nenhuma competição direta, é expectável que esta tenha muito sucesso neste. Ambos os stakeholders, a *Facebook Sustainability* e a *DPD*, irão lucrar indiretamente com isto. A *OurBook* irá perpetuar e espalhar a mensagem e o lema da *Facebook Sustainability*, podendo até inspirar outras organizações e indivíduos a colaborarem com esta no programa “Collaboration for good”. Já a *DPD* estará associada a algo que na atualidade é extremamente valorizado, nomeadamente, as iniciativas ambientalistas. Consoante a qualidade do serviço prestado aos utilizadores, esta irá conseguir gerar mais atração e alcançar um público de maiores que poderá usufruir do seu serviço.

2.4 Objetivos da organização com a introdução do novo sistema

Problema/limitação	Objetivo
Possibilidade de ocorrência de fraude aquando da troca de livros.	Conseguir alcançar uma taxa de denúncias de fraude inferior a 5% no fórum da comunidade <i>OurBook</i> .
Baixa utilização da aplicação que poderá influenciar a precisão do algoritmo user-matching.	Conseguir alcançar uma média de 100 000 utilizadores ativos mensais.
Subscrições <i>premium</i> poderão ter pouca aderência	Conseguir alcançar a percentagem de 50% de utilizadores premium dos utilizadores ativos mensais.

3 Definição do produto

3.1 O conceito do produto

Para o/a:	Pessoa que gosta de ler livros.
Que apresenta:	Que até agora não tinha uma plataforma eficaz para trocar os livros já lidos com pessoas que têm gostos semelhantes.
O produto:	A <i>OurBook</i> irá proporcionar essa troca de livros com um algoritmo de "user-matching" que irá filtrar os gostos líricos do utilizador, proporcionando meios para que a troca destes seja feita com sucesso.
Que:	Para além de se dedicar a aproximar a comunidade que gosta de livros ao fornecer uma rede social destinada para estes, também irá ter impactos positivos no ambiente, pois incita e incentiva atitudes anti-consumistas, priorizando a reutilização, levando a que haja uma redução substancial do consumo de recursos naturais e da poluição associada a este.
Ao contrário de:	Livrarias físicas e online.
O nosso produto:	Permite que um só livro seja partilhado e lido por muitas pessoas, levando a que haja uma aproximação maior e mais íntima dentro da comunidade lírica,

3.2 Principais capacidades/funcionalidades

3.2.1 Emparelhamento dos utilizadores em BookMates

A *OurBook* irá disponibilizar um algoritmo *user-matching* que irá emparelhar os utilizadores em *BookMates* consoante a personalidade e os gostos destes. Este emparelhamento serve como “trigger” para os utilizadores iniciarem trocas entre si e estas serem o mais eficazes possível.

Este algoritmo é o que destaca o produto no mercado livreiro, já que não existe nenhuma plataforma que use esta forma tecnológica aplicada a este tema de trocas.

3.2.2 OurBook como plataforma social

Não sendo algo único no mercado, a plataforma *OurBook* também introduz um formato do tipo rede social como o *Instagram*, *Facebook* e *Reddit* aplicado aos livros para possibilitar ao utilizador uma experiência única.

Algumas das funcionalidades que a aplicação terá neste âmbito são:

1. Criar um perfil customizado, podendo adicionar uma pequena biografia, foto de perfil e foto de capa;
2. Adicionar utilizadores para efetuar futuras trocas. Estes utilizadores poderão ter sido encontrados pelo algoritmo de *user-matching*, ou seja, podem ser os *BookMates* do utilizador ou por iniciativa deste que usufruiu o mecanismo de pesquisa, utilizando os filtros de auxílio aplicados ao tema dos livros;
3. Criar e integrar comunidades líricas. Os utilizadores poderão criar comunidades temáticas, convidando os seus amigos para se juntarem a ela. As comunidades terão poucas restrições por parte da plataforma, mas os líderes da comunidade terão a liberdade de redigir e aplicar regras específicas;
4. Navegar o feed pessoal. Existirá um algoritmo paralelo que terá em consideração a atividade recente do utilizador, o seu histórico de pesquisa na plataforma e também as suas trocas recentes e irá colocar comunidades, livros e publicações que o utilizador poderá gostar na sua página do feed;
5. Elaborar e publicar avaliações sobre livros. O utilizador terá uma interface destinada à elaboração e criação de uma avaliação ou “review”;
6. Comentar e gostar avaliações de outros utilizadores

3.2.3 Sistema de Depósito de Livros

O utilizador para ficar habilitado a trocar livros tem de “depositar” no mínimo 3 livros. Este processo de “depósito” consiste no carregamento de três fotos do livro (uma foto da capa, uma foto da contracapa e uma foto da primeira página do livro) e no preenchimento das informações do livro como, por exemplo, o seu nome, autor, editora e número de edição. Após as fotos passarem por um processo de verificação, o livro passa a estar apto para trocar.

Este sistema será implementado para reduzir a probabilidade de fraude no momento de troca. Esta fraude consistiria, por exemplo, em um utilizador entregar um livro diferente daquele previsto e daquele que estava “depositado” no site. Um outro exemplo, seria a manipulação das imagens para reduzir o gasto aparente do livro, esta manipulação pode ser auxiliada por um software de edição de imagens.

3.2.4 Subscrição *Premium*

O utilizador pode-se inscrever para ter o estatuto *premium* ao pagar 3.99€/mês ou 39.99€/ano. O estatuto de utilizador *premium* permite ao utilizador trocar os livros à distância com outros utilizadores *premium*, utilizando a opção de troca com o serviço de entregas parceiro. Além disso, o algoritmo de *user-matching* irá funcionar a um raio geográfico superior, dando ao utilizador a oportunidade de ser emparelhado com utilizadores mais distantes que são mais compatíveis do que os que estão mais próximos.

A subscrição *premium* permite ao utilizador mais maneiras de personalizar o seu perfil como, por exemplo, imagem de fundo personalizada e moldura de perfil personalizada.

Esta funcionalidade, sendo a única paga na aplicação, será a principal fonte geradora monetária que irá permitir o consequente pagamento do serviço de entregas e da equipa *OurBook*.

3.3 Perfis dos stakeholders

Stakeholder	Responsabilidades	Valor/benefício obtido com o sistema
DPD	Garantir que o processo de troca de livros é feito com sucesso quando esta se der pela opção “Troca premium”.	Pagamento dos seus serviços utilizando um sistema de pagamento fluído consoante as avaliações e os ratings do serviço individual ao utilizador. Publicidade dos seus serviços. Partilha e divulgação da missão sustentável da empresa. Caso a troca tenha sido feita com muito sucesso, os BookMates terão a oportunidade de atribuir uma gorjeta ao serviço.
Facebook Sustainability	Financiamento inicial, fornecimentos dos recursos necessários para a implementação da plataforma.	Perpetuação da mensagem da sustentabilidade como o objetivo principal da plataforma. Partilha e divulgação do lema da organização. Publicidade ao programa “Collaboration for good”. Publicidade à organização.

3.4 Ambiente de utilização

3.4.1 Sede empresarial

Será necessário haver uma infraestrutura que servirá como sede empresarial e núcleo do projeto. Aqui irão estar presentes os diferentes departamentos do projeto como, por exemplo, o departamento de Marketing e o departamento do Desenvolvimento da Aplicação.

Será também crucial haver salas de reuniões para se dar as importantes reuniões no fim de cada iteração de desenvolvimento. Estas deverão ter uma organização não tradicional, baseadas no conceito de EventStorming de Alberto Brandolini, conceito de espaço aberto com paredes otimizadas para serem utilizadas como quadros onde é possível escrever com caneta e colar “sticky-notes”.

3.4.2 Servidores de Bases de Dados

Será fundamental a contratação de um serviço que disponibiliza servidores do tipo base dados. Um potencial serviço seria a *Oracle*.

3.4.3 Utilizadores ativos mensais

Como já referido o número de utilizadores ativos mensais terá de ser constante e próximo de 100 000 utilizadores para que o algoritmo de *user-matching* consiga funcionar com a sua máxima precisão.

3.5 Limites e exclusões

3.5.1 Limites

3.5.1.1 Não será possível implementar na Oceânia

Devido à condição geográfica e da distribuição de *Facebook Sustainability Facilities* conjugado com o facto do serviço de entregas operar somente na Europa impõe uma limitação em termos geográficos não podendo implementar a solução tecnológica na Oceânia inicialmente.

3.5.2. Exclusões

3.5.2.1 Sistema de Bibliotecas Parceiras

Inicialmente tínhamos idealizado um sistema de bibliotecas parceiras que iria assegurar uma opção de troca, nomeadamente, a troca feita por *pick-up points*. Caso o utilizador não estivesse confortável para se encontrar presencialmente com o seu *BookMate* e caso não tivesse o estatuto *premium* poderia recorrer-se aos *pick-up points*, nomeadamente, as bibliotecas parceiras. Esta ideia foi descontinuada, pois exigia recursos que a *OurBook* não tinha para disponibilizar.

3.5.2.2 Sistema de especialistas

O sistema de especialistas iria assegurar a validação dos livros depositados. Os livros teriam que passar por um processo onde seriam avaliados consoante o seu estado de preservação, o seu valor de mercado, entre outros fatores, que iriam levar a um valor estimado pelo especialista e iria ser catalogado como tal. Com todos os livros do sistema validados e associados a um valor específico seria possível implementar um novo parâmetro no algoritmo de *user-matching*. Neste contexto, o algoritmo iria também ter em conta o valor dos livros dos utilizadores, estabelecendo relações balanceadas, ou seja, um utilizador com um valor médio de depósito de 60 euros não iria ser emparelhado com um de 20.

3.5.2.3 Sistema de monitorização da troca de livros

O sistema de monitorização iria consistir na associação de um código único a cada livro catalogado. O livro teria um número específico no sistema e a monitorização do livro seria possível. Neste contexto, o livro depositado teria de ser transferido para a sede de valorização e de seguida para a sede de monitorização, depois de passar pelo processo de catalogação seria devolvido ao seu dono original para depois este poder estabelecer as trocas. Cada livro teria um estado específico, podendo este ser, por exemplo, “no processo de troca”, “trocado”, “no processo de valorização” e “na posse do utilizador”.

Apesar deste sistema formalizar o processo de troca e torná-lo mais seguro, não é de todo um processo viável, pois para além de ser um processo complexo, teria que necessitar de múltiplos recursos que a *OurBook* não consegue disponibilizar.

4 Referências e recursos suplementares

Na secção 2.1, foi consultado o site <https://sustainability.fb.com/>, mais especificamente nos seguintes locais:

<https://sustainability.fb.com/our-vision-for-a-sustainable-world/>,

<https://sustainability.fb.com/collaboration-for-good/>,

<https://sustainability.fb.com/sustainability-impact-map/>.

Com o intuito de retrainr informações essenciais para compreender o funcionamento da organização Facebook Sustainability.

Na secção 2.2, foi consultado os seguintes sites que corroboram os dados e estatísticas referidas:

<https://www.publico.pt/2011/03/17/ciencia/noticia/preocupacao-com-o-ambiente-aumentou-entre-pogueses-1485382>

Aumento dos preços dos livros entre 1986 e 2005 :

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED497025.pdf>

<https://www.gao.gov/new.items/d05806.pdf>

Queda do mercado livreiro europeu :

http://www.apel.pt/gest_cnt_upload/editor/File/COMERCIO_LIVREIRO_APEL__SET2014_SEC.pdf

<http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-the-coronavirus-covid-19-crisis-on-development-finance-9de00b3b/>

Impacto da pandemia covid-19:

https://en.wikipedia.org/wiki/Impact_of_the_COVID-19_pandemic_on_the_environment

<http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-the-coronavirus-covid-19-crisis-on-development-finance-9de00b3b/>

<https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19#:~:text=WHO%20announced%20COVID%2D19,on%2011%20March%202020>.

Impacto dos resíduos no meio ambiente:

<https://science.sciencemag.org/content/369/6509/1314>

Na secção 2.3 foram consultadas as seguintes hiperligações:

<https://dpd.pt/oferta-de-servicos/servicos-internacionais>

<https://dpd.pt/solucoes-empresariais/solucoes-e-commerce/pickup>

Na secção 3.4.1 foram consultados os seguintes recursos:

EventStorming:

<https://www.eventstorming.com/book/>

<https://www.eventstorming.com/>
https://en.wikipedia.org/wiki/Event_storming

Na secção 3.4.2 foi consultado o seguinte link:

ORACLE:
<https://www.oracle.com/index.html>

Na secção 3.4.3 foi consultado o seguinte link:
<https://www.similarweb.com/corp/blog/daily-active-users/>