



A Loja **edp**  
Comercial do Futuro

# Aplicação das Realidades Aumentada e Virtual no Âmbito das Lojas de Serviços.

## **Participantes:**

Renato Braga de Andrade  
Paula Cardoso Feio

Código do Grupo:  
Pt5ca140fb0c0b9

Portugal, 2019

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	<b>3</b>
Objetivos	3
Objetivo Geral	3
Objetivos Específicos	3
Justificativa	4
Metodologias	4
Etapas:	5
Empatia	5
Definição	6
Ideação	6
Prototipagem	6
Testes	6
Cronograma	6
Unidades de Análise	7
Coleta de Dados	7
Entrevistas	7
Formulários	7
Outros Dados	8
<b>A Loja EDP Hoje</b>	<b>8</b>
Física	8
Virtual	9
<b>Os Clientes EDP</b>	<b>10</b>
<b>Novas Tecnologias</b>	<b>10</b>
Realidade Virtual	11
Realidade Aumentada	13
<b>O Futuro dos Serviços e as Novas Realidades</b>	<b>14</b>
<b>Proposição - A Loja EDP do Futuro</b>	<b>14</b>
Tecnologias	15
Viro Media e React Native	15
A-Frame e AR.js	15
Loja Conceito - “Flagship Store”	16
Prototipagem e Testes	16
Modo AR	17
Modo VR	18
Aplicação Web	20
<b>Resultados e conclusões</b>	<b>21</b>

<b>Referências</b>	<b>24</b>
<b>Apêndice</b>	<b>25</b>
A - Link de vídeos da fase de prototipação e testes:	25
B - Links de Repositórios no Github:	25
C - Formulário utilizado com clientes:	25
D - Pauta de Entrevista utilizado com clientes:	25
E - Pauta de perguntas pós Teste:	25
F - Marks e qrcode para impressão:	26

# Introdução

O presente trabalho é uma iniciativa no âmbito do EDP University Challenge 2019 da EDP - Energias de Portugal que tem como objetivo o desenvolvimento de um projeto com o tema “A loja EDP comercial do futuro” trabalhando a integração do mundo físico e digital, assim como a integração de realidade aumentada e tecnologia na loja para a demonstração de produtos, controle de tráfego, tracking de emoções, entre outros.

## Objetivos

Os objetivos desta pesquisa foram separados em Geral e Específicos, a fim de facilitar o melhor controlo do desenvolvimento do projeto e garantir a solução dos problemas levantados.

### Objetivo Geral

Este projeto possui como objetivo geral a busca da integração de tecnologias de realidade aumentada e virtual com o âmbito físico, gerando soluções que trazem as melhores alternativas para a “Loja EDP comercial do futuro”.

### Objetivos Específicos

- Entender o que é a Loja EDP comercial hoje, para procurar as reais necessidades para a EDP e seus clientes.
- Aplicação de entrevistas com os clientes da EDP procurando visualizar o que eles buscam em uma loja EDP e o que precisam.
- Fazer um levantamento sobre a visão do futuro dos serviços de acordo com especialistas e acadêmicos.
- Realizar um estudo sobre a aplicação das novas tecnologias, principalmente de realidades aumentada e virtual, em negócios e os impactos que são gerados (positivos e negativos).
- Propor soluções para o futuro da loja comercial EDP assim como realizar testes com os seus usuários, a fim de obter as melhores conclusões sobre elas e elaborar um produto final capaz de trazer inovação, tecnologia e geração de valor para a EDP e seus clientes.

## Justificativa

A globalização, a rápida evolução das tecnologias, a preocupação com a sustentabilidade dos negócios e do meio ambiente, além de um mercado cada vez mais exigente traz para as empresas a necessidade de pensar nos futuros de seus negócios e estar à frente de sua concorrência. Atrelado a isto existe ainda a crescente exigência dos clientes por melhores serviços a preços competitivos. É neste cenário complexo que a EDP, com o concurso “A loja EDP do futuro”, traz uma oportunidade de geração de soluções incentivando alunos a imaginar um futuro para seus serviços e clientes, aplicando todo seu conhecimento adquirido na academia em prol de pensar no futuro da EDP.

## Metodologias

Para a condução do projeto o grupo utilizou o modelo D-School de Design Thinking da Universidade de Stanford que consiste em 5 passos diferentes, além de diversas técnicas, que podem ser desenvolvidas de forma iterativa e contínua, ou seja, passos podem ser refeitos caso necessário e a produção poderá existir antes de testes anteriores. Essa metodologia foi adotada pela possibilidade da integração da ferramenta Canvas recomendada pelo *briefing* disponibilizado pela EDP, além de possuir forte interação com o método projetual de Bernhard E. Bürdek<sup>1</sup>.

O modelo de projeto de Bernhard E. Bürdek compõe-se de:

- Problema.
- Análise.
- Definição do problema.
- Definição dos objetivos.
- Concepção e desenvolvimento das alternativas.
- Avaliação e decisão de escolha.
- Realização do projeto.

Design Thinking é definido como o conjunto de métodos e processos para abordar problemas, relacionados à aquisição de informações, análise de conhecimento e propostas de soluções. Como uma abordagem, é considerada a capacidade para combinar empatia em um contexto de um problema, de forma a colocar as pessoas no centro do desenvolvimento de um projeto, criatividade para geração de soluções e razão para analisar e adaptar as soluções para o âmbito.

Esta estratégia é adotada por indivíduos e organizações, principalmente no mundo dos negócios, bem como nas áreas de engenharia e design contemporâneo. O design thinking tem crescido em influência em diversas disciplinas na atualidade, como uma forma

---

<sup>1</sup> COELHO, 2014

de abordar e solucionar problemas e aplicação de inovação. Sua principal premissa é que, ao entender os métodos e processos que os designers e outros profissionais usam para criar soluções, tornaria os indivíduos e as organizações mais capazes de se conectar e revigorar seus processos de criação a fim de elevar o nível de inovação em seus produtos e serviços. A seguir são descritas as etapas do processo de Design Thinking.

Figura 1 - Etapas do processo de design thinking



Fonte: Autores, 2019<sup>2</sup>.

### Etapas:

Como levantado anteriormente as 5 etapas da metodologia podem ser realizadas de acordo com a necessidade da equipa de desenvolvimento do projeto, a seguir estas etapas são descritas.

#### Empatia

Buscando todas as informações para a criação do projeto, é na fase da Empatia que está prevista a visita a loja comercial da EDP para a observação e aplicação de entrevistas exploratórias, buscando visualizar as dores dos usuários e identificar suas maiores necessidades.

---

<sup>2</sup> Baseado em Stanford D-School Bootcamp Bootleg, 2015

## Definição

Com o briefing disponibilizado é necessário entender melhor o problema enfrentado pela loja EDP e seus usuários, buscando uma clara definição das dificuldades a serem abordadas e facilitando as próximas fases, com um claro problema a ser enfrentado durante o projeto.

## Ideação

Esta fase é onde a criatividade para a geração de propostas é incentivada, na busca das melhores soluções para os usuários da loja EDP. A imaginação é o limite para a aplicação de diversas ferramentas que incentivam uma criação de possíveis produtos a serem prototipados e produzidos.

## Prototipagem

Após uma seleção das melhores ideias imaginadas a prototipagem destas acontecem para buscar a aplicação destes em testes com os usuários, esta etapa é de extrema importância pois é nela que a viabilidade de produção das idéias podem ser medidas. Diversas técnicas podem ser aplicadas para a prototipação, desde estágios primários das ideias até um produto quase final.

## Testes

Por fim são realizados os testes com os usuários, além de aplicação de entrevistas para procurar entender o que os usuários pensam sobre as soluções apresentadas, assim como a sua efetividade em solucionar seus problemas.

## Cronograma

Para o perfeito acompanhamento do projeto, assim como a sua execução, utilizou-se de um cronograma com as etapas e semanas de desenvolvimento disponíveis, assim a equipa conseguiu obter os melhores resultados dentro do tempo disponibilizado pela EDP. O cronograma começou a contagem a partir da semana do dia 01/04 até a data de entrega deste relatório (12/06).

Tabela 1 - Cronograma de desenvolvimento do projeto

Etapas/Semanas		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1	Empatia	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2	Definição	x	x	x	x							
3	Ideação			x	x	x	x	x	x			
4	Prototipagem						x	x	x	x	x	
5	Teste								x	x	x	x

Fonte: Autores, 2019.

## Unidades de Análise

Para a aplicação das entrevistas, testes e outros levantamentos, o estabelecimento Loja EDP - Loja do Cidadão Braga e a plataforma digital da EDP foram escolhidas como um recorte para a aplicação de todo o processo de desenvolvimento deste projeto, obtendo de forma precisa os resultados dentro do prazo estipulado.

## Coleta de Dados

Para a obtenção dos dados necessários diversas ferramentas qualitativas e quantitativas foram utilizadas no intuito de capacitar a equipa gerar um relatório com qualidade e uma solução embasada em fatos que possam trazer os melhores resultados para a EDP.

### Entrevistas

No intuito de obter informações e insights sobre o funcionamento das lojas EDP, suas necessidades como serviços e o que seus clientes esperam foi utilizada como ferramenta a entrevista.

### Formulários

Além das entrevistas formulários para a geração de dados para a classificação dos clientes foram utilizados para o melhor controlo das informações. Outra facilidade dos formulários é sua fácil combinação com entrevistas, a fim de obter o máximo de informação que possa ser útil para o projeto desenvolvido.

## Outros Dados

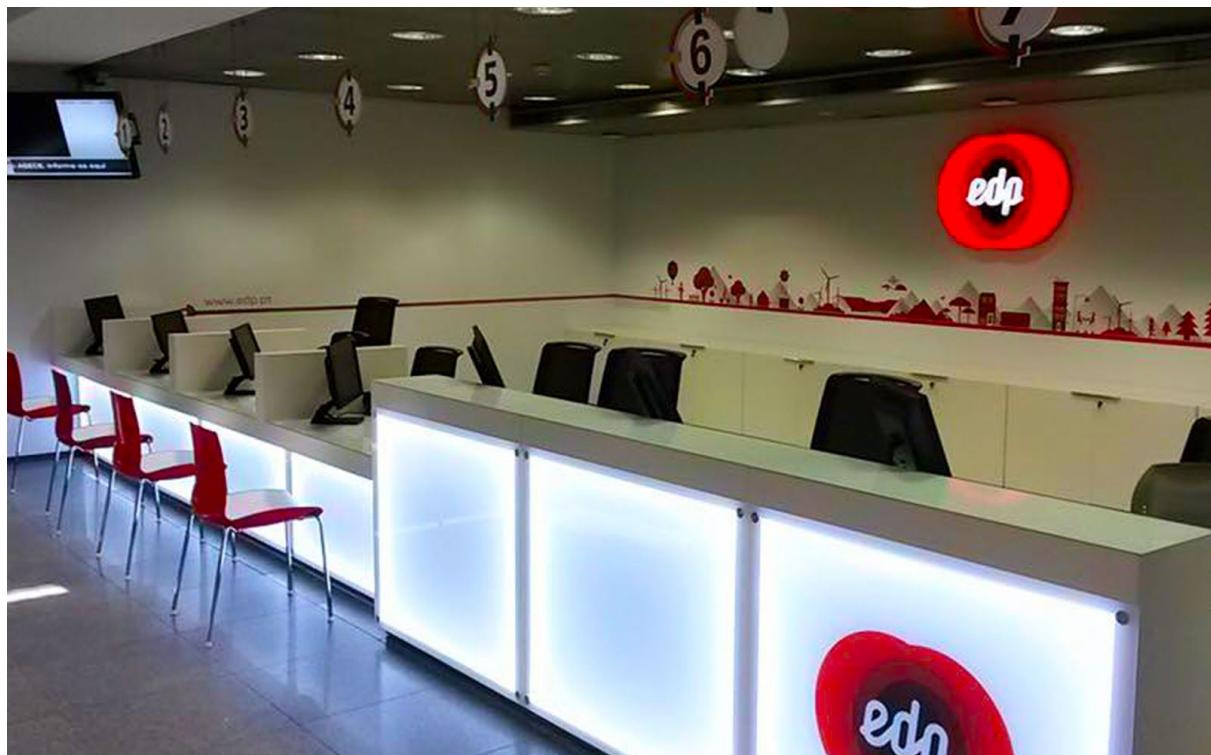
Foram utilizadas informações de visitas a lojas, utilização do site com análise de usabilidade, e retirada de informações no website da EDP assim como outras fontes bibliográficas.

## A Loja EDP Hoje

### Física

As lojas física da EDP estão espalhadas por Portugal em diversos ambientes. No entanto o mais comum deles está nas lojas do cidadão. Este espaço foca na recepção das pessoas através de atendentes equipados com computadores. O atendimento nestes locais servem apenas para a solução de problemas e contratação de serviços, de forma antiga e sem atrativos para o cliente. A única diferenciação nestas lojas é a identidade da marca aplicada de forma a apresentar os valores e serviços da EDP mas apenas isto não é o suficiente para atrair clientes a aderir novos produtos ou entender o valor dos serviços e produtos da EDP. Devido a limitações, requisição de seguranças, não podemos utilizar fotos tiradas na loja.

Figura 2 - Loja EDP na Loja do Cidadão



Fonte: Google

## Virtual

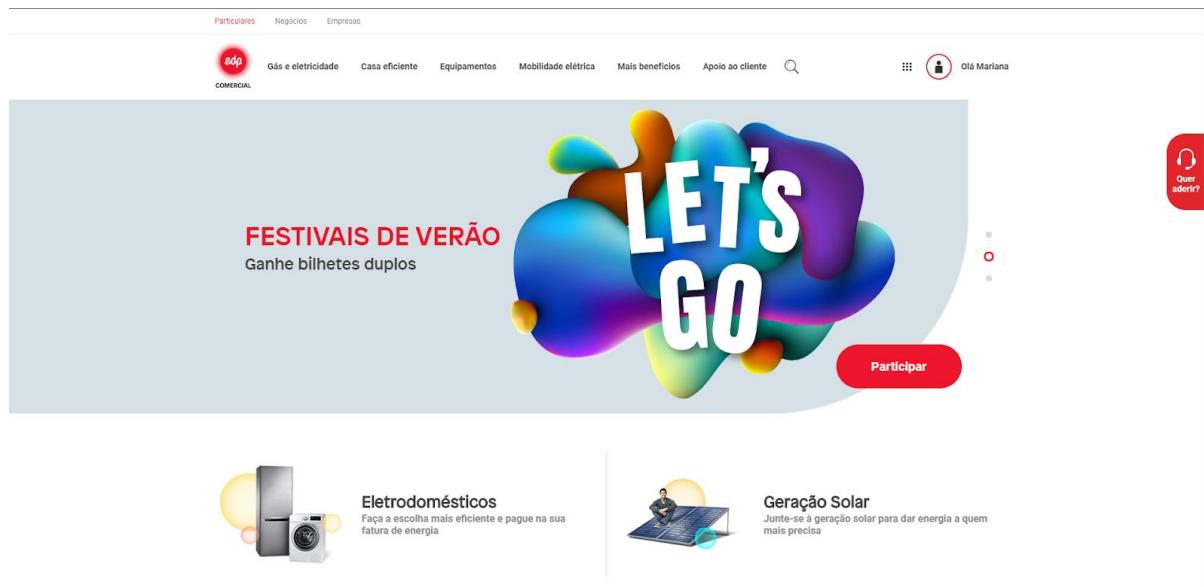
Atualmente a Loja Virtual está separada em três categorias, Particular, Negócios e Empresas. Cada uma destas categorias busca focar nas necessidades para cada setor, sendo:

O Particular, focado no fornecimento de gás e energia para a casa das pessoas, além do oferecimento de equipamentos e serviços para estes. Outras abordagens também são entregues como a sustentabilidade através de uma casa mais eficiente, mobilidade elétrica e outros benefícios para o consumidor final.

Negócios, traz o fornecimento de gás e energia, mas para estabelecimentos comerciais, aborda questões sobre equipamentos específicos e certificações para estes estabelecimentos além descontos e dicas de como poupar no consumo.

E por fim a parte das Empresas além de trazer as mesmas questões da contratação do serviço, redução de custos, certificações e mobilidades, cases de grandes empresas são apresentados, com as soluções implementadas para melhorar o consumo de energia e otimização de seus negócios, através da busca de sustentabilidade.

Figura 3 - Website EDP



Fonte: Captura de tela realizado por autores diretamente de <https://www.edp.pt/particulares/>

Além de todas estas informações o site possui uma acesso através de um email e senha ou cartão cidadão para a área pessoal do cliente, a EDP Online. Esta área possui os

contratos dos usuários, com acesso às faturas e pagamentos, Leituras, Consumos, Funcionamento de serviços e contratações, Pedidos de alterações e Documentos pertinentes. Além disso a EDP Online tem uma área para dúvidas frequentes, contatos, pedidos, reclamações e possibilita o contato com o apoio ao cliente. A EDP ainda conta com um assistente Virtual, facilitando a comunicação dos clientes com a EDP e a solução de problemas e requisições.

## Os Clientes EDP

A EDP possui mais de 5.376.000 clientes em eletricidade e mais de 702.000 em gás em Portugal. A transição do mercado regulado para o mercado livre que deve se completar até dezembro de 2020 vai fazer com que este número cresça ainda mais. A mudança vai beneficiar o consumidor, que poderá escolher seu distribuidor de eletricidade e gás natural.

Segundo dados da ESRE<sup>3</sup> (Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos) de novembro de 2018, a EDP continua sendo o comercializador em número de clientes nesta nova fase do mercado livre, contando com 81% do total do mercado. Para dados de consumo por ano, a EDP também continua a frente, com 41,9% do total da quota de mercado.

A liberalização do mercado energético pode trazer um novo perfil de consumidor EDP, que precisa de mais incentivos e vantagens na hora da compra. Este novo perfil também quer identificar-se com a empresa, seus valores, sua visão, etc. Além de estar atento ao que está consumindo, seja um produto ou experiência, o consumidor omnichannel também necessita de plataformas que possuam grande sincronia entre si e que também funcionem de maneira adequada por conta própria.

## Novas Tecnologias

O mundo está passando por uma nova revolução e a ritmo nunca antes visto. Após passar pelo uso de energia a vapor e mecanização da produção, do uso da eletricidade e produção de linha em montagem e automação parcial com computadores, estamos vivendo um mundo em transformação cada vez mais rápida com a aplicação de tecnologias de informação e comunicação. Com a popularização da internet e dispositivos móveis cria-se uma rede de sistemas “ciber-físicos”, conectados a todo tempo e de forma virtual mas com impactos na nossa realidade diariamente.

---

<sup>3</sup> Disponível em <http://www.erse.pt>

Figura 4 - Novas Tecnologias



Fonte: Freepik

Segundo dados do Worldwide Semiannual Augmented and Virtual Reality Spending Guide publicado pela International Data Corporation (IDC) as receitas para o mercado de realidade virtual e aumentada devem chegar aos 13,9 milhões de dólares. O aumento alcançados em 2017 chegou a 13,05% em relação ao ano anterior quando o investimento foi de 6,1 milhões de dólares. A previsão para o período entre 2015-2020, com crescimento anual de 198%, é de chegar a valer mais de 143 milhões de dólares.

## Realidade Virtual

O objetivo da Realidade Virtual é trazer um mundo digital e imersivo ao usuário, tudo gerado por um dispositivo com suporte de um óculos especial para a imersão e outros equipamentos. A forma mais popular atualmente é a colocação do telemóvel em um óculos

de realidade virtual, o usuário poderá assim ser transportado para uma outra cidade, do outro lado do mundo, sem sair do lugar.

Atualmente a Google é um dos maiores investidores nesta tecnologia, sendo possível andar pelas ruas do Google Maps, Assistir vídeos, como de montanhas-russas, no YouTube entre outros usos. A Google inclusive oferece um óculos baratos feito a partir de papel cartão.

Figura 5 - Exemplos de Realidade Virtual



Fonte: Google

Outra empresa que está investindo pesado é a Sony, com seu Playstation VR. Nascida com o codinome Morpheus, este dispositivo é focado na imersão do usuário para entretenimento, possibilitando uma experiência em jogos através de um headset e controlando o jogo com controles e equipamentos específicos além da consola.

Figura 6 - Exemplo de Realidade Virtual - PSVR



Fonte: Google

## Realidade Aumentada

Buscando expandir as possibilidades da nossa realidade, com elementos digitais, é o foco da realidade aumentada. Muitos dispositivos vêm sendo utilizado para experimentar este tipo de tecnologia, como óculos, espelhos e vidros especiais, mas a popularização desta realidade aconteceu através do telemóvel.

Relativamente a realidade aumentada é indiscutível o sucesso do jogo Pokémon Go da Niantic, com apoio da Nintendo. Esta aplicação permite que seus usuários capturem monstros digitais no mundo real, basta ligar a câmera do smartphone e procurá-los em todos os locais da cidade. Além do Pokémon a Niantic está lançando com apoio da Warner uma aplicação semelhante com o tema do mundo mágico do Harry Potter. Esta nova aplicação tem comportamento e uso semelhante com pokémon go, através da câmera, no entanto o usuário será um tipo de detetive da magia, solucionando mistérios e ajudando os bruxos contra as forças do mal.

Figura 7 - Exemplos de Realidade Aumentada - Jogos



Fonte: Google

Outra aplicação que utiliza a Realidade Aumentada para a divulgação de seus produtos é a app do IKEA. Ela possibilita o usuário a olhar os produtos do catálogo e colocar de forma virtual os produtos na sua casa, trazendo uma experiência de compra

completamente nova onde os produtos podem ser colocados na sua casa antes de comprá-los.

Figura 8 - Exemplo de Realidade Aumentada - Serviços



Fonte: Google

## O Futuro dos Serviços e as Novas Realidades

Grandes empresas como a Samsung, Sony, Nintendo e Microsoft fazem investimentos consideráveis nas tecnologias de realidades aumentada e virtual, principalmente a partir de 2016. O foco destas aplicações foram principalmente no entretenimento e em games mas a possibilidade para outros negócios são uma tendência.

Um exemplo de aplicação em loja comercial é o caso da Essilor e suas lentes Varilux, a empresa contratou os serviços de uma consultoria em inovação e tecnologia que desenvolveu uma aplicação em realidade virtual capaz de simular as diferentes lentes, suas capacidades e benefícios em diferentes ambientes. Esta aplicação era usada juntamente com um "VR cardboard", um aparato de papel cartão que simula um Headset de Realidade Virtual, trazendo de forma simples, barata e estratégica a aplicação desta tecnologia no âmbito dos serviços. Valorizando a experiência do usuário, o cliente ainda poderia levar o cardboard para casa e, juntamente com o seu próprio telemóvel, demonstrar para outras pessoas os benefícios da marca e seus produtos.

## Proposição - A Loja EDP do Futuro

As tecnologias de realidade Aumentada e Virtual podem trazer grandes benefícios aos serviços da EDP e sua relação com os usuários. O uso cada vez maior dos telemóveis faz com que os serviços busquem uma estratégia “sempre presente”, estando a alguns cliques/toques na tela do usuário. Com estas premissas em mente a equipa procurou desenvolver soluções que tratem da experiência do usuário, facilidade de acesso e informação cativante com efeito “wow!” primordiais para o futuro da loja comercial EDP.

Assim definimos algumas abordagens a serem necessárias para a implementação de uma experiência completa, imersiva e atraente.

## Tecnologias

Para a escolha da tecnologia a equipa procurou classificar o fácil acesso pelo usuário, facilidade de produção da aplicação, custos e facilidade de distribuição da tecnologia. Com foram separadas as seguintes para a produção do protótipo.

### Viro Media e React Native

A utilização desta tecnologia se dá pela facilidade de produção além da possibilidade de produção da app em ambiente Android e iOS com apenas um código, através do React Native do Facebook. O Viro Media permite a produção tanto em VR como AR as experiências, tudo isto em uma mesma aplicação.

Figura 9 - Tecnologias Viro Media e React



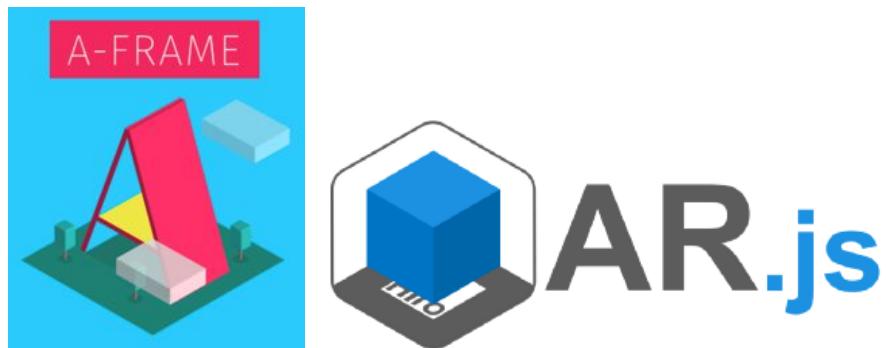
Fonte: Google

### A-Frame e AR.js

Relativamente ao A-Frame, esta tecnologia permite a imersão especificamente em Realidade Virtual, no entanto é possível sua aplicação em formato de realidade aumentada com a utilização do AR.js do desenvolvedor Jerome Etienne. Esta combinação entre A-Frame e o AR.js possibilita os usuários ao acesso de aplicações em Realidade

Aumentada e Virtual diretamente do browser, sem a necessidade de instalação de uma aplicação. Vale ressaltar que esta tecnologia está com uma alternativa atualmente em desenvolvimento, com apoio da Mozilla e outras empresas, e possivelmente ampliará o uso das realidades aumentada e virtual, além de facilitar ainda mais seu desenvolvimento.

Figura 10 - Tecnologias A-Frame e AR.js



Fonte: Google

## Loja Conceito - “Flagship Store”

Capaz de proporcionar ambiente de aproximação entre marca e cliente, além de atualmente ser uma tendência no mercado contemporâneo, as Flagship Store (ou Loja Conceito em português) trazem espaços modernos, fazendo os clientes se sentirem confortáveis e ambientado no espaço de compra. Estas lojas valorizam principalmente os aspectos visuais e explorando os sentimentos e sensibilidade das pessoas.

Para o bom funcionamento deste tipo de loja é necessário a apresentação de forma atraente e com originalidade, além de aplicar bastante tecnologia. Nesse âmbito a Loja do Futuro EDP deve se destacar pela iluminação, música, ambiente, tecnologia, sustentabilidade e originalidade. A Loja Conceito contará com Valores da marca explorados pela publicidade dos serviços e produtos; Comunicação dos valores da marca; Ambiente diferenciado; Despertamento de novas sensações no consumidor por meio de vídeos, cheiro, música etc; Eventos especiais de apresentação de novos serviços e produtos; Consultoria personalizada e grande interatividade com os usos de tecnologias de Realidade Aumentada e Virtual.

## Prototipagem e Testes

Relativamente a prototipagem e testes foram feitas duas abordagens com cada tecnologia escolhida. A primeira delas foi com o Viro Media, apresentando uma app com dois modos de experiência, em AR e VR. Este protótipo é uma app que necessita de instalação no telemóvel e também com capacidade de instalação de ARkit e ARcore (da apple e android respectivamente.) Depois um protótipo que utiliza a tecnologia A-frame AR.js foi utilizada com marcadores, onde o cliente pode visualizar conteúdos 3D em “marks” do AR.js. Os conteúdos tanto VR quanto AR apresentam soluções da EDP para a casa do

cliente, seu negócio e sua empresa, podendo ser utilizado para diversos clientes e apresentando os conceitos de sustentabilidade e tecnologia da EDP.

Figura 11 - Tela inicial do App em React/Viro



Fontes: Autores

## Modo AR

Ao selecionar o modo AR o cliente é apresentado a um “portal”, onde o mesmo pode visualizar um novo mundo. Neste caso utilizamos um vídeo do maat da própria EDP para a prototipação. Ao atravessar para este novo mundo o cliente pode ter uma visualização imersiva, em 360 graus, visualizando todo o mundo virtual ao seu redor.

Figuras 12, 13 e 14 - Sequência de Telas do “Portal”



Fonte: Autores

## Modo VR

Já ao selecionar o modo VR o cliente é solicitado a utilizar o cardboardVR para a visualização do conteúdo. Assim ele pode interagir com todo o conteúdo de forma simples e barata para a EDP. O mesmo vídeo do maat da EDP foi utilizado para a produção deste protótipo mas qualquer conteúdo pode ser utilizado, como a apresentação da instalação elétrica, de painéis solares, cuidados com gás, entre outros conteúdos relevantes a EDP e ao cliente.

Figuras 15, 16 e 17 - Sequência de Telas da aplicação em VR



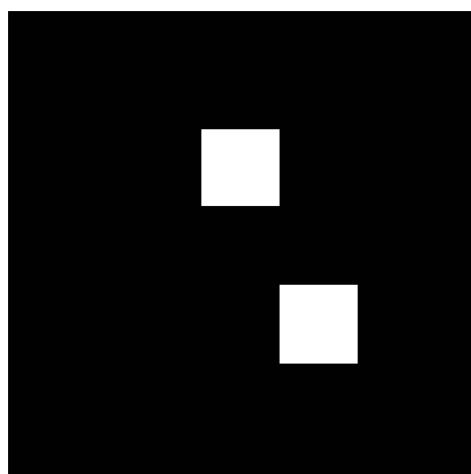


Fonte: Autores

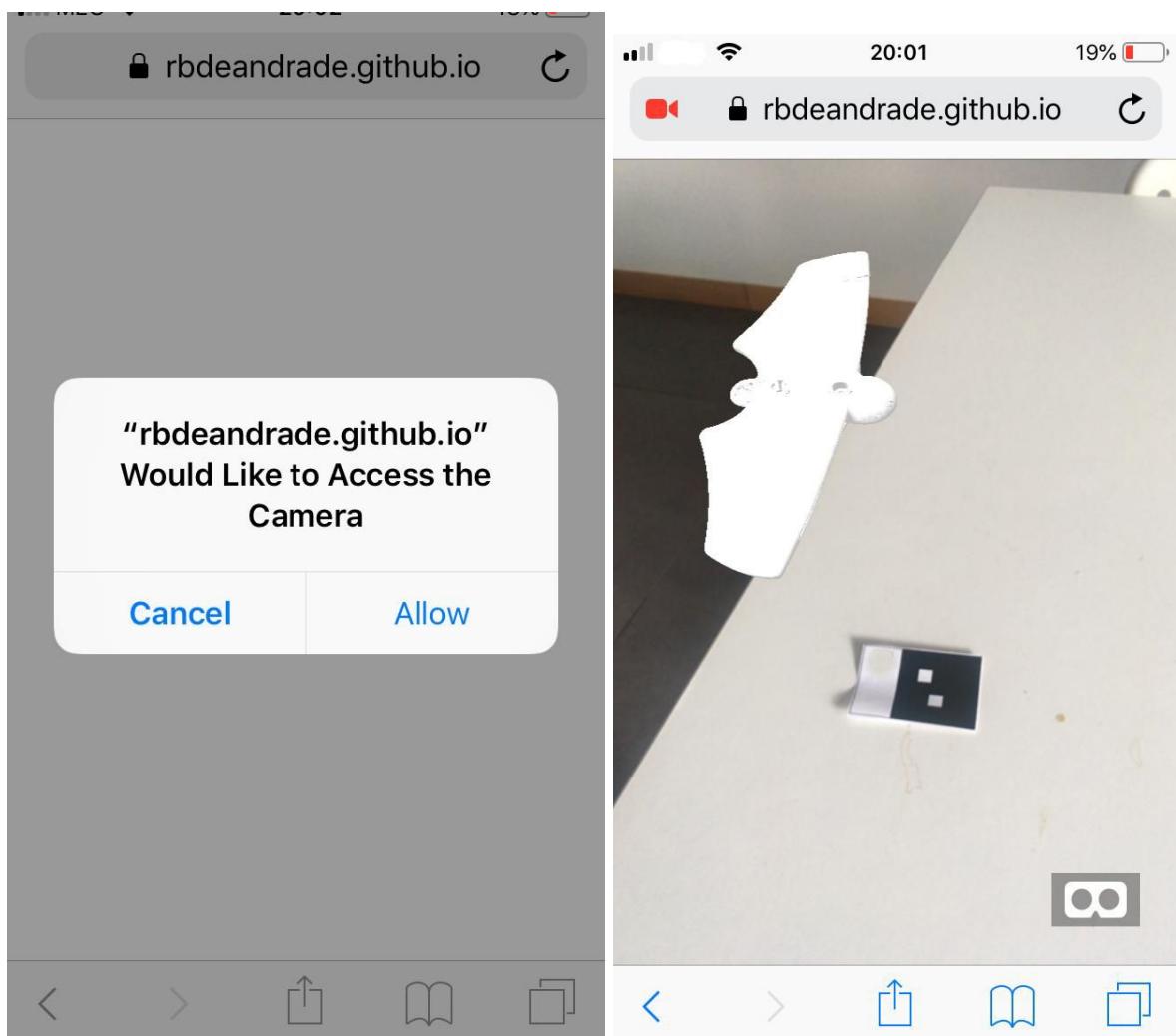
## Aplicação Web

Já a aplicação Web utiliza da tecnologia A-Frame e AR.js. Estas duas tecnologias possibilitam a utilização de conteúdos imersivos em AR e VR diretamente da tela do telemóvel sem instalação de uma app. As Tecnologias utilizam o web browser para a visualização dos conteúdos. Vale destacar que a performance é limitada a capacidade do telemóvel e que, como dito anteriormente, esta tecnologia se encontra em atualização pela Mozilla e outras empresas. O site pode ser acessado com o qrcode abaixo (é necessário aprovar a uso da câmara):

<https://rbdeandrade.github.io/edp-web/>



Figuras 18 e 19 - Sequência de Telas da aplicação em webAR



Fonte: Autores

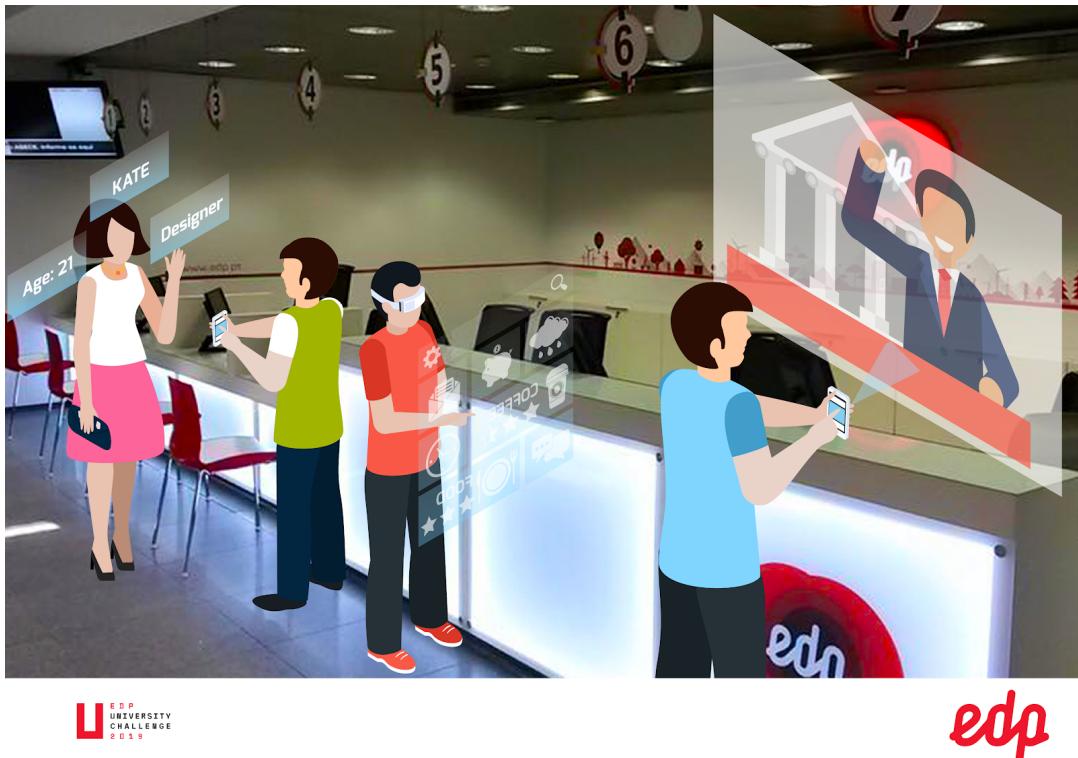
Link para todos os marcadores:

<https://github.com/rbdeandrade/edp-web/blob/master/print/marksedpweb.pdf>

## Resultados e conclusões

Após a análise de todos os dados recolhidos, como as entrevistas, coleta bibliográfica, visitas às lojas, análises de usabilidade e testes, foi possível perceber que é possível trabalhar a experiência do usuário com os conceitos de UX e Flagship Store. Para isso a Loja EDP do futuro deve atrair os clientes com a aplicação de tecnologia, especialmente as Realidades Aumentada e Virtual. A aplicação delas trazem aos clientes uma experimentação no de compra, aprendizado e suporte em qualquer lugar, permitindo que os clientes possam experimentar a loja EDP com seus produtos e serviços através de aplicativos.

Figura 20 - Loja comercial EDP do Futuro



Fonte: Autores

A loja EDP do futuro além de atraente, informativa e tecnológica deve ser capaz de atingir seus clientes da mesma forma envolvente e, nada está tão próximo dos clientes em qualquer lugar como os telemóveis. Assim, construímos um Business Model Canvas juntamente com um modelo de como seria a loja do futuro EDP.

Foram definidas as parcerias-chave com a Viro Media, React Native, AR.js, A-Frame, Google Play e AppStore para a produção e publicação do conteúdo. Relativamente às atividades-chave a Produção do conteúdo em AR e VR da EDP, Programação das Apps e Preparação do ambiente da Loja Conceito. Dos Recursos temos os programadores, designers, o espaço EDP, internet, telemóveis para experimentação dos clientes e cardboard VR para aplicações em VR. As ofertas de valor estão na Experiência do usuário inovadora, criação de relação de empatia entre o cliente e a EDP, a possibilidade de o cliente levar o app e a experiência para qualquer lugar, possibilidade de gamificação da EDP e criação de descontos e fidelização. Aprendizado sobre os produtos e serviços de forma inovadora.

O relacionamento e canais são as Redes Sociais, Site, Loja EDP, App além das plataformas dos telemóveis, Google Play e App Store. Os segmentos dos clientes podem ser todos os que a EDP atende, sendo os particulares, comerciais e até a indústria.

Sobre os custos temos a manutenção do site, atualização das apps, pagamento de funcionários, contas do espaço da loja, marketing, licenças da google play e app store, além de outras despesas com licenças de software para produção do conteúdo. De Receitas temos a fidelização dos clientes, fechamento de novos contratos com clientes, divulgação

da marca, do espaço e apps através da inovação, além do fortalecimento da marca como um todo.

Figura 21 - BMC

Loja EDP Comercial do Futuro - Realidades Virtual e Aumentada - BMC			
Parcerias-chave	Atividades-chave	Oferta de valor	Relacionamento
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viro Media</li> <li>- React Native</li> <li>- AR.js</li> <li>- A-Frame</li> <li>- Google Play</li> <li>- App Store</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de Conteúdo</li> <li>- EDP</li> <li>- Programação das Apps</li> <li>- Preparação do Ambiente</li> <li>Loja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiência do usuário inovadora</li> <li>- Relação de empatia entre cliente e empresa</li> <li>- Cliente leva a loja para casa</li> <li>- Gamificação dos aplicativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes Sociais</li> <li>- Site</li> <li>- Loja</li> <li>- Aplicação (App)</li> </ul>
<b>Recursos-chave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programadores</li> <li>- Designers</li> <li>- Espaço EDP</li> <li>- Internet</li> <li>- Telemóveis</li> <li>- CardboardVR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizado sobre os serviços e produtos da EDP de forma inovadora</li> </ul>	<b>Canais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loja Conceito EDP</li> <li>- Site EDP</li> <li>- Lojas Virtuais - Google Play e App Store</li> <li>- Redes Sociais</li> </ul>	<b>Segmentos de clientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Particular</li> <li>- Comercial</li> <li>- Indústria</li> </ul>
<b>Estrutura de custos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção do Site</li> <li>- Atualização periódica das Apps</li> <li>- Pagamento de Funcionários</li> <li>- Contas do Espaço da Loja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marketing</li> <li>- Licenças Google play e App Store</li> <li>- Outras licenças</li> </ul>	<b>Fontes de receita</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fechamento de contratos com novos clientes</li> <li>- Fidelização de clientes</li> <li>- Divulgação da marca, do espaço e apps através da inovação</li> <li>- Fortalecimento da marca e seus valores</li> </ul>	

Fonte: Autores

# Referências

A-Frame - <https://aframe.io/>

AR.js - <https://github.com/jeromeetienne/AR.js>

COELHO, L. A. L. Percebendo o Método: Revisitado. In: Formas do Design: Por uma metodologia disciplinar. Couto, Farbiarz, Novaes e Oliveira (Orgs) Rio de Janeiro: RioBooks, 2014.

EDP Energias de Portugal - <https://www.edp.pt/particulares/>

Freepik - <https://www.freepik.com/>

Github - <https://github.com/>

Google Images - <https://www.google.com/imghp?hl=en>

IKEA - <https://apps.apple.com/us/app/ikea-place/id1279244498>

Niantic - <https://nianticlabs.com/>

React Native - <https://facebook.github.io/react-native/>

Sony PS - <https://www.playstation.com/en-us/>

Stanford D-School - <https://dschool.stanford.edu/>

Viro Media - <https://viromedia.com/>

# Apêndice

## A - Link de vídeos da fase de prototipação e testes:

<https://youtu.be/usodeHdFonw>

<https://youtu.be/oYmCCAYn9-w>

## B - Links de Repositórios no Github:

- Viromedia e React Native:

<https://github.com/rbdeandrade/edp>

- A-Frame e AR.js:

<https://github.com/rbdeandrade/edp-web>

## C - Formulário utilizado com clientes:

- Idade
- Tipo de Moradia: Arrendamento ou Proprietário
- Tempo de contrato EDP
- Tipos de Serviços Contratados

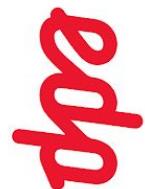
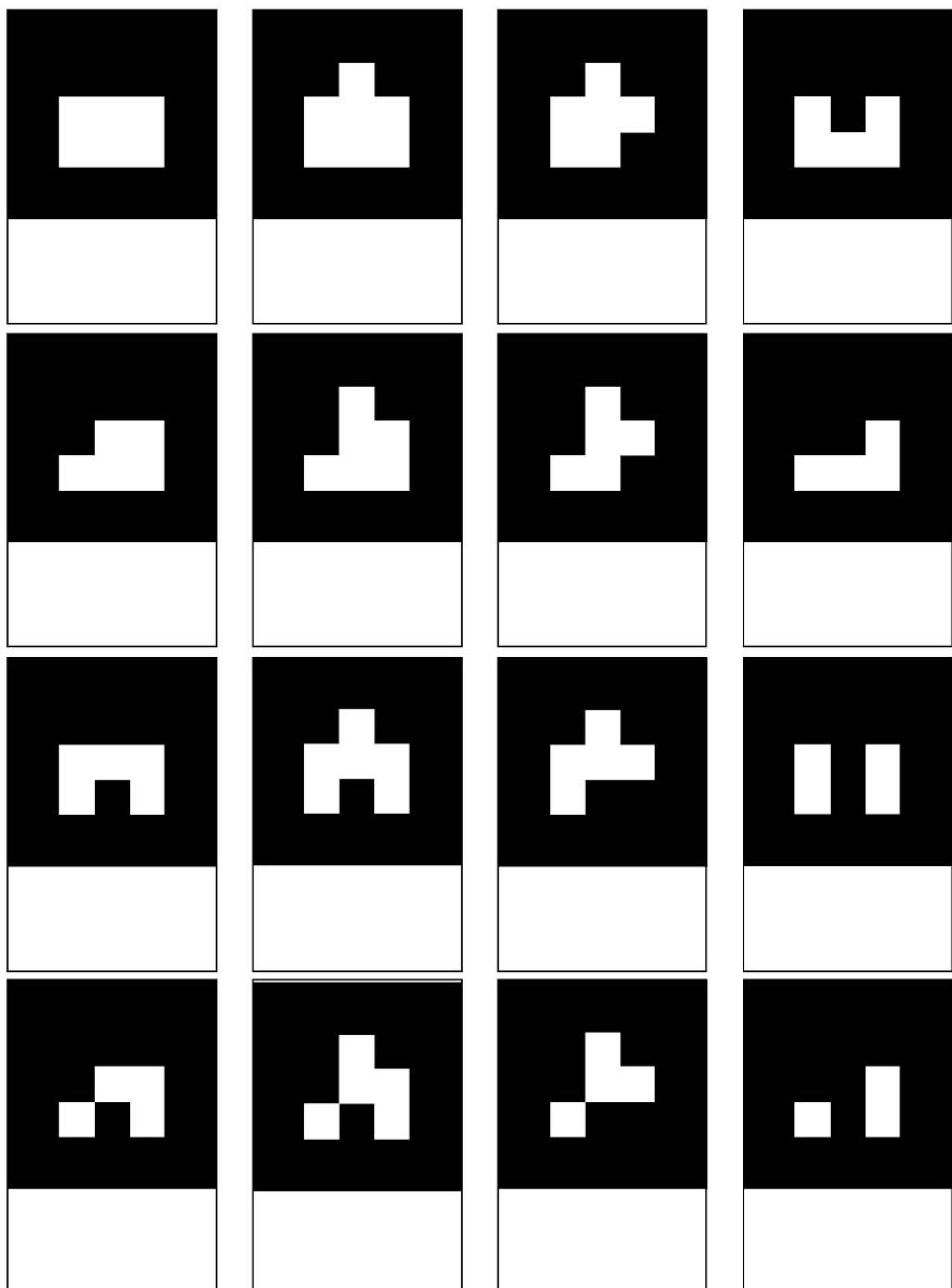
## D - Pauta de Entrevista utilizado com clientes:

- O que procura na Loja EDP
- Acessa os serviços pelo site
- O que espera da EDP como loja

## E - Pauta de perguntas pós Teste:

- O que acha das Novas Tecnologias Realidade Aumentada x Virtual
- Qual experiência lhe agradou mais
- Acredita que a aplicação desta tecnologia pode ajudar a melhorar a relação e os serviços da EDP com os clientes

F - Marks e qrcode para impressão:



**U**  
E D P  
UNIVERSITY  
CHALLENGE  
2 0 1 9



*edp*

