

Escola de Ciências Sociais e Humanas  
Departamento de Psicologia Social e das Organizações

**Smokers Come Forward:**  
**Avaliação da Experiência de Utilizador com a Versão Portuguesa da**  
**Aplicação Smoke Free**

**Joana Garcia Tavares Henriques**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Psicologia Social da Saúde

Orientadora:

Professora Doutora Cristina Isabel Albuquerque Godinho, Professora Auxiliar Convidada,  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Co-orientador:

Professor Doutor Paulo dos Santos Duarte Vitória, Professor Auxiliar no Departamento de  
Ciências Médicas da Universidade da Beira Interior e Investigador Integrado do CIS-IUL,  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2018





Escola de Ciências Sociais e Humanas  
Departamento de Psicologia Social e das Organizações

Smokers Come Forward:  
Avaliação da Experiência de Utilizador com a Versão Portuguesa da  
Aplicação Smoke Free

Joana Garcia Tavares Henriques

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
Mestre em Psicologia Social da Saúde

Orientadora:

Professora Doutora Cristina Isabel Albuquerque Godinho, Professora Auxiliar Convidada,  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Co-orientador:

Professor Doutor Paulo dos Santos Duarte Vitória, Professor Auxiliar no Departamento de  
Ciências Médicas da Universidade da Beira Interior e Investigador Integrado do CIS-IUL,  
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Setembro, 2018

*“It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent. It is one that is most responsive to change”*

(Atribuída a Charles Darwin)

### **Agradecimentos / Acknowledgements**

À professora Cristina Godinho por ter embarcado nesta aventura comigo de forma sempre tão positiva e paciente. Deu-me um ótimo exemplo a seguir, o que me incentivou sempre a tentar fazer melhor. Ao longo deste processo, guiou-me e motivou-me nos momentos mais difíceis, enquanto que ao mesmo tempo me encorajou a ser autónoma o suficiente para construir o meu próprio percurso.

Ao professor Paulo Vitória pela disponibilidade demonstrada em entrar neste projeto e pela generosa partilha do seu vasto conhecimento e experiência na área da cessação tabágica.

À Rii, a melhor companheira que poderia ter pedido neste trajeto. Estiveste lá em todos os momentos e é com muita felicidade e orgulho que chego ao final desta viagem a teu lado. Um enorme obrigada pelas partilhas, pelo apoio em momentos de desespero, pelos risos e pelas lágrimas. Por todo o reforço positivo e por acreditares tanto em mim, por leres e releres os meus rascunhos e por me encorajares a fazer melhor. És mais do que uma amiga, és como uma irmã para mim e nunca vou conseguir agradecer-te por tudo o que fizeste e fazes por mim... Mas fica aqui um pequeno início! *“We’re gonna make it right before tomorrow”*.

Aos meus irmãos, por terem sido os meus pilares ao longo da vida e por me terem ajudado a tornar-me na pessoa que sou hoje. Obrigada por se preocuparem sempre comigo e por quererem a minha felicidade acima de tudo. Obrigada por todo o apoio dado ao longo deste desafio, pelos incentivos constantes e por toda a ajuda. Não poderia ter pedido melhor do que vocês.

Aos meus pais, por terem sempre apoiado as minhas decisões e por me fazerem sentir que podia contar com vocês, mesmo nos momentos difíceis. Deram-me excelentes bases que me prepararam para os desafios que, entretanto, foram surgindo no meu caminho, e deram-me o melhor que há em mim. Obrigada por me terem sempre encorajado a ser quem sou.

Aos meus tios, José Alberto e Marta, por me terem dado um ótimo exemplo a seguir e por serem uma inspiração para mim. Não teria sido possível chegar até aqui sem a vossa preciosa ajuda, pela qual estarei sempre imensamente grata.

## Smokers Come Forward: Avaliação da Experiência de Utilizador

À Vanessa, por me ter acolhido como uma verdadeira irmã e por me ter sempre tentado ajudar em tudo o que lhe foi possível, incluindo disponibilizar a sua sala para eu me concentrar e trabalhar.

To Thony for the eternal patience and love, and my Swedish family for always being so kind and for cheering me on throughout this journey.

A todos os participantes que fizeram parte deste estudo e o tornaram possível, um enorme obrigada.

Last but not least, a huge thank you to David Crane for letting us work with his incredible app (Smoke Free) and for always being so helpful and patient during this entire process. This wouldn't have been possible without your team's tireless efforts.

### Resumo

O consumo de tabaco é o fator de risco mais evitável associado a doenças não-transmissíveis, incapacidade e perda de anos de vida saudáveis. As aplicações de telemóvel parecem promissoras como meio de intervenção na cessação tabágica. No entanto, tendo em conta a escassez de aplicações baseadas em evidência científica e a inexistência deste tipo de aplicações disponíveis em português, o objetivo deste estudo foi avaliar a experiência dos utilizadores com uma versão traduzida e adaptada para português da aplicação *Smoke Free*. A amostra foi constituída por 11 fumadores com intenção de deixar de fumar, entrevistados individualmente após utilizarem esta aplicação durante uma semana. As entrevistas permitiram avaliar a sua satisfação e grau de envolvimento, bem como a utilidade e usabilidade da aplicação. Os resultados sugerem que os participantes acharam a aplicação fácil de utilizar e ficaram satisfeitos. Adicionalmente, destacaram as funcionalidades mais úteis (e.g., painel inicial), os métodos que os ajudaram (e.g., monitorização), as necessidades sentidas ao longo da interação (e.g., maior personalização) e o que os motivou mais (e.g., compromisso com a aplicação). Quanto ao envolvimento, os resultados foram contraditórios, embora a aplicação pareça incluir elementos que propiciam a vontade de a usar continuamente. Apesar das opiniões terem sido sobretudo positivas, é possível concluir que existem alguns aspetos a melhorar na aplicação (e.g., incluir conteúdos de preparação para quem ainda não deixou de fumar) de forma a adaptá-la adequadamente às necessidades de cada utilizador. Isto reforça a importância do desenvolvimento de estudos centrados na experiência dos utilizadores.

**Palavras-chave:** Cessação tabágica, intervenções digitais, experiência de utilizador, envolvimento, análise temática

**Códigos de Categorização (*American Psychological Association*):** **3233** Substance Abuse & Addiction; **3350** Specialized Interventions; **3360** Health Psychology & Medicine; **3365** Promotion & Maintenance of Health & Wellness

### **Abstract**

Tobacco use is the most preventable risk factor associated with noncommunicable illness, disability and loss of healthy life years. Mobile applications appear promising as a means of intervention in smoking cessation. However, given the scarcity of applications based on scientific evidence and the lack of such applications available in Portuguese, the goal of this study was to evaluate users' experience with a translated and adapted version of the Smoke Free application. The sample consisted of 11 smokers with intention to quit smoking, interviewed individually after using this application for one week. The interviews were conducted to evaluate their satisfaction and degree of engagement, as well as the utility and usability of the application. The results suggest that the participants found the application easy to use and were satisfied. In addition, they highlighted the most useful features (e.g., main panel), the methods that helped them (e.g., monitoring), the needs felt throughout the interaction (e.g., greater customization) and what motivated them the most (e.g., commitment to the application). Regarding engagement, the results were contradictory, although the application seems to include elements that foster the will to use it continuously. Although opinions have been mostly positive, it is possible to conclude that there are some improvements to be made in the application (e.g., including preparation contents for those who haven't stopped smoking) in order to adapt it adequately to the needs of each user. This reinforces the importance of developing studies focused on the user experience.

**Key-words:** Smoking cessation, digital interventions, user experience, engagement, thematic analysis

**Códigos de Categorização (*American Psychological Association*):** **3233** Substance Abuse & Addiction; **3350** Specialized Interventions; **3360** Health Psychology & Medicine; **3365** Promotion & Maintenance of Health & Wellness



## Índice

INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	3
1. TABAGISMO E CESSAÇÃO TABÁGICA .....	3
2. INTERVENÇÕES PARA A REDUÇÃO DO CONSUMO DE TABACO .....	5
3. INTERVENÇÕES DIGITAIS DE SUPORTE À CESSAÇÃO TABÁGICA .....	6
4. EXPERIÊNCIA DE UTILIZADOR .....	9
4.1. Envolvimento. ....	10
5. APLICAÇÃO DE APOIO À CESSAÇÃO TABÁGICA “SMOKE FREE” .....	13
6. OBJETIVOS DO ESTUDO .....	16
CAPÍTULO II - MÉTODO .....	19
1. PARTICIPANTES .....	19
2. INSTRUMENTOS .....	20
2.1. Guião de entrevista. ....	20
2.2. Questionário. ....	21
2.2.1. Dependência física da nicotina. ....	21
2.2.2. Estádio de mudança. ....	22
2.2.3. Caracterização sociodemográfica. ....	22
3. PROCEDIMENTO .....	22
3.1. Acesso e tradução da aplicação. ....	22
3.2. Recrutamento dos participantes. ....	23
3.3. Implementação do protocolo do estudo. ....	23
4. METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	24
CAPÍTULO III – RESULTADOS .....	27
1. USABILIDADE .....	27
2. UTILIDADE .....	28
3. ESTRATÉGIAS DE APOIO À MUDANÇA.....	29
4. NECESSIDADES SENTIDAS .....	30
5. ASPETOS POSITIVOS.....	31
6. ASPETOS NEGATIVOS.....	32
7. MOTIVAÇÃO .....	33
8. ENVOLVIMENTO .....	34

CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO.....	37
1. DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....	37
1.1. Limitações e estudos futuros .....	42
1.2. Contributos e implicações práticas.....	43
2. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45
ANEXOS.....	51

**Índice de Quadros**

Quadro 2.1 - Caracterização sociodemográfica da amostra..... 19

**Glossário de Siglas**

DGS – Direção-Geral da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

USDHHS - *U.S Department of Health and Human Services*

## Introdução

O consumo de tabaco afeta um grande número de pessoas a nível mundial, tendo não só impacto na saúde dos fumadores, como também dos indivíduos que são expostos ao fumo passivo. O fumo do tabaco está associado a várias doenças (e.g., cancro), a problemas de saúde variados (e.g., reprodutivos) e à perda de anos de vida saudáveis (OMS, 2015a, 2015b).

Em Portugal, a proporção de fumadores tem diminuído desde 2005 (DGS, 2017), o que poderá indicar que as pessoas têm cada vez mais interesse em alterar os seus hábitos tabágicos. Apesar de existirem inúmeros tipos de intervenções para auxiliar esse processo, a grande maioria continua a tentar fazê-lo sem recorrer a qualquer tipo de apoio, condicionando o sucesso da sua tentativa.

As intervenções digitais de mudança comportamental revelam-se como promissoras na área da cessação tabágica, e em particular, as aplicações para *smartphones*, devido ao seu alcance crescente, eficiência e potencialidades de interação. O aumento de utilizadores está a ser acompanhado por um incremento equivalente na oferta de aplicações disponíveis, incluindo nesta área. No entanto, na maioria dos casos as aplicações não são baseadas nem em teoria, nem em evidência científica sobre os princípios da mudança de comportamento.

A aplicação *Smoke Free* foi desenvolvida com base na *Prime Theory* (West, 2009) e em diretrizes de intervenção estipuladas pelo Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos (Fiore *et al.*, 2008). No seu conteúdo estão incluídas várias técnicas de mudança comportamental que pretendem atuar, entre outros, ao nível da motivação, para ajudar os seus utilizadores a deixar de fumar e a manterem-se abstinentes a longo-prazo. Desta forma, o objetivo deste estudo foi o de avaliar a experiência de utilização desta aplicação no contexto português, para o qual também foi necessário traduzi-la e adaptá-la. Pretende-se assim contribuir para a intervenção na área da cessação tabágica em Portugal, fornecendo uma ferramenta adicional aos recursos já existentes.

A presente dissertação está dividida em quatro capítulos. No primeiro, é feita uma breve contextualização sobre a temática do tabagismo, nomeadamente as suas consequências para a saúde e o panorama atual em Portugal. Adicionalmente, é dada uma definição de cessação tabágica e são descritos os seus benefícios. De seguida, são apresentados os tipos de intervenção que existem nesta área, com particular enfoque nas intervenções psicossociais. Esta secção interliga-se com a seguinte, onde é feita uma revisão de literatura sobre as intervenções digitais, nomeadamente sobre as suas potencialidades e obstáculos. Aqui é ainda feita uma descrição da aplicação *Smoke Free*, onde também é apresentado o seu referencial teórico de base. Posteriormente, é introduzido o conceito de experiência de utilizador e a sua

importância para garantir a eficácia deste tipo de intervenções. Dentro deste tema, encontra-se uma revisão sumária sobre o envolvimento (i.e., uma das dimensões da experiência de utilizador), onde são descritas as suas componentes, qual a sua importância e de que forma se pode medir através da abordagem centrada na pessoa. Finalmente, são descritos os objetivos do estudo.

O segundo capítulo descreve toda a informação relacionada com a metodologia aplicada para recolher os dados. Assim, é dada uma descrição dos participantes relativamente às suas características sociodemográficas e hábitos tabágicos. Seguidamente são apresentados os instrumentos usados para avaliar as dimensões da experiência de utilizador (i.e., satisfação, utilidade, usabilidade e envolvimento), grau de dependência da nicotina e estágio de mudança. Por último, descreve-se de forma aprofundada como decorreu o estudo, o que inclui a tradução da aplicação, o recrutamento de participantes e como foram aplicados o protocolo e a metodologia escolhida para a análise dos dados.

Os dados resultantes das entrevistas conduzidas durante a recolha de dados são apresentados no terceiro capítulo, organizados por temas definidos consoante os princípios da análise temática. Estes incluem uma curta descrição sobre o seu teor e citações ilustrativas, retiradas das respostas dos participantes.

O último capítulo inclui a discussão dos resultados obtidos, à luz da literatura. Em alguns casos, são dadas explicações plausíveis para os resultados encontrados consoante as opiniões dos entrevistados. Seguidamente, são exploradas as limitações do estudo e são feitas sugestões para que estudos futuros possam colmatar essas lacunas. Em paralelo, são também descritos os contributos e as implicações práticas que este estudo traz para a área da cessação tabágica. Por último, são tecidas algumas considerações finais.

## Capítulo I - Enquadramento Teórico

### 1. Tabagismo e Cessação Tabágica

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015a, 2015b), o consumo de tabaco é o fator de risco mais evitável associado a doenças não-transmissíveis, incapacidade e morte prematura. Estima-se que anualmente o tabagismo seja responsável por seis milhões de mortes a nível mundial e 700 mil na União Europeia (DGS, 2016b). Em média, estas mortes prematuras resultam na perda de 14 anos de vida (Comissão Europeia, 2017).

O fumo do tabaco está relacionado com várias doenças, nomeadamente o cancro, doenças respiratórias (e.g., doença obstrutiva pulmonar crónica), problemas cardiovasculares (e.g., ataque cardíaco) e diabetes (*U.S Department of Health and Human Services, [USDHHS] 2014*). Representa também um fator de risco para a saúde sexual e reprodutiva (e.g., infertilidade e vários riscos durante a gravidez) e tem efeitos nocivos na saúde ocular, oral e da pele (DGS, 2013). Para além de conduzir a estas condições específicas, tem impacto no funcionamento do sistema imunitário e leva a uma pior condição geral de saúde (DGS, 2017; *USDHHS, 2004*).

O consumo de tabaco representa um problema global, uma vez que é prejudicial para as pessoas que não fumam, pois também são expostas ao fumo. Anualmente, o fumo passivo mata mais de 600 000 pessoas (OMS, 2017). Embora existam grupos mais vulneráveis, como as crianças, grávidas e doentes crónicos, não existe um limiar seguro de exposição (DGS, 2013).

Em 2016 o consumo de tabaco e a exposição ao fumo ambiental contribuíram para a morte de mais de 11 800 pessoas em Portugal (cerca de 21% dos óbitos; DGS, 2017). Destas, 5545 foram atribuídas a neoplasias (19.5% do total de óbitos por esta causa), 3109 a doenças respiratórias crónicas (46.4%), 805 a infeções respiratórias do trato inferior (12%), 2165 a doenças cérebro-cardiovasculares (5.7%) e 227 a diabetes (2.4%; DGS, 2017). No ano anterior, o fumo de tabaco foi um dos fatores de risco que mais contribuiu para a perda de anos de vida saudáveis da população portuguesa (12.2%; DGS, 2016a). Em 2013, foi a primeira causa de perda de anos de vida saudável no sexo masculino (DGS, 2016b).

Dados de 2014 revelam que os países do sul da Europa são os que apresentam uma maior prevalência de tabagismo (24 a 28% da população). Ainda nesse ano, Portugal apresentou uma das taxas mais baixas de ex-fumadores na Europa (12%) e foi um dos cinco países onde a proporção de fumadores aumentou em relação ao inquérito de 2012 (Comissão Europeia, 2015).

No entanto, é possível ver algumas alterações nos padrões dos portugueses com os dados de 2015. A prevalência do consumo de tabaco registou um ligeiro decréscimo (i.e., cerca de 1%) entre 2005 e 2014 e estima-se que 500 mil portugueses tenham deixado de fumar nesse período de tempo (DGS, 2016a, 2017). Esta inversão subtil pode revelar que os portugueses querem alterar o seu comportamento tabágico. Os dados de 2016 parecem confirmar esta situação, já que o número de pessoas que procurou ajuda para deixar de fumar tem vindo a aumentar. Nesse ano houve um aumento de 12.5% no total de consultas realizadas, em comparação com o ano anterior. Houve também um aumento na dispensa de medicamentos de apoio à cessação nas farmácias (16.4%). Esta tendência manteve-se em 2017, ano em que se assistiu a um novo aumento do número de consultas de cessação tabágica (só no primeiro semestre o número de consultas foi de 9485) e de locais de consulta (mais 11.2% do que em 2016; DGS, 2017).

A cessação tabágica pode definir-se como a abstinência total de cigarros fumados durante um período de tempo (i.e., pode variar entre seis a 24 meses), que é auto-reportada pelo indivíduo e que pode incluir uma medida de verificação fisiológica (e.g., medição do dióxido de carbono expirado), embora isto não esteja sempre presente (Rahman, Hann, Wilson, Mnatzaganian, & Worrall-Carter, 2015). Existem fortes evidências de que parar de fumar melhora a saúde e reduz o risco de morte prematura (USDHHS, 1990). A cessação é benéfica para qualquer pessoa, independentemente do seu sexo ou idade, mas os ganhos são tanto maiores quanto mais cedo for o abandono definitivo do consumo de tabaco (DGS, 2013).

Os benefícios podem ser observados a curto e a longo-prazo. A curto-prazo, o ritmo cardíaco e a pressão arterial baixam e normalizam, o nível de monóxido de carbono no sangue diminui e a circulação e o funcionamento dos pulmões melhora. A longo-prazo, o risco de contrair doenças ou desenvolver problemas de saúde relacionados com o tabaco pode diminuir consideravelmente (e.g., a probabilidade de ter cancro do pulmão desce para metade ao fim de um ano sem fumar) ou ser quase revertido (e.g., tosse e falta de ar; USDHHS, 1990). Os ex-fumadores reportam ainda sentir menos *stress*, mais felicidade e satisfação com a vida do que pessoas que fumam (West, 2017).

Como se pode constatar, o consumo de tabaco leva a um elevado número de problemas de saúde. Todavia, este ainda é muito prevalente em todo o mundo e evitar que os indivíduos iniciem o seu consumo ou garantir que o cessam constitui um desafio. As principais abordagens e tipos de intervenção a este nível serão descritas nas secções seguintes, conferindo especial destaque às intervenções digitais.



## 2. Intervenções para a Redução do Consumo de Tabaco

São várias as intervenções que têm como intuito reduzir o consumo de tabaco. Estas atuam ao prevenir a iniciação do consumo ou ao promover a cessação (West, 2017) e podem inserir-se numa perspetiva de controlo do tabaco, proteção e de ajuda (DGS, 2013).

Ao nível do controlo, uma das estratégias mais utilizadas passa pelo incremento da carga fiscal do tabaco, através do aumento do preço de venda ao público deste tipo de produtos. Esta medida é considerada uma das mais eficientes em termo de custo e é a mais eficaz a diminuir a procura de produtos tabágicos (e.g., leva a um menor consumo médio diário de cigarros; OMS, 2015b; West, 2017). Ainda a nível do controlo, é importante referir a proibição de publicidade, promoção e patrocínio de produtos de tabaco (West, 2017). Esta é uma das formas mais eficazes de prevenção do consumo de tabaco entre os jovens e poderá levar a uma queda de 7% no consumo global (DGS, 2013).

Já ao nível da proteção, uma das medidas mais importantes é a legislação em vigor. A lei de prevenção do tabagismo estabelece algumas normas para proteger os cidadãos da exposição involuntária ao fumo de tabaco. Para isso, foram postas em prática algumas medidas como limitações ao consumo de tabaco (e.g., é proibido fumar em espaços públicos fechados e nos locais de trabalho) e restrições na venda de tabaco (e.g., maior atenção sobre a venda de tabaco a menores; Resolução da Assembleia da República nº37/2007, Diário da República 1ª Série – nº 156).

Por fim, ao nível da ajuda existem duas abordagens principais: a utilização de farmacoterapia e as intervenções psicossociais. A farmacoterapia é usada para reduzir os impulsos para fumar e/ou para aliviar os sintomas de abstinência (Aveyard & Raw, 2011). As intervenções psicossociais podem definir-se como abordagens que utilizam métodos e estratégias cognitivo-comportamentais, motivacionais e de apoio para ajudar o indivíduo a alterar o seu comportamento, e neste caso, a deixar de fumar. Estas concretizam-se essencialmente através de intervenções comportamentais, cujo intuito é fazer com que as tentativas de deixar de fumar sejam bem-sucedidas (Chamberlain *et al.*, 2013; Roberts, Kerr, & Smith, 2013).

A maior parte destas intervenções surge sob a forma de aconselhamento breve (e.g., intervenções nas farmácias), aconselhamento comportamental individual (e.g., entrevista motivacional), terapias de grupo, aconselhamento por telefone (e.g., linhas de apoio) e de novas tecnologias (e.g., programas de mensagens de texto; Roberts *et al.*, 2013). Mais recentemente, têm também surgido novos tipos de intervenções digitais, nomeadamente as aplicações para telemóveis, cujo objetivo é apoiar o processo de mudança comportamental

inerente à cessação tabágica. O aconselhamento que é dado nas intervenções apresentadas tem como objetivo estimular a motivação para deixar de fumar, aumentar as competências de *coping* e de resolução de problemas (Chamberlain *et al.*, 2013). Se este apoio for bem-sucedido, é esperado que o indivíduo tenha mais motivação para se manter abstinente do que para fumar (Aveyard & Raw, 2011).

Estas intervenções atuam com a aplicação de técnicas de mudança comportamental, que são componentes observáveis e replicáveis desenvolvidas para alterar comportamentos (Michie *et al.*, 2015). Existem cinco técnicas de mudança comportamental que são especialmente eficazes no processo de cessação tabágica e que aumentam a probabilidade de sucesso de uma tentativa. São estas: o fortalecimento da identidade de ex-fumador, recompensar a abstinência, recomendar alterar rotinas, aconselhar sobre a forma de lidar com a vontade de fumar e recomendar o uso de medicação para auxiliar a tentativa (Ubhi *et al.*, 2016). Todas estas técnicas estão presentes na aplicação *Smoke Free* e serão exploradas aquando a sua descrição, na secção seguinte.

### **3. Intervenções Digitais de Suporte à Cessação Tabágica**

As intervenções digitais de mudança comportamental caracterizam-se por envolver alguma forma de tecnologia, serviços informáticos e a codificação digital de informação para promover a mudança de comportamentos. Estas incluem programas de mensagens de texto, *emails*, *websites* e aplicações de telemóvel e podem ter uma contribuição significativa na área da saúde, já que uma grande proporção da mortalidade e da morbilidade prematuras têm origem em fatores comportamentais (e.g., consumo de tabaco). Além disso, têm potencial para alcançar um grande número de pessoas a baixo custo (West & Michie, 2016).

Em particular, as aplicações móveis têm proliferado ao longo dos últimos anos. O seu alcance tem vindo a aumentar rapidamente devido ao número crescente de pessoas que têm *smartphones* nos dias de hoje (Bricker *et al.*, 2014). Estima-se que em 2015 havia mais de 7 mil milhões de pessoas com um contrato de telemóvel, das quais 45% associadas a *smartphones*. Esse aumento de utilizadores tem resultado num aumento proporcional da oferta de aplicações (Whitaker, McRobbie, Bullen, Rodgers, & Gu, 2016). Os tipos mais comuns encontrados no mercado para apoio aos fumadores que querem deixar de fumar são as calculadoras (i.e., contam o dinheiro poupado e os benefícios de saúde), calendários (i.e., fazem a contagem dos dias até deixar de fumar e os dias após essa data), racionamento (i.e., limita o número de cigarros) e hipnose (i.e., uso de técnicas de hipnose para ajudar o processo de cessação tabágica). Existem ainda outras aplicações que se incluem em várias categorias

por utilizarem mais do que uma estratégia (Abroms, Padmanabhan, Thaweethai, & Phillips, 2011).

No artigo de Abroms, Westmead, Bontemps-Jones, Ramani e Mellerson (2013), os autores identificaram 400 aplicações para deixar de fumar disponíveis para os sistemas *Android* e *iOS*. No entanto, apesar do seu número elevado a análise demonstrou que no geral as aplicações apresentam níveis baixos de adesão às diretrizes do Serviço de Saúde Pública americano sobre o Tratamento do Uso de Tabaco e Dependência (i.e., apenas 28.1% seguiam pelo menos uma diretriz). Quase nenhuma apresentava métodos baseados em evidência científica associados à eficácia das intervenções, tais como oferecer conselhos práticos sobre como deixar de fumar e/ou permanecer abstinente (só 19.4% das aplicações o faziam), referir a importância do suporte social e encorajar o indivíduo a procurá-lo (17.3%), oferecer ajuda e planos alternativos para quando aparecem obstáculos (15.3%) ou sugerir a utilização de medicação para ajudar no processo de cessação (4.1%). Além disso, nenhuma referenciava os utilizadores para linhas telefónicas de apoio ou outros recursos adicionais. Apesar da expansão crescente de plataformas disponíveis e da oferta variada de aplicações, é possível concluir que estas não incluem muitos dos elementos presentes nas diretrizes para um processo de cessação tabágica eficaz (Abroms *et al.*, 2013).

Também a análise de Hoepfner e colaboradores (2015) revelou que poucas das aplicações em estudo continham perguntas para avaliar aspetos relevantes para o processo de cessação, como por exemplo, as motivações que levam os utilizadores a fumar, os estímulos que desencadeiam a vontade de fumar e a predisposição para deixar. Os autores chegaram à conclusão que quase nenhuma aplicação fornecia conselhos sobre como superar os obstáculos que surgem quando a pessoa deixa de fumar. Também foi raro alguma aplicação referenciar os utilizadores para recursos externos adicionais (Hoepfner *et al.*, 2015).

No estudo de Ubhi e colaboradores (2016), os autores fizeram uma comparação entre as aplicações de cessação tabágica disponíveis em 2012 e 2014. Os resultados indicam que o número de aplicações aumentou significativamente. Apesar desse incremento, os autores constataram que em 137 aplicações, apenas três incluíam as cinco técnicas de mudança comportamental mencionadas na secção anterior. Mais ainda, a média de utilização dessas cinco técnicas nas aplicações foi de 1.37 em 2012 e 0.93 em 2014. Mais de metade das aplicações (i.e., cerca de 55%) não apresentou qualquer técnica de mudança comportamental. Até aplicações que estão a ser desenvolvidas atualmente parecem carecer de conteúdos baseados em evidências científicas, que são recomendados para ajudar os fumadores a deixar de fumar de forma bem-sucedida (Ubhi *et al.*, 2016).

No artigo de Formagini e colaboradores (2017), os autores fizeram uma revisão das aplicações de cessação tabágica disponíveis em português. Desta pesquisa surgiram 14 aplicações que foram cotadas consoante a sua adesão às diretrizes previamente mencionadas. Neste estudo constatou-se que a adesão às diretrizes foi fraca, uma vez que apenas quatro das aplicações forneciam ajuda para formular um plano e estratégias para deixar de fumar e nenhuma aconselhava o uso de medicamentos ou de outros recursos adicionais. Simultaneamente, os autores não conseguiram encontrar nenhum estudo de avaliação sobre a eficácia dessas aplicações (Formagini *et al.*, 2017).

Numa revisão recente de Whittaker e colaboradores (2016), os autores procuraram determinar se as intervenções de cessação tabágica baseadas em *smartphones* são eficazes a promover a cessação tabágica de pessoas que querem deixar de fumar. Foram identificados sete estudos que cumpriam os seus critérios de inclusão (e.g., haver uma medida de verificação de abstinência após seis meses), sendo que a maioria funcionava num sistema de mensagens de texto. Os resultados demonstraram que estas intervenções tiveram um efeito positivo na cessação tabágica e que estes se verificam após seis meses. No entanto, os autores não encontraram nenhum artigo publicado que avaliasse as intervenções com aplicações de forma rigorosa segundo os seus padrões de qualidade (Whittaker *et al.*, 2016).

Apesar da eficácia das aplicações ainda estar pouco estudada, estas apresentam várias potencialidades que fazem delas um excelente veículo para intervenções de mudança comportamental (Bricker *et al.*, 2014). Em primeiro lugar, têm um papel essencial na redução dos custos pessoais e económicos associados ao tabaco, uma vez que permitem que a população tenha acesso imediato aos conteúdos sem que seja necessária a intervenção de um profissional. Assim, estão disponíveis a qualquer momento, permitindo uma utilização constante (*i.e.*, não necessitam de acesso à internet; Zeng, Heffner, Copeland, Mull, & Bricker, 2016).

Para além das potencialidades acima descritas, no geral as aplicações têm um *design* apelativo e capacidade para incluir vídeos e ficheiros de áudio, bem como texto ilimitado. Também permitem a monitorização do progresso alcançado e a sua partilha nas redes sociais (potenciando o suporte social). Isto faz com que tenham potencial para aumentar o envolvimento dos utilizadores, o que é um forte preditor da cessação (Bricker *et al.*, 2014). Deste modo, as aplicações proporcionam uma interação mais sofisticada com os utilizadores (*i.e.*, através de interfaces intuitivos e maior oferta de funcionalidades) do que os programas de mensagens de texto (Hoeppner *et al.*, 2015).

As questões acima descritas só poderão ter impacto no processo de mudança comportamental necessário à cessação tabágica se os utilizadores as considerarem como importantes. Desse modo, além de basear o desenvolvimento das aplicações em teoria e evidência científica, também se torna necessário ter em consideração as preferências dos utilizadores.

### **4. Experiência de Utilizador**

A experiência de utilizador engloba todos os aspetos da interação entre um indivíduo e um produto (Hassenzahl, 2005) e refere-se à perceção dos utilizadores na reação a esse, antes, durante e após a sua utilização (Cota, Thomaschewski, Schrepp, & Gonçalves, 2014). O seu foco reside na qualidade da experiência que os utilizadores têm, sendo esta marcada por aspetos afetivos e emocionais, a realização de objetivos e satisfação de necessidades (Hassenzahl, Diefenbach, & Göritz, 2010).

A experiência está dependente da relação entre as características e estados internos do utilizador (e.g., motivação), do produto (e.g., facilidade de uso) e do contexto exterior (e.g., cultura; Hassenzahl, 2010). Desta forma, o produto e as suas qualidades objetivas vão levar a diferentes experiências, dependendo da pessoa (e.g., expectativas, experiências anteriores) e do seu contexto, criando uma entidade única que nunca é exatamente igual quando se repete. Ao mesmo tempo, surge de forma contínua da ativação de processos como a perceção, motivação e cognição, integrando-os num todo com significado. Por esse motivo, a experiência de utilizador caracteriza-se por ser subjetiva, situada, dinâmica e holística (Hassenzahl, 2010).

Segundo Hassenzahl (2003), a experiência de utilizador pode ser dividida em duas dimensões principais: a pragmática e hedónica. A primeira tem enfoque no produto e no seu carácter instrumental, que apoia a concretização de objetivos. Para que isso seja possível, é esperado que o produto faça o que é suposto (i.e., utilidade) e que o indivíduo saiba como o utilizar (i.e., usabilidade). A segunda enfatiza o bem-estar psicológico do utilizador (e.g., estimulação). Deste modo, atua como um motivador que cria experiências positivas através da satisfação de necessidades (Hassenzahl, 2003, 2010). Estas dimensões resultam em consequências emocionais (e.g., satisfação) e comportamentais (e.g., tempo de utilização do produto; Hassenzahl, 2003).

Para que um produto seja bem-sucedido, é necessário assegurar que proporciona uma experiência de utilização suficientemente boa para o grupo-alvo em questão. A utilização está assim dependente da impressão geral que os utilizadores desenvolvem em relação a esta (Cota

*et al.*, 2014). Como tal, avaliar a qualidade da experiência com aplicações, nomeadamente de saúde, torna-se crucial para desenvolver ferramentas eficazes (Vilardaga *et al.*, 2016). Consequentemente, para aumentar a sua probabilidade de eficácia, é fundamental que as aplicações assegurem o envolvimento dos utilizadores.

**4.1. Envolvimento.** O envolvimento pode ser descrito como a qualidade da experiência de utilizador que enfatiza os aspetos positivos da interação com o produto e a vontade de o usar de forma contínua (Lalmas, O'Brien, & Yom-Tov, 2015; Perski, Blandford, West, & Michie, 2017). Este caracteriza-se pela profundidade do investimento cognitivo, afetivo e comportamental do utilizador durante essa interação (O'Brien, Cairns, & Hall, 2018) que leva ao uso sustentado do produto (O'Brien & Cairns, 2015). O termo envolvimento tem sido usado, conceptualizado e avaliado de formas diferentes pelos vários investigadores que o estudam, consoante as suas áreas de especialidade (O'Brien *et al.*, 2018), o que cria a falta de uma definição partilhada (Lalmas *et al.*, 2015).

As ciências computacionais definem-no como um fluxo de experiência subjetiva que surge na interação com o sistema, um estado mental que é caracterizado por atenção focada e satisfação (Perski *et al.*, 2017). Já as ciências comportamentais tendem a conceptualizá-lo como o grau de uso das intervenções ao longo do tempo, com base em padrões temporais (i.e., frequência e duração) e de profundidade (i.e., uso de determinados conteúdos específicos). Em ambos os casos, este é visto como um processo dinâmico que varia entre a fase inicial de envolvimento, afastamento e reaproximação (Perski *et al.*, 2017).

De acordo com O'Brien e Toms (2008), o envolvimento manifesta-se através de um conjunto de atributos. Estes consistem em características da interação entre o utilizador e a intervenção, que vão influenciar a forma como estes se envolvem. Todavia, não parece existir consenso em relação aos atributos que constituem o envolvimento, dado que também variam consoante a área de estudo. O'Brien e Toms (2010) sugerem que o envolvimento é composto pelo apelo estético, atenção focalizada, apelo sensorial, consciência, desafio, perceção de controlo, *feedback*, interesse, motivação, novidade e perceção de tempo. Outros autores defendem atributos adicionais, como a curiosidade, satisfação de necessidades, variedade, persistência na memória, expectativas, incentivos e benefícios (Lalmas *et al.*, 2015; O'Brien *et al.*, 2018).

Como ambas as áreas trazem um contributo importante para o constructo em questão e se complementam entre si, neste estudo vão ser utilizados elementos de cada uma para a sua conceptualização. Assim sendo, os atributos escolhidos para caracterizar o envolvimento

foram a atenção focalizada, expectativas, apelo estético, afeto positivo, persistência na memória, desafio e *feedback*.

A atenção diz respeito à sensação de estar absorvido no produto, resultando na distorção da percepção de tempo (O'Brien *et al.*, 2018). As expectativas que o utilizador tem ainda antes de interagir com o produto vão influenciar o seu nível de compromisso e a forma como vai querer envolver-se. O apelo estético prende-se com a qualidade sensorial e visual da interface usada na intervenção (i.e., configuração, gráficos, *design*). O afeto positivo relaciona-se com as emoções experienciadas durante a interação (e.g., diversão, satisfação). Quando o utilizador sente emoções positivas ao longo desse processo, poderá estar mais inclinado a explorá-la (Lalmas *et al.*, 2015). O desafio representa o nível de esforço que o utilizador experiencia durante a sua utilização. Por fim, o *feedback* tem a ver com a capacidade que o produto tem de indicar se as ações do utilizador estão a ser adequadas para progredir face ao seu objetivo (O'Brien & Toms, 2010).

A Abordagem Centrada na Pessoa (Yardley *et al.*, 2015b) revela também alguns componentes que podem potenciar o envolvimento dos utilizadores. Esta abordagem enfatiza a importância de desenvolver intervenções que tenham em conta a perspetiva e o contexto psicossocial dos indivíduos que as vão utilizar. Abordar as necessidades e as preferências do utilizador (e.g., perceber o que torna a intervenção mais significativa para si) torna-se vital para assegurar que as intervenções têm boa usabilidade e que envolvem os indivíduos. A compreensão destes aspetos permite assim maximizar a sua eficácia (Yardley, Ainsworth, Arden-Close, & Muller, 2015a). Ao considerar e incorporar as opiniões de potenciais utilizadores, é esperado que o envolvimento aumente e que haja uma utilização mais prolongada e constante. Isto fará com que o utilizador ganhe conhecimento sobre os conteúdos e que interaja mais com as componentes eficazes da intervenção, o que aumenta a sua probabilidade de mudança comportamental (Schneider, Van Osch, & De Vries, 2012). Daí que a avaliação da experiência de utilizador seja vital ao processo de desenvolvimento e adaptação das aplicações de apoio à cessação tabágica.

De uma forma geral, os utilizadores de intervenções digitais devem sentir-se motivados e confiantes para as utilizar de forma autónoma. Quando o comportamento é autónomo, o indivíduo tem mais probabilidade de estar envolvido numa atividade por vontade própria, devido ao interesse inerente ou à satisfação que daí advém (Keatley, Clarke, & Hagger, 2013). Neste contexto, a Teoria da Autodeterminação (Deci & Ryan, 1985) torna-se particularmente relevante para compreender a interação entre o utilizador e a intervenção (Yardley *et al.*, 2015b). Esta sugere que os indivíduos estarão motivados a iniciar um

processo de mudança comportamental se as suas necessidades de autonomia, competência e pertença forem satisfeitas (Ryan, Patrick, Deci, & Williams, 2008).

Promover a autonomia é extremamente importante porque encoraja os utilizadores a internalizar as sugestões e estratégias de mudança comportamental presentes na intervenção, o que lhes permite implementá-las a longo-prazo (Yardley *et al.*, 2015b). Isto é importante uma vez que a eficácia da maioria das intervenções de saúde está dependente da adesão do utilizador às mudanças de comportamento recomendadas (Ryan *et al.*, 2008). Considera-se que a autonomia é facilitada quando a intervenção disponibiliza informação relevante à mudança de comportamento que os utilizadores podem usar para tomar decisões, sem que haja algum tipo de controlo externo. Ao mesmo tempo, devem ter controlo sobre a forma como interagem com a intervenção (e.g., se têm escolha sobre as estratégias que usam ou a ordem em que os conteúdos são apresentados; Yardley *et al.*, 2015b).

Promover a competência dos utilizadores é necessário para que estes sejam encorajados a identificar mudanças no seu comportamento, que podem ser incorporadas no seu quotidiano e aplicadas sem ajuda. Tal torna-se possível quando a intervenção inclui ferramentas e quando os utilizadores recebem apoio para enfrentar barreiras, permitindo-lhes desenvolver capacidades e confiança para a mudança (Yardley *et al.*, 2015b).

Por último, promover o sentido de pertença é essencial para garantir que a experiência com a intervenção é agradável, positiva e interessante o suficiente para que haja intenção de continuar a interagir com ela (Yardley *et al.*, 2015b). Para que isto aconteça, é importante que não sejam utilizados termos diretivos ao longo da intervenção, mas que se opte antes por sugerir ou convidar o utilizador a tomar as suas decisões. O utilizador deve sentir que é compreendido e respeitado, sem julgamentos, para que crie uma ligação com a intervenção e tenha confiança nela (Ryan *et al.*, 2008; Yardley *et al.*, 2015b).

Em suma, alguns autores têm defendido que apoiar a autonomia, e aumentar o sentido de competência e de pertença do utilizador poderá conduzir a maior motivação e envolvimento voluntário com a intervenção e com o processo de mudança comportamental (Ryan *et al.*, 2008; Yardley *et al.*, 2015b).

Os estudos na área do envolvimento com as intervenções digitais são bastante escassos, mas indicam que este é fundamental para garantir a sua eficácia (Perski *et al.*, 2017; Strecher *et al.*, 2008; Yardley *et al.*, 2016). De facto, a investigação nesta área mostra que no geral há falta de envolvimento com as intervenções digitais e que isso pode explicar a falta de resultados encontrados nas avaliações de algumas delas (Alkhaldi *et al.*, 2016). Assim, garantir que a atenção do utilizador é captada torna-se primordial para alcançar o potencial da



aplicação na promoção da mudança de comportamentos (Taki *et al.*, 2017). Para tal, é essencial auscultar quais são as suas necessidades e preferências aquando o desenvolvimento das aplicações digitais, bem como garantir que estas foram atendidas antes da sua disponibilização.

### **5. Aplicação de Apoio à Cessação Tabágica “*Smoke Free*”**

A aplicação *Smoke Free* é uma aplicação de apoio à cessação tabágica desenvolvida no Reino Unido por uma equipa de investigadores da *University College London*, que se baseia na *Prime Theory* e em investigação sobre aspetos comportamentais relacionados com a cessação tabágica. Um estudo inicial revela que a aplicação parece ser eficaz a promover a abstinência ao fim de três meses, em fumadores que querem deixar de fumar, embora sejam necessários estudos adicionais para corroborar este resultado (Crane, Ubhi, Brown, & West, 2018).

De acordo com McEwan e West (2010), a dependência tabágica é vista como uma disfunção de motivação. Nesse sentido, a *Prime Theory* (West, 2009) representa a motivação humana como um sistema composto por vários níveis que se complementam e que são incrementalmente complexos. Esses níveis tentam explicar as razões que levam as pessoas a fumar (McEwan & West, 2010).

Esta teoria pressupõe que o comportamento surge dos desejos e necessidades sentidos pelo indivíduo a cada momento (McEwan & West, 2010), e que este é determinado pela competição constante entre impulsos e inibições, ganhando o que for mais forte nessa situação (West, 2009). Estes impulsos e inibições podem ser aprendidos por associação a estímulos do ambiente (hábito) ou automáticos (instinto; Michie, Hyder, Walia, & West, 2011; West, Walia, Hyder, Shahab, & Michie, 2010). Assim, a motivação para fumar pode surgir de respostas reflexo a estímulos externos, da vontade de alcançar sensações positivas (e.g., satisfação ou alívio antecipados) ou de evitar sensações negativas (e.g., estado de desconforto induzido pela abstinência), de crenças sobre o que é considerado bom e mau (e.g., saber que fumar faz mal à saúde) e de planos (e.g., querer deixar de fumar) que permitem suprir esses desejos e necessidades (McEwan & West, 2010; West, 2009).

Nesta lógica, a mudança de comportamento ocorre quando o balanço entre os impulsos e inibições é alterado. O objetivo das intervenções comportamentais é minimizar os impulsos para fumar e aumentar a motivação e a capacidade para resistir a esses impulsos quando estão presentes, fazendo com que a vontade de manter o novo comportamento seja mais forte do que a competição entre os impulsos e as inibições para voltar ao comportamento

antigo (Michie *et al.*, 2011). A aplicação *Smoke Free* tenta promover a manutenção da cessação tabágica ao salientar os benefícios alcançados pelo utilizador desde que deixou de fumar, como é o caso do tempo sem fumar, dinheiro poupado, número de cigarros não fumados e das melhorias de saúde (painel inicial). Para ativar uma necessidade suficientemente forte para superar o desejo momentâneo de fumar, disponibiliza ferramentas para lidar com os impulsos que vão surgindo (e.g., dicas). Em simultâneo, as missões estão desenhadas para aumentar a motivação, a autoeficácia e fortalecer a identidade de ex-fumador. Isto é concretizado através do uso de várias técnicas de mudança comportamental, nomeadamente as cinco mencionadas como sendo particularmente úteis no contexto da cessação tabágica. Promove o fortalecimento da identidade de ex-fumador quando os leva a desafiar as crenças sobre os benefícios de fumar, a listar os benefícios da cessação e as suas razões para deixar de fumar. São dadas recompensas para deixar de fumar (e.g., emblemas), é dada informação sobre a medicação disponível (i.e., terapia de substituição da nicotina) e é sugerido que os utilizadores alterem algumas das suas rotinas, dado que as situações de exposição a estímulos que desencadeiam o impulso para fumar devem ser evitadas. Por último, são dados conselhos sobre como lidar com os impulsos. Para além das dicas já mencionadas, isso é possível ao promover o uso da implementação de intenções (i.e., missões e na página da secção de ajuda), que faz com que os utilizadores criem planos adequados para superar esses momentos.

A prática clínica para o tratamento do uso de tabaco e dependência é guiada por um conjunto de normas e diretrizes. Deste modo, as intervenções na área da cessação tabágica devem aderir às recomendações propostas para garantir que são eficazes (Fiore *et al.*, 2008). A *Smoke Free* cumpre quatro destas diretrizes. De acordo com a primeira diretriz identificada, é dito ao utilizador que é benéfico ter algum tipo de aconselhamento (individual, de grupo ou por telefone). Isto surge na secção dos impulsos e nas dicas para lapsos. É também aconselhável informar sobre a existência de medicação para facilitar o processo de deixar de fumar e recomendar a sua utilização, a menos que exista alguma contraindicação. Na aplicação isto é feito em pelo menos uma missão e numa página dedicada a esse tema, na secção de ajuda. Noutra das diretrizes, o suporte social é salientado como um aspeto importante a incluir nas intervenções. A *Smoke Free* promove isto ao permitir a partilha do progresso de cada utilizador nas redes sociais e ao encorajá-los a procurar apoio com outras pessoas, sejam elas familiares e amigos, ou pessoas desconhecidas em fóruns de ajuda.

Ambas as opções estão presentes em mais do que uma missão. Ao longo da aplicação são ainda incorporados elementos do protocolo dos cinco R's, que é um dos aspetos

mencionados nas diretrizes. O utilizador é levado a pensar porque é que é deixar de fumar é importante para si (relevância), quais as consequências negativas de fumar (riscos) e quais as vantagens de deixar de fumar (recompensas). É-lhe também pedido que identifique barreiras e dificuldades que poderão ocorrer nesse processo (resistências) e é suposto que isto seja feito várias vezes ao longo da intervenção (repetição). Todos estes elementos são tema de pelo menos uma missão.

A aplicação está dividida em cinco separadores principais, sendo estes o painel inicial, diário, impulsos (i.e., na aplicação têm o nome de desejos), missões e emblemas. Todas estas secções estão disponíveis na versão gratuita da aplicação, embora seja possível aceder a mais conteúdos na versão paga. A descrição que se segue é referente apenas aos conteúdos da versão gratuita.

O painel inclui informação sobre há quanto tempo o indivíduo deixou de fumar (em anos, meses, dias, horas, minutos e segundos), quanto dinheiro está a poupar (por dia, semana, mês e ano) e o montante gasto em terapêutica de substituição de nicotina. Adicionalmente, inclui informação sobre os benefícios de saúde associados à cessação tabágica (e.g., diminuição do risco de ter um ataque cardíaco) que se vão alterando consoante o passar do tempo. O indivíduo consegue também ter uma visão geral do progresso feito desde que deixou de fumar, onde consta o número de cigarros não fumados, o número de impulsos resistidos, o tempo de vida recuperada e a quantidade de tempo passada sem fumar (ambas traduzidas em horas). No final deste separador, é ainda possível ver alguns dos emblemas conquistados recentemente.

A secção do diário permite ao utilizador criar entradas para monitorizar o seu progresso. Para tal, é-lhe perguntado se fumou desde a última entrada (e se sim, quantos cigarros), quão forte foi o seu desejo de fumar, quantos impulsos teve, quanto dinheiro gastou em produtos de substituição de nicotina e é dado espaço para escrever comentários adicionais. Todas as entradas ficam registadas e podem ser consultadas a qualquer momento.

A secção dos desejos (i.e., impulsos) inclui vários tipos de conteúdos relacionados com a experiência que acompanha a vontade de fumar. Deste modo, a primeira parte inclui várias dicas, divididas em categorias, para ajudar o utilizador a lidar com os seus impulsos ou a evitar senti-los (e.g., a categoria “faça alguma coisa” menciona várias atividades como subir e descer as escadas algumas vezes). Esta é seguida de um gráfico onde estão ilustrados todos os impulsos para fumar registados até ao momento, com a respetiva severidade. Há também um mapa onde o utilizador deve registar o local onde se encontrava quando os impulsos ocorreram. Por fim, são partilhadas algumas recomendações que podem facilitar o processo

de cessação tabágica. Aqui são sugeridas várias opções complementares ao uso da aplicação, como é o caso do aconselhamento ou do uso de medicação.

O separador das missões acompanha os últimos sete dias, antes do dia estabelecido para deixar de fumar, através de sete missões diárias que prestam apoio variado. Estas têm como intuito ajudar na preparação para o processo de mudança e manter o utilizador motivado. Aqui são dados conselhos sobre substitutos de nicotina e a alteração de hábitos (i.e., implementação de intenções). Ao mesmo tempo, o utilizador é incentivado a reforçar a sua identidade de não-fumador e a listar os benefícios associados a deixar de fumar e os malefícios do tabaco.

No último painel é possível consultar todos os emblemas que existem (i.e., que já foram conquistados e por conquistar). Estes encontram-se divididos em várias áreas: estabelecimento de uma data para deixar de fumar, tempo sem fumar, número de cigarros não fumados, número de impulsos resistidos, benefícios de saúde, dinheiro poupado, número de missões completas, entradas de diário feitas e especiais. Estes últimos incluem aspetos diversos que se prendem com a utilização assídua de certas funcionalidades da aplicação (e.g., explorar todas as secções) ou de marcos importantes (e.g., conseguir superar o primeiro fim-de-semana sem fumar). A aplicação tem ainda uma secção de ajuda que inclui uma página exclusiva sobre a implementação de intenções e a terapia de substituição de nicotina.

Face à oportunidade que surgiu de traduzir e adaptar esta aplicação para português, tornou-se relevante estudar a experiência de utilizador com a mesma, no sentido de informar desenvolvimentos futuros, bem como compreender melhor o seu potencial para promover a cessação tabágica.

## **6. Objetivos do Estudo**

A maioria das intervenções na área do tabagismo feitas em Portugal podem ser situadas ao nível da prevenção (e.g., Vitória, Silva, & De Vries, 2011). Embora a prevenção do consumo seja uma medida indispensável, a intervenção ao nível da cessação tabágica é o que vai permitir reduzir a mortalidade por doenças associadas ao consumo de tabaco (DGS, 2016a). As aplicações para telemóvel apresentam-se como uma oportunidade de intervenção promissora na área da cessação tabágica. No entanto, como é possível observar no enquadramento, além de serem baseadas em teoria e investigação científica, as aplicações devem também ter em conta as preferências e necessidades dos utilizadores. Isto torna-se imprescindível, já que a qualidade da experiência de utilização de uma aplicação pode condicionar a sua eficácia.

## Smokers Come Forward: Avaliação da Experiência de Utilizador

Desta forma, o principal objetivo deste estudo foi o de avaliar a experiência de utilizador de um grupo de fumadores portugueses com a versão traduzida da aplicação *Smoke Free*, adaptada para o contexto português com este propósito.



## Capítulo II - Método

### 1. Participantes

Neste estudo participaram 11 indivíduos (8 do sexo feminino), com idades compreendidas entre os 22 e os 48 anos ( $M=31$ ;  $DP=7.99$ ). Relativamente ao estado civil e às habilitações literárias, a maioria era solteira e tinha a licenciatura. A nível ocupacional, quatro participantes trabalhavam em áreas diversas, quatro eram estudantes e três eram investigadores (ver Quadro 2.1).

Quadro 2.1 - *Caracterização sociodemográfica da amostra*

	<i>N</i>	Média	Desvio-padrão
Sexo		-	-
Masculino	3	-	-
Feminino	8	-	-
Idade		30.64	7.99
Estado civil		-	-
Solteiro	6	-	-
Casado	1	-	-
União de facto	4	-	-
Habilitações escolares		-	-
Ensino secundário	1	-	-
Licenciatura	7	-	-
Mestrado	3	-	-
Ocupação atual		-	-
Administrativo	1	-	-
Advogado	1	-	-
Auxiliar de educação	1	-	-
Estudante	4	-	-
Investigador	3	-	-
Técnico superior	1	-	-

No que concerne o índice de dependência da nicotina, sete participantes apresentaram uma dependência baixa, três participantes apresentaram uma dependência média e um participante apresentou dependência elevada. Já no que diz respeito ao estágio de mudança,

quatro participantes encontravam-se na fase de contemplação, dois na de preparação e cinco na de ação (i.e., deixaram de fumar durante o estudo, com o apoio da aplicação). Os critérios de inclusão considerados neste estudo foram que os participantes deveriam ter intenção de deixar de fumar, ter idade igual ou superior a 18 anos e ter um *smartphone* com sistema *Android* ou *iOS*.

Os participantes foram recrutados através de um *e-mail* e um *poster* de divulgação, tratando-se assim de uma amostra não-probabilística por conveniência. Os dados foram recolhidos através de entrevistas individuais conduzidas presencialmente, à exceção de uma que foi feita *online* com recurso ao programa *Skype*.

## 2. Instrumentos

**2.1. Guião de entrevista.** Para avaliar a qualidade da experiência de utilizador, foi construído um guião de entrevista semiestruturado (Anexo A). Este tipo de metodologia tem valor acrescentado em estudos deste tipo porque permite aceder às atitudes, emoções e crenças dos participantes, aprofundando a sua experiência subjetiva. Estes aspetos são cruciais para compreender a sua interação com a aplicação (Lalmas *et al.*, 2015). A metodologia qualitativa é privilegiada dado que consegue captar informação crítica sobre a reação dos utilizadores aos conteúdos das aplicações (Yardley *et al.*, 2015b). Deste modo, é possível conhecer em detalhe opiniões e perceções do utilizador que de outra forma poderiam não ter sido consideradas (Yardley *et al.*, 2015a).

O guião incluiu uma pequena introdução, seguida de quatro tarefas envolvendo “pensar em voz alta” (i.e., *think aloud*; Karahasanovic, Hinkel, Sjøberg, & Thomas, 2009) e diversas perguntas sobre as várias dimensões que caracterizam a experiência de utilizador. As questões elaboradas para este propósito foram desenvolvidas com base na literatura sobre a experiência de utilizador (e.g., Vilardaga *et al.*, 2016), usabilidade (e.g., Sage *et al.*, 2017) e envolvimento (e.g., Yardley *et al.*, 2015b).

O momento de “pensar em voz alta” permite avaliar o que os participantes pensam e sentem enquanto exploram as secções principais da aplicação (e.g., Vilardaga *et al.*, 2016; Wu, Tombor, Shahab, & West, 2017). Para esse efeito, este consistiu em quatro tarefas na seguinte ordem: 1) explorar as funcionalidades apresentadas no painel principal e dar a opinião sobre elas, 2) completar uma nova entrada de diário e comentar esse processo, 3) adicionar um desejo, escolher uma dica e adicioná-la à lista dos favoritos, 4) escolher uma missão que se destaque e explicar o motivo da escolha.



Para avaliar a *dimensão pragmática* da experiência de utilizador foram feitas perguntas sobre a usabilidade (e.g., “houve alguma coisa que esperava conseguir fazer e que não conseguiu?”) e sobre a utilidade (“que funcionalidades lhe pareceram mais úteis?”). Para avaliar a *dimensão hedónica* foram feitas perguntas sobre a satisfação com a aplicação (e.g., “quais foram os pontos mais positivos?”) e o envolvimento, cuja medida resultou de um conjunto de perguntas sobre a satisfação das necessidades de autonomia (“sentiu que teve a possibilidade de escolher como utilizar a aplicação, de forma a adaptá-la mais às suas necessidades específicas?”), competência (“sente que a aplicação lhe deu ferramentas para o ajudar a deixar de fumar?”) e pertença (“considera que a aplicação o conseguirá apoiar numa tentativa para deixar de fumar?”). Adicionalmente foram avaliados alguns dos atributos considerados mais importantes do envolvimento (Lalmas *et al.*, 2015; Perski *et al.*, 2017), nomeadamente: a) expectativas (“quais eram as suas expectativas iniciais quando começou a usar a aplicação?”), b) apelo estético (“o que pensa do *design* da aplicação?”), c) afeto positivo (“diria que a aplicação é divertida, agradável ou interessante?”), d) persistência na memória (“vai continuar a usar a aplicação daqui para a frente?”), e) desafio (“diria que a aplicação é fácil ou difícil de usar?”), f) *feedback* (“sentiu algum tipo de orientação sobre o seu progresso ao longo da utilização?”) e g) atenção focalizada (“alguma vez perdeu a noção do tempo enquanto usava a aplicação?”).

**2.2. Questionário.** Depois da entrevista, os participantes preencheram um breve questionário que incluiu as medidas apresentadas de seguida.

**2.2.1. Dependência física da nicotina.** Para medir o grau de dependência da nicotina, foi utilizado o Teste de Fagerström para a Dependência da Nicotina (Heatherton, Kozlowski, Frecker, & Fagerström, 1991), traduzido e adaptado para a população portuguesa por Ferreira, Quintal, Lopes e Taveira (2009). Este teste é composto por seis perguntas de autorrelato (e.g., “quantos cigarros fuma por dia?”) que avaliam o padrão de comportamento tabágico do indivíduo, o que se traduz no seu grau de dependência da nicotina. As perguntas têm uma escala de resposta com uma pontuação que varia entre 0 e 3 ou 0 e 1, sendo que a pontuação máxima do teste é 10. Desta forma, a dependência pode ser categorizada como baixa (pontuação final de 0 a 3), média (4 a 6) ou alta (7 a 10; Heatherton *et al.*, 1991).

Relativamente às qualidades psicométricas, estudos prévios demonstraram que este teste apresenta um valor de consistência interna razoável na versão original ( $\alpha=.61$ ) (Heatherton *et al.*, 1991). Na versão adaptada para a população portuguesa, o valor de

consistência interna foi também razoável, embora ligeiramente superior ( $\alpha=.66$ ). Quanto à fiabilidade teste-reteste, esta versão apresentou um valor de correlação muito alto ( $\alpha=.99$ ). Foi ainda avaliada a validade de critério, através da comparação entre os resultados da escala e os níveis de monóxido de carbono expirado; e entre a autoavaliação da dependência tabágica e o grau de dependência obtido com a aplicação do teste. Na primeira comparação, verificou-se que os níveis de monóxido de carbono estavam relacionados com duas perguntas do teste e que este apresentou poder preditivo face à medição de monóxido de carbono. Na segunda, foi possível verificar uma relação positiva muito significativa entre as duas medidas (Ferreira *et al.*, 2009).

**2.2.2. Estádio de mudança.** Para determinar qual o estágio de mudança em que os participantes se encontravam e avaliar se tinham intenção de deixar de fumar, foi utilizada uma pergunta baseada no modelo HAPA (*Health Action Process Approach*), retirada do estudo de Haug, Schaub, Venzin, Meyer e John (2013). Esta pergunta avalia o estágio de mudança em que o participante se encontra, através da questão “fumou recentemente?”. As opções de resposta variam entre a pré-contemplação (“sim, e não tenciono deixar”), contemplação (“sim, mas estou a considerar deixar”), preparação (“sim, mas tenciono seriamente deixar”) e ação (“não, deixei de fumar”). Esta pergunta funciona como uma medida de controlo, para garantir que os participantes têm intenção de deixar de fumar.

**2.2.3. Caracterização sociodemográfica.** Para caracterizar a amostra em estudo, foi aplicado um breve questionário sobre as características sociodemográficas dos participantes. Neste foram pedidas informações relativas à sua idade, sexo, estado civil, habilitações escolares e ocupação na altura da entrevista.

### 3. Procedimento

**3.1. Acesso e tradução da aplicação.** O autor da aplicação foi contactado em setembro de 2017, com o intuito de aferir o seu interesse em colaborar neste projeto. Face a este pedido, foi mencionada a existência da aplicação *Smoke Free* e a possibilidade de a adaptar para o contexto português, dando assim o seu consentimento para que fosse utilizada no âmbito deste estudo.

A aplicação foi traduzida para português europeu pela investigadora, fluente em inglês, com recurso a dois dicionários *online*. Para facilitar o processo, o autor da aplicação original disponibilizou documentos e tabelas com a informação que seria necessário traduzir.

A tradução foi revista por uma tradutora profissional com fluência em ambas as línguas. Para fazer a revisão, a tradutora comparou o texto original em inglês com a tradução em português, fazendo todas as alterações necessárias para garantir que o texto traduzido se mantinha o mais equivalente possível ao original. Posteriormente, durante a fase de teste da aplicação, foi feita uma revisão técnica dos conteúdos por dois especialistas nas áreas de intervenções de mudança comportamental e cessação tabágica. Uma vez terminado o processo de tradução da aplicação para português, procedeu-se ao recrutamento de participantes e à recolha de dados.

**3.2. Recrutamento dos participantes.** O material de divulgação (Anexo B) continha informação sobre a aplicação, no que ia consistir o estudo, quais os requisitos necessários para participar e que os participantes estariam habilitados a ganhar um *voucher* no valor de 25 euros, sorteado no final do estudo. Incluía também um endereço de *e-mail* através do qual os indivíduos interessados em participar no estudo deveriam entrar em contacto. O *e-mail* foi partilhado com alguns investigadores de Psicologia que o divulgaram pela sua rede de contactos, tendo sido também enviado para Associações de Estudantes e grupos-chave da Universidade de Lisboa (e.g., Núcleo de Estudantes de Psicologia). Os *posters* foram colocados em locais estratégicos onde potenciais interessados pudessem ter acesso, nomeadamente numa universidade e três farmácias na área de Lisboa.

Após terem enviado um *e-mail* a demonstrar interesse em participar, foi-lhes pedido um contacto telefónico para receberem informação mais detalhada sobre a natureza do estudo e para agendar a entrevista.

**3.3. Implementação do protocolo do estudo.** Na sequência dessa chamada, os participantes tiveram de descarregar a aplicação para os seus dispositivos. Os utilizadores do sistema *Android* inscreveram-se como utilizadores *beta* para ter acesso à versão traduzida da aplicação e os utilizadores do sistema *iOS* instalaram um programa chamado *Test Flight*, que lhes deu acesso à versão traduzida. A partir daí, puderam utilizar a aplicação de forma livre durante uma semana. Após essa semana, foram feitas entrevistas individuais com a duração máxima de uma hora, num local previamente combinado, para avaliar a sua experiência com a aplicação. As entrevistas decorreram entre o início do mês de junho e a primeira metade do mês de julho de 2018.

Cada participante recebeu uma cópia do consentimento informado (Anexo C) onde lhe foi transmitido que a entrevista teria uma duração aproximada de 60 minutos e que as

respostas dadas seriam confidenciais. Os participantes foram ainda informados de que a sua participação era voluntária, ou seja, que poderiam desistir a qualquer momento, se assim o entendessem. Foi também dito que se iria proceder à gravação de áudio e que esta seria usada exclusivamente para efeitos de transcrição, sendo os ficheiros eliminados após utilização da informação. Depois de os participantes lerem e assinarem o consentimento informado, procedeu-se à condução da entrevista.

No final da entrevista, os participantes responderam ainda a um breve questionário (Anexo D). A primeira parte incidia sobre os seus hábitos tabágicos, onde foi medido o nível de dependência da nicotina e intenção para deixar de fumar e a segunda era relativa à sua caracterização sociodemográfica. As entrevistas foram transcritas *verbatim* a partir dos registos de áudio gravados.

#### **4. Metodologia de Análise**

Os dados foram analisados de acordo com os princípios da análise temática (Braun & Clarke, 2006). Este método permite identificar, organizar, analisar e reportar os padrões presentes nos dados, bem como os seus respetivos significados. Deste modo, é possível descrever os dados detalhadamente e interpretar a informação sob a forma de temas relevantes para o objetivo do estudo.

Esta metodologia foi escolhida por ser uma ferramenta útil e flexível, que permite alguma liberdade sobre as escolhas feitas durante o processo de análise. Pretendia-se conhecer quais os padrões de resposta que iriam surgir em relação à experiência de utilização dos participantes com a aplicação *Smoke Free*. Para isso, houve uma combinação entre a abordagem indutiva (i.e., os temas surgem diretamente da informação recolhida) e a abordagem dedutiva (i.e., a análise é conduzida segundo categorias pré-definidas com base na literatura; Braun & Clarke, 2006).

As categorias estabelecidas à *priori* relacionaram-se com as componentes da experiência de utilizador já abordadas (i.e., usabilidade, utilidade, satisfação e envolvimento), mas foram também criadas 11 categorias novas para enquadrar a restante informação (e.g., monitorização). Desse modo, estabeleceu-se um total de 15 categorias. Para assegurar a coerência da análise, foi criado um dicionário de categorias com as respetivas definições e exemplos ilustrativos (Anexo E). Adicionalmente, foi pedido a outra pessoa da área de Psicologia da Saúde que categorizasse duas transcrições selecionadas aleatoriamente, com o auxílio do dicionário de categorias elaborado, para calcular a percentagem de acordo. Do total de 54 segmentos categorizados, houve concordância em 47 dos casos (i.e., 87%).

Estas categorias foram analisadas e posteriormente organizadas de forma a integrarem temas mais abrangentes (Anexo E). Certos temas corresponderam a categorias já existentes, que derivam das dimensões da experiência de utilizador, como é o caso da “usabilidade”, “utilidade” e “envolvimento”. Outros resultam do agrupamento das categorias adicionais que surgiram nas entrevistas, nomeadamente as “necessidades sentidas”, “estratégias de apoio à mudança” e “motivação”. O último tema foi criado a partir da divisão de uma categoria, visto que a “satisfação” abrangia os pontos positivos e negativos sentidos durante a experiência de utilização. Dessa forma, para tornar os resultados mais coesos, foi dividida em dois temas distintos: “aspetos positivos” e “aspetos negativos”.



### Capítulo III – Resultados

Como foi referido na secção anterior, os dados obtidos após a análise das entrevistas foram agrupados em categorias e, posteriormente, em temas. Com esta análise pretendia-se conhecer como foi a experiência de utilização dos participantes com a aplicação. Em seguida apresentam-se os principais resultados, organizados de acordo com os temas mencionados previamente.

#### 1. Usabilidade

Com as respostas obtidas foi possível discernir um padrão de utilização a nível da usabilidade da aplicação (i.e., facilidade e dificuldade sentidas). A grande maioria dos participantes considerou que a aplicação é de fácil utilização, embora algumas pessoas não tenham conseguido perceber que existiam certas funcionalidades ou como usar algumas particularidades: “*Facilima, facilima...acho, é o que lhe digo, só mesmo esta questão das dicas é que não me foi intuitivo*” [Participante 1]; “*Aquele gráfico [dos impulsos/desejos] acho que não é muito óbvio de perceber (...) não é muito explícito*” [Participante 9]. Apesar disso, surgiram duas questões que representaram dificuldades concretas à utilização da aplicação. A primeira dificuldade foi causada pela publicidade à versão paga da aplicação, que está incluída em cada separador e que aparece diversas vezes ao longo das funcionalidades gratuitas. Este foi um aspeto muito discutido pelos entrevistados, uma vez que estas publicidades e menções à versão paga acabaram por os impedir de explorar a aplicação livremente, de compreender que certas funcionalidades existiam ou até de perceber o que é que era grátis e o que é que fazia parte dessa versão: “*Foi mesmo essa questão da publicidade, porque inibe as pessoas de explorar, senti-me limitada (...) E acabei por não explorar muito mais (...) Agora esta questão aqui de dar sempre mais destaque da compra da aplicação em si... de, de que propriamente as funcionalidades que ela tem, poderia ser melhorada*” [Participante 6]; “*Para mim o que eu tenho de facto para concluir sobre a aplicação, é que podia ser mais clara, visualmente mais clara, porque muitas vezes eu não sabia o que tinha para fazer, não sabia o que tinha direito fazer sem pagar e acho que é o maior problema da aplicação, porque tem coisas muito giras, muito interessantes, mas eu simplesmente não percebi até ser quase tarde demais*” [Participante 11]. A segunda dificuldade foi mencionada por vários participantes e incide numa funcionalidade específica, a quantificação de impulsos que é possível fazer no diário. Segundo o relatado, foi bastante difícil especificar o número de impulsos sentidos num dia e qual o grau de severidade de cada um: “*A parte dos impulsos, tipo, é um bocado difícil de estar a definir uma escala, dizer que*

*tive 2, 3 ou 4 impulsos (...) uma pessoa que fuma regularmente é um bocado difícil de estipular a quantidade de impulsos que tem durante o dia” [Participante 3].*

## 2. Utilidade

Os participantes partilharam o que foi mais útil para si ao longo do tempo em que interagiram com a aplicação. Embora havendo alguma variabilidade no que foi referido por cada um, algumas funcionalidades foram sistematicamente referidas. As dicas foram mencionadas por alguns participantes como sendo úteis de uma maneira geral, *“Acho que algumas das dicas que aqui estão são bastante úteis. E se as seguir, se calhar vai-me ajudar de alguma forma” [Participante 4]* ou falando de dicas específicas que os ajudaram especialmente na tentativa de deixar de fumar, *“Portanto para mim, quando me dá vontade de fumar eu lembro-me das quatro regras, porque nos momentos em que estou menos ocupada (...) eu olho e penso, o fundamental é isto” [Participante 6]*. Várias pessoas mencionaram também o diário como sendo útil, principalmente por permitir o registo do seu percurso, tendo assim uma perspetiva realista desse processo, *“Acho útil porque, para já é bom para a pessoa confrontar-se com a realidade, caso tenha fumado” [Participante 9]*, a monitorização dos impulsos para fumar *“Eu o que usei mais foi mesmo o diário. O diário com o registo das vontades que fui tendo de fumar” [Participante 6]* e por incluir um texto com dicas adequadas caso a pessoa diga que teve uma recaída *“Porque tem aquele, as dicas, dizer que pronto, não é o fim do mundo e que há várias opções” [Participante 9]*. Ao mesmo tempo, foi mencionada a funcionalidade de inserir impulsos por possibilitar que os utilizadores percebam os padrões associados à sua vontade de fumar e para que possam tentar alterar essas situações, *“E a parte dos desejos podia ser muito útil, porque precisamente permite vincular a uma localização e a um desencadeador. Exato, acho que isso pode ser muito útil para pessoas que têm isso frequentemente (...) para precisamente evitar, se sei que vou a esse bar, vou fumar, então posso deixar de ir a esse bar por exemplo” [Participante 11]*. Por fim, e de forma unânime, os entrevistados mencionaram o painel principal, mais concretamente, as melhorias de saúde e o dinheiro poupado, *“O que eu acho mais útil é verificar as melhorias de saúde e o dinheiro que se poupa” [Participante 3]*, *“Para mim o que me parece realmente útil é esse saber em números quantificáveis o que, quão mal faz fumar (...) Sim, isso para mim foi muito útil porque foi uma coisa que fui vendo frequentemente (...)” [Participante 11]*.

Para além destas questões mencionadas de forma explícita, os participantes pareceram ver a aplicação como uma boa fonte de informação, quer a nível de quantidade, como de qualidade. Este carácter informativo surgiu como algo complementarmente útil para uma



tentativa de deixar de fumar, trazendo algo novo e considerado interessante pela maioria dos utilizadores, *“Esse gráfico de melhoria da saúde realmente é bom também por causa da informação, eu não sabia, por exemplo, que o mau hálito saía passado não sei quantos dias, acho que a informação é boa até para a gente passar para outros”* [Participante 4], *“Depois chega à parte das melhorias da saúde, isso foi a parte que eu mais gostei porque achei muito interessante e muitas coisas nós, ignorantes que não nos ocupamos com essas coisas assim tão frequentemente, não temos noção”* [Participante 11]. Alguns participantes referiram até a aplicação como um ponto de partida para a aquisição de mais informação relevante para a tentativa, *“Logo no início achei muito interessante, para além da informação que isto já tem disponível, que é muita e ajuda, a missão para ir procurar mais sobre os efeitos do tabaco”* [Participante 3].

### 3. Estratégias de Apoio à Mudança

Quase todos os participantes referiram que a aplicação (ou funcionalidades específicas) lhes proporcionou ferramentas para a sua tentativa de deixar de fumar ou de manutenção da cessação. Explorando as respostas dadas sobre este tema, encontraram-se dois assuntos recorrentes.

Por um lado, alguns participantes encararam a aplicação como sendo uma ferramenta de monitorização, uma forma de registo onde podem fazer anotações e conhecer exatamente como está a ser o seu percurso, seja isso sobre os impulsos sentidos, dificuldades, o grau de controlo conseguido até ao momento ou o que já foi alcançado. Isso faz com que o utilizador consiga gerir a sua vontade de fumar e o seu processo de cessação de um modo mais eficaz e controlado, *“Porque este registo é importante, quem deixa de fumar costuma fazer um registo. E eu acho que é importante, porque aqui já está organizado, já tem outras informações que as pessoas quando registam não se lembram de registar ou não sabem como tratar”* [Participante 10], *“Depois esta parte do gráfico também nos vai pondo ao corrente daquilo que tem sido o nosso controlo (...) Isso agora acho que é a maior vantagem da aplicação, é a pessoa ter aqui uma forma de estar a monitorizar a vontade, o desejo de fumar, em vez de termos sempre aquela vozinha”* [Participante 6].

Por outro lado, o conceito de distração teve destaque ao longo de muitas entrevistas. Cerca de metade dos participantes acabou por referi-lo como uma das ferramentas mais utilizadas para lidar com a vontade de fumar, uma vez que funciona no momento imediato ao redirecionar a atenção quando o impulso aparece. Esta ideia parece ter sido desencadeada e reforçada pelas indicações que são dadas na aplicação, *“Se calhar o que resulta melhor*

*comigo é comprometer-me que não quero fumar, arranjar uma estratégia qualquer para me esquecer, ocupar a cabeça, lá está, talvez as pesquisas online, ou seja, acho que as missões a mim ajudam-me mais nesse papel de, de redirecionar o desejo” [Participante 1],*  
*“Basicamente, uma das [dicas] que me chamou mais à atenção foi a de aliviar o stress, para fazer alguma coisa para a pessoa distrair. Às vezes passa muito por isso quando a pessoa está no craving e começar a fazer outras coisas que gosta também ajuda bastante”*  
[Participante 3].

#### **4. Necessidades Sentidas**

Ao longo das entrevistas, todos os participantes fizeram sugestões de como melhorar a aplicação. No geral, estas estavam relacionadas com pequenas alterações que tornariam a aplicação mais completa ou mais fácil de utilizar na opinião de cada entrevistado, cobrindo temas como o número de entradas de diário permitidas (foi dito mais do que uma vez que seria útil poder introduzir várias entradas por dia) ou a disposição de certas funcionalidades (e.g., dar mais destaque às dicas ou à secção de introduzir impulsos), entre outros. Através destas sugestões foi possível perceber três tipos de necessidades demonstradas por uma grande parte dos participantes.

A primeira tem a ver com a vontade expressa de que a aplicação fosse mais personalizada à situação de cada pessoa, tendo por base as suas variáveis específicas. Isto pareceu ser especialmente importante para situações em que o impulso para fumar fosse muito elevado: *“Se calhar quando chegar aqui ao dia em que eu ponha aqui no diário que me apetece mesmo muito fumar, se calhar eu gostava de receber do género, se calhar um alerta, olhe já conseguiu 10 dias, 15, procure ajuda”* [Participante 6]; *“Se calhar era giro, digo eu, era isto ter horas e sítios. É difícil, mas não sei, se entre a uma e as duas da tarde tenho propensão a inserir um desejo, porque é quando acabo de almoçar, era interessante ter um pop-up da aplicação, uma notificação com uma dica de, não sei, vai almoçar, olhe experimente depois de almoçar fazer isto”* [Participante 1].

A segunda tem a ver com a falta de conteúdos disponíveis na aplicação para quem ainda não deixou de fumar ou cuja data para deixar foi estabelecida com muita antecedência. Nessa situação, muitas das funcionalidades da aplicação (e.g., emblemas, missões) não são visíveis, o que fez com que alguns participantes ficassem confusos: *“A única [dificuldade], aquela que eu lhe disse, não estava a perceber muito bem inicialmente, mas lá está, eu tive mais essa dificuldade porque como ainda não deixei de fumar, não me apareceu logo tudo inicialmente”* [Participante 2] ou achassem que a aplicação poderia ter um papel mais

interativo nesse processo de preparação para deixar de fumar, *“Porque a aplicação parece-me feita para quem deixou de fumar e não para quem está a pensar em deixar de fumar (...) Se fosse possível eu estabelecer um plano, já tava na semana 2 (...) e já poderia registar os sinais de abstinência do tabaco e os momentos (...) Poderia ter também esse... essa componente de acompanhar o fumador no processo de deixar de fumar”* [Participante 10].

A terceira e última necessidade prende-se com a sugestão feita por alguns participantes sobre adicionar conteúdos extra à aplicação, ao nível do entretenimento, de forma a ajudá-los a distrair-se da vontade de fumar, *“Aquele jogo de memória, aquele jogo que tens as cartas viradas para baixo e tens que encontrar os pares? Era um jogo desses super híper mega simples, mas tu ficavas ali a jogar naquilo e a coisa... distraías-te basicamente (...) E acho que a aplicação se tivesse um jogo qualquer desse estilo, não tinha de ser esse, uma coisa qualquer, acho que era bom”* [Participante 7], mas também para os ajudar a manter o interesse na aplicação e a passar lá mais tempo, *“Se tivesse aqui se calhar outro tipo de coisas, outro tipo de coisas incorporadas (...) por exemplo artigos que pudessem ser incorporados, outro tipo de informação aqui que não, pronto, que me estimulasse mais a usar. Por exemplo, eu sou uma pessoa curiosa, eu gosto de ler. Inquéritos, até mesmo se calhar, alguma coisa que fosse mais prática, para nos manter também entretidos dentro da aplicação em si”* [Participante 6].

## 5. Aspetos Positivos

Os participantes partilharam as suas opiniões sobre o que gostaram mais na aplicação. As informações do painel principal foram as mais mencionadas, tendo quase todos falado sobre o dinheiro poupado e as melhorias de saúde, *“É obviamente muito gratificante ver o dinheiro que já se poupou (...) Depois chega à parte das melhorias da saúde, isso foi a parte que eu mais gostei, porque achei muito interessante”* [Participante 11]. O tempo sem fumar foi também abordado por uma grande parte dos participantes, *“A primeira parte é muito boa porque diz logo quantos dias está sem fumar e isso dá, dá algum ânimo”* [Participante 4]. Estas foram as funcionalidades mais indicadas como aspetos positivos, mas houve outras referidas por um menor número de participantes. Uma delas foi o enfoque nos emblemas, *“(...) e também a parte dos tokens, basicamente das conquistas, acho bastante, sim, isso são dois aspetos que eu gosto muito”* [Participante 3]; outra no tempo de vida recuperado *“O “life regained”, eles dizem que é o tempo de vida que tu ganhas por não fumar. Sim, não sei muito bem como é que eles fazem isso, mas acho engraçado”* [Participante 7]; o diário *“O diário. Acho que o diário é muito interessante, realmente, por causa das dicas que dão e do*

*incentivo*” [Participante 8]; as missões *“Todo o discurso destas missões, acho que é um discurso bastante positivo, gosto da maneira como está escrito*” [Participante 5]; e as dicas *“As dicas, as dicas eu também... são boas, muito boas e gostei*” [Participante 4].

Indo além das funcionalidades, o aspeto estético da aplicação pareceu surgir de forma unânime como um ponto positivo. Essencialmente, os participantes consideraram a aplicação visualmente atrativa e apelativa, salientando a cor verde como um paralelo para os conceitos de bem-estar, saúde e natureza, *“O verde é a cor dominante, que eu acho que faz sentido. O verde lembra-nos a natureza (...) a natureza lembra-nos uma coisa límpida e talvez tenha algum sentido gráfico, a utilização do verde*” [Participante 8]. Em termos de *layout*, os utilizadores acharam que a aplicação era simples e que os menus pareciam ser bastante acessíveis, fáceis de entender e de explorar, *“Sim, não tenho nenhuma razão de queixa, ela é perfeita (...) ela é sequencial e está aqui toda visível, portanto não há nada que você tenha de estar procurando, acho que está muito bom*” [Participante 4].

## 6. Aspetos Negativos

Ao contrário do que foi reportado para os aspetos positivos, não pareceu haver muito consenso sobre o que os participantes gostaram menos na aplicação. As respostas dadas foram muito variadas, de acordo com a opinião de cada pessoa, tendo sido destacadas coisas como a publicidade da aplicação, a impossibilidade de fazer mais do que uma entrada de diário por dia na versão *iOS* ou ter algumas funcionalidades mais à mostra. Uma minoria dos participantes referiu que as notificações e a secção de inserir impulsos tiveram um efeito oposto ao esperado, porque em vez de serem benéficas, trouxeram o seu foco de volta ao tabaco, *“Podem ser más [as notificações] porque não estamos a pensar naquilo e aquilo aparece e automaticamente... a mim dava-me vontade, porque não estava a pensar em cigarros, e de repente tenho de pensar em cigarros*” [Participante 7].

Contudo, o texto das recaídas que aparece quando o utilizador diz que fumou foi abordado por alguns entrevistados. Segundo as opiniões partilhadas, o texto que aparece nesta secção é demasiado longo e contém demasiada informação, o que poderá fazer com que as pessoas não queiram ler algo tão extenso e acabem por ignorar a mensagem, *“(...) quando disse que tinha fumado, que tinha voltado a fumar, aquilo aparece um texto, uma página com muita informação. Ou seja, a informação lá é bastante positiva, eu li-a e é bastante bom o que eles nos dizem (...) mas era muito extenso*” [Participante 5]. Isto pareceu especialmente negativo, dado que a mensagem apresentada tem como objetivo motivar os utilizadores numa situação de recaída, e por essa razão seria fundamental que a lessem caso isso aconteça *“Acho*

*que poucas pessoas vão perder muito tempo a lê-la, e sendo motivacional, acho que deviam ler cada vez que falha, e é muita informação”* [Participante 10]. Ao mesmo tempo, falam do facto de a mensagem ser sempre a mesma, independentemente do número de vezes que a pessoa tem uma recaída, o que também poderá ter impacto na vontade de lerem a informação depois da primeira vez, “*Mas a informação que dá era sempre a mesma, tipo se fumou não há problema (...) Era apresentar a informação de forma diferente. Também para ter mais impacto, cai no ok tive outra recaída, o texto é o mesmo, não vou ler sequer, portanto não tem impacto”* [Participante 3].

## 7. Motivação

A maioria dos participantes referiu alguns aspetos da aplicação que serviam como fonte de motivação para se manterem na sua tentativa de deixar de fumar. Uma questão que surgiu por parte de algumas pessoas foi o facto de sentirem que a aplicação, da forma como está desenhada, estimula o seu compromisso para com ela e para com a tentativa, sendo assim mais provável que continuem a ter motivação para resistir à vontade de fumar: “*Uma coisa muito gira que a aplicação tem, por acaso, pergunta-te todos os dias se fumaste ou não (...) É porque é horrível, uma pessoa sabe... tava com uma vontade imensa de tipo matava para fumar um cigarro. O que é que eu fiz, peguei na aplicação, porque quando tu fumas, tu tens de lhe dizer que fumaste. E ela faz tipo uma cara triste. E tu não queres dizer, é uma aplicação, mas tu não queres dizer, o facto de teres de escrever, parece que agrava a sensação de, torna fumar pior, então acho que é motivação para não fumar”* [Participante 7] e “*A questão de ter aqueles contadores faz com que a pessoa sinta um compromisso grande e a questão de ter, acho que só o facto de ter lá a hipótese do diário, a pessoa vai tentar evitar ao máximo ir aquele diário introduzir entradas”* [Participante 9].

Ao mesmo tempo, mencionaram também que algumas funcionalidades da aplicação servem como um incentivo para deixar de fumar ou que os ajuda a manter a motivação para não fumar (i.e., caso já tenham iniciado a tentativa): “*Acho que está apelativo e o destaque tem logo aqui o dinheiro poupado, acaba por nos incentivar, no meu caso incentiva (...) Portanto tenho de olhar para aqui, ver as conquistas é maravilhoso, é pensar assim, estamos a conseguir, não podemos desistir. Mais uma medalha”* [Participante 6].

Ainda ao nível da motivação, os participantes referiram sentir que lhes foi dado *feedback* sobre o seu progresso ao longo da sua utilização, ajudando-os a perceber o que já conseguiram alcançar e dando alguma orientação sobre o seu percurso. Isto foi sobretudo mencionado com os emblemas e com as informações dadas no painel inicial: “*A contagem do*

*tempo sem fumar, acho que é interessante e que, dá-nos uma perspetiva diferente (...) eles contam os dias e as horas, acho que vemos que o nosso objetivo está a ser concretizado e que estamos a chegar lá (...) E depois também os emblemas, isso são tudo objetivos sintetizados do que estás a conseguir”* [Participante 8].

## **8. Envolvimento**

De um modo geral, todos os participantes manifestaram indicadores de envolvimento com a aplicação, no sentido de terem interesse em continuar a usar a aplicação após o término do estudo e com base no seu investimento (i.e., afetivo e comportamental) durante o período de interação. Todos os entrevistados que já tinham deixado de fumar disseram que pretendiam continuar a utilizar a aplicação e os que ainda não tinham iniciado a tentativa afirmaram querer usá-la quando tentassem, *“Ah planeio, planeio sim, sim, sim. Sim, e o progresso, sim, quero continuar a receber os prémios, quero continuar a ver há quanto tempo é que não fumo, os benefícios de saúde”* [Participante 1]. Quando lhes foi perguntado se recomendariam a aplicação a outros fumadores, todos os participantes, sem exceção, responderam que sim, *“Sim, sem dúvida. Recomendaria (...) Conhecendo melhor agora os conteúdos dela, e achando que é verdadeiramente útil, não teria qualquer problema em recomendar”* [Participante 8]. Em alguns casos, já o tinham feito: *“(...) Recomendava e já recomendei, há amigos meus que querem parar de fumar, recomendei logo”* [Participante 7]. Relativamente ao tempo despendido na aplicação, tornou-se claro que a maior parte dos utilizadores passou mais tempo a explorá-la no período inicial que se seguiu à instalação, sendo que a utilização se tornou gradualmente mais pontual, muitas vezes consistindo apenas em utilizações breves para o preenchimento dos dados, *“No primeiro dia, depois, no primeiro dia andei a ver tudo o que conseguia. Nos outros não, era só mais fazer o registo e pronto”* [Participante 3]; *“Sei que uma vez estava a sair da faculdade, estava a fazer um caminho de cerca de 20 minutos e, até ao metro e apercebi-me que sim, estive todo esse percurso sempre a ver as coisas da aplicação (...) Talvez nessa circunstância específica, de resto nem por isso”* [Participante 5]. Além disto, foi perceptível que algumas funcionalidades tinham a capacidade de prender mais a sua atenção, fazendo com que passassem mais tempo a explorar as suas características: *“Não diria muito tempo, mas sim, explorei especialmente a parte da saúde, a ler as missões, a preencher, a escrever sobre porque é que estou a deixar de fumar (...) e as medalhas, de ver por antecipação qual é que, quais é que eram as maiores medalhas, aí sim, perdi algum tempo”* [Participante 1]; *“Normalmente são situações rápidas, mas também como te disse,*

*nunca utilizei o diário. Se calhar se me pusesse a escrever, teria passado mais tempo”*

[Participante 8].

As respostas dadas em relação à promoção da autonomia foram algo díspares, com quase metade dos participantes a sentir que tiveram a possibilidade de controlar a aplicação como queriam: *“Eu acho que sim, dá bastante liberdade. Lembro-me das missões, eles até dizem, é verdade que podes fazer as missões que quiseres, podes escolher outra se acharmos mais relevantes fazermos outras”* [Participante 5], enquanto que os restantes não sentiram o mesmo: *“Na verdade, não, senti-me muito presa, aquilo que eles me pediam e a maneira como eles pediam, da maneira como quantificar, se é em números, se tem de ser numa escala (...) A parte do diário e dos desejos, na verdade senti que não se adaptou muito bem às minhas necessidades”* [Participante 11]. Algumas pessoas situaram-se entre uma opção e a outra, não parecendo totalmente certos sobre a possibilidade de adaptar a aplicação às suas necessidades, *“Consegui com a parte dos desejos [adaptar a aplicação], usei os desejos como as pastilhas da nicotina. Muito mais que isso, não propriamente, não propriamente”* [Participante 1], *“Eu acho que é 50/50, a aplicação consegue ser um pouco flexível, podia ser mais, mas também não estava à espera que fosse mais”* [Participante 3].

Quanto à competência, muitos participantes referiram que os conteúdos da aplicação os podiam capacitar na sua tentativa de deixar de fumar ou de manutenção da cessação. As respostas dadas variaram um pouco entre os entrevistados, alguns dando mais destaque às dicas, como uma ajuda mais concreta e imediata, outras ao progresso alcançado, ao registo do diário, ou até às missões, que incluem a formulação de planos para superar momentos difíceis. Independentemente do que foi mencionado, é perceptível que os participantes pretendiam seguir os conselhos que lhes foram dados na aplicação, aplicando-os autonomamente, de acordo com as necessidades e características de cada um: *“Agora olhando melhor para ela [aplicação] e vendo o diário e as missões e os desejos, e toda a parte que tu podes escrever e lendo as dicas que eles te dão, provavelmente acho que conseguiria deixar de fumar só utilizando a aplicação”* [Participante 8], *“Lá está, acho que com as dicas que cá estão e com tudo mais que podemos explorar, acho que sim, que é uma boa ajuda (...) Acho que algumas dicas que aqui estão são bastante úteis. E se as seguir, se calhar vai-me ajudar de alguma forma”* [Participante 2].

Já sobre a pertença, os resultados foram bastante consensuais. Quase todos os participantes aludiram à aplicação como um apoio ao qual podiam recorrer durante a sua tentativa, permitindo-lhes sentirem-se acompanhados nesse processo, *“Está claro que isto não é... não é por alguém ter a aplicação e usar a aplicação que vai parar de fumar, mas acho*

*que é uma grande “muleta”. Acho que é um grande apoio. Acho que é um grande apoio, sim”* [Participante 7], *“Acho que é uma companhia, porque geralmente quando a gente deixa de fazer alguma coisa (...) ou quando deixa de fumar, a gente precisa de um apoio, não é. (...) Então isto aqui é tipo uma companhia, não é, já não vou fumar um cigarro, mas eu vou preencher aquilo no diário que tive essa vontade e que tive esse convite, qualquer coisa assim”* [Participante 4]. Este apoio revela-se não só nos momentos pontuais em que surge o impulso para fumar, como também atua de forma constante e mais abrangente ao longo do seu percurso: *“E acho que uma pessoa sente-se sempre um pouco acompanhada neste percurso, quando lê as missões, depois o facto de serem diárias (...) ajuda uma pessoa a ir cumprindo os seus objetivos (...) acho que poderia ser um apoio muito positivo”* [Participante 5], servindo também para motivar o utilizador a não desistir da sua tentativa: *“E ele diz ok você fumou, e diz que não é um desastre, o que é bom, não nos deita abaixo e continua-nos a incentivar (...) Mas lá está, sendo sincera, não nos deita logo abaixo, fazendo com que continuemos com a vontade de deixar de fumar (...) acho que te vão dar, vão-te dar esse suporte que tu precisas”* [Participante 8], *“Acho que está feita de forma que, que o facto de ter algum, não é estímulo, mas alguma compreensão caso a pessoa meta [que fumou], também a pessoa sente que, não tem vontade de fazer batota”* [Participante 9].



## Capítulo IV – Discussão

### 1. Discussão de Resultados

O tabaco é um dos fatores de risco mais evitáveis associado a doenças crónicas não transmissíveis e mortalidade prematura, estimando-se que seja responsável por um elevado número de mortes a nível mundial (DGS, 2017). Existem diversos tipos de intervenções com o intuito de promover e apoiar a cessação tabágica. As intervenções digitais de mudança comportamental e, mais concretamente, as aplicações para *smartphones* são um tipo de intervenção que se apresenta bastante promissor nesta área por funcionarem de forma eficiente e permitirem uma utilização constante (Bricker *et al.*, 2014; Zeng *et al.*, 2016). Apesar da oferta em larga escala, são poucas as aplicações atualmente disponíveis que foram desenvolvidas com base em teoria e investigação científica (Haskins *et al.*, 2017), sendo que nenhuma dessas se encontra disponível em português.

Para assegurar que as intervenções digitais são eficazes, é essencial usar uma abordagem centrada na pessoa, que tenta compreender e acomodar as perspetivas e o contexto de cada utilizador, garantindo que as intervenções são ajustadas às suas necessidades e preferências (Michie, Yardley, West, Patrick, & Greaves, 2017; Yardley *et al.*, 2015b). Esta abordagem pode ser incorporada em estudos de avaliação da experiência de utilização, que se focam na avaliação de aspetos fundamentais à utilização das aplicações (Lallemant, Gronier, & Koenig, 2015).

Contudo, são escassos os estudos de avaliação da experiência de utilizador com aplicações de saúde. Nesse sentido, o objetivo deste estudo consistiu em avaliar a experiência de utilizador com a aplicação *Smoke Free*, uma aplicação baseada em evidência científica, utilizando uma metodologia centrada na pessoa, com enfoque na avaliação do envolvimento. Para esse efeito, a aplicação foi traduzida e adaptada para o contexto português. Os dados obtidos sobre a experiência de utilizador foram divididos em oito temas principais, metade correspondendo às principais dimensões anteriormente referentes na literatura em relação a esse constructo (i.e., satisfação, utilidade, usabilidade e envolvimento; Hassenzahl, 2003) e as restantes surgindo naturalmente das entrevistas.

No geral, os participantes revelaram-se satisfeitos com a aplicação e descreveram a sua utilização como uma boa experiência, tendo destacado os pontos mais positivos e negativos do seu período de interação. Entre o que gostaram mais na aplicação, referiram o painel inicial (e.g., tempo sem fumar) e o aspeto estético, tanto a nível da ordem de apresentação dos conteúdos, como da atratividade. Sobre o que gostaram menos, foi sobretudo referido o texto das recaídas por ser excessivamente extenso e por apresentar

sempre a mesma mensagem, independentemente da quantidade de recaídas que o utilizador apresente. O que os participantes parecem indiciar aqui está relacionado com a personalização da aplicação à situação de cada um, que está diretamente relacionado com o tema das necessidades sentidas e que será abordado em maior detalhe nessa parte. O texto dado aquando uma recaída poderia ser mais dinâmico e interativo se fossem disponibilizadas mensagens diferentes de cada vez que o utilizador diz ter fumado.

Os resultados sobre a usabilidade demonstram que na opinião dos utilizadores a aplicação é fácil de utilizar, embora tenham sentido algumas dificuldades. Por um lado, algumas pessoas referiram não se ter apercebido que algumas funcionalidades existiam (e.g., dicas). Por outro, um dos problemas mais reportados foi a publicidade incluída sobre a versão paga da aplicação, considerada excessiva. Estes aspetos acabaram por dificultar ou, em alguns casos, impedir a utilização e exploração livre da aplicação, o que teve um efeito adverso ao pretendido. Os participantes sentiram-se limitados, acabando por utilizar apenas as funcionalidades mais óbvias (e.g., painel inicial) com receio de ter de pagar pelos restantes conteúdos. Mais ainda, algumas pessoas não usaram certos conteúdos aos quais tinham acesso (e.g., missões iniciais) por acharem que não estava incluído na versão grátis. Este aspeto revela um obstáculo particularmente relevante à utilização da aplicação, que poderá até comprometer o sucesso da tentativa para deixar de fumar, uma vez que os participantes não conseguiram utilizar tudo o que deveriam ter ao seu dispor na aplicação. Isso inclui, por exemplo, as dicas e as missões, que têm por base algumas das técnicas de mudança comportamental mencionadas anteriormente como sendo fundamentais para eficácia do processo, nomeadamente o fortalecimento da identidade de ex-fumador e a recomendação do uso de medicação para ajudar a tentativa (Ubhi *et al.*, 2016; West *et al.*, 2010). Ao mesmo tempo, estes são aspetos-chave das diretrizes de intervenção previamente apresentadas (Fiore *et al.*, 2008), o que reforça a importância de os participantes terem acesso a estes recursos para o sucesso da cessação tabágica e, conseqüentemente, da intervenção.

Já sobre a utilidade, os participantes destacaram várias funcionalidades que consideraram úteis para a sua tentativa, como as dicas ou o diário, mas foi dada especial atenção ao painel inicial com as melhorias de saúde e o dinheiro poupado. Ainda neste tema, foi interessante verificar que os utilizadores mencionaram um aspeto resultante de diversas funcionalidades, dizendo que a aplicação serviu como uma boa fonte de informação que lhes permitiu tomar conhecimento sobre novos dados relacionados com o tabaco e sobre o processo de cessação tabágica. Este resultado poderá ser explicado, pelo menos em parte, pela utilização de outra técnica de mudança comportamental, a de fornecer informação sobre as

consequências do comportamento na saúde, o que faz com que os utilizadores fiquem mais conscientes do impacto que o tabaco tem em si, levando a que essa informação os ajude a manter-se abstinentes (Free *et al.*, 2011).

De forma global, os participantes pareceram mostrar bons indicadores de envolvimento, tal como quererem continuar a usar a aplicação depois de o estudo terminar ou de a recomendarem a outros fumadores (Lalmas *et al.*, 2015). Em termos de padrões temporais, verificou-se que os participantes utilizaram mais a aplicação no período após a instalação e que o tempo despendido foi diminuindo gradualmente, passando a ser uma utilização mais pontual. Isto está em concordância com o que é reportado nesta literatura como um dos principais problemas das intervenções digitais de mudança de comportamento. Por norma tende a observar-se um declínio na intensidade de utilização, resultante da perda de interesse, que pode fazer com que os utilizadores deixem mesmo de usar este tipo de intervenções (Eysenbach, 2005; Yardley *et al.*, 2015). Este fenómeno poderá estar associado a fatores individuais (e.g., estatuto socioeconómico) ou a características da intervenção, tais como o seu grau de compatibilidade (i.e., até que ponto a intervenção é percebida como sendo consistente com as necessidades dos utilizadores), complexidade (i.e., grau de dificuldade sentido para perceber e usar a intervenção) e experimentalidade (i.e., grau de liberdade que percebem ter para experimentar a aplicação; Eysenbach, 2005). No caso da experiência dos participantes com a aplicação *Smoke Free*, estas características poderão estar associadas aos resultados encontrados nos temas das necessidades sentidas, usabilidade e autonomia, respetivamente. Tal como será aprofundado adiante, os participantes referiram algumas necessidades que não foram supridas pela aplicação, o que poderá ter tido impacto no envolvimento pela inconsistência que se criou entre os conteúdos disponíveis e o que pretendiam da aplicação. Além disso, e tal como foi referido em termos de usabilidade, os participantes tiveram algumas dificuldades em usar a aplicação, o que poderá indicar que é complexa e que isso impossibilitou a sua utilização ao ponto de afetar o nível de envolvimento. Finalmente, como será desenvolvido de seguida sobre a autonomia, uma grande parte dos participantes não sentiu ter escolha sobre como interagir com a aplicação. É possível que também tenha tido impacto no envolvimento sentido, dado que não pareceram sentir liberdade para explorar as funcionalidades e usá-las como queriam. Para contornar estas questões, seria importante incorporar as opiniões e contributos dos utilizadores em versões futuras da aplicação. Para isso, os criadores da aplicação poderiam desenvolver um estudo semelhante a este, para melhor compreender a experiência de utilização das pessoas que

experimentaram a aplicação, tendo assim acesso aos aspetos que podem ser melhorados de forma a criar uma interação mais envolvente.

Quanto à dimensão da autonomia os resultados foram um pouco mais variáveis. Praticamente metade dos participantes reportaram não ter sentido controlo sobre como interagir com a aplicação, e por esse motivo, não a conseguiram adaptar às suas necessidades específicas. Se algumas funcionalidades fossem um pouco mais abrangentes, por exemplo, se o diário permitisse um registo menos pré-definido talvez os utilizadores tivessem conseguido usar mais a aplicação da forma que gostariam. Sobre a competência, muitos participantes referiram aplicar de forma sistemática os conselhos dados na aplicação, fazendo com que os seus conteúdos se tornassem um meio de capacitação para a sua tentativa. Por último, sobre a pertença, a maioria dos utilizadores afirmou sentir que a aplicação os acompanhou (ou que poderia fazê-lo) durante o processo de cessação tabágica, funcionando como um apoio que os motivou a não desistir caso tivesse havido uma recaída. Os resultados relativos à pertença e à competência poderão refletir que a aplicação inclui ingredientes favoráveis ao envolvimento com a aplicação, ainda que este tipo de afirmações deva ser feito com cautela devido à dimensão da amostra e ao tipo de metodologia usada neste estudo.

Através das sugestões feitas para melhorar a aplicação e torná-la mais completa foi possível discernir algumas das necessidades sentidas pelos participantes. Entre elas, destaca-se o desejo de que a aplicação fosse mais personalizada à situação de cada um e que incluísse mensagens e conteúdos adequados consoante os dados preenchidos sobre si e sobre o seu progresso. Este resultado está em conformidade com o que é dito sobre a importância do *tailoring* em intervenções de mudança comportamental. Este pode ser definido como a combinação de estratégias usadas com a intenção de chegar a uma pessoa específica com base nas características que lhe são únicas (Noar, Benac, & Harris, 2007). Dado que as atitudes, estratégias e capacidades de cada um variam ao longo do processo de mudança comportamental, as intervenções adaptadas são mais adequadas às suas necessidades porque incluem informações relevantes para a pessoa (Morrison, Yardley, Powell, & Michie, 2012; Noar *et al.*, 2007). O facto de os participantes terem demonstrado esta vontade torna-se importante à luz do que a literatura revela sobre este método. Estudos anteriores sugerem que estas mensagens são mais eficazes do que as usadas em intervenções genéricas. Isto pode verificar-se porque as mensagens feitas à medida de cada utilizador levam a uma maior probabilidade de percecionarem a mensagem como relevante, e por consequência, vão ter tendência a ficar mais motivados para a processar de uma forma mais sistemática (Noar *et al.*, 2007). Por essa razão, são uma parte importante para o sucesso de intervenções de cessação

tabágica e um fator que poderá prevenir desistências e aumentar o seu uso consistente (Dalum, Brandt, Skov-Ettrup, Tolstrup, & Kok, 2016). Deste modo, permitir a personalização de alguns conteúdos da aplicação *Smoke Free* poderá ser um aspeto a melhorar em versões futuras da aplicação.

Para além da personalização, também foi abordada a falta de conteúdos para quem ainda não iniciou a tentativa para deixar de fumar. Os utilizadores que começaram a usar a aplicação com muita antecedência antes da data escolhida para cessar o comportamento não só não tiveram acesso a materiais de preparação, como também não conseguiram aceder a quase nenhuma funcionalidade. Isto pode tornar-se relevante em termos de envolvimento, uma vez que os participantes interagiram menos com a aplicação nesse período inicial devido à falta de conteúdos disponíveis. Se existissem outro tipo de funcionalidades para os utilizadores que ainda fumam (e.g., formulação de planos; Michie *et al.*, 2011) ou se tivessem acesso imediato aos conteúdos todos da aplicação, teriam motivos para usar a aplicação mesmo que ainda faltasse muito tempo para a data. Ainda neste tópico, alguns participantes partilharam que seria benéfico se a aplicação incluísse conteúdos adicionais, por exemplo jogos ou artigos científicos relacionados com o tema, para prender mais a sua atenção e levá-los a utilizá-la durante mais tempo. A quantidade de tempo despendida na aplicação é um indicador comportamental do investimento do utilizador, associado ao envolvimento (O'Brien *et al.*, 2018; Perski *et al.*, 2017). Logo, a inclusão deste tipo de conteúdos diretamente na aplicação poderá levar a um uso mais contínuo, tendo impacto positivo no envolvimento.

O último tema encontrado relaciona-se diretamente com a motivação. De acordo com os princípios da *Prime Theory* (West, 2009), a dependência tabágica é vista como uma disfunção de motivação e a manutenção da cessação tabágica ocorre quando a motivação para não fumar e resistir aos impulsos é mais forte do que os impulsos para fumar (Michie *et al.*, 2011). Nesse sentido, os resultados parecem demonstrar que a aplicação foi bem-sucedida. Os participantes mencionaram três aspetos-chave que tiveram impacto na sua motivação para se manterem abstinentes, sendo estes o compromisso que a aplicação cria para com a tentativa, a medição do seu progresso que lhes forneceu orientação sobre o seu percurso e os incentivos encontrados ao longo de várias funcionalidades (e.g., melhorias da saúde). Este resultado é fundamental porque mesmo quando já decidiram parar, os fumadores experienciam fortes impulsos para fumar (McEwen & West, 2009) e isto parece indicar que a aplicação ajudou a reduzir a vontade, impedindo que os utilizadores tivessem uma recaída. Destes três aspetos, é sobretudo importante destacar o compromisso, dado que estudos prévios indicam que é um preditor importante da adoção e manutenção de diversos comportamentos de saúde, podendo

ser também alargado a outros comportamentos, como a cessação tabágica (Inauen, Tobias, & Mosler, 2014).

De acordo com o que foi descrito por alguns participantes sobre o desejo de se manterem abstinentes para não “desiludirem” a aplicação, a literatura refere que pessoas comprometidas vão sentir vontade ou até necessidade de manter o comportamento, sentindo-se satisfeitas quando conseguem e irritadas quando falham (Inauen, *et al.*, 2014). Note-se que este aspeto foi referido ao ponto de alguns participantes dizerem que preferiam não fumar, por muito que tivessem vontade, para não ter de admitir na aplicação que tinham fumado. Isto tem fortes implicações motivacionais e pode ter impacto ao nível da eficácia da aplicação, visto que elicitar o compromisso está associado a melhores resultados comparativamente a intervenções que não o fazem (Black, Mullan, & Sharpe, 2016).

**1.1. Limitações e estudos futuros.** É importante salientar as limitações inerentes a este estudo. Em primeiro lugar, a amostra utilizada foi relativamente reduzida. Embora o objetivo inicial fosse angariar mais participantes, tal revelou-se difícil de alcançar por duas razões. Por um lado, tratando-se de um grupo-alvo bastante restrito, não foi possível encontrar muitos fumadores que tivessem intenção de deixar de fumar e interesse em participar. Por outro lado, ao longo do período de recolha de dados, cinco dos participantes que se tinham inscrito no estudo desistiram. Apesar disto, existem vários estudos na área de usabilidade que são desenvolvidos com amostras pequenas (e.g., Sage *et al.*, 2017; Wu, Tombor, Shahab, & West, 2017). As amostras neste tipo de estudos variam habitualmente entre os cinco e os 20 participantes (Macefield, 2009), sendo que alguns autores sugerem que cerca de 10 participantes é suficiente para conduzir avaliações de usabilidade (Buller, Berwick, Shane, Kane, Lantz, & Buller, 2013; Turner, Lewis, & Nielsen, 2006). Embora o presente estudo avalie a experiência de utilizador, a usabilidade é uma das dimensões principais deste constructo e a metodologia usada foi semelhante à de vários estudos dessa área, podendo-se assim considerar esta amostra como aceitável. Para o futuro, seria aconselhável usar uma amostra mais alargada e heterogénea, em relação à escolaridade, idade e género.

Em segundo lugar, é possível que o tempo de utilização (i.e., aproximadamente uma semana) tenha sido pouco para os participantes explorarem a aplicação aprofundadamente e para conhecerem bem as suas funcionalidades, de forma a darem uma opinião mais realista. Fazendo uma utilização mais breve, e potencialmente mais superficial, surge a possibilidade de não terem mencionado todos os aspetos que poderiam ter abordado com uma utilização mais prolongada.

Em terceiro lugar, a situação de utilização dos participantes pode ser considerada artificial em certa medida. Ainda que os participantes se tenham inscrito no estudo por quererem deixar de fumar, supõe-se que numa tentativa em contexto real só teriam instalado a aplicação quando estivessem prontos para parar de fumar. Isso faz com que o contexto do estudo tenha suscitado alguns resultados que de outra forma poderiam não existir, tais como o facto de os participantes mencionarem conteúdos preparatórios antes da sua data para deixar de fumar. Simultaneamente, também poderá ser arriscado assumir que houve um declínio no investimento temporal dos participantes com a aplicação quando o tempo previsto de interação foi apenas uma semana. Para despistar esta situação, seria adequado replicar este estudo com mais tempo de utilização.

Indo além da avaliação de utilizador, um trajeto interessante a seguir no futuro inclui a avaliação da eficácia da aplicação *Smoke Free* em contexto português, com fumadores que tenham deixado de fumar usando esta ferramenta. Segundo a literatura publicada, os estudos disponíveis de avaliação da eficácia de aplicações de suporte à cessação tabágica são quase inexistentes, o que impossibilita tirar conclusões definitivas sobre a utilidade deste tipo de intervenção. À semelhança do que é habitualmente encontrado em estudos destes, a avaliação da eficácia poderia utilizar estratégias de medição fisiológica da abstinência (e.g., medição de dióxido de carbono no ar expirado), bem como elementos qualitativos, como uma entrevista final para conhecer a experiência dos utilizadores passado um período de tempo mais alargado (e.g., seis meses).

**1.2. Contributos e implicações práticas.** É também relevante referir os contributos que advêm do presente estudo e que poderão colmatar algumas das lacunas encontradas. Com a revisão de literatura feita sobre estas temáticas, não foi possível encontrar estudos de avaliação de experiência de utilizador conduzidos com aplicações de apoio à cessação tabágica em Portugal, nem estudos que utilizassem a abordagem centrada na pessoa em aplicações desta natureza. Mesmo a nível internacional, só foi encontrado um estudo de avaliação da experiência de utilizador na área da cessação tabágica (ver Vilaradaga *et al.*, 2016). É de ressaltar que investigações recentes sobre estes tópicos vêm precisamente comprovar a necessidade de estudos como este, ao indicar que o desenvolvimento e adaptação das aplicações devem ter em conta as necessidades, preferências e características dos utilizadores para garantir o seu sucesso (Simões de Almeida, Sousa, Marques, & Queirós, 2018). No entanto, estudos anteriores têm descurado estas questões, fazendo uma análise frequentemente limitada e superficial e não deixando que os utilizadores descrevam as suas

experiências, pontos de vista e padrões de utilização em detalhe (Dennison, Morrison, Conway, Yardley, 2013). Assim, não só podemos afirmar que este foi o primeiro estudo deste género a nível nacional, como foi também pioneiro na utilização dessa abordagem para avaliar uma aplicação nesta área. Este método permitiu um acesso privilegiado às opiniões dos utilizadores, salientando os aspetos que, na sua opinião, melhor funcionaram, bem como os que poderão vir a ser melhorados em futuras versões da aplicação, mas também entender a sua recetividade, satisfação e perceção de utilidade da versão portuguesa da aplicação *Smoke Free*.

Neste estudo foi também dado especial destaque ao envolvimento com a própria aplicação. Tal como foi referido anteriormente, este constructo ainda é pouco explorado, apesar da sua comprovada importância para a utilização e eficácia das intervenções. Com os resultados obtidos nas entrevistas conduzidas, é possível compreender quais as dimensões de envolvimento que parecem estar presentes na aplicação, de acordo com as opiniões dos utilizadores (e.g., apelo estético), e as que poderiam ser mais desenvolvidas para garantir melhores resultados (e.g., autonomia).

## **2. Considerações Finais**

Através deste estudo foi possível traduzir e adaptar para português a aplicação *Smoke Free*, uma das poucas aplicações disponíveis nesta área que é baseada na teoria e em evidência científica, tornando assim disponível uma ferramenta de apoio para ser utilizada no processo de cessação tabágica. Em simultâneo, o estudo permitiu também investigar e conhecer de modo mais aprofundado a experiência dos utilizadores portugueses.

Desta forma, esperamos que este possa ser um contributo para abrir o caminho à investigação na área da experiência de utilizador com aplicações de saúde, nomeadamente as de apoio à cessação tabágica.



### Referências Bibliográficas

- Abroms, L. C., Padmanabhan, N., Thaweethai, L., & Phillips, T. (2011). iPhone apps for smoking cessation: A content analysis. *American Journal of Preventive Medicine, 40*(3), 279-285. doi:10.1016/j.amepre.2010.10.032
- Abroms, L. C., Westmaas, L., Bontemps-Jones, J., Ramani, R., & Mellerson, J. (2013). A content analysis of popular smartphone apps for smoking cessation. *American Journal of Preventive Medicine, 45*(6), 1-8. doi:10.1016/j.amepre.2013.07.008.
- Alkhaldi, G., Hamilton, F., Lau, R., Webster, R., Michie, S., & Murray, E. (2016). The effectiveness of prompts to promote engagement with digital interventions: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research, 18*(1): e6. doi:10.2196/jmir.4790
- Aveyard, P., & Raw, M. (2011). Improving smoking cessation approaches at the individual level. *Tobacco Control, 21*(2), 252-257. doi:10.1136/tobaccocontrol-2011-050348
- Black, N., Mullan, B., & Sharpe, L. (2016). Computer-delivered interventions for reducing alcohol consumption: meta-analysis and meta-regression using behaviour change techniques and theory. *Health Psychology Review, 10*(3), 341-357. doi: 10.1080/17437199.2016.1168268
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Bricker, J. B., Mull, K. E., Kientz, J. A., Vilaradaga, R., Mercer, L. D., Akioka, K. J., & Heffner, J. L. (2014). Randomized, controlled pilot trial of a smartphone app for smoking cessation using acceptance and commitment therapy. *Drug and Alcohol Dependence, 143*, 87-94. doi:10.1016/j.drugalcdep.2014.07.006
- Brown, T., Platt, S., & Amos, A. (2014). Equity impact of European individual-level smoking cessation interventions to reduce smoking in adults: a systematic review. *European Journal of Public Health, 24*(4), 551-556. doi:10.1093/eurpub/cku065
- Buller, D. B., Berwick, M., Shane, J., Kane, I., Lantz, K., & Buller, M. K. (2013). User-centered development of a smart phone mobile application delivering personalized real-time advice on sun protection. *Translational Behavioral Medicine, 3*(3), 326-34. doi:10.1007/s13142-013-0208-1
- Chamberlain, C., O'Mara-Eves, A., Oliver, S., Caird, J. R., Perlen, S. M., Eades, S. J., & Thomas, J. (2013). Psychosocial interventions for supporting women to stop smoking in pregnancy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, 10*, CD001055. doi:10.1002/14651858.CD001055.pub4
- Comissão Europeia. (2015). *Special Eurobarometer 429: Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes*. Luxembourg: European Union.
- Comissão Europeia. (2017). *Special Eurobarometer 458: Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes*. Luxembourg: European Union.
- Cota, M. P., Thomaschewski, J., Schrepp, M., & Gonçalves, R. (2014). Efficient measurement of the user experience. A Portuguese version. *Procedia Computer Science, 27*, 491-498. doi:10.1016/j.procs.2014.02.053
- Crane, D., Ubhi, H. K., Brown, J., & West, R. (2018). Relative effectiveness of a full versus reduced version of the 'Smoke Free' mobile application for smoking cessation: a

- randomized trial [version 1; referees: awaiting peer review]. *F1000 Research*, 7: 1524. doi: 10.12688/f1000research.16148.1
- Dalum, P., Brandt, C. L., Skov-Ettrup, L., Tolstrup, J., & Kok, G. (2016). The systematic development of an internet-based smoking cessation intervention for adults. *Health Promotion Practice*, 17(4), 490-500. doi: 10.1177/1524839916631536
- Dennison, L., Morrison, L., Conway, G., & Yardley, L. (2013). Opportunities and challenges for smartphone applications in supporting health behavior change: Qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 15(4): e86. doi:10.2196/jmir.2583
- Direção Geral da Saúde. (2013). *Programa Nacional: Prevenção e controlo do tabagismo*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2016a). *A saúde dos portugueses 2016*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2016b). *Portugal: Prevenção e controlo do tabagismo em números – 2015*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Direção Geral da Saúde. (2017). *Programa Nacional para a Prevenção e Controlo do Tabagismo*. Lisboa: Direção Geral da Saúde.
- Eysenbach, G. (2005). The law of attrition. *Journal of medical internet research*, 31(7): e11. doi:10.2196/jmir.7.1.e11
- Ferreira, P. L., Quintal, C., Lopes, I., & Taveira, N. (2009). Teste de dependência à nicotina: validação linguística e psicométrica do teste Fagerström. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 27(2), 37-56.
- Fiore, M., Jaen, C., Baker, R., Bailey, W. C., Bennett, G., Benowitz, N. L., & ... Williams, C. (2008). A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: 2008 update: A U.S. public health service report. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2), 158-176. doi:10.1016/j.amepre.2008.04.009.
- Formagini, T. D. B., Ervilha, R. R., Machado, N. M., Andrade, B. A. B. B., Gomide, H. P., & Ronzani, T. M. (2017). Revisão dos aplicativos de smartphones para cessação do tabagismo disponíveis em língua portuguesa. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(2), 1-11. doi:10.1590/0102-311x00178215
- Free, C., Knight, R., Robertson, S., Whittaker, R., Edwards, P., Zhou, W., & ... Roberts, I. (2011). Smoking cessation support delivered via mobile phone text messaging (txt2stop): a single-blind, randomized trial. *Lancet*, 378(9785), 49-55. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60701-0
- Hassenzahl, M. (2003). The thing and I: Understanding the relationship between user and product. In M. A. Blythe, K. Overbeeke, A. F. Monk, & P. C. Wright (Eds.), *Funology: From usability to enjoyment* (1<sup>a</sup> ed., pp. 31-42). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hassenzahl, M. (2010). *Experience design: Technology for all the right reasons*. Essen: Morgan & Claypool Publishers.
- Hassenzahl, M., Diefenbach, S., & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products – Facets of user experience. *Interacting with Computers*, 22(5), 353-362. doi:10.1016/j.intcom.2010.04.002
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience – A research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91-97. doi:10.1080/01449290500330331.

- Haskins, B. L., Lesperance, D., Gibbons, P., & Boudreaux, E. (2017). A systematic review of smartphone applications for smoking cessation. *Translational Behavioral Medicine, 7*(2), 292-299. doi:10.1007/s13142-017-0492-2
- Haug, S., Schaub, M., P., Venzin, V., Meyer, C., & John, U. (2013). Efficacy of a text message-based smoking cessation intervention for young people: A cluster randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 15*(8): e171. doi:10.2196/jmir.2636
- Heatherton, T. F., Kozlowski, L. T., Frecker, R. C., & Fagerström, K. (1991). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction, 86*(9), 1119-1127. doi:10.1111/j.1360-0443.1991.tb01879.x
- Hoepfner, B. B., Hoepfner, S. S., Seaboyer, L., Schick, M. R., Wu, G. W. Y., Bergman, B. G., & Kelly, J. F. (2015). How smart are smartphones apps for smoking cessation? A content analysis. *Nicotine & Tobacco Research, 18*(5), 1025-1031. doi:10.1093/ntr/ntv117
- Inauen, J., Tobias, R., & Mosler, H. (2014). The role of commitment strength in enhancing safe water consumption: Mediation analysis of a cluster-randomized trial. *British Journal of Health Psychology, 19*(4), 701-719. doi:10.1111/bjhp.12068
- Karahasanovic, A., Hinkel, U. N., Sjøberg, D. I. K., & Thomas, R. (2009). Comparing of feedback-collection and think-aloud methods in program comprehension studies. *Behaviour & Information Technology, 28*(2), 139-164. doi:10.1080/01449290701682761
- Keatley, D., Clarke, D. D., & Hagger, M. S. (2013). The predictive validity of implicit measures of self-determined motivation across health-related behaviours. *British Journal of Health Psychology, 18*(1), 2-17. doi:10.1111/j.2044-8287.2011.02063.x
- Lallemant, C., Gronier, G., & Koenig, V. (2015). User experience: A concept without consensus? Exploring practitioners' perspectives through an international survey. *Computers in Human Behavior, 43*, 35-48. doi:10.1016/j.chb.2014.10.048
- Lalmas, M., O'Brien, H., & Yom-Tov, E. (2014). Measuring user engagement. In G. Marchionini (Ed.), *Synthesis lectures on information concepts, retrieval, and services* (1<sup>a</sup> ed., pp. 1-132). California: Morgan & Claypool Publishers.
- Macefield, R. How to specify the participant group size for usability studies: A practitioner's guide. *Journal of Usability Studies, 5*(1), 34-45.
- McEwen, A., & West, R. (2010). The PRIME approach to giving up smoking. *Practice Nursing, 21*(3), 146-153. doi: 10.12968/pnur.2010.21.3.46936
- Michie, S., Wood, C. E., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J. J., & Hardeman, W. (2015). Behavior change techniques: The development and evaluation of a taxonomic method for reporting and describing behaviour change interventions (a suite of five studies involving consensus methods, randomised controlled trials and analysis of qualitative data). *Health Technology Assessment, 19*(99), 1-188. doi: 10.3310/hta19990
- Michie, S., Yardley, L., West, R., Patrick, K., & Greaves, F. (2017). Developing and evaluating digital interventions to promote behavior change in health and health care: Recommendations resulting from an international workshop. *Journal of Medical Internet Research, 19*(6): e232. doi: 10.2196/jmir.7126
- Morrison, L. G., Yardley, L., Powell, J., & Michie, S. (2012). What design features are used in effective e-Health interventions? A review using techniques from critical interpretive synthesis. *Telemedicine and e-Health, 18*(2), 137-144. doi: 10.1089/tmj.2011.0062

- Noar, S. M., Benac, C. N., & Harris, M. S. (2007). Does tailoring matter? Meta-analytic review of tailored print health behavior change interventions. *Psychological Bulletin*, 133(4), 673-693. doi: 10.1037/0033-2909.133.4.673
- O'Brien, H. L., & Cairns, P. (2015). An empirical evaluation of the User Engagement Scale (UES) in online new environments. *Information Processing and Management*, 51(4), 413-427. doi:10.1016/j.ipm.2015.03.003
- O'Brien, H. L., Cairns, P., & Hall, M. (2018). A practical approach to measuring user engagement with the refined User Engagement Scale (UES) and new UES short form. *International Journal of Human-Computer Studies*, 112, 28-39. doi:10.1016/j.ijhcs.2018.01.004
- O'Brien, H. L., & Toms, E. G. (2010). What is user engagement? A conceptual framework for defining user engagement with technology. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(6), 938-955. doi:10.1002/asi.20801
- Organização Mundial da Saúde. (2015a). *WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking, 2015*. Luxembourg: World Health Organization.
- Organização Mundial da Saúde. (2015b). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2015*. Luxembourg: World Health Organization.
- Organização Mundial da Saúde. (2017). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2017*. Luxembourg: World Health Organization.
- Perski, O., Blandford, A., West, R., & Michie, S. (2017). Conceptualising engagement with digital behavior change interventions: A systematic review using principles from critical interpretive synthesis. *Translational Behavioral Medicine*, 7(2), 254-267. doi:10.1007/s13142-016-0453-1
- Roberts, N. J., Kerr, S. M., & Smith, S. M. S. (2013). Behavioral interventions associated with smoking cessation in the treatment of tobacco use. *Health Services Insights*, 6, 79-85. doi:10.4137/HSI.S11092
- Ryan, R., Patrick, H., Deci, E., & Williams, G. (2008). Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on Self Determination Theory. *The European Health Psychologist*, 10, 2-5. doi:10.1.1.460.1417&rep=rep1&type=pdf
- Sage, A., Roberts, C., Geryk, L., Sleath, B., Tate, D., & Carpenter, D. (2017). A self-regulation theory-based asthma management mobile app for adolescents: A usability assessment. *JMIR Human Factor*, 4(1): e5. doi:10.2196/humanfactors.7133
- Simões de Almeida, R. Sousa, T., Marques, A., & Queirós, C. (2018). Patients' perspectives about the design of a mobile application for psychotic disorders. *Psychology, Community & Health*, 7(1), 15-27. doi:10.5964/pch.v7i1.192
- Stretcher, V., McClure, J., Alexander, G., Chakraborty, B., Nair, V., Konkel, J., & ... Pomerleau, O. (2008). The role of engagement in a tailored web-based smoking cessation program: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 10(5): e36. doi:10.2196/jmir.1002
- Taki, S., Lymer, S., Russell, C. G., Campbell, K., Laws, R., Ong, & ... Denney-Wilson, E. (2017). Assessing user engagement of an mHealth intervention: Development and implementation of the growing healthy app engagement index. *JMIR Mhealth Unhealth*, 5(6): e89. doi:10.2196/mhealth.7236

- Turner, C. W., Lewis, J. R., & Nielsen, J. (2006). Determining usability test sample size. In W. Karwowski (Ed.), *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors* (2<sup>a</sup>ed., pp. 3084-3088). Florida: CRC Press.
- Ubhi, H., Michie, S., Kotz, D., van Schayck, O., Selladurai, A., & West, R. (2016). Characterising smoking cessation smartphone applications in terms of behaviour change techniques, engagement and ease-of-use features. *Translational Behavioral Medicine*, 6(3), 410-417. doi:10.1007/s13142-015-0352-x
- U.S. Department of Health and Human Services. (1990). *The health benefits of smoking cessation – A report of the surgeon general*. Atlanta: Public Health Service.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2004). *The health consequences of smoking: A report of the surgeon general*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention (US).
- U.S. Department of Health and Human Services. (2014). *The health consequences of smoking – 50 years of progress: A report of the surgeon general*. Atlanta: Public Health Service.
- Vilardaga, R., Rizo, J., Kientz, J. A., McDonell, M. G., Ries, R. K., & Sobel, K. (2016). User experience evaluation of a smoking cessation app in people with serious mental illness. *Nicotine & Tobacco Research*, 18(5), 1032-1038. doi:10.1093/ntr/ntv256
- Vitória, P., Silva, S. A., & de Vries, H. (2011). Avaliação longitudinal de programa de prevenção do tabagismo para adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, 45(2), 343-354. doi:10.1590/S0034-89102011000200013
- West, R. (2009). The multiple facets of cigarette addiction and what they mean for encouraging and helping smokers to stop. *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 6(4), 277-283.
- West, R. (2017). Tobacco smoking: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology and Health*, 32(8), 1018-1036. doi:10.1080/08870446.2017.1325890
- West, R., & Michie, S. (2016). *A guide to development and evaluation of digital behaviour change interventions in healthcare*. London: Silverback Publishing.
- Whitaker, R., McRobbie, H., Bullen, C., Rodgers A., & Gu, Y. (2016). Mobile phone-based interventions for smoking cessation (review). *Cochrane Database of Systematic Review*, 4, 1-53. doi:10.1002/14651858.CD006611.pub4
- Wu, J., Tombor, I., Shahab, L., & West, R. (2017). Usability testing of a smoking cessation smartphone application ('Smoke Free Baby'): A think-aloud study with pregnant smokers. *Digital Health*, 3, 1-9. doi:10.1177/2055207617704273
- Yardley, L., Ainsworth, B., Arden-Close, E., & Muller, I. (2015a). The person-based approach to enhancing the acceptability and feasibility of interventions. *Pilot and Feasibility Studies*, 1(37), 1-7. doi:10.1186/s40814-015-0033-z
- Yardley, L., Morrison, L., Bradbury, K., & Muller, I. (2015b). The person-based approach to intervention development: Application to digital health-related behavior change interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 17(1): e30. doi:10.2196/jmir.4055
- Yardley, L., Spring, B., Riper, H., Morrison, L., Crane, D., Curtis, & ... Blandford, A. (2016). Understanding and promoting effective engagement with digital behavior change interventions. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(5), 833-842. doi:10.1016/j.amepre.2016.06.015

## Smokers Come Forward: Avaliação da Experiência de Utilizador

Zeng, E. Y., Heffner, J. L., Copeland, W. K., Mull, K. E., & Bricker, J. B. (2016). Get with the program: Adherence to a smartphone app for smoking cessation. *Addictive Behaviors, 63*, 120-124. doi:10.1016/j.addbeh.2016.07.007

## Anexos

### Anexo A – Guião da Entrevista

Bom dia/boa tarde, o meu nome é Joana Henriques e estou a realizar este estudo no âmbito da minha dissertação no mestrado de Psicologia Social da Saúde do ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL). Esta tem como tema a cessação tabágica.

Gostaria de começar por lhe agradecer ter aceite participar neste estudo, o seu contributo é muito importante para nós. O nosso objetivo é perceber como foi a sua experiência com a aplicação *Smoke Free*. Para isso, vamos fazer-lhe algumas perguntas para perceber melhor a sua opinião sobre a mesma. Não existem respostas certas ou erradas, gostaríamos de ter a sua opinião sincera sobre ela. Esta sessão terminará com a aplicação de um breve questionário, mas antes de começarmos gostaria de lhe pedir que leia e assine o consentimento informado.

#### *Think aloud*

Para darmos início à entrevista, peço-lhe que abra a aplicação e que:

Percorra as primeiras quatro secções. Enquanto explora cada uma delas, peço-lhe que vá partilhando o que está a sentir e a pensar sobre as funcionalidades da aplicação. Pode também mencionar aspetos importantes que tenham surgido na sua utilização prévia.

- 1) começando pelo painel inicial, peço-lhe que explore as várias funcionalidades apresentadas e me diga se há alguma de que goste particularmente?
- 2) passando para a secção do diário, faça uma entrada; o que acha sobre essa parte?
- 3) na parte dos desejos, percorra todas as dicas, escolha uma das que achar mais útil e adicione-a à sua lista; adicione um desejo;
- 4) passe os olhos pelas missões, escolha a que for mais saliente para si e explique o porquê.

#### Questões

Caso não abordem estes aspetos durante a primeira parte, questionar:

1. O que pensa do *design* da aplicação?
2. Diria que a aplicação é fácil ou difícil de usar? Porquê?
3. Houve alguma coisa que esperava conseguir fazer e que não conseguiu?
4. Quais eram as suas expectativas iniciais quando começou a usar a aplicação? Em que medida foi ao encontro dessas expectativas?
5. Quais foram os pontos mais positivos (o que gostou mais)?
6. Quais foram os pontos mais negativos (o que gostou menos)?
7. Diria que a aplicação é agradável ou interessante? Porque motivos?

## Smokers Come Forward: Avaliação da Experiência de Utilizador

8. Alguma vez perdeu a noção do tempo enquanto usava a aplicação?
9. Que funcionalidades lhe pareceram mais úteis? E menos úteis?
10. Sentiu que teve a possibilidade de escolher como utilizar a aplicação, de forma a adaptá-la mais às suas necessidades específicas? Se sim, pode dar-me um exemplo? Se não, o que gostaria de ter conseguido adaptar?
11. Que sugestões faria para melhorar a aplicação?
12. Sente que a aplicação lhe deu ferramentas para o ajudar a deixar de fumar? Quais?
13. Estabeleceu uma data para deixar de fumar?
14. Estaria disposto a pagar para ter acesso aos materiais da versão *pro*?
15. Vai continuar a usar a aplicação daqui para a frente?
16. Recomendaria a aplicação a outros fumadores?
17. Considera que a aplicação o conseguirá apoiar numa tentativa para deixar de fumar? Se sim, em que aspetos?
18. Sentiu algum tipo de orientação sobre o seu progresso ao longo da utilização? De que forma?
19. Como classificaria a sua satisfação geral com a aplicação, de 0 a 10?



Construto / Dimensão		Avaliação da Experiência de Utilizador	Perguntas	Referências	
<b>Experiência de utilizador</b>	<u>Pragmática</u>	<i>Usabilidade</i>	Houve alguma coisa que esperava conseguir fazer e que não conseguiu?  Que sugestões faria para melhorar a aplicação?	Yardley, Morrison, Bradbury, & Muller, 2015  Sage <i>et al.</i> , 2017	
		<i>Utilidade</i>	Que funcionalidades lhe pareceram mais úteis? E menos úteis?	Yardley, Morrison, Bradbury, & Muller, 2015	
	<u>Hedónica</u>	<i>Satisfação</i>	Quais foram os pontos mais positivos (o que gostou mais)?  Quais foram os pontos mais negativos (o que gostou menos)?  Estaria disposto a pagar para ter acesso aos materiais da versão <i>pro</i> ?  Como classificaria a sua satisfação geral com a aplicação?	Yardley, Morrison, Bradbury, & Muller, 2015  Stoyanov <i>et al.</i> , 2015	
			<i>Envolvimento</i>	Autonomia	Sentiu que teve a possibilidade de escolher como utilizar a aplicação, de forma a adaptá-la mais às suas necessidades específicas? Se sim, pode dar-me um exemplo? Se não, o que gostaria de ter conseguido adaptar?
		Competência		Sente que a aplicação lhe deu ferramentas para o	

Smokers Come Forward: Avaliação da Experiência de Utilizador

				ajudar a deixar de fumar? Porquê?	
			Pertença	Considera que a aplicação o conseguirá apoiar numa tentativa para deixar de fumar? Se sim, em que aspetos?	
			Expectativas	Quais eram as suas expectativas iniciais quando começou a usar a aplicação? Em que medida foi ao encontro dessas expectativas?	
			Apelo Estético	O que pensa do <i>design</i> da aplicação?	
			Afeto positivo	Diria que a aplicação é agradável ou interessante?	Lalmas, O'Brien, & Yom-Tov, 2015
			Persistência na Memória	Vai continuar a usar a aplicação daqui para a frente?  Recomendaria a aplicação a outras pessoas?	O'Brien & Toms, 2008
			Desafio	Diria que a aplicação é fácil ou difícil de usar? Porquê?	
			<i>Feedback</i>	Sentiu algum tipo de orientação sobre o seu progresso ao longo da utilização?	

## Smokers Come Forward: Avaliação da Experiência de Utilizador

			Atenção Focalizada	Alguma vez perdeu a noção do tempo enquanto usava a aplicação?	
--	--	--	--------------------	--	--

## Anexo B – Materiais de Divulgação

**ISCTE IUL**  
Instituto Universitário de Lisboa

### Gostaria de deixar de fumar, mas não consegue?

**Participe num estudo de Psicologia e podemos ajudá-lo.**  
Estamos interessados em saber mais sobre a experiência de fumadores portugueses com uma aplicação para telemóvel de apoio à cessação tabágica. A aplicação **Smoke Free** é baseada na evidência científica e utiliza mais de 40 técnicas de mudança de comportamento.

**Requisitos:** querer deixar de fumar, ter pelo menos 18 anos e ter um *smartphone* (*Android* ou *iOS*).

**O estudo:** consiste em utilizar a aplicação durante uma semana. No final haverá uma entrevista, num local a combinar.

**Inscrição:** se quiser participar, envie um email para o endereço [jgths@iscte-iul.pt](mailto:jgths@iscte-iul.pt). Habilite-se a ganhar um *voucher* de 25€ e claro... a deixar de fumar!

**Esperamos por si!**

Poster

Email

Boa tarde,

O meu nome é Joana Henriques e no âmbito do Mestrado em Psicologia Social da Saúde do ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), sob a orientação da Professora Cristina Godinho e do Professor Paulo Vitória, gostaria de vos convidar a participar num estudo sobre a cessação tabágica. Os requisitos para que possam participar são que tenham 18 ou mais anos, que queiram deixar de fumar e que tenham um *smartphone* com o sistema *Android* ou *iOS*. A participação consistirá em utilizar a aplicação *Smoke Free* durante uma semana e participar numa entrevista de cerca de 30 minutos.

Se tiverem interesse em participar neste estudo, poderão entrar em contacto comigo através do endereço: [jgths@iscte-iul.pt](mailto:jgths@iscte-iul.pt)  
No final estarão habilitados a ganhar um *voucher* Cartão Dá no valor de 25€ que será sorteado.

Se tiverem amigos, familiares ou colegas que possam participar e estejam interessados, por favor partilhem este e-mail.

Muito obrigada pela disponibilidade e atenção concedidas.

Com os melhores cumprimentos,

**Joana Henriques**

## Anexo C – Consentimento Informado

### CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente estudo surge no âmbito de uma dissertação de mestrado a decorrer no **ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa**. Este estudo aborda a cessação tabágica e pretende perceber como é a experiência de fumadores portugueses com uma aplicação de apoio à cessação tabágica (Smoke Free).

O estudo está a ser realizado pela aluna Joana Henriques (jgths@iscte.pt), que poderá contactar caso deseje colocar alguma questão ou partilhar algum comentário, sob a supervisão da Professora Doutora Cristina Godinho do ISCTE-IUL e do Professor Doutor Paulo Vitória da Universidade da Beira Interior.

A sua participação, que será muito valorizada, consistirá na resposta a algumas questões que serão colocadas em formato de entrevista e responder a um breve questionário sociodemográfico e de hábitos tabágicos. Estimamos que o tempo total para ambas as componentes (entrevista e questionário) seja de uma hora. Com a sua participação no estudo, fica habilitado a ganhar um *voucher* no valor de 25€ que será sorteado após a recolha de dados. Adicionalmente, as suas respostas irão contribuir para compreendermos qual é a opinião que os fumadores portugueses têm da aplicação Smoke Free.

A participação neste estudo é estritamente **voluntária**. Se escolher participar, pode interromper a participação em qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. Para além de voluntária, a participação é também **anónima** e **confidencial**. Os dados destinam-se apenas a tratamento estatístico e nenhuma resposta será analisada, identificada ou reportada individualmente.

Face a estas informações, por favor indique se aceita participar no estudo:

ACEITO

NÃO ACEITO

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo D – Questionário de Hábitos Tabágicos e Caracterização Sociodemográfica

### QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITOS TABÁGICOS

Gostaríamos de lhe pedir que responda às questões abaixo, selecionando a opção que mais se adequa à sua situação.

**1. Quanto tempo depois de acordar fuma o seu primeiro cigarro?**

≤ 5 minutos<sup>1</sup>  6-30 minutos<sup>2</sup>  31-60 minutos<sup>3</sup>  >60 minutos<sup>4</sup>

**2. Custa-lhe não fumar em locais onde é proibido?**

Sim<sup>1</sup>  Não<sup>2</sup>

**3. Qual o cigarro que seria mais difícil para si deixar de fumar?**

O primeiro da manhã<sup>1</sup>  Qualquer outro<sup>2</sup>

**4. Quantos cigarros fuma por dia?**

10 ou menos<sup>1</sup>  11-20<sup>2</sup>  21-30<sup>3</sup>  31 ou mais<sup>4</sup>

**5. Fuma mais nas primeiras horas depois de acordar ou no resto do dia?**

Nas primeiras horas depois acordar<sup>1</sup>  No resto do dia<sup>2</sup>

**6. Se estiver muito doente, de cama, fuma ou não?**

Sim<sup>1</sup>  Não<sup>2</sup>

**7. Fumou recentemente?**

- 1) Sim e não tenciono deixar,
- 2) Sim, mas estou a considerar deixar,
- 3) Sim, mas tenciono seriamente deixar,
- 4) Não, deixei de fumar.

## QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Gostaríamos de lhe pedir que nos indique alguns dados pessoais atuais para efeitos de caracterização da amostra. Relembramos que estes dados são confidenciais e as respostas serão sempre tratadas de forma coletiva, de modo a que as respostas individuais nunca sejam divulgadas.

**1. Idade:** \_\_\_\_\_ anos

**2. Sexo:**

Masculino<sup>1</sup>       Feminino<sup>2</sup>

**3. Estado civil:**

Solteiro<sup>1</sup>       Casado<sup>2</sup>       União de facto<sup>3</sup>       Divorciado/separado<sup>4</sup>   
Viúvo<sup>5</sup>

**4. Habilitações:**

4º ano<sup>1</sup>       9º ano<sup>2</sup>       Ensino Secundário<sup>3</sup>       Licenciatura<sup>4</sup>       Mestrado<sup>5</sup>  
      Doutoramento<sup>6</sup>       Outra<sup>7</sup>.  Qual?

---

**5. Ocupação atual:** \_\_\_\_\_

## Anexo E – Árvore de Temas e Categorias



**A. Usabilidade** – aspetos sobre a facilidade ou dificuldade que os utilizadores sentiram durante a sua interação com a aplicação

Exemplos:

“Eu no início fiquei um pouco confundida, como era suposto usar a aplicação” Participante 11  
“Facílisma, facilíma...acho, é o que lhe digo, só mesmo esta questão das dicas é que não me foi intuitivo” Participante 1

**A.1. Publicidade da própria aplicação** – a publicidade à versão pro da aplicação ser vista como algo excessivo e negativo que dificultou a sua utilização

“Foi mesmo essa questão da publicidade, porque inibe as pessoas de explorar, senti-me limitada (...) ele abre-me estas partes do teste gratuito, mas depois quando eu opto pelo teste gratuito, ele apresenta-me tabelas de preços. E acabei por não explorar muito mais” Participante 6 / “Sim, sim essa parte é, o que me irritava era que clicava em explorar e queria realmente só explorar o que era a sua funcionalidade e para que servia, e em vez de me dar uma explicação primeiro (...), mandava-me logo para a página do Google Play” Participante 11

**A.2 Quantificação de desejos** – os participantes terem tido dificuldade em utilizar a funcionalidade de quantificar os desejos sentidos

“Quão forte foi o desejo de fumar? Acho que... primeiro, pelo menos para mim é bastante difícil quantificar isso (...) Também acho difícil classificar, e depois também diz quantos impulsos diria que teve durante o dia? Eu acho que isto para mim também foi muito difícil” Participante 11



**B. Utilidade** – funcionalidades que os utilizadores tenham considerado úteis na aplicação

*“Acho que algumas das dicas que aqui estão são bastante úteis”* Participante 2 / *“Mais útil foi realmente aquela informação do painel principal sobre o dinheiro [e melhorias], sobre o dinheiro também é interessante, mas como já deve ter percebido para mim a saúde é mais importante”* Participante 11

**B.1 Informativa** – ver a aplicação como uma boa fonte de informação, a nível da qualidade (utilidade) e quantidade

*“A ideia que eu tive, quando tava a ler todas as informações na aplicação, mesmo as depois da recaída, toda aquela informação, era que aquilo era tudo muito bem pensado, ou seja, acho que isso foi um dos pontos mais positivos. Ou mesmo a questão dos desejos ou a questão da informação inicial, o que estava escrito nas missões, acho que estava tudo muito bem pensado, estava transmitido de uma maneira muito positiva”*  
Participante 5

**C. Estratégias de apoio à mudança** – medida em que a aplicação disponibilizou ferramentas úteis para os utilizadores aplicarem na sua tentativa

**C.1 Monitorização** – os utilizadores perceberem a aplicação como uma ferramenta de monitorização e algo que lhes permite registar o seu percurso e progresso na tentativa

*“Poder aproveitar o que a app me dava para fazer registos, para fazer auto-monitorização”* Participante 3  
*“Mas acho que vai ser útil. Acho que vai ser útil. Porque este registo é importante, quem deixa de fumar costuma fazer um registo. E eu acho que é importante, porque aqui já está organizado, já tem outras informações que as pessoas quando registam não se lembram de registar ou não sabem como tratar”* Participante 10

**C.2 Distração** – os utilizadores salientam a distração como uma estratégia útil ou das mais usadas para a tentativa de deixar de fumar

*“Para nos distrairmos durante um quarto de hora, porque eles dizem que são esses 15 minutos que são, são fatais, passado um quarto de hora a coisa passa, só naquele bocado é que parece que é impossível aguentares sem fumar”* Participante 7

**D. Necessidades sentidas** – sugestões de melhoria ou aspetos mencionados pelos utilizadores que estavam em falta na aplicação para suprir as suas necessidades

**D.1 Sugestões** – todas as sugestões feitas pelos utilizadores para alterar ou melhorar a aplicação

*“Acho que é muito...se calhar podia haver, que eu acho que não tem, haver integração das missões e do diário com o google calendar. Poderia fazer algum sentido, porque era uma forma de (...) ter a aplicação mais presente no dia-a-dia”* Participante 9  
*“Em termos da aplicação, talvez o que eu fizesse era isso. Era, olhava mesmo, portanto, dava maior destaque às missões em si e não tanto logo a isto”* Participante 6

**D.2 Conteúdos adicionais** – os participantes considerarem que seria benéfico incluir outro tipo de materiais diretamente na aplicação

*“Aquele jogo de memória, aquele jogo que tens as cartas viradas para baixo e tens que encontrar os pares? Era um jogo desses super híper mega simples, mas tu ficavas ali a jogar naquilo e a coisa...distráias-te basicamente (...) E acho que a aplicação se tivesse um jogo qualquer desse estilo, não tinha de ser esse, uma coisa qualquer, acho que era bom”*  
Participante 7

**D.3 Preparação** – sentir falta de uma parte inicial de preparação, que ajude os utilizadores ainda antes de a tentativa para deixar de fumar começar, e.g., mencionam a falta de conteúdos quando ainda falta muito tempo para a data estabelecida

*“Exato, o, porque eu, quando eu agora percebi que tenho missões de “faltam 7 dias, faltam 5 dias” que me iam preparar para essa data (...) mas como quando abri pela primeira vez ainda não sabia que ia haver missões, pensei “pronto, ele está-me a perguntar assim quando é que vais parar, sem me preparar, sem me dar ajuda”. Porque eu pensei que era uma aplicação para ajudar a deixar de fumar”* Participante 11 / *“Porque a aplicação parece-me feita para quem deixou de fumar e não para quem está a pensar em deixar de fumar (...) imagino eu, que como eu haja muitos, que são fumadores há muitos anos, por isso os planos para deixar de fumar têm de ser tratados bem antes do dia em que se deixa de fumar (...) Reduzir a quantidade, que hábitos é que nos despertam a vontade de fumar e que podemos começar a eliminar, aos poucos”* Participante 10

**E. Aspectos Positivos** – destaque dos pontos fortes ou do que gostaram mais na aplicação

*“O ponto forte da aplicação para mim é aquilo estar sistematicamente a contar o dinheiro que tu poupas”* Participante 7 / *“Gostei desses gráficos de saúde”* Participante 4

**E.1 Estético** – opinião sobre o aspeto estético da aplicação, quer em termos de *design* como de *layout*

*“Acho que está ótimo, acho que está elegante”* Participante 1 / *“O verde é a cor dominante, que eu acho que faz sentido. O verde lembra-nos a natureza (...) a natureza lembra-nos uma coisa límpida”* Participante 8

**F. Aspectos Negativos** – destaque dos pontos menos bem conseguidos ou do que gostaram menos na aplicação

*“Uma coisa que eu não gostei muito no layout foi, quando disse que tinha fumado, que tinha voltado a fumar, aquilo aparece um texto, uma página com muita informação. Ou seja, a informação lá é bastante positiva, eu li-a e é bastante bom o que eles nos dizem (...) mas era muito extenso. Era uma folha...eu estava a imaginar, por acaso eu li, mas estava a imaginar muita gente a ver aquilo e a ficar logo desmotivada”* Participante 5

**G. Motivação** – a maneira como, de forma implícita ou explícita, algumas funcionalidades da aplicação serviram para reforçar os utilizadores, motivando-os para a sua tentativa (ou possível tentativa futura) de deixar de fumar

**G.1 Compromisso** – os utilizadores sentirem que algumas funcionalidades da aplicação estimulam o seu compromisso para com a aplicação e para com a tentativa de deixar de fumar

*“Acho que a questão das horas, das melhorias de saúde, há ali um nível de compromisso que de facto me ajuda a atingir os meus objetivos”* Participante 1 / *“O que é que eu fiz, peguei na aplicação, porque quando tu fumas, tu tens de lhe dizer que fumaste. E ela faz tipo uma cara triste. E tu não queres dizer, é uma aplicação, mas tu não queres dizer, o facto de teres de escrever, parece que agrava a sensação de, torna fumar pior, então acho que é motivação para não fumar, porque como temos de escrever depois...”* Participante 7

**G.2 Incentivo** – ver a aplicação no geral, ou funcionalidades específicas, como um incentivo para deixar de fumar ou para manter a motivação de não fumar

*“Acho que tá apelativo e o destaque tem logo aqui o dinheiro poupado, acaba por nos incentivar, no meu caso incentiva”* Participante 6  
*“E depois uma coisa muito gira, que pelo menos a mim me motiva, é aquilo que aparece, o cheiro, o nível de funcionamento dos pulmões, nível de funcionamento do sangue, a circulação (...) E é super motivante, pelo menos para mim é, ires lá todos os dias e veres”* Participante 7

**G.3 Progresso** – os utilizadores sentem que lhes é dado *feedback* sobre o seu progresso através de certas funcionalidades da aplicação

*“Sim, sim, sem dúvida. A aplicação acho que está bem-feita nesse sentido, também, vai dando feedback sobre as conquistas que já conseguimos, as melhorias que já obtivemos. Mas pronto, sim, senti bastante feedback”* Participante 5

**H. Envolvimento** – mostrar interesse em usar a aplicação de forma contínua (e.g., continuar a usá-la depois do estudo) e o investimento (cognitivo e temporal) dos utilizadores durante a interação; e.g., recomendar a aplicação a outros fumadores

*“[Continuar a usar a aplicação] Sim, sim porque eu gosto dela (...) Recomendava e já recomendei, há amigos meus que querem parar de fumar, recomendei logo”* Participante 7 *“Ah planeio, planeio sim, sim, sim. Sim, e o progresso, sim, quero continuar a receber os prémios, quero continuar a ver há quanto tempo é que não fumo, os benefícios de saúde”* Participante 1

**H.1 Padrões temporais de utilização** – padrões temporais revelados na utilização da aplicação, e.g., utilização inicial mais extensa, mas que ao longo do tempo se torna mais pontual

*“Ah, a primeira vez quando instalei, porque comecei a brincar e depois quando fui ter com aquele amigo meu que também foi ele que me tinha dito, tivemos a brincar com a aplicação, a ver o que é que fazia (...) lembro-me que a primeira vez, na primeira semana andei a brincar muito com a aplicação. Mas depois a coisa...se calhar, um minuto por dia, dois minutos, tenho passado lá”* Participante 7

**H.2 Autonomia** – sentir que tiveram, ou não, a possibilidade de controlar a aplicação como queriam, adaptando-a às suas necessidades específicas

*“Poderia ser um bocado mais flexível nas notificações que dá ao fim do dia quando a pessoa mete “sim, fumei”. O feedback que dá poderia ser mais interativo” Participante 3 / “Do que eu vi, não. Do que eu vi não parece ser muito flexível. Por isso acho que ela se calhar podia ter outras variáveis, não é, porque eu acho que é muito diferente de pessoa para pessoa” Participante 10*

**H.3 Competência** – sentir, ou não, que a aplicação lhes permitiu ganhar confiança e capacidades para a sua tentativa de deixar de fumar

*“E sim, tendo em conta, vou dizer mais uma vez, o diário e os desejos, acho que, que seria uma ferramenta fulcral para deixares mesmo de fumar. E acho que era capaz de deixar utilizando estas ferramentas todas” Participante 8*

*“Eu penso que sim, eu penso que sim. Lá está, acho que com as dicas que cá estão e com tudo mais que podemos explorar, acho que sim. Que é uma boa ajuda” Participante 2*

**H.4 Pertença (apoio)** - sentir que a aplicação é um apoio ao qual os utilizadores se podem agarrar durante a sua tentativa; serve como uma forma de companhia nesse processo

*“Está claro que isto não é...não é por alguém ter a aplicação e usar a aplicação que vai parar de fumar, mas acho que é uma grande muleta. Acho que é um grande apoio. Acho que é um grande apoio, sim” Participante 7*

*“(...) quando deixa de fumar, a gente precisa de um apoio, não é. (...) Então isto aqui é tipo uma companhia, não é, já não vou fumar um cigarro, mas eu vou preencher aquilo no diário que tive essa vontade e que tive esse convite, qualquer coisa assim” Participante 4*