

# **Plano de Negócios para aplicação móvel Ao Vivo e a Cores**

Abel Ricardo Lisboa Oliveira

TRABALHO DE PROJETO SUBMETIDO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU  
DE MESTRE EM PUBLICIDADE E MARKETING

**Orientador:**

Doutor Ricardo Barradas, Professor Adjunto Convidado,

Escola Superior de Comunicação Social – Instituto Politécnico de Lisboa

Setembro, 2018

## **DECLARAÇÃO ANTI-PLÁGIO**

Declaro ser autor deste trabalho, parte integrante das condições exigidas para a obtenção do grau de Mestre em Publicidade e Marketing, que constitui um trabalho original, nunca tendo sido submetido (no seu todo ou em qualquer das partes) a outra instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou qualquer outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas. Mais acrescento que tenho consciência de que o plágio poderá levar à anulação do trabalho agora apresentado.

---

Abel Oliveira

## AGRADECIMENTOS

O meu maior agradecimento vai para o meu orientador, Doutor Ricardo Barradas, por toda a disponibilidade e pela forma sempre rápida com que me deu *feedback* ao longo da elaboração do projeto. Um agradecimento especial ao meu irmão Bruno Oliveira, ao Eduardo Aranha e à Ana Barreto que foram muito importantes nesta jornada. Agradeço ainda aos meus pais pelo apoio incondicional e a todos os que, de alguma forma, me ajudaram neste processo.

## RESUMO

Nos anos 80, altura em que foi disponibilizado o primeiro telemóvel, a sociedade estava longe de imaginar de como esta tecnologia viria a evoluir e a mudar significativamente a vidas das pessoas. Os *smartphones* e as aplicações móveis são, nos dias de hoje, parte integrante e fundamental para o funcionamento de uma sociedade cada vez mais dependente do seu uso, que é tão frequente e intensivo que é muito raro conhecermos uma pessoa que não tenha um *smartphone*. Paralelamente, a tecnologia de Realidade Aumentada foi evoluindo, mas de uma forma muito mais lenta. Até que, nos últimos anos, cruzou o seu caminho com os *smartphones*, que, com a sua vasta massificação na população e com a evolução das suas capacidades de processamento, se tornaram na *habitat* ideal para a Realidade Aumentada.

O presente trabalho pretende desenvolver uma estrutura conceptual de uma aplicação móvel que tem como foco principal a decoração de interiores e utiliza a Realidade Aumentada de forma a responder à necessidade que as pessoas têm de poderem observar como certa cor ficaria numa determinada superfície. É uma aplicação que vai permitir aos utilizadores efetuarem simulações de cor em tempo real a partir dos seus *smartphones*.

Pretende-se com este projeto, desenvolver um plano de negócios que estude e viabilize o lançamento da aplicação móvel no mercado de forma sustentável.

**Palavras-chave:** Realidade Aumentada, Aplicação *mobile*, Plano de Negócios  
Decoração de Interiores, Simulação de Cores

## **ABSTRACT**

In the 1980s, when the first mobile phone was made available, society was far from imagining how this technology would evolve and significantly change the lives of people in general. Smartphones and mobile applications are nowadays a fundamental part and of a society, that is very dependent on its use, which is so frequent and intensive that it is very rare to know a person who does not have a smartphone. At the same time, the technology of Augmented Reality has been evolving, but in a much slower way. In the past years, it has crossed its path with smartphones, which, with its vast massification in the population and the evolution of its processing capacities, have become the ideal habitat for Augmented Reality.

The present work intends to develop a conceptual framework of a mobile application that focuses mainly on interior design and uses Augmented Reality to respond to people's need to be able to see how a certain color would look on a particular surface. It is an application that will allow users to make color simulations in real time from their smartphones.

It is intended to develop a business plan that studies and enables the launch of the mobile application in the market in a sustainable way.

**Keywords:** Augmented Reality, Mobile Application, Business Plan, Interior design, Color Simulation

# Índice de Conteúdos

1. Introdução .....	1
2. Enquadramento teórico do Trabalho de Projeto .....	4
2.1. <i>Smartphones</i> .....	4
2.1.1. <i>Os smartphones a sua utilidade</i> .....	4
2.1.2. <i>O mobile na sociedade</i> .....	6
2.2. Aplicações móveis .....	7
2.2.1. <i>O mercado das aplicações móveis</i> .....	7
2.3. Realidade Aumentada .....	8
2.3.1. <i>Realidade Aumentada em telemóveis</i> .....	9
2.3.2. <i>O futuro da Realidade Aumentada</i> .....	11
2.4. Conclusão.....	11
3. Caracterização do mercado .....	13
3.1. O mercado das aplicações móveis.....	13
3.1.1. <i>Rentabilidade</i> .....	14
3.1.2. <i>Segmentação do mercado</i> .....	19
3.2. Análise da concorrência.....	24
3.2.1. <i>Decoradores</i> .....	26
3.2.2. <i>Consumidor final</i> .....	26
3.2.3. <i>Observações</i> .....	27
4. Investigação de Suporte.....	28

4.1. Objetivos de investigação .....	28
4.2 Instrumento e Procedimento na Recolha de Dados .....	28
4.3. Método de investigação .....	29
4.4 Análise e discussão dos resultados .....	29
4.4.1. <i>Caracterização da amostra</i> .....	29
4.4.2. <i>Hábitos de uso de smartphones</i> .....	31
4.4.3. <i>Necessidades dos utilizadores</i> .....	33
4.5 Conclusões .....	35
Desenvolvimento do projeto e plano de negócio .....	38
5. Sumário executivo .....	38
6. Apresentação da empresa .....	40
7. Análise da Envolvente .....	40
7.1. Análise Externa.....	40
7.1.1. <i>Análise PEST</i> .....	40
7.1.2. <i>Conclusão</i> .....	45
7.2. Análise Micro .....	46
7.2.1. <i>Análise das 5 forças de Porter</i> .....	46
7.2.2. <i>Fatores críticos de sucesso</i> .....	48
8. Análise da Empresa .....	49
8.1. Análise SWOT .....	49
8.1.1. <i>Pontos fortes</i> .....	49
8.1.2. <i>Pontos fracos</i> .....	49
8.1.3. <i>Oportunidades</i> .....	50

8.1.4. Ameaças.....	50
8.2. Análise SWOT Dinâmica.....	51
9. Objetivos Estratégicos da Empresa .....	52
9.1. Objetivos Quantitativos .....	52
9.2. Objetivos Qualitativos .....	52
10. Estratégia da Empresa.....	53
10.1. Visão.....	53
10.2. Missão .....	53
10.3. Valores .....	53
10.4. Vantagem Competitiva.....	53
10.5. Posicionamento .....	54
10.6. Marketing Mix .....	54
10.6.1. Produto .....	54
10.6.2. Preço .....	57
10.6.3. Distribuição .....	58
10.6.4. Comunicação.....	58
10.6.5. Pessoas .....	62
10.6.6. Processos .....	63
11. Modelo Canvas .....	63
11.1. Segmento de Clientes.....	64
11.2. Proposta de valor.....	64
11.3. Canais .....	64
11.4. Relacionamento com clientes .....	65
11.5. Fluxo de rendimentos.....	65

11.6 Recursos-chave .....	67
11.7 Atividades-chave.....	67
11.8 Parcerias-chave .....	68
11.9 Estrutura de Custos .....	68
12. <i>Profit and Loss</i> .....	69
13. Conclusão .....	71
Referências Bibliográficas .....	73
Anexo 1 .....	77
Questionário sobre aplicação de cores Realidade Aumentada .....	77

## Índice de Figuras

**Figura 1** - Gráfico retirado do "International Communications Market Report 2017" da Ofcom

**Figura 2** - Utilização de categorias de apps por género e idade

**Figura 3** - Compra de apps por faixa etária

**Figura 4** - Top de apps por faixa etária

**Figura 5** - Logótipo da aplicação Ao Vivo e a Cores

**Figura 6** - Maquetes da interface da aplicação Ao Vivo e a Cores

## **Índice de Tabelas**

**Tabela 1** - Análise da concorrência para decoradores

**Tabela 2** - Análise da concorrência para o consumidor final

**Tabela 3** - Dados demográficos dos inquiridos

**Tabela 4** - Sistema operativo utilizado pelos inquiridos

**Tabela 5** - Uso de internet nos smartphones por parte dos inquiridos

**Tabela 6** - Instalação de apps por parte dos inquiridos

**Tabela 7** - Necessidade de simular diferentes cores por parte dos inquiridos

**Tabela 8** - Recetividade da aplicação por parte dos inquiridos

**Tabela 9** - Preço que os inquiridos estão dispostos a pagar pela aplicação

**Tabela 10** - Resumo da Análise PEST

**Tabela 11** - Análise SWOT Dinâmica

**Tabela 12** - Modelo Canvas

**Tabela 13** - Fluxo de Rendimentos

**Tabela 14** - Estrutura de Custos

**Tabela 15** - Profit and Loss

## **Índice de Anexos**

**Anexo 1** - Questionário sobre aplicação de cores Realidade Aumentada

## 1. Introdução

O primeiro telemóvel disponível para venda ao público foi desenvolvido nos anos 80. Desde aí, passaram perto de quarenta anos e a tecnologia evoluiu de forma tão acentuada que, atualmente, é sem qualquer sombra de dúvidas, uma das mais importantes tecnologias dos nossos tempos e um dos setores que mais cresceu desde sempre (Castells et al., 2007).

Desde os seus primórdios, que os telemóveis estão em constante evolução. Na sua forma, no conteúdo, e até mesmo na maneira como são utilizados pelas pessoas. No seu início, eram apenas simples instrumentos de comunicação. Atualmente, o telemóvel é um dispositivo que está presente na vida das pessoas de forma constante e que auxilia os seus utilizadores numa vasta pluralidade de funções do seu dia-a-dia.

As tecnologias de comunicação têm-se tornado cada vez mais móveis e portáteis. Os computadores pessoais, que se encontravam nas secretárias, passaram para as malas e, atualmente, estão nos nossos bolsos. Hoje, as pessoas conseguem ter instrumentos com alto poder de processamento que são pequenos, leves e cabem no bolso de qualquer pessoa.

Com o passar dos anos, as pessoas começaram a passar cada vez mais tempo a utilizar os seus dispositivos móveis. No entanto, com a constante evolução das tecnologias móveis, não foi apenas o volume de tempo que alterou, mas também a maneira como os utilizadores consomem várias formas de *media* em simultâneo.

Os dispositivos *mobile* têm um grande impacto na sociedade, também pela forma como foram adotados pelos seus utilizadores como expressão de identidade. Por serem dispositivos “vestíveis”, como se fizessem parte do corpo do utilizador, estes intensificaram-se como uma parte da identidade das pessoas (Katz, 2006; Lobet-Maris, 2003). No entanto, não foi apenas o individualismo que foi alterado com a massificação e evolução dos dispositivos móveis. As relações interpessoais foram de igual forma afetadas. Para dar um exemplo, Fortunati (2002) refere-se ao telemóvel como um “adesivo social”, ao qual serve para ligar grupos dispersos.

Com a evolução dos *smartphones* chegaram as aplicações móveis, também conhecidas como *apps*. Estas peças de *software* desenhadas para funcionar em telemóveis, tablets e outros dispositivos móveis, estão na base da maioria das alterações que os dispositivos móveis implementaram na sociedade. São as *apps* que permitem aos seus utilizadores infinitas possibilidades de utilização dos *smartphones*. Com o aumento das capacidades de processamento dos telemóveis, o número de aplicações *mobile* aumentou significativamente em todo o mundo e, atualmente, constituem uma das maiores indústrias mundiais.

De outra forma, existe outra tecnologia que está a emergir no mercado de consumo. A Realidade Aumentada é uma tecnologia que complementa o mundo real com objetos virtuais que aparentam coexistir no mesmo espaço que objetos reais (Krevelen e Poelman, 2010). Segundo os mesmos autores, é uma tecnologia que começou a ser estudada nos anos 60, e nos anos 90, foi criado, para fins militares, o primeiro *device* com o objetivo de a utilizar. No entanto, foi apenas nos anos mais recentes que a Realidade Aumentada começou a ser mais popular junto das massas. Para isso foi necessário aperfeiçoar os *softwares*, *trackers*, *displays* e placas gráficas que são imprescindíveis nas experiências.

Os primeiros sistemas de Realidade Aumentada eram focados nas áreas médica, industrial e militar. Com o passar dos anos, a tecnologia começou a ser implementada para uso comercial de entretenimento (Krevelen e Poelman, 2010). Aqui entram os *smartphones*, que são atualmente os dispositivos predominantes para a utilização de Realidade Aumentada devido à sua portabilidade, por serem muito pouco intrusivos e pelo facto de a maior parte dos indivíduos ter um.

O mercado das aplicações móveis que utiliza Realidade Aumentada está em contante crescimento e estima-se que, em 2020, juntamente com a tecnologia de Realidade Virtual, irá valer aproximadamente 209 mil milhões de dólares.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/591181/global-augmented-virtual-reality-market-size>

De acordo com Krevelen e Poelman (2010), o sucesso da Realidade Aumentada vai depender, acima de tudo, do conteúdo. Para que a tecnologia possa ser alcançada pelo utilizador comum, o seu conteúdo tem de ser relevante na sua vida quotidiana.

Aqui entra o trabalho de projeto aqui apresentado. Pretende-se desenvolver uma aplicação móvel, como foco principal na decoração de interiores, que irá utilizar a Realidade Aumentada de forma a responder a uma necessidade que existe na sociedade: saber como ficaria uma certa cor numa determinada superfície. A *app* chama-se Ao Vivo e a Cores e irá permitir aos seus utilizadores efetuarem simulações de cores em tempo real nos seus *smartphones*.

Assim, definiram-se os seguintes objetivos para o presente trabalho de projeto:

- Perceber se existe necessidade na sociedade por uma aplicação móvel como a Ao Vivo e a Cores;
- Desenvolver conceptualmente uma aplicação que responda às necessidades vistas no ponto acima;
- Perceber a sustentabilidade financeira do negócio.

O presente trabalho de projeto divide-se em duas partes. Um enquadramento teórico, onde será efetuada uma revisão de literatura das temáticas mais pertinentes para o projeto, tais como: a utilidade que os dispositivos móveis têm para a sociedade, a forma como a estão a alterar e que lugar as aplicações móveis que utilizam a Realidade Aumentada terão num futuro próximo. Ainda na primeira parte, caracteriza-se o mercado das aplicações móveis no geral, de forma a perceber quais serão os seus novos rumos, tendo como foco as aplicações móveis com temáticas idênticas à aplicação apresentada neste projeto. Apresenta-se também um breve estudo efetuado para este projeto com objetivo de perceber se haverá ou não aceitação no mercado por uma aplicação como a Ao Vivo e a Cores. A segunda parte será focada no desenvolvimento conceptual da aplicação e do seu plano de negócios.

## 2. Enquadramento teórico do Trabalho de Projeto

Neste capítulo irá suceder-se a uma revisão da literatura, abordando os conceitos associados ao projeto. Pretende-se realizar uma breve análise sobre o conceito de *mobile* e a forma como os dispositivos móveis estão integrados e, ao mesmo tempo, a mudar a sociedade. De igual forma, será efetuada uma abordagem sobre as aplicações móveis e a forma como as mesmas se movem no mercado. Por fim, abordar-se-á o conceito da Realidade Aumentada analisando as suas origens e o seu possível futuro.

### 2.1. Smartphones

O primeiro telemóvel disponível para venda ao público foi desenvolvido nos anos 80. De acordo com Arminen (2007), o telemóvel é a tecnologia que mais rapidamente evoluiu nos últimos tempos. Tal como a televisão nos anos 50 e a internet nos anos 90, as comunicações móveis revelaram-se como uma das mais importantes tecnologias dos nossos tempos e um dos setores que mais cresceu desde sempre (Castells et al., 2007). Atualmente, os telemóveis são utilizados por milhões de pessoas. Em 2017, estimava-se que 4,77 mil milhões de pessoas utilizassem telemóveis e a previsão aponta para os 5,07 mil milhões em 2019.<sup>2</sup> Recentes estudos indicam que a geração *Millennials*, por exemplo, em 2017, passou uma média aproximada de 4 horas por dia a usar internet a partir do telemóvel.<sup>3</sup>

#### 2.1.1. Os smartphones a sua utilidade

O telemóvel, ao contrário do telefone fixo, é um equipamento portátil e para uso individual, logo, a sua utilização não está dependente de uma localização física (Ling 1997). Os telemóveis passaram de um simples instrumento de comunicação, a um dispositivo que auxilia os seus utilizadores numa vasta pluralidade de funções do seu dia-

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/274774/forecast-of-mobile-phone-users-worldwide/>

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/283138/millennials-daily-mobile-usage>

a-dia, como por exemplo: ouvir música, navegação *GPS*, jogar, tirar fotografias, entre outras funcionalidades (Böhmer et al., 2011). Kray (2007) faz mesmo a analogia entre um telemóvel e um *Canivete Suíço*, pela forma como serve de ferramenta pronta a usar para tão variadas funções. Os serviços móveis podem ser usados pelos utilizadores nos mais diversos contextos. Por exemplo, Verkasalo (2009) refere que as pessoas navegam mais na internet e usam serviços multimédia quando estão em movimento, no entanto, usam os seus dispositivos móveis para jogar quando estão em casa. As tecnologias móveis também auxiliam as pessoas a passarem tempo durante o dia. Para dar um exemplo, falar com os amigos *online* e jogar videojogos ajudam os adolescentes a suportar a espera do autocarro (Oksman e Turtiainen, 2004). Rheingold (2002) afirma que o telemóvel tornou-se, assim, no verdadeiro computador pessoal por conjugar comunicação e as suas capacidades de processamento com a sua mobilidade e personalização.

O que distingue alguns dispositivos móveis de outros equipamentos é o facto de serem pequenos, leves e caberem no bolso de qualquer pessoa. Tal como os *laptops*, os dispositivos móveis são portáteis e ambos permitem estabelecer comunicação em qualquer lugar. No entanto, Campbell e Park (2008) referem que os dispositivos móveis têm a vantagem de estabelecer a mesma comunicação enquanto o utilizador está em movimento. Os mesmos autores respondem à pergunta “o que faz com que a tecnologia *mobile* seja tão singular?”. A resposta é a personalização. É essa mesma personalização que concede aos *smartphones* um papel muito importante na sociedade.

Dentro das várias características das tecnologias *mobile*, Wei e Lo (2006) afirmam que a utilidade social, a procura de informação e a afeição, são as funções-chave.

Nos anos recentes, as tecnologias de comunicação têm-se tornado cada vez mais móveis. De acordo com Valkenburg e Walther (2016), os computadores pessoais passaram das secretárias para as malas e, de seguida, para os bolsos. Este facto alterou a forma de usar os meios de comunicação. Não só o tempo que é passado a utilizar estes dispositivos aumentou, mas também alterou a maneira como os utilizadores consomem várias formas de *media* em simultâneo. Quando se trata das principais razões pelas quais as pessoas utilizam com tanta frequência os *smartphones*, os autores constataam que estão incluídas

a acessibilidade imediata, o entretenimento, a mobilidade e o *status* (Leung e Wei, 2000; Wei, 2008).

Em muitas culturas, os telemóveis tornaram-se partes inseparáveis dos seus utilizadores, que os utilizam como dispositivos utilitários. No entanto, estes são também usados como expressões de identidade (Lang e Jarvenpaa, 2005), principalmente nos adolescentes (Green, 2003), que utilizam a cor, a forma, os acessórios e a marca dos seus telemóveis como simbolismo de expressão pessoal.

### **2.1.2. O *mobile* na sociedade**

O papel da comunicação móvel, ao qual Wellman (2002) define como “individualismo em rede”, é muito importante na sociedade pela forma como permite ao utilizador estar ligado virtualmente a qualquer hora, em qualquer lugar (Arminen, 2007).

Os telemóveis tornaram-se na principal ferramenta de comunicação dos utilizadores com os seus familiares e amigos, e mudaram a forma como as pessoas se encontram e partilham experiências (Arminen, 2007). Com isto, Fortunati (2002) refere-se ao telemóvel como um “adesivo social”, ao qual serve para ligar grupos dispersos. De acordo com Ling et al., (2003), as tecnologias *mobile* podem ter um papel fundamental no envolvimento cívico e na vida comunitária e social.

Os autores afirmam que, ao contrário dos outros média, é bastante certo que as tecnologias *mobile* consolidam as relações interpessoais nas redes sociais (Campbell e Kelley, 2006; Park, 2005). No entanto, isto faz com que as relações sociais *online* sejam muito mais seletivas, ao contrário de relações tradicionais que são mantidas devido à localização geográfica dos seus intervenientes (Campbell e Park, 2008). As comunicações móveis servem de ponte quando os utilizadores não conseguem manter relações cara-a-cara (Ling, 2004). Contudo, Habuchi (2005) desperta a atenção sobre as chamadas “*telecocoons*”, que são relações que começam pessoalmente, mas que são mantidas na internet. Arminen (2007) afirma que estes relacionamentos podem ser disruptivos, mas também podem intensificar as relações cara-a-cara. Porém, a tecnologia *mobile* é algo que promove o individualismo. É uma tecnologia que é “vestível”, como se fizesse parte

do corpo do utilizador, por isso, intensifica-se como uma parte da identidade da pessoa (Katz, 2006; Lobet-Maris, 2003).

## **2.2. Aplicações móveis**

Inukollu et al., (2014) define aplicação *mobile* como um *software* desenhado para funcionar em telemóveis, tablets e outros dispositivos móveis. Nickerson et al. (2007) ajudam na definição de aplicação *mobile* quando afirmam que uma determinada “tecnologia móvel é usada por um indivíduo para um determinado propósito”. De acordo com Chen e Cheng (2010), as aplicações móveis, também conhecidas como *apps*, são o cerne dos serviços móveis que acrescentam valor ao utilizador.

Existem dois tipos de aplicações *mobile*: as nativas e as aplicações em rede. As primeiras estão disponíveis para *download* direto em plataformas chamadas de *App Stores* (Karhu, Tang, e Hämäläinen, 2014). A maior vantagem destas aplicações é o facto de poderem ser usadas sem acesso à internet. Por outro lado, as aplicações em rede são normalmente abertas em *browsers* e beneficiam de uma ligação à internet o que facilita a sua atualização (Wong, 2012).

### **2.2.1. O mercado das aplicações móveis**

Islam e Mazumder (2010) afirmam que o uso de *smartphones* está a aumentar rapidamente, mesmo nos países em desenvolvimento. Com o aumento das capacidades de processamento dos telemóveis, o número de aplicações *mobile* tem aumentado significativamente em todo o mundo.

Ramsay e Nielsen (1994) dividiram as aplicações *mobile* em dois grupos, tendo em conta o seu conteúdo: aplicações utilitárias e aplicações de entretenimento. As primeiras têm como função disponibilizar respostas rápidas a determinadas necessidades, enquanto que as aplicações de entretenimento ajudam o utilizador a passar o tempo.

Lee et al. (2015) defendem que o valor de uma aplicação não é criado apenas pela tecnologia em si, mas sim pela harmonização da tecnologia com o utilizador e o objetivo pelo qual este a está a utilizar.

As aplicações *mobile* são uma excelente ferramenta no que toca a atribuir valor a empresas e organizações. Unhelkar e Murugesan (2010) afirmam que as aplicações são úteis para as empresas aumentarem a sua eficiência, competitividade e melhorar a relação com o cliente.

Após o lançamento de uma aplicação no mercado, a *app* tem de evoluir de acordo com as tendências e necessidades dos consumidores (Ehrenhard et al., 2016). Uma das dificuldades é o facto de haver muitas plataformas móveis e de cada uma delas ter as suas regras e ser programada de formas diferentes.

### **2.3. Realidade Aumentada**

A Realidade Aumentada é uma tecnologia que complementa o mundo real com objetos virtuais que aparentam coexistir no mesmo espaço que objetos reais (Krevelen e Poelman, 2010). De acordo com Jebara et al., (1997), é a tecnologia que irá criar a “nova geração com interface baseada na realidade”. De acordo com vários autores (Azuma et al., 2001; Renevier e Nigay, 2001; Karimi e Hammad, 2004), o que faz com que algo seja considerado Realidade Aumentada são as seguintes características:

- Conjugação de objetos reais e virtuais num ambiente real;
- Interatividade em 3 dimensões e em tempo real;
- Registo e alinhamento de objetos reais e virtuais uns com os outros.

De acordo com Krevelen e Poelman (2010), a razão pela qual o campo da Realidade Aumentada demorou mais a amadurecer do que a Realidade Virtual é o facto de as exigências tecnológicas da primeira serem maiores. Foi necessário aperfeiçoar os *softwares*, *trackers*, *displays* e placas gráficas que são imprescindíveis nas suas experiências.

Os primeiros sistemas de Realidade Aumentada eram focados nas áreas médica, industrial e militar. Com o passar dos anos, a tecnologia começou a ser implementada para uso comercial de entretenimento (Krevelen e Poelman, 2010)

Os dispositivos de Realidade Aumentada podem ser classificados em três categorias baseadas nos dispositivos que permitem a sua utilização e na posição entre o utilizador e o ambiente real: dispositivos que se colocam na cabeça (óculos, por exemplo), dispositivos que o utilizador segura na mão (telemóveis ou tablets) e projetores digitais. Existem alguns casos em que os utilizadores de telemóveis ou tablets necessitam de comandos externos para interagirem com a tecnologia (Schürg, 2015). Embora os primeiros e os terceiros tenham uma maior capacidade, os dispositivos que o utilizador segura na mão, como telemóveis ou tablets, são os ideais para introduzir a tecnologia às massas devido à sua fácil utilização e acessibilidade (Krevelen e Poelman, 2010). Chatzopoulos et al., (2017) defendem que os óculos de Realidade Aumentada são a melhor das opções para experienciar a tecnologia, mesmo que o seu poder de processamento seja reduzido, porque a informação mostrada é diretamente sobreposta ao mundo real. Os tablets e computadores portáteis, por serem mais pesados, limitam a experiência em certos movimentos. Já os telemóveis são uma boa opção devido à sua portabilidade e alto poder de processamento. No entanto o utilizador não é tão imerso na experiência.

### **2.3.1. Realidade Aumentada em telemóveis**

A Realidade Aumentada já é reconhecida como uma tecnologia emergente (Julier e Bishop, 2002) e os telemóveis da atualidade já estão capacitados para a suportar (Krevelen e Poelman, 2010).

Desde os primórdios da Realidade Aumentada em dispositivos móveis, os *smartphones* têm evoluído, sendo cada vez mais capazes de sustentar a tecnologia devido às melhorias nas suas câmaras, sensores, processadores e placas gráficas (Mohring, 2004). Com o tempo, os telemóveis revelaram-se os dispositivos predominantes para a utilização de Realidade Aumentada devido à sua portabilidade e pelo facto de a maior parte dos

indivíduos possuir um. Ainda assim, mesmo com os avanços na tecnologia, o seu desempenho ainda é limitado (Chatzopoulos et al., 2017).

De acordo com um estudo do portal *Statista*, em 2016, as receitas obtidas a partir de aplicações à base de Realidade Aumentada chegaram aos 725 milhões de dólares em todo o mundo <sup>4</sup> e estima-se que, em 2020, o mercado da Realidade Aumentada e da Realidade Virtual valerão aproximadamente 209 mil milhões de dólares.<sup>5</sup>

Nos últimos anos, as aplicações móveis de Realidade Aumentada têm se focado em áreas como a educação e treino de exercício físico, entretenimento e cultura, indústria e construção, e turismo. No entanto, o maior ponto de interesse atual são os jogos. O *Pokémon Go* é um exemplo de como um jogo que utiliza a Realidade Aumentada pode impactar as massas (Chatzopoulos et al., 2017). Entretanto, várias aplicações móveis com Realidade Aumentada chegaram ao mercado, como por exemplo, *a Ikea Place, Holo, Ingress, AR MeasureKit*, entre outras.

Existem várias empresas que têm trabalhado em diferentes áreas da Realidade Aumentada. Estas empresas criam plataformas de Realidade Aumentada (como a *Vuforia* e a *Apple* com o seu *ARKit*), desenvolvem dispositivos com os quais se pode experienciar a tecnologia (*Microsoft* com o *Hololens*, a *Sony* com o *SmartEyeglass*), tal como o desenvolvimento de aplicações (*Wikitude, Layar*).

De acordo com um estudo da *Sensor Tower*, passados seis meses do lançamento do *ARKit* da *Apple*, as aplicações que usam a tecnologia de Realidade Aumentada foram descarregadas treze milhões de vezes.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/608990/mobile-ar-applications-installed-base-worldwide-by-type/>

<sup>5</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/591181/global-augmented-virtual-reality-market-size>

<sup>6</sup> Disponível em; <https://sensortower.com/blog/arkit-six-months>

### **2.3.2. O futuro da Realidade Aumentada**

De acordo com Krevelen e Poelman (2010), o sucesso da Realidade Aumentada vai depender, acima de tudo, do conteúdo. Papagiannakis et al., (2008) afirmam que um determinado programa de Realidade Aumentada deve ser mais focado no conteúdo da aplicação do que na sua implementação. Os setores científicos e industriais apresentam um grande potencial com conteúdos específicos e de qualidade, no entanto, para que a tecnologia possa ser alcançada pelo utilizador comum, o seu conteúdo tem de ser relevante na sua vida quotidiana.

Chatzopoulos et al., (2017) alertam que o *design* da interface do utilizador e da própria aplicação não podem ser negligenciados, pois as experiências são também determinantes no envolvimento do público nesta tecnologia. Se determinado aspeto da tecnologia não for tão bem implementado, a experiência e o conteúdo da aplicação vão ser afetados, o que irá resultar no afastamento do utilizador. A interface deve ter uma boa usabilidade e deve ser visualmente apelativa. A aplicação deve dar uma resposta rápida aos movimentos do utilizador e realçar as utilidades da tecnologia e do conteúdo (Irshad e Rambhi, 2016). Mainzer (2017) afirma que a tecnologia de Realidade Aumentada é adaptada ao corpo humano, por isso, o seu sucesso vai depender do conhecimento sobre o corpo humano e de como as aplicações interagem com o seu ambiente físico.

Como a procura de aplicações de Realidade Aumentada irá aumentar por parte dos utilizadores e as suas necessidades em relação a esta tecnologia irão ser cada vez maiores, a oferta será, por consequência, mais ampla e de melhor qualidade (Chatzopoulos et al., 2017).

### **2.4. Conclusão**

Tal como ficou claro, os dispositivos móveis em geral, e os *smartphones* em particular, têm uma elevada importância na sociedade e a sua utilização é cada vez maior. A utilidade que é associada a estes dispositivos faz com que os utilizadores os estejam a utilizar com mais regularidade e por períodos mais longos de tempo. Jogar videojogos, ouvir música, tirar fotografias e ver filmes, são, entre outras, algumas das funcionalidades que os

*smartphones* disponibilizam a quem os utiliza. O facto destas funcionalidades serem numerosas, aliado ao facto destes dispositivos serem portáteis, faz com que exista uma necessidade constante em os utilizar a qualquer hora e em qualquer lugar.

O que faz com que os utilizadores usufruam das funcionalidades dos dispositivos móveis são as aplicações móveis. O mercado das *apps* está a aumentar gradualmente. O aumento das capacidades dos *smartphones* faz com que as aplicações sejam cada vez mais potentes e apelativas aos utilizadores. Uma das tecnologias que está a aproveitar este aumento das capacidades dos telemóveis é a Realidade Aumentada. É uma tecnologia que, embora não seja recente, só agora está a encontrar o seu público mais amplo devido a uma maior capacidade de processamento dos *smartphones*. Previsões apontam que no ano de 2020, o mercado das aplicações de Realidade Aumentada e Realidade Virtual irá valer 209 mil milhões de dólares. Assim, justifica-se a pertinência da aplicação apresentada neste projeto.

### 3. Caracterização do mercado

Neste capítulo é realizada uma caracterização do mercado no qual a empresa se pretende inserir. Devido ao facto de o mercado das aplicações móveis ser um mercado global, a análise foi realizada tendo em conta números e estatísticas internacionais e tocando em alguns pontos referentes ao mercado em Portugal. Será realizada uma análise das diferentes formas de como as empresas podem obter rendimento a partir do desenvolvimento de *apps*, e será efetuada a devida segmentação de mercado.

#### 3.1. O mercado das aplicações móveis

O mercado das aplicações móveis, tal como o conhecemos, nasceu com as lojas digitais de aplicações. Esta realidade teve início em julho de 2008 quando a *Apple* lançou a sua *App Store*, em que permitia que qualquer programador desenvolvesse aplicações para os seus produtos (iPhone e iPod) e os vendesse na sua loja *online*. No mesmo ano foi lançada a *Google Play*, a loja de aplicações para os *smartphones* com o sistema operativo *Android*. Posteriormente foram criadas outras plataformas para telemóveis com sistemas operativos diferentes como o *Windows Phone*.

No início de 2018 estavam disponíveis para *download* 3.8 milhões de aplicações na loja *Google Play* e 2 milhões na *Apple App Store* <sup>7</sup>. A *Apple* estima que em setembro de 2016, o total de *downloads* de aplicações na sua loja tenha atingido os 180 mil milhões.<sup>8</sup> Em suma, no terceiro trimestre do ano de 2017, a *App Store* e a *Google Play* registaram 25.4 mil milhões de *downloads* <sup>9</sup>, o número mais alto registado até então.

Nas lojas digitais, as aplicações estão organizadas por categoria, tais como Jogos, Educação, Entretenimento, Negócios ou Lifestyle, entre muitos outros. A categoria mais

---

<sup>7</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-Stores/>

<sup>8</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/263794/number-of-downloads-from-the-Apple-app-Store/>

<sup>9</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/604343/number-of-Apple-app-Store-and-google-play-app-downloads-worldwide/>

popular é, de longe, a dos Jogos. Em maio de 2018, representava 25% dos *downloads* na *App Store*, sendo Negócios a segunda categoria mais popular com 10%.<sup>10</sup>

Existem vários fatores que poderão explicar o crescimento do mercado das aplicações, entre os quais o facto de as aplicações *mobile* serem relativamente mais baratas do que as aplicações de *desktop*, justificando assim a preferência entre os utilizadores. Outro fator é o aumento do uso de internet a partir de dispositivos móveis que, em 2017, subiu para 58,9%. Este número tende a aumentar, estimando-se que chegue aos 63,4% em 2019.<sup>11</sup> Aliado a estes números está o facto de as pessoas passarem cada vez mais tempo a usar a internet nos seus dispositivos móveis. Na segunda metade de 2017, os *Millennials* passaram em média 185 minutos por dia na internet através do telemóvel, enquanto que a *Geração X* passou 110 minutos e os *Boomers* 43 minutos.<sup>12</sup>

Os utilizadores de *smartphones* já perceberam o papel fundamental que as aplicações móveis têm no seu dia-a-dia. Com isto, um estudo de 2015 da *Go-Globe* revelava que 89% do tempo que os utilizadores passavam no telemóvel era a utilizar aplicações.<sup>13</sup>

Em Portugal o número de *smartphones* tem vindo a aumentar. Um estudo da *Marktest* revelou que em 2017, 6,5 milhões portugueses utilizava um *smartphone*.<sup>14</sup>

### 3.1.1. Rentabilidade

A rentabilidade é forma de as aplicações *mobile* gerarem receitas, o que faz com que não sejam apenas ferramentas promocionais, mas sim modelos de negócios que geram lucros. Atualmente, o mercado das aplicações móveis é um dos maiores no mundo. Em 2016, as

---

<sup>10</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/270291/popular-categories-in-the-app-Store/>

<sup>11</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/284202/mobile-phone-internet-user-penetration-worldwide/>

<sup>12</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/428425/daily-time-spent-online-mobile-age/>

<sup>13</sup> Disponível em: <https://www.go-globe.com/blog/mobile-apps-usage/>

<sup>14</sup> Disponível em: <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~22a1.aspx>

receitas globais do mercado das *apps* foi de 88.3 mil milhões de dólares e estima-se que, em 2020, seja de 188.9 mil milhões de dólares<sup>15</sup>.

As aplicações estão disponíveis de forma gratuita ou são pagas. Existem, também, aplicações que são grátis no momento em que o utilizador as descarrega, mas, à medida que as vai utilizando, o utilizador tem de pagar para desbloquear certas funcionalidades (Dave e Schneider, 2010).

Existem vários modelos de rentabilidade de aplicações que se aplicam conforme a própria *app* e o público à qual esta se dirige. Cada caso tem de ser avaliado de forma a obter o máximo de rendimento tendo em conta fatores como o público-alvo da aplicação, as funcionalidades e os conteúdos que tem para oferecer. Por outro lado, as empresas não têm, necessariamente, que escolher apenas uma estratégia de rentabilidade. Existem *apps* que usam dois ou mais modelos. O que muitas empresas fazem é disponibilizar duas versões da mesma aplicação, uma paga e outra grátis. A intenção passa sempre por aproveitar os recursos disponíveis ao máximo com vista a maximizar as receitas.

Num inquérito realizado pela *AdColony* em 2017, 75% dos inquiridos admitiram que os vídeos publicitários foram a estratégia de rentabilidade mais eficaz utilizada nas suas aplicações. A segunda estratégia foram compras integradas, com 63%, sendo ainda importante mencionar que as aplicações pagas registaram 14%, a par das subscrições.<sup>16</sup>

Teece (2010) afirma que descobrir o modelo mais rentável para a empresa é o fator-chave quando se pensa no modelo de negócio no mercado das aplicações móveis.

Em seguida são revistos os modelos mais populares.

---

<sup>15</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/269025/worldwide-mobile-app-revenue-forecast/>

<sup>16</sup> Disponível em: <https://www.adcolony.com/blog/2017/12/13/trends-top-new-app-install-marketing-survey-results-released/>

### **3.1.1.1. Aplicações pagas**

Como o nome indica, neste método o utilizador tem de pagar um determinado montante para descarregar a aplicação. Em 2017, a média de preço na *App Store*, nos EUA, foi de 4,37\$.<sup>17</sup> Não obstante, os preços podem variar muito. Em 2017, estima-se que o total de receitas arrecadadas por aplicações pagas em todo o mundo foi perto de 29 mil milhões de dólares.<sup>18</sup> As aplicações gratuitas fazem uma forte concorrência às aplicações que usam este modelo, visto que oferecem funcionalidades muito parecidas, mas sem qualquer custo. O modelo de aplicação paga poderá resultar quando se trata de aplicações de marcas já reconhecidas no mercado ou que oferecem valor que mais nenhuma aplicação oferece. Normalmente, as aplicações mais bem-sucedidas que recorrem a este modelo são os jogos.

### **3.1.1.2. Publicidade**

Segundo este modelo não é cobrado nada ao utilizador para descarregar e utilizar a aplicação. No entanto, quando estas *apps* conseguem obter uma grande base de utilizadores, as empresas proprietárias podem vender espaço publicitário dentro da própria aplicação. Este método permite às empresas disponibilizarem as suas *apps* de forma gratuita e ainda assim obterem lucros com as mesmas. A maior parte dos programadores de aplicações usa métodos em que as aplicações sejam gratuitas para poderem ter rendimentos a partir de publicidade (Ehrenhard et al., 2016).

A quantidade de receita que têm a partir de anúncios é baseada nos modelos tradicionais da publicidade. Esta pode ser paga por cliques, impressões, formato dos anúncios,

---

<sup>17</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/262387/average-price-of-android-ipad-and-iphone-apps/>

<sup>18</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/273122/global-paid-for-mobile-app-revenues-forecast/>

incluindo mesmo vídeo. Em 2016, nos EUA foram investidos em publicidade nas aplicações sensivelmente 5.7 mil milhões de dólares.<sup>19</sup>

Existem plataformas de publicidade direcionada ao *mobile* que oferecem uma vasta variedade de modelos a usar em estratégias de publicidade em *apps* e que facilitam o processo de implementação da mesma. Entre elas estão plataformas como a *AdMob* da *Google*, a *InMobi* e a *Millennial Media*.

As empresas detentoras das aplicações podem, também, reservar espaço publicitário personalizado a marcas que queiram estar presentes naquela aplicação em particular e podem ambas negociar um valor personalizado sem passar por intermediários como aqueles já mencionados.

### **3.1.1.3. Compras integradas**

Este modelo resulta quando existem vendas de bens físicos ou virtuais dentro da aplicação. As empresas têm lucros ao desbloquear novos conteúdos na aplicação ou ao vender produtos ou serviços através da *app*. As empresas podem usar este modelo nas suas aplicações gratuitas e assim conseguem despende de publicidade. O desafio assume-se por aliciar os utilizadores com novas funcionalidades ou serviços para que façam as compras na aplicação.

### **3.1.1.4. Freemium**

O modelo *Freemium* pressupõe que o utilizador descarregue a aplicação gratuitamente, mas que apenas tenha acesso a uma parte das suas funcionalidades. A certa altura, o utilizador terá de pagar para avançar com o uso da aplicação e desbloquear outras funcionalidades. É muito semelhante ao modelo de compras integradas no que diz respeito ao esforço assumido pela empresa para aliciar os utilizadores a continuarem a

---

<sup>19</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/445757/mobile-app-install-advertising-spending-usa/>

usar a aplicação. Este modelo é, geralmente, comum em jogos. As três aplicações *freemium* que geraram mais receitas foram a *Clash of Clans*, a *Puzzles & Dragons* e a *Candy Crush Saga*, com receitas aproximadas de mil milhões de dólares (Tang, 2016).

#### **3.1.1.5. Subscrições**

O modelo de rentabilidade por subscrições é o ideal em situações em que a empresa tem para oferecer conteúdos aos seus utilizadores. É muito semelhante ao modelo *Freemium* porque pode permitir ao utilizador ver um limitado número de conteúdos de forma gratuita. Contudo, a *app* cobra ao utilizador para que possa ver todos os conteúdos. Este modelo é adequado para empresas que têm novos conteúdos a sair com intervalos de tempo regulares. Um bom exemplo de uma aplicação que usa este método é a *Netflix*.

#### **3.1.1.6. Rentabilidade com base nos utilizadores**

Este modelo é bastante peculiar e não é tão comum como os já mencionados anteriormente. O seu objetivo principal é a acumulação de utilizadores. As empresas proprietárias, depois de crescerem de forma substancial a sua base de utilizadores, vendem os direitos que têm das aplicações a outras empresas que precisem de uma base de dados com largos números de utilizadores. Este foi um dos motivos (entre outros) que fez com que o *Facebook* comprasse o *WhatsApp*.

#### **3.1.1.7. Venda dos direitos da aplicação**

Existem casos em que a aplicação não consegue ter destaque no mercado nem consegue ter rentabilidade. No entanto, o seu algoritmo ou ideia são relativamente valiosos. Nestes casos, os direitos dessa aplicação podem ser vendidos pela empresa que desenvolveu a aplicação a outra empresa que tenha interesse na tecnologia da *app* e não pretenda desenvolver uma de raiz.

### **3.1.1.8. Patrocínio**

Este modelo funciona de acordo com os moldes tradicionais de publicidade. Basicamente, pressupõe uma parceria entre a empresa proprietária e uma marca já estabelecida no mercado, capaz de patrocinar a aplicação por intermédio de publicidade personalizada. Desta forma, a aplicação consegue ganhar relevância e visibilidade, aumentando assim a sua base de utilizadores e também as suas receitas. Este método é preferível ao anterior porque este tipo de publicidade não é tão intrusivo, o que melhora a experiência do utilizador. A única desvantagem é que a aplicação tem de ser muito relevante para a marca patrocinadora.

### **3.1.1.9. Modelo combinado**

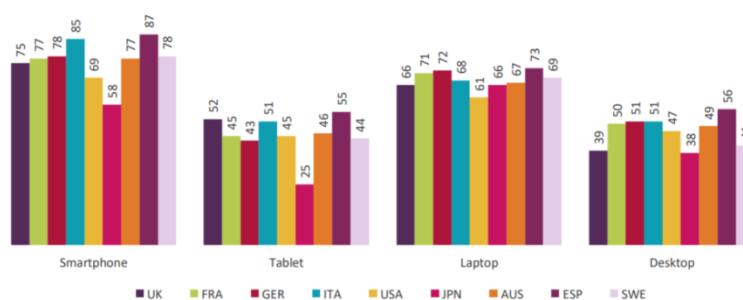
Neste modelo, são usados vários métodos diferentes tendo em conta as condições do mercado e procuram alcançar o maior lucro possível. De acordo com Baghbaniyazdi e Ferdosara (2017), o modelo *Freemium* combinado com Publicidade é o modelo combinado mais usado.

### **3.1.2. Segmentação do mercado**

Começamos por tentar perceber quem tem e usa *smartphones*. Um estudo realizado em 2017 pela *Ofcom* observou que, atualmente, os *smartphones* são o dispositivo de eleição para a utilização de internet. Três quartos dos consumidores no Reino Unido usam telemóveis, e observa-se um fenómeno semelhante na maioria dos países incluídos no estudo. Cerca de 77% pessoas em França e na Austrália usa telemóveis para aceder à internet e 78% na Alemanha e na Suécia. No entanto, os maiores números são os 85% em Itália e os 87% em Espanha, confirmando, portanto, a vulgarização da utilização do telemóvel nestas sociedades. O Japão foi o único país em que o dispositivo preferido para utilizar internet é o computador portátil.

Figure 105 Personal use of devices: 2017

Proportion of all respondents (%)



Source: Ofcom research 2017

Base: All respondents UK=1006, FRA=1038, GER=1012, ITA=1020, USA=1000, JPN=1019, AUS=1008, ESP=1010, SWE=1000

Q4a. Which of the following devices do you personally use either at home or elsewhere?

Figura 1 - Gráfico retirado do “International Communications Market Report 2017” da Ofcom

O país em que os consumidores passaram mais tempo *online* nos telemóveis foi os Estados Unidos, com 75 horas mensais. No Reino Unido, as pessoas passaram 62 horas *online* e Itália foi o país com menos horas, cerca de 52.<sup>20</sup>

Em relação ao uso de aplicações móveis, do grupo de 73% da população mundial que usa um *smartphone* <sup>21</sup>, uma grande maioria composta por 93% admite usar aplicações móveis.<sup>22</sup> Ou seja, podemos dizer que, quando alguém está a usar um *smartphone*, está também a usar *apps*.

<sup>20</sup> Disponível em: [https://www.ofcom.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0032/108896/icmr-2017.pdf](https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0032/108896/icmr-2017.pdf)

<sup>21</sup> Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-145/tools-and-research/studies/consumer-barometer-study-2017-year-mobile-majority/>

<sup>22</sup> Disponível em: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-08/Google-mobile-apps-report-2017.pdf>

**FIGURE 1: Penetration of app categories by age and gender**

	MALE	FEMALE	18-34 M	18-34 F	35-54 M	35-54 F	55-64 M	55-64 F
ANY APP*	93%	93%	95%	95%	94%	92%	90%	90%
GAMES	42%	46%	51%	49%	40%	44%	26%	42%
SPORT	29%	10%	32%	11%	28%	9%	27%	9%
ENTERTAINMENT	26%	22%	51%	49%	40%	44%	26%	42%
NEWS	36%	28%	31%	28%	40%	27%	41%	30%

\* Used any of the activities asked about on app. Base: Total smartphone users: 12,301

**Figura 2 - Utilização de categorias de apps por género e idade**

No que diz respeito às características demográficas dos utilizadores de aplicações, de acordo com o estudo de 2017 da *Ipsos MORI*<sup>23</sup>, o uso de aplicações é semelhante quer no que diz respeito ao género, quer em faixa etária. No entanto existem, ainda assim, algumas diferenças. Um estudo revelado pela *Go-Globe* em 2015 mostrou que os homens passaram em média 29 horas mensais em aplicações, enquanto que as mulheres passaram perto de 31 horas.<sup>24</sup> Voltando ao estudo anterior, nota-se que as mulheres jogam mais no *smartphone* do que os homens. Para contrastar, as apps de desporto, entretenimento e notícias são as mais utilizadas pelas pessoas do sexo masculino.

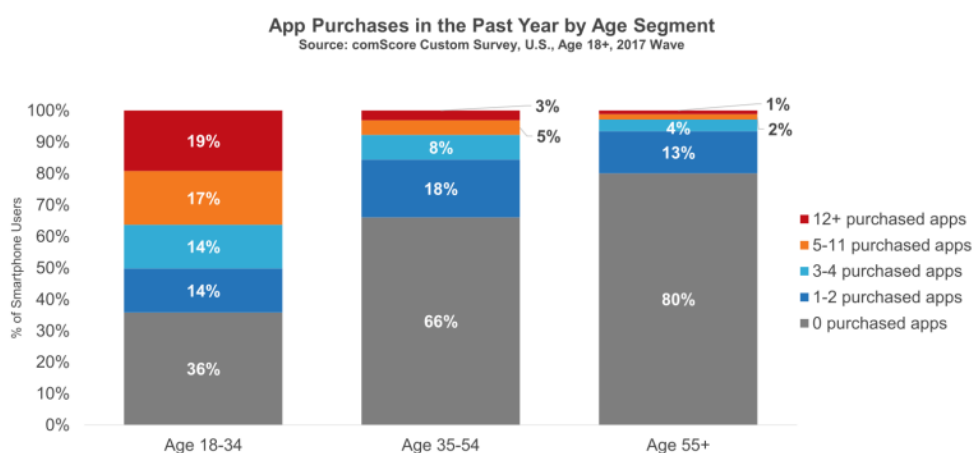
O mesmo estudo revela também que o uso de apps pouco difere tendo em conta o grau de educação ou mesmo a classe em que os seus utilizadores estão inseridos. Contudo, nota que as pessoas com um maior grau de educação e melhores salários têm uma tendência ligeiramente maior para utilizar aplicações de desporto e notícias.

Em relação ao uso de apps pelos diferentes grupos etários, um estudo de 2016 revelou o número médio de horas que um determinado grupo passou, no período de um mês, a utilizar aplicações móveis. O grupo etário que passou menos horas foi o de 65 ou mais

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-08/Google-mobile-apps-report-2017.pdf>

<sup>24</sup> Disponível em: <https://www.go-globe.com/blog/mobile-apps-usage/>

anos de idade, que utilizou *apps* durante 42 horas. A partir daí, quanto mais jovem era o grupo etário, mais horas foram gastas no *smartphone* a utilizar aplicações. Os jovens adultos de 18 a 24 anos de idade utilizaram *apps* durante 93 horas naquele mês.<sup>25</sup> Para complementar, no ano seguinte foi realizado um estudo pela *comScore* nos Estados Unidos, que procurou medir o número de horas diárias que os utilizadores passavam a utilizar aplicações móveis. Os jovens adultos de idades entre os 18 e os 24 anos passaram mais de três horas, e o número decresceu até chegar aos utilizadores com idade superior a 65, que passaram em média uma hora e meia a utilizar *apps*.



**Figura 3** - Compra de *apps* por faixa etária

No que diz respeito à compra, 64% dos *Millennials* adquire por mês uma ou mais *apps*. Um grupo de 19% chega mesmo a comprar mais de 12. Entretanto, cerca de 34% das pessoas do grupo entre os 35 e os 54 anos compra uma ou mais aplicações e apenas 20% das pessoas com mais de 55 anos admite comprar uma ou mais *apps*.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/323522/us-user-mobile-app-engagement-age/>

<sup>26</sup> Disponível em: <https://www.comscore.com/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2017/The-2017-US-Mobile-App-Report>

Em relação ao uso de diferentes categorias de aplicações, a *Ofcom* demonstrou que 90% dos inquiridos utilizava aplicações móveis de comunicação, sendo o *WhatsApp* uma das maiores, chegando a ocupar 74% dos *smartphones* dos adultos entre os 25 e 34 anos de idade. Com o aumento da idade dos inquiridos, observa-se um decréscimo no uso de aplicações de redes sociais. No entanto, são aplicações com um grande nível de uso. Um grupo composto por 69% das pessoas com mais de 54 anos admite usar uma *app* de *social media*, um dado que fica aquém quando comparado com o segmento dos jovens adultos dos 18 aos 25 anos, no qual um grupo de 91% deu a mesma resposta. Dentro deste género, o *Facebook* é a aplicação mais usada ao todo: 46% entre as pessoas com mais 54 anos de idade e 74% nos jovens adultos. Quando se trata de aplicações de transportes, como a *Uber*, o número de jovens adultos que as usa é maior (cerca de 30%).<sup>27</sup>

O *top* de aplicações mais usadas vai variando conforme o grupo etário. Assim, podemos notar uma maior predominância do *Facebook* em todos os grupos, ainda que não seja a aplicação mais usada pelos *Millennials*. Outra evidência é que nos grupos mais velhos, as pesquisas no *Google* são mais altas, assim como as notícias e o email.



**Figura 4 - Top de apps por faixa etária**

<sup>27</sup> Disponível em: [https://www.ofcom.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/105074/cmr-2017-uk.pdf](https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0017/105074/cmr-2017-uk.pdf)

No que toca à importância que é dada às aplicações, nota-se que quanto mais jovens forem as pessoas, mais importância dão às *apps* que têm no telemóvel. Os sinais de vício do uso de aplicações são mais notados nos *Millenials* e vai descendo até aos mais velhos.<sup>28</sup>

Não existem muitos dados relativos ao uso de aplicações pelos portugueses. Conseguiu-se apurar que 67% dos portugueses usa *smartphones*, e que 38% das pessoas com mais de 55 anos de idade têm o dispositivo móvel. Conforme se desce no grupo etário, maior a percentagem de pessoas que têm um *smartphone*, chegando a atingir os 99% das pessoas com menos de 25 anos. Em relação ao género, registou-se que 62% das mulheres têm *smartphone* comparando com 73% nos homens.<sup>29</sup>

Após analisarmos estes dados, concluímos que, no geral, as pessoas mais jovens usam com mais intensidade os seus *smartphones*, essencialmente para comunicar. É o grupo etário que usa com mais frequência as redes sociais e que também joga mais. A tendência que se observa é que as pessoas mais velhas, neste momento, usam menos o *smartphone*. Ainda assim, a percentagem de utilização de aplicações móveis por parte de idades mais avançadas é grande. No entanto, este grupo etário vê o *smartphone* como uma ferramenta útil como meio de informação.

### **3.2. Análise da concorrência**

Na seguinte análise foram pesquisadas aplicações que pertencem à categoria de Lifestyle, na medida em que será nesta categoria que se inserirá a aplicação apresentada neste trabalho. Não existem muitos dados referentes a esta categoria, no entanto, um estudo realizado em maio de 2018, indicava que a Lifestyle era a quarta categoria mais popular da *App Store* da *Apple*, com 8.3% dos *downloads*.<sup>30</sup> Todas as aplicações analisadas estão

---

<sup>28</sup> Disponível em: <https://www.comscore.com/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2017/The-2017-US-Mobile-App-Report>

<sup>29</sup> Disponível em: <https://www.consumerbarometer.com/en/trending/?countryCode=PT&category=TRN-NOFILTER-ALL>

<sup>30</sup> Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/270291/popular-categories-in-the-app-Store/>

integradas no setor da decoração de interiores ou o setor das tintas. As seguintes aplicações têm características e funcionalidades que ajudam quer os decoradores, quer o consumidor final, a tomar decisões relacionadas com a decoração da casa, principalmente a cor das paredes.

A análise de concorrência prossegue assim dividindo-se em duas categorias tendo em conta o seu público-alvo: aplicações e ferramentas usadas por decoradores de interiores (não contém apenas aplicações *mobile*, mas também plataformas *online* e *softwares* relevantes); aplicações para o consumidor final que as vai usar para tomar decisões de compra. De notar que existem aplicações que podem pertencer a ambas as categorias devido à sua fácil utilização e objetivo.

A análise foi efetuada em maio de 2018 e teve como base os seguintes fatores:

1. Preço;
2. Funcionalidades;
3. Estratégia de Rentabilidade;
4. Estimativa de *downloads*.

Não existe um critério que permita identificar com certeza o número de *downloads* de uma aplicação, a não ser que a empresa em questão o disponibilize. A estimativa realizada nesta pesquisa foi feita apenas a partir da *Google Play* que é a única plataforma que, embora não disponibilize o número exato de *downloads*, dá um número aproximado. De notar que se está a proceder a uma análise dos resultados de apenas uma das várias plataformas que disponibilizam aplicações móveis, pelo que o número final nunca será exato. No entanto, a análise permite entender e levantar um ponto de situação do mercado e do impacto que a *app* a desenvolver neste projeto exercerá ao ser lançada.

### 3.2.1. Decoradores

Aplicação	Rentabilidade	Estimativa de downloads	Funcionalidades
<b>AutoCAD Mobile App</b>	Grátis com compras litégradas	10 000 000 +	Abrir e visualizar arquivos DWG; Criar e modificar desenhos com ferramentas avançadas de desenho e edição, como arco, deslocamento, etc.; Fazer medições; Selecionar, mover, rodar e dimensionar objetos; Partilha de projetos.
<b>Colorjinn</b>	Versão Lite para o consumidor final e versão Pro para decoradores e profissionais	Sem opção mobile	Plataforma online que permite alterar em tempo real a cor de paredes através de fotografias.
<b>Coolors</b>	0,90€ por download	5 000 +	Criador de esquemas e paletas de cor; A partir de um clique, o utilizador escolhe uma cor e são lhe sugeridas paletas correspondentes que podem ser guardadas no telemóvel.
<b>PANTONE Studio</b>	Subscrições: Mensal - 4.99\$; Anual - 29.99\$	Apenas disponível na <i>Apple App Store</i>	Aplicação oficial da Pantone; Criação de paletas de cor para testar em materiais e design 3D; Várias formas de partilha das cores Pantone; Cruza referências visuais através de todos os guias de cor Pantone; Com uma fotografia, o utilizador pode escolher uma cor e criar uma paleta de cor personalizada.
<b>Photo Measures</b>	3,99€ por download	Versão paga: 10 000 + Versão Lite: 100 000 +	Desenho de medidas em fotografias tiradas no telemóvel; Possibilidade de fazer apontamentos nas fotografias; Organização de fotografias por categorias; Exportação do resultado em alta resolução; Importação de fotografias de qualquer tamanho; A versão Lite tem um limite de apenas 2 fotografias e é exportado com uma marca de água.

**Tabela 1 - Análise da concorrência para decoradores**

### 3.2.2. Consumidor final

Aplicação	Rentabilidade	Estimativa de downloads	Funcionalidades
<b>Houzz Interior Design Ideas</b>	Grátis com compras integradas	10 000 000 +	Consulta de mais de 14 milhões de fotografia de interiores e exteriores de casas. Partilha de fotos e projetos; Possibilidade de anotar e desenhar e colocar objetos diretamente nas fotografias; Ligação com mais de 1,5 milhões de profissionais, incluindo arquitetos, empreiteiros, decoradores, profissionais de reparação entre outros; Consulta de artigos informativos e vídeos originais; Aconselhamento sobre projetos; Participação em fóruns na comunidade Houzz.
<b>Homestyler Interior Design</b>	Publicidade	5 000 000 +	Instalação de modelos 3D de móveis reais nas fotografias dos utilizadores; Eliminação de objetos já existentes para testar novas ideias; Implementação de modelos realistas de tapetes, pinturas, espelhos e outros produtos de marcas reais em fotografias do espaço do utilizador; Navegação pela Coleção de Design para visualizar fotos, artigos, entre outros; Partilha de projetos.
<b>Home Harmony</b>	Publicidade	100 000 +	Experimentação de cores de várias marcas de tintas; Consulta de ideias para vários tipos de pavimentos; Partilha de ideias nas redes sociais; Compra de tintas com entrega ao domicílio.
<b>Dulux Visualizer</b>	Estratégia de marca	500 000 +	A partir da tecnologia de Realidade Aumentada, esta aplicação possibilita o utilizador ver como fica as suas paredes com uma cor da marca Dulux instantaneamente; Dá a possibilidade de escolher cores já existentes em mobílias e sugere cores correspondentes para as paredes; Partilha de designs personalizados; Encomenda de amostras de tintas com entrega ao domicílio.
<b>Curiosos</b>	Publicidade	1 000 +	Usa a Realidade Aumentada para o utilizador ver como fica um quadro na parede.
<b>Barbot Paint</b>	Estratégia de marca	1 000 +	Através de uma fotografia o utilizador pode alterar as cores das suas paredes por cores da marca Barbot; Permite a criação e personalização de projetos; Informação de pontos de venda das tintas Barbot.
<b>CIN COLORIT</b>	Estratégia de marca	100 +	Identificação da cor de catálogo CIN mais próxima da selecionada a partir de uma fotografia; Guardar as cores preferidas numa lista pessoal; Localizar a loja CIN mais próxima a partir da localização GPS.

**Tabela 2 - Análise da concorrência para o consumidor final**

### 3.2.3. Observações

Dentro das duas categorias, observa-se que quando se trata de aplicações e *softwares* destinados à utilização por parte dos decoradores de interiores, nenhuma delas utiliza a publicidade como estratégia de rentabilidade, ou seja, todas têm um custo associado. A isto deve-se o facto de serem ferramentas de trabalho pensadas para profissionais que estão dispostos a pagar por elas.

O que se regista também, é que as aplicações destinadas a decoradores têm uma estimativa de *downloads* mais baixa (tirando o *AutCAD* que é uma marca muito conceituada no mercado). A isto deve-se também ao facto de terem um preço mais elevado, o que pode afastar utilizadores.

As aplicações destinadas ao consumidor final são, na sua generalidade, gratuitas. Usam estratégias de rentabilidade como a publicidade ou as compras integradas. Assim, o utilizador não é obrigado a pagar para as utilizar e só tem custos caso deseje usufruir de algo extra que a *app* tenha para oferecer.

Nota-se também que existem algumas aplicações de marca. Estas são utilizadas como estratégia de *Customer Relationship Management* (CRM) para obterem um maior *engagement* com o *target*.

O que se conclui com esta análise é que existem várias formas de utilizar as diferentes estratégias de rentabilidade. Tudo depende do conteúdo, das funcionalidades e do público a que as aplicações são dirigidas.

## **4. Investigação de Suporte**

De forma a sustentar as escolhas efetuadas neste projeto foi necessário analisar a possível receptividade que utilizadores de *smartphones* em Portugal possam ter em relação à aplicação aqui tratada de forma a viabilizar a implementação da mesma. Assim, foi elaborada uma investigação de suporte ao projeto, sendo que neste ponto serão definidos os seus objetivos, o método e as técnicas utilizadas.

### **4.1. Objetivos de investigação**

Para criar uma aplicação de raiz com o intuito de a tornar numa ferramenta importante nas escolhas dos utilizadores portugueses, foi necessário realizar uma investigação com vista em perceber, entre outros pontos, quais são as necessidades principais dos mesmos. Para a investigação de suporte foram definidos como principais os seguintes objetivos:

- Conhecer alguns hábitos de aquisição e utilização de aplicações nos *smartphones*;
- Perceber se existe uma grande diferença na utilização dos diferentes sistemas operativos (*iOS* e *Android*);
- Aferir a familiaridade que o público tem com a tecnologia de Realidade Aumentada;
- Apurar se existe receptividade por parte do público por uma aplicação com as características da *Ao Vivo* e a *Cores*;
- Averiguar quanto é que os utilizadores estavam dispostos a pagar pela aquisição da aplicação.

### **4.2 Instrumento e Procedimento na Recolha de Dados**

Os dados foram recolhidos entre junho e julho de 2018 através de um questionário *online* (ver Anexo 1). Foram realizadas 11 perguntas tendo em conta o objeto de estudo e 6 perguntas de caracterização demográfica. Apenas uma das perguntas é de resposta aberta,

de forma a possibilitar aos inquiridos uma maior liberdade de resposta para que sejam aferidas as necessidades dos mesmos.

O questionário começa com 6 perguntas sobre a utilização que o utilizador tem do seu *smartphone*, focando-se na aquisição de aplicações móveis. Uma das perguntas tem como objetivo perceber se a maior parte dos utilizadores conhece ou não a tecnologia de Realidade Aumentada. As últimas 4 perguntas foram efetuadas com o objetivo de apurar a existência de uma necessidade por parte dos utilizadores para usarem a aplicação Ao Vivo e a Cores e se estariam dispostos a pagar pelo seu *download* e utilização.

### **4.3. Método de investigação**

Com a finalidade de atingir os objetivos definidos, foi elaborada uma investigação quantitativa, realizada a partir de um questionário desenvolvido e distribuído *online*, que envolveu uma amostragem não aleatória para a seleção de uma amostra por conveniência, que pretende representar o universo de pessoas que reside em Portugal e possui um *smartphone*.

Esta componente do projeto integra, portanto, uma investigação com um posicionamento paradigmático positivista, recorrendo a método dedutivo através de análise quantitativa.

## **4.4 Análise e discussão dos resultados**

### **4.4.1. Caracterização da amostra**

Para a amostra do estudo apenas foram contadas as participações de indivíduos residentes em Portugal e que possuem um *smartphone*. Todas as participações que não cumpriram estes requisitos não foram contabilizadas nestes resultados. O inquérito contou com 203 participações válidas, representando 46 conselhos do país, sendo que Lisboa e Porto foram os mais representados.

Sexo	Nº de Pessoas	Percentagem
Feminino	111	55%
Masculino	92	45%

Idades	Nº de Pessoas	Percentagem
Até 18 anos	7	3%
Entre 19 e 24 anos	68	33%
Entre 25 e 44 anos	86	42%
Entre 45 e 60 anos	35	17%
Mais de 60 anos	7	3%

Habilitações Literárias	Nº de Pessoas	Percentagem
4º ano	6	3%
9º ano	8	4%
12º ano	34	17%
Licenciatura	113	56%
Pós-graduação	15	7%
Mestrado ou Doutoramento	27	13%

**Tabela 3** - Dados demográficos dos inquiridos

As primeiras tabelas apresentam os dados relativos à segmentação demográfica dos inquiridos. 55% das pessoas são do sexo feminino e 45% são do sexo masculino. Trata-se de uma diferença de apenas 9 pessoas, o que faz com o que ambos os sexos estejam representados de forma muito idêntica neste estudo.

Em relação às idades, notamos uma maior representação de indivíduos com idades entre os 19 e 24 anos e os 25 e 44 anos. Os menores de idade e as pessoas com mais de 60 anos estão em menor número.

Olhando para as habilitações *Literárias*, a maior parte dos inquiridos (56%) tem uma Licenciatura.

Que sistema operativo tem o seu <i>smartphone</i> ?	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>Android</b>	135	67%
<b>iOS (iPhone)</b>	64	32%
<b>Windows Mobile</b>	4	2%

**Tabela 4** - Sistema operativo utilizado pelos inquiridos

Um dado que é importante analisar é o sistema operativo dos *smartphones*. Esta análise é relevante para tentar perceber em quantas plataformas a aplicação vai estar presente e se vale a pena desenvolver a *app* para todos os sistemas operativos. No caso dos inquiridos, 67% usa *Android* e 32% usa *iOS*, enquanto que *Windows Mobile* é apenas representado por 4 indivíduos. Estes dados confirmam a tendência que existem mais utilizadores de *Android* do que *iOS*.

#### 4.4.2. Hábitos de uso de *smartphones*

A primeira parte do questionário focou-se na forma como os inquiridos utilizam os seus *smartphones*. Aqui tentou perceber-se se os utilizadores têm curiosidade em experimentar aplicações novas, se costumam usar internet nos seus telemóveis e se costumam usar e pagar para instalar *apps* nos *smartphones*. As questões nesta parte do inquérito foram as seguintes:

1. Usa internet no *smartphone*?
2. Quantas aplicações tem instaladas no *smartphone*?
3. Tem por hábito instalar aplicações novas da *App Store* ou *Google Play*?
4. Costuma pagar para instalar aplicações no *smartphone*?

Usa internet no <i>smartphone</i> ?	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>Não</b>	5	2%
<b>Sim</b>	198	98%

**Tabela 5** - Uso de internet nos *smartphones* por parte dos inquiridos

Os dados relativos ao uso de internet num no telemóvel são concordantes com as estatísticas mundiais que revelam que em 2019, o uso de internet em dispositivos móveis vai chegar aos 63,4% da população mundial. Assim, neste estudo, 98% dos inquiridos utilizam internet no seu *smartphone*.

Tem por habito instalar aplicações novas da App Store ou Google Play?	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>Não</b>	38	19%
<b>Sim</b>	165	81%

Quantas aplicações tem instaladas no <i>smartphone</i> ?	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>1 a 10</b>	31	15%
<b>11 a 20</b>	48	24%
<b>21 a 30</b>	76	37%
<b>31 a 40</b>	29	14%
<b>Mais de 40</b>	19	9%

Costuma pagar para instalar aplicações no <i>smartphone</i> ?	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>Não</b>	122	60%
<b>Raramente</b>	35	17%
<b>Sim</b>	46	23%

**Tabela 6** - Instalação de *apps* por parte dos inquiridos

Em relação à instalação e uso de aplicações nos *smartphones*, 81% pessoas dizem ter por hábito instalar novas aplicações nos telemóveis, o que quer dizer que têm interesse em experimentar *apps* que possam ser inovadoras ou tragam algo de novo.

Tendo em conta o número de aplicações que os utilizadores têm instaladas nos *smartphones*, a maioria dos inquiridos (60%) diz ter mais de 20 aplicações, o que revela que as pessoas têm tendência a descarregar e usar bastantes aplicações nos seus telemóveis.

A questão monetária é bastante relevante para perceber se as pessoas têm por hábito pagar para fazer *download* de aplicações móveis. No caso deste estudo, 60% dos inquiridos diz não pagar para descarregar aplicações, logo, apenas instala *apps* gratuitas. 17% da amostra diz que raramente faz *download* de aplicações pagas e 23% dos utilizadores efetua *downloads* pagos.

#### **4.4.3. Necessidades dos utilizadores**

É essencial para qualquer negócio, perceber se existe uma necessidade no mercado que o produto ou serviço possa satisfazer. Para isso, a segunda parte do questionário focou-se na eventual necessidade que os utilizadores possam ter por uma aplicação como a Ao Vido e a Cores. Para isso foram feitas as seguintes perguntas:

1. Alguma vez sentiu necessidade de saber como ficaria uma determinada cor numa superfície como uma parede, móvel, entre outros?
2. Estaria disposto(a) a instalar e usar uma aplicação que mostrasse em tempo real como ficaria uma nova cor numa determinada superfície como uma parede, móvel, entre outros?
3. Se essa aplicação, para além de fazer a simulação, permitisse fazer vídeos e fotografias, fizesse sugestões a partir de paletes de cores e medisse o tamanho das paredes para calcular a quantidade de tinta necessária, quanto estaria disposto(a) a pagar quanto por ela?

Alguma vez sentiu necessidade de saber como ficaria uma determinada cor numa superfície como uma parede, móvel, entre outros?	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>Não</b>	20	10%
<b>Sim</b>	167	82%
<b>Talvez</b>	16	8%

**Tabela 7** - Necessidade de simular diferentes cores por parte dos inquiridos

Na tabela em cima, vemos que as pessoas, na sua grande maioria já sentiu necessidade de ter uma ferramenta como a aplicação Ao Vivo e a Cores. Apenas 10% dos inquiridos não sentiu necessidade de ver como ficariam novas cores em diferentes superfícies. Estes dados são importantes porque mostra que a necessidade existe e que a aplicação pode satisfazê-la.

Estaria disposto(a) a instalar e usar uma aplicação que mostrasse em tempo real como ficaria uma nova cor numa determinada superfície como uma parede, móvel, entre outros?	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>Não</b>	15	7%
<b>Sim</b>	188	93%

**Tabela 8** - Recetividade da aplicação por parte dos inquiridos

Foi importante, também, inquirir as pessoas sobre a sua disponibilidade em instalar a aplicação. Tentou-se perceber se as pessoas, se tivessem uma aplicação como a Ao Vivo e a Cores disponível, se a descarregariam para a usar no seu *smartphone*. Com isto, 93% das pessoas disseram que estavam dispostas a instalar uma aplicação com as características da Ao Vivo e a Cores. Estes dados revelam, juntamente com a Tabela 7, que existem pessoas que, mesmo nunca tendo a necessidade de experimentar outras cores em superfícies, estavam dispostas a experimentar uma aplicação que o permita. Isto é bastante relevante porque mostra que o mercado está disposto a aceitar a *app*.

Se essa aplicação, para além de fazer a simulação, permitisse fazer vídeos e fotografias, fizesse sugestões a partir de paletes de cores e medisse o tamanho das paredes para calcular a quantidade de tinta necessária, quanto estaria disposto(a) a pagar?		
	Nº de Pessoas	Percentagem
<b>1</b>	34	17%
<b>2</b>	33	16%
<b>3</b>	39	19%
<b>4</b>	15	7%
<b>5</b>	7	3%
<b>Mais de 5€</b>	6	3%
<b>Nada</b>	69	34%

**Tabela 9** - Preço que os inquiridos estão dispostos a pagar pela aplicação

Outra questão muito importante neste estudo, foi tentar perceber quanto é que as pessoas estão dispostas a pagar por uma aplicação como a Ao Vivo e a Cores. Este dado é importante para realizar uma estratégia financeira da aplicação. Para isso, no questionário, foram dadas aos utilizadores sete opções de preço. O mais relevante foi perceber que 34% das pessoas não iria pagar pela aplicação. Tendo em conta que 93% dos inquiridos estariam dispostos a instalar a aplicação, este resultado vai ao encontro da teoria que as pessoas não têm por hábito comprar aplicações para os seus *smartphones*. Neste mesmo estudo, 60% dos inquiridos diz nunca comprar *apps*. O que, ainda assim, algumas dessas pessoas estariam dispostos a pagar pela aplicação.

Já quem diz poder pagar pela aplicação, a maior parte desses utilizadores, variam entre 1, 2 e 3 euros, sendo este último o que tem maior percentagem de escolha. Apenas 3% das pessoas dizem estar dispostas a pagar mais de 5 euros.

## 4.5 Conclusões

Com o objetivo de obter alguns *insights* para a criação de uma estratégia eficaz, foi necessário realizar um estudo que tentasse perceber as necessidades e os hábitos dos consumidores. Após a análise dos resultados do inquérito retiraram-se as seguintes conclusões.

No que diz respeito à utilização que os indivíduos têm com os seus *smartphones* podemos concluir que a grande maioria possui um *smartphone* e utiliza a internet, acompanhando assim, a tendência do resto da população mundial.

Tendo em conta a utilização de aplicações, era importante perceber se as pessoas tinham como hábito experimentar novas *apps* que encontrassem nas lojas digitais e quantas aplicações tinham instaladas nos seus telemóveis. Neste estudo foi revelado que grande parte dos inquiridos costuma baixar e experimentar novas *apps* e mais de 70% têm no seu *smartphone* mais de 21 aplicações. Estes resultados são pertinentes porque demonstram que as pessoas estão dispostas a experimentar novas *apps* no mercado, o que é favorável ao lançamento da aplicação Ao Vivo e a Cores.

Outro dado importante que era necessário analisar era o facto de as pessoas pagarem ou não para baixar e usar aplicações móveis. No caso deste estudo foi perceptível que as pessoas não costumam pagar por aplicações. Apenas 23% dos inquiridos admitiu pagar regularmente para fazer *download* de *apps*.

Aferiu-se, também, a possível aceitação do mercado por uma aplicação com as características da Ao Vivo e a Cores. Este estudo revelou que existe, de facto, uma necessidade de poder ver como ficaria uma cor numa determinada superfície sem ter de a pintar realmente. São dados extremamente favoráveis pois significam que a aplicação vai preencher uma lacuna no mercado que ainda não foi ocupada.

De destacar que uma das conclusões retiradas do estudo é que as pessoas, na sua maioria, estão dispostas a, pelo menos, instalar a aplicação. O que significa que pode haver uma boa receptividade na altura em que a *app* for lançada no mercado. No entanto, 34% dos inquiridos revelou não estar disposto a pagar pelo *download* da aplicação.

Conclusões muito semelhantes às retiradas neste inquérito já haviam sido obtidas de forma informal a partir de conversas com colegas e amigos e mesmo com profissionais da área que trabalham diariamente no setor da decoração.

Em suma, conclui-se que estão reunidas condições de avançar com o projeto de Ao Vivo e a Cores. Existe uma necessidade que a aplicação vai satisfazer e há um interesse no mercado por uma aplicação móvel com as mesmas características.

## Desenvolvimento do projeto e plano de negócio

### 5. Sumário executivo

Com o objetivo de aproveitar o constante crescimento da indústria das aplicações móveis, aliado ao facto de os *smartphones* continuarem a melhorar as suas capacidades e a massificação da Realidade Aumentada, pretende-se criar uma aplicação móvel com o nome Ao Vivo e a Cores, que responda a uma necessidade clara das pessoas: poder ver em tempo real como ficaria determinada cor num determinado objeto ou superfície. Assim, tenciona-se desenvolver uma ferramenta que seja útil para os utilizadores ajudando-os a tomar decisões mais certeiras.

A Ao Vivo e a Cores, tem como objetivo ser a ferramenta fundamental das pessoas no que toca a realizar simulações de cores. Para tal, a aplicação terá várias funcionalidades. Entre elas:

- Simular em tempo real uma cor diferente numa determinada superfície ou objeto, apontando a câmara do *smartphone* para a mesma;
- Tirar fotografias e vídeos das simulações, podendo efetuar partilhas dos mesmos;
- Fazer medições de objetos ou superfícies com o objetivo de calcular instantaneamente a quantidade de tinta necessária para fazer pintura;
- Sugestão de cores ou paletas de cores tendo em conta a escolha.

A *app* será lançada nas lojas digitais de aplicações móveis *App Store* e *Google Play*, ou seja, vai estar disponível para os sistemas operativos *iOS* da *Apple* e *Android* da *Google*. Terá duas versões: versão *Lite* que será gratuita e a versão normal que terá um custo de 3.90€. A diferença entre as duas será que na versão *Lite* os utilizadores poderão apenas fazer a simulação sem tirar partido das outras funcionalidades, como tirar fotografias ou fazer medições.

Dois fases irão definir a estratégia de comunicação da *app*. A primeira será a fase de angariação de utilizadores e a segunda será a fase de retenção dos mesmos, mantendo a possibilidade de fazer crescer a base de clientes. A primeira parte da estratégia será focada

na amplificação do alcance da comunicação da *app*. Para isso será realizado um vídeo, um *press release*, irão ser trabalhadas as redes sociais entre outras estratégias. Na segunda parte da estratégia, de modo a incentivar os utilizadores a continuarem a usar a *app*, serão promovidos passatempos e questionários e irão ser lançadas atualizações na aplicação sempre que necessário.

O objetivo quantitativo é atingir 75 000 *downloads* na versão *Lite* e 6000 na versão normal no primeiro ano com um crescimento de 30% no segundo ano, 25% no terceiro ano, descendo 5 pontos percentuais até ao quinto ano.

O investimento inicial é grande, tendo em conta que as receitas no início serão muito baixas. No entanto, à medida que a aplicação for aumentando o número de utilizadores, os rendimentos provenientes dos *downloads* pagos e de publicidade vão aumentar substancialmente. Espera-se que o *pay back period* de três anos, atingindo lucros de 16 861€ no quarto ano e 45 175€ no quinto ano.

## **6. Apresentação da empresa**

O plano de negócios que se seguirá foi desenvolvido com vista ao lançamento da aplicação *mobile* com o nome de Ao Vivo e a Cores, uma *app* que utiliza a tecnologia de Realidade Aumentada para alterar em tempo real as cores de uma parede, mesa, entre outros objetos.

A intenção principal deste documento é auxiliar a implementação do projeto de forma estruturada conseguindo garantir a sua viabilidade. Para isso serão realizadas análises estratégicas com vista a assegurar a eficácia do projeto.

A aplicação Ao Vivo e a Cores pretende alterar a forma como as pessoas escolhem as cores dos elementos decorativos quem têm em casa, escritório, entre outros. Atualmente, no sector da decoração, as plataformas e ferramentas existentes de auxílio à escolha da cor trabalham maioritariamente com fotografias que, ao serem estáticas, limitam a perceção que se pode ter do ambiente ou do objeto. Com a tecnologia de Realidade Aumentada o utilizador pode ver em tempo real a partir do seu *smartphone* como, por exemplo, a parede do seu quarto fica com determinada cor ou papel de parede. Com isto, a sua escolha fica mais precisa e facilitada.

## **7. Análise da Envolvente**

### **7.1. Análise Externa**

#### **7.1.1. Análise PEST**

A Análise PEST foi aqui utilizada de forma a observar o impacto que determinadas variáveis pertencentes à sua envolvente possam ter na empresa, influenciado assim o seu funcionamento e conseqüente sucesso ou insucesso. As quatro variáveis são: político-legais, económicas, socioculturais e tecnológicas.

### 7.1.1.1. Fatores Político-Legais

A atual conjuntura governativa vive com uma certa estabilidade. Desde a entrada em 2015 do governo do Partido Socialista (PS) com apoio parlamentar dos partidos à sua esquerda (a chamada Geringonça), que o país sente de alguma forma, melhorias em relação aos tempos da austeridade em que a Troika esteve presente em Portugal. Até à data, tudo indica que o PS se manterá no governo depois das eleições de 2019 devido à instabilidade que reina atualmente no maior partido da oposição, o Partido Social Democrata (PSD). A complementar este “estado de graça” em que o país se encontra está Marcelo Rebelo de Sousa que é Presidente da República desde 2016, e que cumpre a função de forma bastante participativa e próxima do povo, o que permite ter um grande apoio popular e ajuda a que as políticas nacionais fiquem mais definidas,

Com a entrada deste governo, chagaram algumas alterações que devolveram à população algum poder de compra. Uma delas foi o aumento do salário mínimo que, em 2015 era de 508 euros, e neste momento é 580 euros.

O programa Portugal 2020 permite estimular o desenvolvimento económico e social, recebendo o nosso país, com o apoio da União Europeia, cerca de 25 mil milhões de euros até o ano 2020.<sup>31</sup> Uma das intenções principais do projeto é dar apoio às Pequenas e Médias Empresas (PMEs).

Com fundos europeus, em 2018, o Governo compromete-se, a dar incentivos às empresas no valor total de dois mil milhões de euros.

Com o orçamento de estado para 2018 vieram algumas alterações:

- As PMEs podem deduzir um montante superior dos seus lucros que foram reinvestidos, à coleta do IRC;

---

<sup>31</sup> Disponível em:  
[https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/COMUNICACAO/Fyer%20Portugal%202020\\_vers%C3%A3o\\_final.pdf](https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/COMUNICACAO/Fyer%20Portugal%202020_vers%C3%A3o_final.pdf)

- Foram alteradas algumas leis laborais, como a adequação da TSU ao tipo de contrato de trabalho e a restrição aos contratos a prazo;
- O número de escalões do IRS aumentou de cinco para sete;
- O aumento extraordinário das pensões;
- As progressões na carreira deixaram de estar congeladas em toda a Administração Pública;
- Acabou o corte de 10% que era aplicado ao subsídio de desemprego após os seis meses de atribuição;

Em maio de 2018 foi implementado pela União Europeia o Regulamento Europeu Geral de Proteção de Dados (RGPD) que fez com que todas as empresas adotassem medidas que protejam os dados pessoais e a privacidade dos cidadãos da União Europeia nas transações que fazem dentro dos estados membros. Embora esta medida proteja os interesses dos consumidores, a mesma obriga as empresas a estarem limitadas sobre regras estritas que fazem com os seus gastos possam ser maiores. Esta medida veio alterar ainda mais as empresas que trabalham no meio digital e que necessitam dos dados dos seus utilizadores.

#### **7.1.1.2. Fatores Económicos**

Depois dos chamados “tempos de austeridade” que o país viveu nos últimos anos com o pedido de resgate ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e consequente entrada da Troika em Portugal, o país tem vindo a melhorar. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), a economia portuguesa teve um crescimento de 2,7% em 2017, mais 1.2 pontos percentuais do que no período homólogo. De notar também o decréscimo da taxa de desemprego que se situa nos 8.9% e tem vindo a baixar de forma constante desde 2013. Estes dados são sinais positivos pois podem significar que o poder de compra da população está a aumentar e, como consequência, poderá ter uma influência positiva no mercado. Em relação à União Europeia, segundo uma estimativa do Eurostat do último trimestre de 2017 a economia cresceu 2.6%, com uma progressão de 0.6% tendo em conta o trimestre anterior.

No que diz respeito ao défice, de acordo com o INE, passou de 2% em 2016 para 2.96% em 2017. Este aumento deve-se à injeção de capital que o Estado realizou na Caixa Geral de Depósitos.

De acordo com o Banco de Portugal, o acesso ao crédito tem aumentado para os particulares e diminuído para as empresas. Em fevereiro de 2018, os saldos de empréstimos totais concedidos às empresas foi menos 3.29% face a fevereiro de 2017.

Existem programas de apoio ao empreendedorismo que ajudam a alavancar novos projetos com apoios financeiros e técnicos como o *Investe Jovem*, *FINICIA*, *Empreender +*, entre muitos outros. A encabeçar estas medidas está a *Estratégia Nacional para o Empreendedorismo – StartUp Portugal*, que alberga um conjunto de medidas implementadas por várias entidades como o *IAPMEI*, *IFD*, quatro Ministérios, entre outras.

#### **7.1.1.3. Fatores Socioculturais**

Os portugueses têm vindo a adotar um estilo de vida cada vez mais rápido, fazendo muitas coisas ao mesmo tempo, o que faz com que as suas necessidades mudem de forma constante. Este estilo de vida é também caracterizado pela falta de tempo livre das pessoas, o que faz com que as escolhas de consumo tenham em vista satisfazer as exigências dos consumidores que necessitam de produtos e serviços focados na quantidade, qualidade e velocidade. Tudo isto faz com que as empresas tenham de adotar estratégias mais eficientes que satisfaçam as necessidades dos consumidores.

De acordo com a *Pordata*, o índice global de bem-estar <sup>32</sup> tem vindo a aumentar desde 2013, sendo que os últimos registos mostram o valor de 123.7, tendo como base comparativa o ano 2004 em que se considera o índice 100.0.

---

<sup>32</sup> Disponível em: <https://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela>

Segundo o INE,<sup>33</sup> o Indicador de Confiança dos Consumidores tem vindo a aumentar desde o fim do ano de 2017 e atingiu os 3 pontos no mês de abril de 2018. Este aumento da confiança pode ter uma consequência no aumento no consumo da população no futuro.

#### **7.1.1.4. Fatores Tecnológicos**

Como foi visto na Caracterização de Mercado, a internet está, atualmente, muito presente na vida dos portugueses e a tendência é que aumente cada vez mais.

O estudo *Bareme Internet* de 2017<sup>34</sup> realizado pela *Marktest* diz que 5.8 milhões de portugueses utilizam internet. Este valor representa 68.8% dos portugueses residentes no continente com mais de 15 anos.

O mesmo estudo revela que, o dispositivo a partir do qual os portugueses acedem à internet que tem maior penetração é o computador com 68.8%, mas tem vindo a perder terreno para os *smartphones* que têm uma penetração de 58.8%, o que revela que é muito provável que estes dispositivos sejam o meio primordial no acesso à internet num futuro próximo.

Com o aumento do uso destes dispositivos, as pessoas começaram a estar *online* de forma quase permanente e em qualquer lugar, o que faz com que as suas necessidades por tudo o que é imediato e instantâneo aumentem e as formas de consumo alterem. Estas alterações fazem com que o mercado e as empresas tenham de se adaptar a este novo estilo de vida focando a tecnologia como meio principal dos seus produtos ou serviços.

Também, em termos tecnológicos, o acesso mais fácil à Realidade Aumentada que se vem registando nos últimos tempos faz com que mais pessoas usem esta tecnologia. O

---

<sup>33</sup> Disponível em: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_indicadores&indOcorrCod=0001173&contexto=bd&selTab=tab2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001173&contexto=bd&selTab=tab2)

<sup>34</sup> Disponível em: <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~22ba.aspx>

facto de estar agora presente em *smartphones* e com o lançamento de óculos focados no uso desta tecnologia estar marcada para breve, faz com que seja muito relevante o lançamento da aplicação apresentada neste projeto.

Variáveis	Probabilidade de ocorrência	Impacto na organização
<b>Político-Legais</b>		
Estabilidade política	Média	Positivo
Aumento do salário mínimo	Alta	Positivo
Os programas de apoio Portugal 2020 e Compete 2020	Alta	Positivo
Implementação GDPR	Alta	Negativo
<b>Económicas</b>		
Crescimento da economia portuguesa	Média	Positivo
Diminuição Taxa Desemprego	Alta	Neutro
Diminuição acesso crédito às empresas	Alta	Negativo
Programas de apoio ao empreendedorismo	Alta	Positivo
<b>Socioculturais</b>		
Estilo de vida ativo do consumidor	Alta	Positivo
Falta de tempo consumidor	Alta	Negativo
Aumento do índice global de bem-estar	Alta	Positivo
Indicador de confiança dos consumidores	Alta	Positivo
<b>Tecnológicas</b>		
Maior acesso às tecnologias	Alta	Positivo
Aumento do uso de <i>smartphones</i> e <i>apps</i>	Alta	Positivo
Maior acesso à Realidade Aumentada	Alta	Positivo

**Tabela 10** - Resumo da Análise PEST

### 7.1.2. Conclusão

O facto de a grande maioria das ocorrências analisadas terem uma grande probabilidade de ocorrência e de terem, maioritariamente, impacto positivo na empresa, pode-se concluir que, tendo em conta a análise PEST desenvolvida, vivemos num ambiente favorável ao desenvolvimento da aplicação Ao Vivo e a Cores.

## **7.2. Análise Micro**

### **7.2.1. Análise das 5 forças de Porter**

De seguida será efetuada uma análise tendo em vista os fatores de competitividade que influenciam a estruturação deste projeto. Porter (1980) enumera cinco fatores competitivos que determinam a rentabilidade de um projeto: entrada de novos concorrentes, ameaça de produtos substitutos, o poder negocial de clientes, o poder negocial dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes. Estes fatores designam-se como 5 Forças de Porter e quanto maior for seu o potencial, menor pode ser a atratividade e rentabilidade estrutural do negócio.

#### **7.2.1.1 Entrada de novos concorrentes**

Como foi visto anteriormente, o mercado das aplicações tem estado em constante crescimento, pois todos os dias surgem novas *apps*. Ou seja, a probabilidade de entrada de novos concorrentes é alta. O facto de a Realidade Aumentada poder ser implementada em aplicações para *smartphones* faz com que seja possível o surgimento de concorrentes com ideias idênticas.

#### **7.2.1.2. Rivalidade entre concorrentes atuais**

Embora existam algumas aplicações focadas na escolha de tintas para a decoração das casas, apenas foi encontrado um exemplo que use a Realidade Aumentada para ver como determinada cor fica numa parede em tempo real. Essa aplicação é a *Dulux Visualizer* e não está presente nas lojas de aplicações em Portugal. As outras aplicações que possam ser relevantes como possíveis concorrentes usam apenas modelos virtuais e/ou imagens estáticas, ou seja o utilizador não consegue ter uma perceção instantânea de como ficaria uma cor em determinada superfície. A aplicação *Houzz Interior* é a que mais se destaca

das outras concorrentes. Assim, podemos considerar que o nível de competitividade é médio, tendo em conta que existem concorrentes fortes com bons números de *downloads* e utilizadores, no entanto não usam a tecnologia que é usada nesta aplicação e nesse sentido ficam em desvantagem.

### **7.2.1.3. Ameaça de produtos substitutos**

Como produto substituto considera-se uma ferramenta, que não uma aplicação *mobile* de Realidade Aumentada, que ajude os utilizadores a visualizar em tempo real as cores que pretendem experimentar nas paredes ou outras superfícies. Nesse sentido, até à data, não existe nenhuma inovação tecnológica que pareça ameaçar as potencialidades da Realidade Aumentada. Mesmo que outros produtos usem a mesma tecnologia, se não forem utilizados em *smartphones*, irão ter dificuldade em chegar a um público mais amplo. Contudo, caso os óculos de Realidade Aumentada venham a ser comercializados para os consumidores comuns, a aplicação móvel poderá ser prejudicada. Ainda assim, este facto não seria um inconveniente para o negócio pois poderia ser criada uma versão da mesma aplicação para os óculos, o que poderia valoriza a *app* ainda mais. Em suma, a ameaça de produtos substitutos é baixa. No entanto, com os crescentes avanços das tecnologias em geral, as ameaças poderão crescer a qualquer momento.

### **7.2.1.4. Poder de negociação dos clientes**

O poder negocial dos clientes entende-se como o poder que os mesmos têm para influenciar o preço da aplicação. O cliente pode ser um *price taker* ou um *price maker*. Neste caso, o cliente é um *price taker* porque a aplicação tem um preço definido e o cliente irá comprá-la a esse preço ou não a compra de todo. Daí, o poder negocial dos clientes da aplicação Ao Vivo e a Cores ser baixo.

#### **7.2.1.5. Poder de negociação com fornecedores**

Os fornecedores deste negócio, pelo menos no seu início, serão os prestadores de serviço encarregues do *design* do logotipo da marca e do *website*. Com isto, considera-se um poder negocial médio pois a empresa terá algum poder para influenciar o preço praticado pelos fornecedores, devido ao facto de existir uma vasta oferta de serviços de *design* no mercado.

#### **7.2.1.5 Conclusão**

Após a análise das 5 forças é possível afirmar que, embora a indústria das aplicações seja muito volátil e em constante evolução, neste momento a sua atratividade é alta. Devem ser aproveitadas as vantagens desta aplicação, tendo em vista o seu destaque entre os seus concorrentes.

#### **7.2.2. Fatores críticos de sucesso**

Para o sucesso de qualquer negócio é essencial que seja realizada uma estratégia tendo em consideração determinados pontos que podem destacar a empresa no mercado. Estes pontos são aqueles que fazem com que a percepção de valor acrescentado que os clientes têm da empresa seja maior e os faça voltar a usar o produto/serviço em vez dos seus concorrentes. Para isso é importante perceber quais são as necessidades dos clientes e, a partir daí, implementar as alterações devidas para que estes optem pela Ao Vivo e a Cores. Com isto, os fatores críticos de sucesso desta aplicação são os seguintes:

- Utilização de Realidade Aumentada;
- Partilha de vídeos/fotografias;
- Perfil personalizado;
- Identificação e sugestão de cores;
- Medição e sugestão de quantidades de tinta.

## 8. Análise da Empresa

### 8.1. Análise SWOT

Quando se faz uma análise de determinado negócio, é essencial identificar e caracterizar diversos pontos internos e externos da empresa com vista a adaptar a estratégia de gestão da mesma. Para isso utiliza-se a análise SWOT que ajuda na identificação de certos aspetos que representam a posição estratégica da empresa através de forças e fraquezas internas e oportunidades e ameaças externas.

#### 8.1.1. Pontos fortes

- Possibilidade de experimentar como determinada cor poderá ficar uma parede em tempo real;
- Tem uma versão gratuita;
- Possibilidade de partilha e discussão de ideias;
- Facilidade em comprar o produto por estar presente numa loja digital *online*;
- Interface de utilizador intuitiva e fácil de usar.

#### 8.1.2. Pontos fracos

- Necessário ter *smartphone* com capacidade de processamento para abrir aplicações com Realidade Aumentada;
- Margens de lucros pequenas na fase inicial;
- Desconhecimento da marca por parte dos clientes;
- Aumento dos custos de angariação de utilizadores por ser uma aplicação nova e desconhecida;
- Ausência da possibilidade de comprar as tintas na própria aplicação.

### **8.1.3. Oportunidades**

- Primeira *app* em Portugal a utilizar a Realidade Aumentada com o propósito da escolha de cores;
- Massificação da Realidade Aumentada;
- Ausência de concorrência direta em Portugal;
- Crescimento do mercado das aplicações móveis;
- Programas de incentivo às PME's;
- Mercado das tintas pouco explorado em aplicações móveis em Portugal;

### **8.1.4. Ameaças**

- Aumento da concorrência internacional que pode “entrar” em Portugal;
- O facto de o modelo da aplicação ser fácil de replicar;
- Resistência das pessoas mais velhas em utilizar novas tecnologias;
- Ausência de dados recentes relativos à indústria das tintas e decoração em Portugal.

## 8.2. Análise SWOT Dinâmica

De forma a identificar as capacidades competitivas da empresa, é necessário cruzar os dados relativos à análise interna e externa. Com isto, elabora-se uma análise SWOT Dinâmica, onde se identifica quatro pontos: desafios, avisos, restrições e riscos.

	Oportunidades	Ameaças
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Primeira app em Portugal a utilizar a Realidade Aumentada com o propósito da escolha de cores;</li> <li>* Massificação da Realidade Aumentada;</li> <li>* Ausência de concorrência direta em Portugal;</li> <li>* Crescimento do mercado das aplicações móveis;</li> <li>* Programas de incentivo às PMEs;</li> <li>* Mercado das tintas pouco explorado em aplicações móveis em Portugal;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aumento da concorrência internacional que pode “entrar” em Portugal;</li> <li>* O facto de o modelo da aplicação ser fácil de replicar;</li> <li>* Resistência das pessoas com velhas em utilizar novas tecnologias;</li> <li>* Ausência de dados recentes relativos à indústria das tintas e decoração em Portugal.</li> </ul>
Pontos Fortes	Desafios	Avisos
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Possibilidade de experimentar como determinada cor poderá ficar uma parede em tempo real;</li> <li>* Ter uma versão gratuita;</li> <li>* Possibilidade de partilha e discussão de ideias;</li> <li>* Facilidade em comprar o produto por estar presente numa loja digital online;</li> <li>* Interface de utilizador intuitiva e fácil de usar.</li> </ul>	<p>Utilizar a versão gratuita como uma forma mais forte de penetração no mercado nacional, aproveitando assim o facto de não existir nada do género em Portugal e diminuir o desconhecimento geral por este tipo de apps.</p>	<p>Utilizar a possibilidade de partilha e discussão de ideias para ultrapassar a ausência de dados relativos à indústria de tintas e decoração em Portugal</p>
Pontos Fracos	Restrições	Riscos
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Necessário ter smartphone com capacidade de processamento para abrir aplicações com Realidade Aumentada;</li> <li>* Margens de lucros pequenas na fase inicial;</li> <li>* Desconhecimento da marca por parte dos clientes;</li> <li>* Aumento dos custos de angariação de utilizadores por ser uma aplicação nova e desconhecida;</li> <li>* Ausência da possibilidade de comprar as tintas na própria aplicação.</li> </ul>	<p>Tirar partido do facto de ser a primeira <i>app</i> do género em Portugal para ultrapassar com mais facilidade o desconhecimento inicial da marca</p>	<p>O facto de ter margens de lucros pequenas no início pode ser prejudicial de algum concorrente internacional mais forte entrar no mercado</p>

**Tabela 11** - Análise SWOT Dinâmica

## **9. Objetivos Estratégicos da Empresa**

### **9.1. Objetivos Quantitativos**

O objetivo quantitativo deste projeto é atingir 75 000 *downloads* na versão *Lite* e 6000 na versão normal no primeiro ano com um crescimento de 30% no segundo ano, 25% no terceiro ano, descendo 5 pontos percentuais até ao quinto ano. Valores esses estimados tendo em conta que, sensivelmente 10% dos downloads em todo mundo são de aplicações pagas.

O objetivo de receitas a atingir é 12 600 euros no primeiro ano, 50 172 euros no segundo ano (aumento significativo devido ao aumento de receitas em publicidade), e registar um aumento gradual até chegar aos 85 275 no quinto ano.

### **9.2. Objetivos Qualitativos**

Os objetivos da aplicação *Ao Vivo* e a *Cores* passam por disponibilizar uma ferramenta útil e até fundamental, que seja usada sempre que um indivíduo tenha de realizar escolhas de envolva cores no geral ou decoração em particular. É de extrema importância proporcionar ao utilizador uma experiência fácil, intuitiva e agradável de forma a que este volte a usar sempre que necessitar. Com as suas características de partilha, pretende-se que esta aplicação seja uma ferramenta onde as pessoas possam tomar decisões juntamente com quem mais confiam. Assim, pretende-se que a aplicação *Ao Vivo* e a *Cores* seja uma referência e uma mais valia no mercado. Devido ao seu uso pioneiro da tecnologia, espera-se que seja um projeto falado e mencionado nas comunidades que têm interesse em decoração em particular e em tecnologia no geral.

## **10. Estratégia da Empresa**

### **10.1. Visão**

Ser uma ferramenta fundamental no que toca a ajudar o consumidor a tomar decisões quem tenham a ver com cores. Pode ser na escolha da cor de uma parede, de um móvel, ou de qualquer outro objeto. Elevar a Ao Vivo e a Cores como uma marca *top of mind* no mercado das simulações de decoração de interiores e relacionados.

### **10.2. Missão**

Utilizar a tecnologia de Realidade Aumentada no auxílio aos consumidores, ajudando-os a tomar melhores decisões de decoração para as suas casas, proporcionando uma experiência de compra e utilização mais acessível a todos os clientes.

### **10.3. Valores**

Com vista em cumprir a sua missão, a Ao Vivo e a Cores pretende estabelecer uma relação de confiança e credibilidade com os seus utilizadores moldando-se às suas necessidades e mantendo sempre a inovação tecnológica em destaque, de modo a que os consumidores olhem para a Ao Vivo e a Cores como uma aplicação a usar sempre que necessitem quando se trata da escolha de uma cor. Para isso está apoiada nos seguintes valores: inovação, credibilidade, confiança, qualidade, adaptabilidade e partilha.

### **10.4. Vantagem Competitiva**

Num mercado com tanta concorrência como é o mercado das aplicações *mobile*, é fundamental que uma aplicação tenha algumas características que a façam destacar dos seus concorrentes. Por isso irá se optar por uma estratégia de diferenciação onde se irá

oferecer um serviço diferente do que existe no mercado nacional posicionando a estratégia da empresa com um bom rácio de valor acrescentado percebido por parte dos clientes e preço pago pelo serviço. As vantagens competitivas desta aplicação são:

- Baixos custos fixos;
- Uso de tecnologia inovadora que a concorrência não usa.
- Satisfazer com mais eficiência uma necessidade real do consumidor;
- Fácil atualização e modernização.
- Preço baixo.

## **10.5. Posicionamento**

Ao Vivo e a Cores pretende ser a principal aplicação *mobile* no que toca a escolhas de decoração e de cor. Tenciona ser uma ferramenta fácil e prática que seja apelativa aos consumidores comuns, mas que proporcione uma experiência completa que seja útil aos profissionais que lidam com cores no seu dia-a-dia.

## **10.6. Marketing Mix**

### **10.6.1. Produto**

Ao Vivo e a Cores é uma aplicação móvel que usa a tecnologia de Realidade Aumentada que é útil na tomada de decisões de tudo que envolva cores, como paredes, móveis, entre outros. A *app* permite que os seus utilizadores, através da câmara do seu *smartphone*, selecionem qualquer cor de uma superfície, e alterem-na por outra cor ou padrão em tempo real. Para além disso, vai sugerir paletas de cor tendo em conta a tonalidade escolhida ou detetada pelo utilizador; vai permitir partilhar vídeos ou fotografias captadas a partir de experiências de Realidade Aumentada e vai também poder medir o tamanho de superfícies para calcular uma estimativa de quantidade de tinta necessária para realizar a pintura. É uma *app* que se diferencia das concorrentes visto que estas permitem simular

alterações de cores, mas apenas em fotografias e não em tempo real apontando a câmara do telemóvel. Terá uma versão *Lite* gratuita e uma versão normal que será paga. Prevê-se que no futuro, com a possível massificação dos óculos de Realidade Aumentada que exista uma versão adaptada para estes dispositivos onde irá tirar maior partido da tecnologia.

#### 10.6.1.1. *Branding*



**Figura 5** - Logótipo da aplicação Ao Vivo e a Cores

O modelo na Figura 5 serve de protótipo do logótipo da aplicação. Posteriormente será contactado um *designer* que irá desenhar a versão final do mesmo.

#### 10.6.1.2. **Funcionalidades**

Quando a aplicação é iniciada esta pede ao utilizador que se registre. Este registo pode ser feito de forma manual, onde são requeridos os dados do utilizador (email, password, ano de nascimento e sexo), ou de forma automática utilizando o Facebook Login. A estes dados podem ser acrescentados ao perfil do utilizador dados extras que serão opcionais. Estes dados serão uteis para segmentar os utilizadores com o objetivo de facilitar a venda de espaço publicitário da aplicação. Depois da primeira utilização, o utilizador não

necessita de efetuar *login* novamente. Feito o *login*, o utilizador é “enviado” para a *homepage* da aplicação.

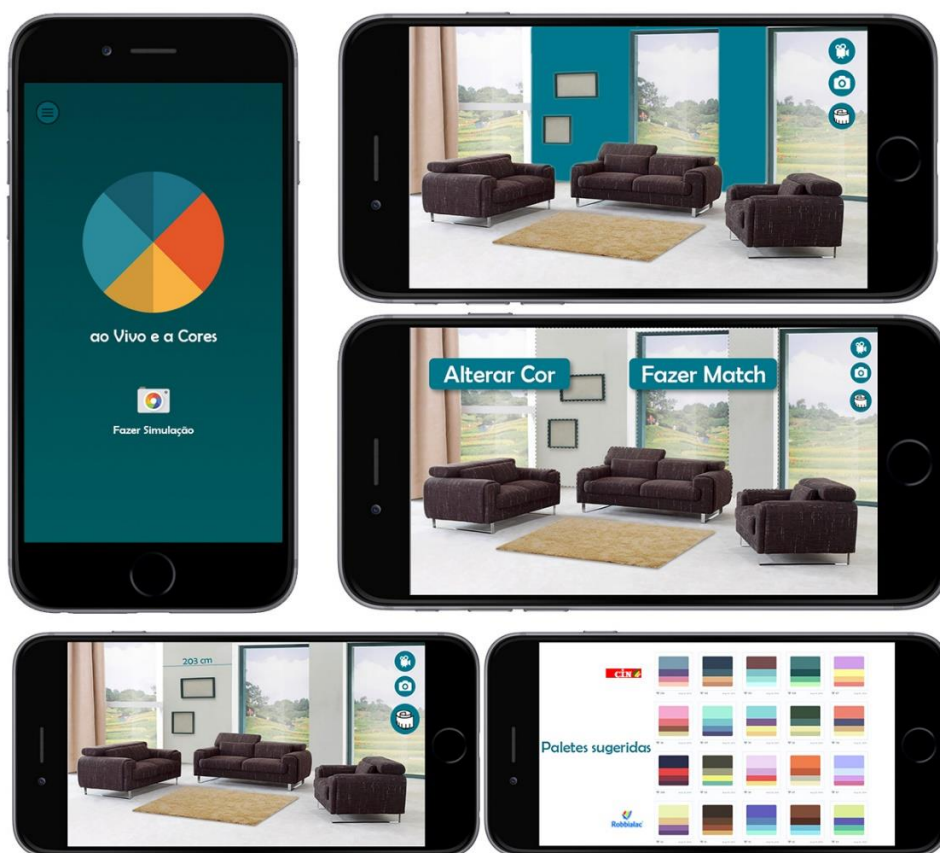
Ambas as versões da aplicação (grátis e paga) vão ter a mesma *homepage*, que terá o logótipo da *app* e um botão em baixo com um símbolo de uma camara fotográfica e o título “Fazer Simulação”. No canto superior esquerdo vai estar presente um ícone que, ao ser clicado, vai revelar o menu. O menu vai ter as seguintes opções:

- Simulação – Esta página é onde vai poder ser feita a simulação de cor. A câmara do *smartphone* é ativada e o utilizador vai poder seleccionar a superfície e, ao fazer isso, vai poder escolher a cor que quer simular. Feito isto, o utilizador vai poder ver em tempo real a cor escolhida na superfície. Nesta página, vão estar três botões no canto superior direito onde o utilizador vai poder tirar fotografias, fazer vídeos ou tirar medições. Estas opções só vão estar presentes na aplicação paga. Quando o utilizador faz medições da superfície será calculada a quantidade de tinta necessária para a pintar. Posteriormente o utilizador pode guardar a medição para consultar mais tarde.
- Cores – Nesta página vão aparecer todas as cores que o utilizador vai guardando durante o uso da aplicação. Aqui, vai poder procurar novas cores (catálogo das marcas de tintas que irão pagar espaço na aplicação) e ver sugestões de paletes de cores tendo em conta uma cor previamente seleccionada.
- Galeria – Todos os vídeos, fotografias e medições captados pelo utilizador vão estar guardados nesta página onde as vai poder partilhar.
- Perfil – Será onde o utilizador vai poder acrescentar e/ou alterar os seus dados pessoais.
- Sobre – Nesta página estarão as informações uteis sobre a aplicação, como contactos e um guia de como usar a mesma.

O objetivo é que a aplicação seja intuitiva e fácil de usar. Com um *design* minimalista e com menos “ruído visual” possível.

Para concluir, a principal diferença de funcionalidades entre a versão paga e grátis é que a última apenas permite fazer simulação e nada mais.

Vão ser preparados alguns esboços para servirem de guia na altura em que o trabalho for passado ao *designer* da aplicação. Deixam-se alguns exemplos na Figura 6,



**Figura 6** - Maquetes da interface da aplicação Ao Vivo e a Cores

### 10.6.2. Preço

A aplicação vai ter duas versões: uma versão *Lite* que será grátis e uma versão normal que será paga. Esta opção foi tomada tendo em conta que a generalidade das pessoas não tem o hábito de pagar para instalarem aplicações nos seus *smartphones*. O inquérito realizado neste projeto comprovou esse facto, registando que 60% das pessoas não costumam pagar para fazer *downloads* de *apps*. No entanto, no mesmo inquérito, mais de metade dos inquiridos disse estar disposto a pagar por uma aplicação com as características apresentadas pela Ao Vivo e a Cores: 19% estavam dispostos a pagar até 3€, 16% estavam dispostos a pagar 2€ e 17% poderiam pagar 1€.

Para a definição do preço da aplicação paga, para além do inquérito, foi tido em conta a análise do mercado de aplicações idênticas à deste projeto. A grande maioria é gratuita enquanto que as aplicações pagas são, geralmente, as aplicações mais profissionais que têm como público-alvo os decoradores, que estão dispostos a pagar um pouco mais por uma ferramenta de trabalho. Com isto, e tendo tudo em conta, o preço definido para o *download* da versão paga da aplicação Ao Vivo e a Cores é de 3,90€. Este preço foi definido dado que se pretende que a aplicação paga seja vista como uma ferramenta que, embora seja intuitiva e *user friendly* para ser usada por um público mais amplo, é bastante completa e é útil para os profissionais da área. Daí o preço ser ligeiramente mais elevado do que as opções mais escolhidas no inquérito.

A aplicação grátis irá servir para disponibilizar a aplicação a quem não está disposto a pagar por ela, mas deseja, ainda assim, usar a funcionalidade básica. Esta versão da *app* será muito importante na expansão da aplicação quando for lançada no mercado. Assim, pretende-se que esta aplicação esteja presente seja qual for o interesse do utilizador.

### **10.6.3. Distribuição**

A *app* será desenvolvida para os dois principais sistemas operativos de *smartphones*: iOS e *Android*. Com isto estará disponível nas respetivas lojas de aplicações *online*, *App Store* e *Google Play*.

### **10.6.4. Comunicação**

O número de utilizadores é um dado muito importante para o sucesso de uma aplicação móvel. Para que esse número seja o maior possível, é fundamental que seja elaborada uma estratégia de comunicação com foco na angariação desses utilizadores e na retenção dos mesmos. No início, a estratégia vai passar pelo aumento da notoriedade da marca para que seja conhecida no mercado. Por ser uma aplicação com uma tecnologia inovadora, é essencial que os utilizadores conheçam as suas potencialidades para que sintam necessidade de fazer *download*.

Primeira fase de comunicação – dar a conhecer a aplicação com foco na angariação de utilizadores:

### ***Press release***

Existem muitos *websites* e blogues de tecnologia que têm uma enorme rede de visitantes diários e que estão constantemente à procura de novos conteúdos com interesse tecnológico. Por se tratar de uma aplicação com tecnologia inovadora e com um grande potencial de gerar interesse no público, será enviado um *press release* para todos meios que poderão divulgar a aplicação.

### ***Influencers***

Tal como o nome indica, são indivíduos com o poder de influenciar as decisões de compra e de aumentar o *engagement* junto de um determinado grupo de pessoas. Estes indivíduos podem ser *bloggers*, *youtubers*, *instagramers*, entre outros. Na era digital, são numerosas as marcas que aproveitam o facto de os *Influencers* serem seguidos por milhares de pessoas (alguns têm milhões de seguidores), para poderem divulgar a sua marca e o seu produto. No caso desta aplicação, serão seleccionados alguns *bloggers* que tenham como foco conteúdos sobre tecnologia, ou decoração de interiores. Serão enviados cartões de oferta para os mesmos poderem fazer *download* gratuito da versão paga de modo a que estes possam utilizar e dar a sua opinião nos seus espaços de comunicação. Com isto, poderão ser realizados alguns passatempos nos blogues em que os prémios sejam cartões de oferta da aplicação, entre outros, de modo a promover a partilha e a interação com a aplicação.

### ***Website***

Será desenvolvido um *website* simples com intenção de promover a aplicação e dar mais informações a quem queira saber mais sobre a mesma. O *website* terá uma grande importância, sobretudo, para dar respostas a pessoas que façam pesquisas na internet e estejam à procura de alguma ferramenta com as capacidades da aplicação Ao Vivo e a Cores. O *website* terá um *hiperlink* que levará os utilizadores para a loja digital de modo a que estes possam fazer o *download* da *app*. É fundamental que, quando alguém faça

essas pesquisas, o *website* da aplicação apareça o mais acima possível na lista de *websites*. Para isso, será realizada uma campanha de *Google Ads* e otimização de *Search Engine Optimization (SEO)*.

### **Campanha de Google Ads**

Estas campanhas serão fundamentais para o aumento da notoriedade da marca e consequente aquisição de utilizadores. Com a campanha de *Google Ads*, pretende-se que o *hiperlink* para o *download* da aplicação apareça no início das respostas do *Google* quando alguém pesquisar por palavras-chave relevantes, com por exemplo: “escolher cor tinta”, “pintar a casa”, entre outras. Por ser uma campanha de *performance* pretende-se fazer uma otimização por *CPA* (Custo por Aquisição), de modo a que a campanha seja ajustada a utilizadores que tenham uma maior probabilidade de fazer o *download* da aplicação.

### **Search Engine Optimization**

Para além dos anúncios de *Google Ads*, é importante que o site da aplicação apareça o mais acima possível nas pesquisas orgânicas no *Google*. Para isso, serão escolhidas algumas palavras-chave com foco na otimização de *SEO*. Esta otimização pode ser realizada de várias formas, sendo uma delas, a implementação de *metatags* em que as palavras-chave estejam presentes. As *metatags* são o título e a descrição de uma página de um *website* quando esta é encontrada no *Google*.

### **Redes Sociais**

São uma das formas mais eficazes e financeiramente acessíveis para promover uma aplicação, daí, a maioria das marcas usar as redes sociais para comunicar os seus produtos ou serviços. Vai ser criada uma página de *Facebook* da aplicação onde a mesma vai ser divulgada aos potenciais utilizadores. Numa primeira fase serão feitos *posts* patrocinados com vista em amplificar o alcance da aplicação.

Como a *app* vive, essencialmente, de imagens, estará também presente no *Instagram*, visto que é a rede social de fotografias mais popular. As redes vão permitir uma maior interação com os seguidores e utilizadores com vista em aumentar o *engagement*.

Segunda fase de comunicação – retenção de clientes não mantendo a possibilidade de fazer crescer a base de utilizadores:

### **Google Ads**

Sempre que for necessário um *boost* na comunicação da aplicação, a campanha será ativada de forma a angariar novos utilizadores.

### **Redes Sociais**

Devido à sua capacidade de interação com o público, as redes sociais vão ser mantidas ininterruptamente de forma a estar sempre “perto” dos seus utilizadores. Vão ser usadas para comunicar possíveis atualizações e para promover passatempos.

### **Atualizações**

Pretende-se que sejam lançadas atualizações da aplicação assim que se justifique. Estes *updates* podem ser realizados para lançar novas funcionalidades ou para corrigir erros (*bugs*). É importante que uma aplicação seja atualizada regularmente para manter o interesse do utilizador.

### **Notificações**

São uma ferramenta importante no direcionamento do utilizador para a aplicação. Quando um utilizador está há algum tempo sem usar a aplicação vai receber uma notificação no seu *smartphone* com uma mensagem que o vai direcionar para a *app*. É importante que as notificações não sejam demasiado intrusivas de modo a que faça com que o utilizador desinstale a *app*. As notificações podem servir de lembretes para o utilizador voltar a abrir a aplicação e até para atualizar a última versão caso esteja disponível um *update*.

## **Questionário NPS (Net Promoter Score)**

Estes inquéritos surgem no *smartphone* enquanto o utilizador está a utilizar a aplicação. Apenas aparece uma pergunta, por exemplo: “De 1 a 10 qual é a probabilidade de recomendar a aplicação?”. Estas pequenas perguntas não podem ser demasiadas, mas são importantes por dois motivos: manter uma interação com o utilizador e saber a sua opinião sobre a *app*, em que se podem retirar *insights* para a melhorarmos.

## **Passatempos**

Para que os utilizadores continuem a utilizar a aplicação, mesmo que não necessite de trocar a cor de nenhuma superfície, vão ser organizados passatempos mensais em que os utilizadores têm de fazer um vídeo original trocando a cor de algo e partilhar no *Facebook*. Vão fazer-se esforços de modo a estabelecer parcerias com marcas ou entidades que possam oferecer os prémios. Esta estratégia vai aumentar o *engagement* e a notoriedade da aplicação devido às partilhas que serão efetuadas, e será um incentivo para os utilizadores comprarem a versão paga da aplicação porque só assim conseguem fazer os vídeos e partilhá-los.

### **10.6.5. Pessoas**

A estrutura da empresa, na sua fase inicial, vai ser constituída pelo fundador e responsável da empresa que estará encarregue de toda a parte de comunicação da aplicação e da gestão da mesma. Irá ser contratado, um programador ao qual será paga uma avença mensal e que estará encarregue pela manutenção da aplicação, do *website* e de toda a gestão informática da empresa.

### 10.6.6. Processos

A Ao Vivo e a Cores, vai conter dois processos chave: a angariação do cliente através do *download* da aplicação, e a aquisição da versão paga da mesma. Um processo fulcral para o sucesso da *app* é a venda de espaço publicitário na aplicação. Para isso, serão realizadas propostas para apresentar a marcas previamente identificadas que possam ter interesse em comunicar na *app*. Assim que o espaço publicitário seja vendido, serão realizados *reports* semanais para os clientes poderem acompanhar a *performance* das campanhas.

## 11. Modelo Canvas

<b>Parceiros-Chave</b>  Meios de comunicação digital que tenham interesse em divulgar a aplicação  Profissionais de decoração	<b>Atividades-Chave</b>  Promoção e gestão da aplicação  Acompanhamento das campanhas publicitárias das marcas anunciantes	<b>Proposta de Valor</b>  Usar tecnologia inovadora para satisfazer uma necessidade existente na sociedade;  Promoção da partilha de ideias e suporte a comunidade  Possibilitar a comunicação de um produto ou serviço a uma vasta rede de utilizadores	<b>Relacionamento com clientes</b>  Estratégia de aquisição e retenção de cliente  Manter uma relação de proximidade com os clientes.	<b>Segmento de Clientes</b>  Marcas que tenham interesse em comprar espaço publicitário na aplicação  Utilizadores da App: Indivíduos de ambos os sexos; Entre os 25 e 44 anos; Residentes em Portugal; Que se interessem por decoração e/ou inovações tecnológicas
	<b>Recursos-Chave</b>  Recursos Físicos - Aplicação  Recursos Humanos		<b>Canais</b>  Canais próprios  Parceiros	
<b>Custos</b>  Desenvolvimento da aplicação e do <i>website</i>  Custos fixos  Custos de comunicação		<b>Receitas</b>  Venda da versão paga da aplicação  Venda de espaço publicitário na aplicação		

Tabela 12 - Modelo Canvas

### **11.1. Segmento de Clientes**

Na aplicação Ao Vivo e a Cores será realizada uma segmentação B2C, que são as pessoas que fazem o *download* e usam a aplicação. Numa fase inicial, a aplicação estará presente apenas nas lojas digitais de aplicações portuguesas. Ou seja, será apenas utilizada por utilizadores que descarregam as suas *apps* nas mesmas. O público-alvo da aplicação serão todos os indivíduos que tenham um *smartphone* compatível com Realidade Aumentada e tenham interesse em experimentar diferentes cores em determinadas superfícies.

### **11.2. Proposta de valor**

De acordo com o estudo realizado neste projeto, existe uma necessidade clara no mercado. As pessoas têm um grande interesse em perceber como pode ficar uma cor numa determinada superfície. Até à data, não existe nenhuma ferramenta em Portugal que satisfaça esta necessidade. Aqui, entra a proposta de valor da aplicação Ao Vivo e a Cores.

A *app* irá preencher uma lacuna existente no mercado utilizando tecnologia inovadora que as massas têm acesso a partir dos seus telemóveis.

A aplicação vai, também, promover a partilha de ideias com a comunidade. Com isto, o consumidor vai se sentir mais apoiado e confiante no momento de tomar uma decisão. Com a opção de partilhar imagens e de gerar conversas a partir do seu conteúdo, a aplicação vai fazer com que os seus clientes falem dela e seja gerada uma maior notoriedade da marca.

### **11.3. Canais**

Vão ser utilizados dois tipos de canais: próprios e parceiros. Os canais próprios serão diretos e a estratégia vai passar pelo uso das plataformas próprias como o *website* e a página de *Facebook*, para divulgação da marca, de forma a que ganhe notoriedade no mercado. Os questionários de satisfação e a assistência técnica também serão realizados a partir de canais próprios.

Em relação aos canais parceiros, estarão presentes as plataformas digitais de venda de aplicações *Google Play* e *App Store* onde a aplicação vai estar disponível para *download*. Estas plataformas também entram na fase pós-venda onde os utilizadores podem fazer avaliações da aplicação. Serão estabelecidas parcerias com influenciadores de modo a que estes partilhem a aplicação nas suas plataformas digitais, aumentando assim a notoriedade da marca.

#### **11.4. Relacionamento com clientes**

O relacionamento com os clientes vai passar, essencialmente por 2 fases distintas: A aquisição e retenção de clientes. Ambas as fases e as estratégias definidas para cada uma delas estão descritas no ponto 6.6.4. Comunicação.

#### **11.5. Fluxo de rendimentos**

A aplicação terá duas versões, uma versão *Lite* que será gratuita e uma versão normal que terá um custo de 3,90€. A este valor tem de ser retirado o IVA (23%) e a taxa de 30% que a *Apple* e o *Google* cobram por *download*. Assim, o valor líquido da receita por *download* é de 2,10€. Este valor irá variar todos os anos segundo a taxa de variação dos preços.

De acordo com a caracterização de mercado realizada neste projeto, o número de *downloads* registados até ao final de 2017, apenas 8% foram de aplicações pagas. Daí, no início de vida da aplicação *Ao Vivo* e a *Cores*, a expectativa é que 92% dos utilizadores utilizem a aplicação gratuita. Sendo que a previsão de *downloads* da versão *Lite* no primeiro ano é de 75 000, espera-se que a aplicação paga seja descarregada 6000 vezes.

A previsão de crescimento é de 30% no segundo ano, 25% no terceiro ano, tirando 5 pontos percentuais até ao quinto ano.

A venda de publicidade na aplicação será efetuada de duas formas:

1. Espaço publicitário - cada marca de tintas irá pagar 850 euros mensais para estar presente na aplicação com as suas cores de tintas. Ou seja, quando um utilizador estiver na parte em que tem de escolher uma cor para simular, irá aparecer o catálogo de cores da marca em questão. Prevê-se que no primeiro ano não exista nenhuma marca presente na *app* (serão colocadas cores genéricas nos catálogos). No entanto, a partir do segundo ano, à medida que a aplicação se tornar mais popular e tiver mais utilizadores, espera-se conseguir vender espaço a duas marcas de forma a que tenham as suas cores no catálogo. A partir do quarto ano, estima-se fazer aquisição de pelo menos mais uma marca de tintas.
2. Custo por clique – quando o utilizador efetuar a simulação com uma das cores de uma marca, irá aparecer um botão clicável que servirá de *link* para o *website* da marca em questão. Neste caso, as marcas irão pagar 25 cêntimos por clique. A estimativa do número de cliques fez-se com a previsão que 50% dos utilizadores anuais das duas versões cliquem pelo menos uma vez durante um ano. Mesmo que esses 50% não cliquem pelo menos uma vez (o que é improvável), haverá, certamente, utilizadores que irão clicar mais do que uma vez.

Como referência para elaboração da tabela 12 utilizou-se a Ferramenta de Avaliação de Projetos de Investimento do IAPMEI <sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Disponível em: <https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Assistencia-Tecnica-e-Formacao/Ferramentas/Ferramenta-de-Avaliacao-de-Projetos-de-Investment.aspx>

Receitas					
Ano	2019	2020	2021	2022	2023
Taxa de variação dos preços		1,4%	1,5%	2%	2%
<b>Versão paga</b>	<b>12 600 €</b>	<b>16 609 €</b>	<b>21 073 €</b>	<b>25 793 €</b>	<b>30 256 €</b>
Downloads	6000	7800	9750	11700	13455
Taxa de crescimento de downloads		30%	25%	20%	15%
Preço unitário (sem IVA)	2,10 €	2,13 €	2,16 €	2,20 €	2,25 €
<b>Versão Lite</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>	<b>0 €</b>
Downloads	75000	97500	121875	146250	168188
Taxa de crescimento de downloads		30%	25%	20%	15%
Preço unitário (sem IVA)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Total Utilizadores</b>	<b>81000</b>	<b>105300</b>	<b>131625</b>	<b>157950</b>	<b>181643</b>
<b>Cliques</b>		<b>13 163 €</b>	<b>16 453 €</b>	<b>19 744 €</b>	<b>22 705 €</b>
Nº de Cliques		52650	65813	78975	90821
Preço unitário (sem IVA)		0,25 €	0,25 €	0,25 €	0,25 €
<b>Espaço Publicitário</b>		<b>20 400 €</b>	<b>20 706 €</b>	<b>31 680 €</b>	<b>32 314 €</b>
Quantidades vendidas		2	2	3	3
Preço unitário (sem IVA)		10 200 €	10 353 €	10 560 €	10 771 €
<b>TOTAL</b>	<b>12 600 €</b>	<b>50 171,82 €</b>	<b>58 232,20 €</b>	<b>77 217,37 €</b>	<b>85 274,81 €</b>

**Tabela 13** - Fluxo de Rendimentos

## 11.6 Recursos-chave

Dependendo de cada negócio, têm de ser definidos os seus recursos-chave, sendo estes fundamentais para que a proposta de valor seja passada aos clientes. No caso da aplicação Ao Vivo e a Cores os recursos-chave são os seguintes:

- Físicos - A aplicação Ao Vivo e a Cores;
- Humanos - Profissionais subcontratados para serviços esporádicos.

## 11.7 Atividades-chave

Para definir as atividades-chave, tal como nos recursos-chave, é necessário ter em conta o modelo do negócio da empresa. Ao Vivo e a Cores trata-se de uma aplicação móvel para *smartphones*, em que a sua gestão passa por fazer manutenção da tecnologia e efetuar *updates* regulares com correção de erros e lançamento de novas funcionalidades.

## 11.8 Parcerias-chave

De forma a que a aplicação tenha um maior alcance no mercado, é necessária a criação de parcerias estratégicas com vista a credibilizar e a amplificar a mensagem da mesma.

Para isso, serão contactados *bloggers* e *influencers* que promovam passatempos nas suas plataformas em que os prémios serão, entre outros, cartões de oferta da *app*. Assim, irão ser promovidos o *engagement* e a partilha da aplicação. Ambas as partes beneficiam com esta estratégia: a Ao Vivo e a Cores vê a sua marca divulgada na vasta audiência que os *influencers* têm, e estes têm a oportunidade de oferecer prémios aos seus seguidores.

## 11.9 Estrutura de Custos

O primeiro ano será aquele em que os custos vão ser mais elevados devido aos gastos associados ao desenvolvimento da *aplicação* e do *website*. Este trabalho será realizado na primeira metade do ano de 2019, sendo a aplicação lançada em julho. Quando a aplicação estiver concluída será paga uma avença mensal no valor de 500€ a um programador, que fará a manutenção e as atualizações da *app*.

Em relação ao investimento em publicidade, o mesmo será alocado apenas na campanha de *Google Ads*, com um valor aproximado de 300€ mensais durante todo ano, havendo um reforço no lançamento da aplicação, que será em julho.

Nos custos com o pessoal, está apenas englobado o salário do responsável pela aplicação que irá começar a receber o ordenado mínimo no segundo ano e terá um aumento no terceiro.

Todos os restantes custos fazem parte de serviços e produtos essenciais para o bom funcionamento da empresa, como aluguer do escritório, consumíveis, entre outros.

Como referência para elaboração da tabela 12 utilizou-se a Ferramenta de Avaliação de Projetos de Investimento do IAPMEI <sup>36</sup>

Custos					
Ano	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Fornecimentos e Serviços Externos (IVA 23%)</b>					
Avença programador	3 000,00 €	6 084,00 €	6 175,26 €	6 298,77 €	6 424,74 €
Construção da app e website	26 000,00 €				
Publicidade e propaganda	1 800,00 €	3 650,40 €	3 705,16 €	3 779,26 €	3 854,84 €
Material de escritório	620,00 €	121,68 €	123,51 €	125,98 €	128,49 €
Electricidade	600,00 €	608,40 €	617,53 €	629,88 €	642,47 €
Custos com o Pessoal		5 181,00 €	17 802,00 €	17 802,00 €	17 802,00 €
Água (IVA 6%)	120,00 €	121,68 €	123,51 €	125,98 €	128,49 €
Rendas e alugueres	3 600,00 €	3 650,40 €	3 705,16 €	3 779,26 €	3 854,84 €
Outros serviços	2 450,00 €	2 484,30 €	2 521,56 €	2 572,00 €	2 623,44 €
<b>Total sem IVA</b>	<b>38 190,00 €</b>	<b>21 901,86 €</b>	<b>34 773,69 €</b>	<b>35 113,13 €</b>	<b>35 459,31 €</b>
IVA	7 125,57 €	4 079,60 €	6 486,29 €	6 549,44 €	6 613,85 €
<b>TOTAL</b>	<b>45 315,57 €</b>	<b>25 981,46 €</b>	<b>41 259,99 €</b>	<b>41 662,57 €</b>	<b>42 073,15 €</b>

**Tabela 14** - Estrutura de Custos

## 12. Profit and Loss

Como seria de esperar, devido ao investimento que terá de ser realizado inicialmente, no primeiro ano, a empresa vai ter prejuízo. Contudo, a partir do segundo ano já irá obter lucro sendo que os custos do mesmo serão substancialmente mais baixos e as receitas serão maiores. Espera-se que no quinto ano, o resultado líquido seja de 43 210,65€

<sup>36</sup> Disponível em: <https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Assistencia-Tecnica-e-Formacao/Ferramentas/Ferramenta-de-Avaliacao-de-Projetos-de-Investment.aspx>

<i>Profit and Loss</i>					
<b>Ano</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Receitas</b>					
Total Versão Paga	12 600,00 €	16 609,32 €	21 073,07 €	25 793,44 €	30 255,71 €
Total Cliques	- €	13 162,50 €	16 453,13 €	19 743,75 €	22 705,31 €
Total Espaço Publicitário	- €	20 400,00 €	20 706,00 €	31 680,18 €	32 313,78 €
<b>Total Receitas</b>	<b>12 600,00 €</b>	<b>50 171,82 €</b>	<b>58 232,20 €</b>	<b>77 217,37 €</b>	<b>85 274,81 €</b>
<b>Custos</b>					
Total com IVA	45 315,57 €	25 981,46 €	41 259,99 €	41 662,57 €	42 073,15 €
<b>P&amp;L</b>	<b>- 32 715,57 €</b>	<b>24 190,36 €</b>	<b>16 972,21 €</b>	<b>35 554,80 €</b>	<b>43 201,65 €</b>

**Tabela 15 - Profit and Loss**

### 13. Conclusão

As tecnologias em geral, e o *mobile* em particular, desde os seus primórdios, têm evoluído de forma tão acentuada que poucas pessoas poderiam prever o contexto em que nos encontramos nos dias de hoje. A sociedade adotou os dispositivos móveis e as *apps* de forma tão acentuada que, grande parte das suas dinâmicas individuais e sociais foram adaptadas os estes dispositivos. É muito difícil, nos dias de hoje, encontrar alguém que não possua um *smartphone* e que não esteja inscrito numa das centenas de redes sociais existentes no mercado.

Os *smartphones*, também devido à sua penetração no mercado, evoluíram de forma tão exponencial em termos de processamento que se tornaram em autênticos computadores, muitos deles até mais potentes. Isto permite que as aplicações móveis aproveitem todas estas capacidade de *hardware* de forma a serem cada vez mais uteis ao consumidor. Assim, entra a Realidade Aumentada, uma tecnologia que, embora já tenha alguns anos de história, apenas agora se consegue massificar e ir ao encontro do consumidor comum. Facto este que foi proporcionado pelo avanço das capacidades dos dispositivos móveis.

Olhando para este contexto e tendo em conta as necessidades claras que existem no mercado, surgiu a oportunidade de desenvolver uma aplicação que juntasse os dois mundos. A Ao Vivo e a Cores é uma mais-valia no mercado pois junta duas tecnologias em grande expansão, as aplicações móveis e a Realidade Aumentada, de forma a preencher uma lacuna existente no mercado que é o facto de não existir nenhuma aplicação que utilize estas tecnologias que permita os utilizadores fazerem simulações de cor em tempo real nos seus *smartphones*. É uma excelente oportunidade de negócio porque, o mercado das aplicações móveis em Portugal, embora tenha vindo a crescer, ainda é pequeno se compararmos com o resto do mundo. Assim, pretende-se que *app* Ao Vivo e a Cores seja uma ferramenta inovadora, que utilize tecnologia de ponta de forma a ser a primeira escolha do consumidor.

O inquerido realizado neste projeto permitiu perceber quais os hábitos de consumo dos inquiridos, quais as suas reais necessidades e se seria viável ou não lançar no mercado uma aplicação com estas características. Verificou-se que a grande maioria das pessoas possui um *smartphone* e que grande parte dos inquiridos costuma baixar e experimentar

novas *apps*. O estudo revelou ainda que existe, de facto, uma necessidade de poder ver como ficaria uma cor numa determinada superfície sem ter de a pintar realmente. Os resultados do estudo são extremamente favoráveis pois significam que a aplicação vai preencher uma lacuna no mercado que ainda não foi ocupada.

Após a realização de uma análise da envolvente a partir do modelo PEST, verificou-se que a grande maioria das ocorrências analisadas têm uma grande probabilidade de acontecerem e que o impacto que poderão ter na empresa é, na sua maioria, positivo. Com isto concluiu-se que a envolvente externa da empresa se encontra com um ambiente favorável ao desenvolvimento da aplicação. Seguiu-se a análise das 5 forças de Porter que permitiu verificar o mercado das aplicações móveis tem uma alta atratividade, mesmo sendo muito volátil e em constante evolução. Tendo em conta os resultados do estudo e das análises realizadas, achou-se viável a construção conceptual da aplicação e procedeu-se ao seu desenvolvimento.

A aplicação ao Vivo e a Cores irá ter duas versões, uma versão *Lite* que será gratuita e uma versão normal que terá um custo de 3,90€. Os e os rendimentos serão provenientes de duas fontes: publicidade, através da venda de espaço publicitário e de cliques; e *downloads* pagos. A *app* irá permitir os seus utilizadores, efetuarem simulações de cor, onde terão à sua disposição vários catálogos de cores (marcas de tinta que comprarem espaço publicitário na *app*) e paletas de cor, e vão poder fazer vídeos e fotografias das suas simulações e partilhar nas redes sociais de forma a poderem fazer escolhas mais ponderadas junto dos seus amigos ou família.

Pretende-se que a Ao Vivo e a Cores se torne numa ferramenta útil e fundamental na sociedade portuguesa e que seja usada sempre que alguém necessite realizar escolhas que envolva cores no geral ou decoração em particular. Assim, espera-se que a aplicação Ao Vivo e a Cores seja uma referência e uma mais valia no mercado devido à sua pertinência e ao seu uso pioneiro da tecnologia.

## Referências Bibliográficas

M. Böhmer, B. Hecht, J. Schöning, A. Krüger, and G. Bauer (2011) *Falling asleep with Angry Birds, Facebook and Kindle. Proceedings of the 13th International Conference on Human Computer Interaction with Mobile Devices and Services - MobileHCI 11.*

Kray, C., and Rohs, M. (2007) *Swiss Army Knife meets Camera Phone: Tool Selection and Interaction using Visual Markers. Proc. of Joint Workshops MIRW '07 and MGuides '07.*

Verkasalo, H. (2009) *Contextual patterns in mobile service usage. Personal and Ubiquitous Computing 13, 5.*

Wei, R., & Lo, V.-H. (2006) *Staying connected while on the move: Cell phone use and social connectedness. New Media & Society, 8(1), pp. 53–72.*

Wei, R. (2008) *Motivations for using the mobile phone for mass communications and entertainment. Telematics and Informatics, 25(1), pp. 36–46.*

Leung, L., & Wei, R. (2000) *More than just talk on the move: Uses and gratifications of the cellular phone. Journalism and Mass Communication Quarterly, 77(2), pp. 308–320.*

Rheingold, H. (2002) *Smart Mobs: The Next Social Revolution, Perseus Publishing, Cambridge, MA.*

Lang, Karl Reiner and Jarvenpaa, Sirkka (2005) *Managing the Paradoxes of Mobile Technology. Information Systems Management, Vol. 22, No. 4, pp. 7-23.*

Campbell, S. W. and Park, Y. J. (2008) *Social Implications of Mobile Telephony: The Rise of Personal Communication Society. Sociology Compass, pp. 371–387.*

Wellman, B. (2002) *Little Boxes, Glocalization, and Networked Individualism. M. Tanabe, P. van den Besselaar and T. Ishida (eds) Digital Cities II: Computational and Sociological Approaches, pp. 10–25.*

Ling, Rich (1997) *One Can Talk About Common Manners! The Use of Mobile Telephones. Inappropriate Situations. In Themes in Mobile Telephony Final Report of The COST 248 Home and Work Group.*

Fortunati, L. (2002) *Italy: Stereotypes, True and False. J.E. Katz and M. Aakhus (eds) Perpetual Contact. Mobile Communication. Private Talk, Public Performance, pp. 42–62.*

Ling, R., B. Yttri, B. Anderson and D. DiDuca (2003) *Mobile Communication and Social Capital in Europe. Mobile Democracy: Essays on Society, Self, and Politics*. Vienna: Passagen Verlag.

Campbell, Scott W. and Michael Kelley (2006) *Mobile Phone Use in AA Networks: An Exploratory Study*. *Journal of Applied Communication Research*, pp. 191–208.

Park, Woong Ki (2005) *Mobile Phone Addiction*. *Mobile Communications: Re-negotiation of the Social Sphere*, pp. 253–72.

Katz, J.E. (2006) *Magic in the Air*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.

Lobet-Maris, C. (2003) *Mobile Phone Tribes: Youth and Social Identity. Mediating the Human Body: Technology, Communication, and Fashion*, pp. 87–92.

Habuchi, I. (2005) *Accelerating reflexivity. Personal, portable, pedestrian: Mobile phones in Japanese Life*, pp. 165–182

Ling, R. (2004) *The Mobile Connection: The Cell Phone's Impact on Society*. San Francisco, CA: Morgan Kaufman Publishers.

Valkenburg, P. M., Peter, J., & Walther, J. B. (2016) *Media effects: Theory and Research*. *Annual Review of Psychology*, pp. 67.

Arminen, Ilkka. (2007) *Review Essay Mobile Communication Society?*. *Acta Sociologica*. 50. pp.431-437.

Oksman, Virpi and Jussi Turtiainen (2004) *Mobile Communication as a Social Stage: Meanings of Mobile Communication in Everyday Life among Teenagers in Finland*. *New Media & Society* 6, pp. 319-339.

Arminen, I. (2007) *Mobile Time-Space –Arena for New Kinds of Social Actions*. *Mobile Communication Research Annual* 1.

Green, Nicola (2003) *Outwardly Mobile: Young People and Mobile Technologies. Machines that Become Us: The Social Context of Personal Communication Technology*, editado por James E. Katz. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers. Pp. 201–18

Castells, Manuel, Mireia Fernandez-Ardevol, Jack Linchuan Qiu and Araba Sey 2007 *Mobile Communication and Society: A Global Perspective*. Cambridge, MA: MIT Press.

Van Krevelen, Poelman, Ronald. (2010) *A Survey of Augmented Reality Technologies, Applications and Limitations*. *International Journal of Virtual Reality (ISSN 1081-1451)*. 9. 1.

- S. Julier and G. Bishop (2002) *Tracking: how hard can it be?* *IEEE Computer Graphics and Applications*, pp. 22–23.
- T. Jebara, C. Eyster, J. Weaver, T. Starner, and A. Pentland. *Stochasticks (1997) Augmenting the billiards experience with probabilistic vision and wearable computers. ISWC'97: Proc. Int'l Symp. on Wearable Computers*, pp. 138–145.
- P. Renevier and L. Nigay (2001) *Mobile collaborative augmented reality: The augmented stroll*, in *Proc. 8th IFIP Int. Conf. Eng. Human-Comput. Interaction (EHCI)*, pp. 299–316.
- H. A. Karimi and A. Hammad, Eds. (2004) *Telegeoinformatics: Location-Based Computing and Services*. Boca Raton, FL, USA: CRC Press.
- R. T. Azuma, Y. Baillet, R. Behringer, S. K. Feiner, S. Julier, and B. MacIntyre (2001) *Recent advances in augmented reality. IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6):34–47.
- D. Chatzopoulos, C. Bermejo, Z. Huang and P. Hui (2017) *Mobile Augmented Reality Survey: From Where We Are to Where We Go*, *IEEE Access*, vol. 5, pp. 6917-6950.
- T. Schüing (2015) *Development and evaluation of interaction concepts for mobile augmented and virtual reality applications considering external controllers* *Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen, Germany, Tech.*
- M. Mohring, C. Lessig, and O. Bimber (2004) *'Video see-through AR on consumer cell-phones*, *Proc. ISMAR*, pp. 252–253.
- G. Papagiannakis, G. Singh, and N. Magnenat-Thalmann (2008) *A survey of mobile and wireless technologies for augmented reality systems*, *Comput. Animation Virtual Worlds*, vol. 19, no. 1, pp. 3–22.
- S. Irshad and D. R. A. Rambli (2016) *'Design implications for quality user experience in mobile augmented reality applications*, *Advanced Computer and Communication Engineering Technology*. New York, NY, USA: Cham, pp. 1283–1294.
- Mainzer, Klaus (2017) *From Augmented Reality to the Internet of Things: Paradigm Shifts in Digital Innovation Dynamics: Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation*. *Augmented Reality*.
- Inukollu, V., Keshamoni, D., Kang, K., & Inukollu, M. (2014) *Factors influencing quality of mobile Apps: Role of mobile App development life cycle*. *International Journal of Software Engineering and Applications*, pp. 15-34.

Islam, M., & Mazumder, T. (2010) *Mobile application and its global impact. International Journal of Engineering and Technology*, pp 72-78.

Ramsay, M., & Nielsen, J. (2000) *WAP usability deja vu: 1994 all over again. Nielsen Norman Group. Report from a field study in London, Nielsen Norman Group, Fremont, CA, USA.*

Wong, S. H. R. (2012) *Which platform do our users prefer: website or mobile app? Reference Services Review*, pp. 103-115.

Karhu, K., Tang, T., & Hämmäläinen, M. (2014) *Analyzing competitive and collaborative differences among mobile ecosystems using abstracted strategy networks. Telematics and Informatics*, pp. 319-333.

Unhelkar, B., & Murugesan, S. (2010) *The Enterprise Mobile Applications Development Framework. IT professional*, pp. 33-39.

Nickerson, R., Varshney, U., Muntermann, J., & Isaac, H. (2007) *Towards a Taxonomy of Mobile Applications. Americas Conference on Information Systems (ACIS), Keystone, Colorado, USA.*

Ehrenhard, Michel & Wijnhoven, Fons & van den Broek, Tijs & Zinck Stagno, Marc (2016) *Unlocking how start-ups create business value with mobile applications: Development of an App-enabled Business Innovation Cycle. Technological Forecasting and Social Change.*

Dave, W., & Schneider, M. (2010) *The business of iPhone app development: Making and marketing apps that succeed.*

Teece, D. J. (2010) *Business models, business strategy and innovation. Long range planning*, pp. 172- 194.

Porter, M. (1980) *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York, The Free Press. ISBN 0-684-84148-7.*

## **Anexo 1**

### **Questionário sobre aplicação de cores Realidade Aumentada**

Inserido no âmbito do Mestrado de Publicidade e Marketing da Escola Superior de Comunicação Social, este questionário tem por objetivo aferir a potencial receção do público em relação a uma aplicação móvel que tem como principal objetivo ajudar os utilizadores a fazerem escolhas de decoração, utilizando a tecnologia de Realidade Aumentada para alterar a cor de uma superfície em tempo real.

A sua participação é totalmente voluntária e as respostas anónimas e confidenciais, sendo a finalidade dos dados recolhidos para tratamento estatístico, pelo que será fundamental que responda de forma espontânea e sincera.

Obrigado pela colaboração!

#### **1. Tem um *smartphone*?**

- Sim
- Não

#### **2. Que sistema operativo tem o seu *smartphone*?**

- iOS (iPhone)
- Android
- Windows Mobile

#### **3. Usa internet no *smartphone*?**

- Sim
- Não

#### **4. Quantas aplicações tem instaladas no *smartphone*?**

- 1 a 10
- 11 a 20

- 21 a 30
- 31 a 40
- Mais de 40

**5. Tem por hábito instalar aplicações novas da *App Store* ou *Google Play*?**

- Sim
- Não

**6. Costuma pagar para instalar aplicações no *smartphone*?**

- Sim
- Não
- Raramente

**7. Conhece a tecnologia de Realidade Aumentada?**

- Sim
- Não
- Talvez

**8. Alguma vez sentiu necessidade de saber como ficaria uma determinada cor numa superfície como uma parede, móvel, entre outros?**

- Sim
- Não
- Talvez

**9. Estaria disposto(a) a instalar e usar uma aplicação que mostrasse em tempo real como ficaria uma nova cor numa determinada superfície como uma parede, móvel, entre outros?**

- Sim
- Não

**10. Se essa aplicação, para além de fazer a simulação, permitisse fazer vídeos e fotografias, fizesse sugestões a partir de paletes de cores e medisse o tamanho das paredes para calcular a quantidade de tinta necessária, quanto estaria disposto(a) a pagar quanto por ela?**

- Nada
- 1€
- 2€
- 3€
- 4€
- 5€
- Mai de 5€

**11. Que outra funcionalidade gostaria de ver numa aplicação deste género?**

(Resposta aberta)

**12. Sexo**

- Feminino
- Masculino

**13. Idade**

- Até 18 anos
- Entre 19 e 24 anos
- Entre 25 e 44 anos
- Entre 45 e 60 anos
- Mais de 60 anos

**14. Habilitações literárias**

- Mestrado ou Doutoramento
- Pós-graduação
- Licenciatura

- 12º ano
- 9º ano
- 4º ano

**15. Situação profissional**

- Estudante
- Trabalhador por conta de outrem
- Trabalhador por conta própria
- Reformado
- Desempregado

**16. Rendimento Líquido Mensal**

- < 500€
- Entre 501€ e 1 000€
- Entre 1 001€ e 2 000€
- Entre 2 001€ e 3 000€
- 3 000€

**17. Concelho de residência**

Obrigado pela participação.