

ARTIGO ORIGINAL

Fertility Awareness Project: Contributo de um *focus group* com adolescentes portugueses

Fertility Awareness Project: A contribution from a focus group with Portuguese adolescents

Filipa Bento Nogueira ¹

Ana Galhardo ^{1,2}

Mariana Veloso Martins ³

Marina Cunha ^{1,2}

¹ Instituto Superior Miguel Torga (ISMT), Coimbra, Portugal

² Universidade de Coimbra, Centro de Investigação em Neuropsicologia e Intervenção Cognitivo-Comportamental (CINEICC), Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Portugal

³ Universidade do Porto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP), Portugal

Recebido: 28/09/2022; Revisto: 29/12/2022; Aceite: 16/01/2023.

<https://doi.org/10.31211/rpics.2023.9.1.283>



Resumo

Objetivo: No âmbito de um projeto destinado à promoção da *fertility awareness*, desenvolvido pela *Fertility Europe*, pretendeu-se recolher informação junto de adolescentes portugueses, relativamente às suas perceções e opiniões acerca de um possível *serious educational game* sobre este tema. **Métodos:** Recorreu-se à metodologia de *focus group*, tendo sido elaborado um guião de questões e definidos os critérios de inclusão e exclusão dos participantes. Após a condução do *focus group* com oito adolescentes com idades entre os 15 e 18 anos, seguiu-se a análise de dados de forma dedutiva. **Resultados:** Os participantes consideraram os seus conhecimentos sobre a fertilidade e os fatores que a afetam limitados, destacando a utilidade de um jogo educativo de *fertility awareness* para o aprofundamento da compreensão destes conceitos, e referiram estar disponíveis para o jogar. Os adolescentes realçaram a importância de aspetos como a componente gráfica, os atributos competitivos, a expectativa de entretenimento, o potencial de aprendizagem, tal como a disponibilização de um *website* com informação adicional. Foram também identificadas potenciais barreiras à utilização do jogo, nomeadamente o tempo despendido na sua utilização, uma divulgação inadequada, um carácter monótono e cansativo e, ainda, poder não corresponder aos interesses de alguns jovens. **Conclusões:** Os participantes expressaram o desejo de obter mais conhecimentos sobre a fertilidade, considerando útil o desenvolvimento de um *serious game* para este efeito e demonstrando-se disponíveis para o utilizarem. Foi possível compreender as preferências dos adolescentes relativamente às características do jogo, sugerindo-se que estas sejam tidas em conta no seu desenvolvimento.

Palavras-Chave: Adolescentes; *fertility awareness*; *focus group*; *serious game*; estudo qualitativo.

Abstract

Objective: As part of a project aimed at promoting fertility awareness developed by Fertility Europe, we intended to collect information from Portuguese adolescents regarding their perceptions and opinions about a possible serious educational game on this topic. **Method:** A focus group methodology was used. A script of questions to conduct the focus group was developed, and the participants' inclusion and exclusion criteria were defined. After conducting the focus group with eight adolescents aged between 15 and 18 years old, a deductive data analysis was performed. **Results:** The participants considered their knowledge about fertility and the factors affecting it limited, emphasizing the usefulness of a fertility awareness educational game to deepen their understanding of these concepts, and reported being willing to play it. Adolescents highlighted the importance of aspects such as graphics, competitive attributes, entertainment expectations, learning potential, as well as the availability of a website with additional information in the development of the educational game. Potential barriers to using the game were also identified, including time spent using it, inadequate dissemination, a monotonous and tiring nature, and the fact that it may not match the interests of some young people. **Conclusions:** The participants expressed the desire to obtain more knowledge about fertility, considering the development of a serious game useful for this purpose and showing a willingness to use it. It was possible to understand the adolescents' preferences regarding the game's features, and it was suggested that these should be taken into account in its development.

Keywords: Adolescents; Fertility awareness; Focus group; Serious game; Qualitative study.

Introdução

A fertilidade traduz-se na capacidade de estabelecer uma gravidez clínica. Por sua vez, a infertilidade é uma condição médica caracterizada pela incapacidade em conceber uma gravidez clínica após 12 meses de relações sexuais desprotegidas e regulares (Zegers-Hochschild et al., 2017). A infertilidade é considerada um problema de saúde pública a nível mundial que afeta o indivíduo e a sua família como um todo, com impactos económicos, pessoais e sociais (Abebe et al., 2020). Estima-se que um em cada dez homens e uma em cada oito mulheres experienciem problemas de fertilidade (Datta et al., 2016). O Estudo Afrodite, realizado em Portugal, estima que a prevalência da infertilidade ao longo da vida seja de aproximadamente 9% (Silva-Carvalho & Santos, 2009).

A média da idade da primeira gravidez das mulheres tem vindo a aumentar, situando-se, atualmente em Portugal, à volta dos 30 anos (Pordata, 2022). A tendência crescente de adiamento do momento de ter filhos é resultado de uma multiplicidade de fatores, sendo que a mudança das normas sociais, a priorização da educação e da vida profissional são fatores frequentemente mencionados (Daniluk & Koert, 2013).

Fertility Awareness

A expressão *fertility awareness* é definida como a compreensão da fecundidade, da fecundabilidade, da reprodução e dos fatores de risco associados à fertilidade. Existem fatores de risco individuais, como a idade avançada, fatores relacionados com a saúde sexual e o estilo de vida, e não individuais, como fatores ambientais e profissionais. Este conceito envolve ainda aspetos culturais e sociais que podem afetar as opções de planeamento familiar, tal como as necessidades familiares (Zegers-Hochschild et al., 2017).

Um elemento fundamental da vida humana é a possibilidade de ter um filho (Gipson et al., 2020). A decisão sobre se, como e quando, engravidar deve ser uma escolha a nível individual (Harper et al., 2017). O desenvolvimento da capacidade de identificar fatores de risco individuais que podem comprometer, tanto a fertilidade, como a saúde dos adolescentes, permite empoderá-los de modo a que tomem decisões informadas sobre a sua saúde reprodutiva atual e futura (McCarey et al., 2021). Para a correta utilização

dos meios contraceptivos como medida de controlo da fertilidade, e também para o planeamento eficaz de uma gravidez, é crucial o conhecimento do ciclo fértil e reprodutivo, englobando a compreensão por parte de ambos os sexos que a fertilidade individual diminui à medida que a idade aumenta, de acordo com fatores genéticos e estilos de vida (Harper et al., 2017). De maneira a reduzir os custos dos cuidados de saúde e prevenir sofrimento pessoal associado à infertilidade e a condições obstétricas, neonatais e perinatais adversas, e ainda de forma a permitir que as pessoas possam tomar decisões informadas sobre constituir família, é essencial cultivar a *awareness* sobre os fatores modificáveis que afetam a fertilidade (Hammarberg et al., 2013).

As adolescentes e jovens mulheres sem acesso a educação sobre a fertilidade podem não ter noção dos riscos associados à gravidez na adolescência ou em idades mais avançadas, ou ainda do momento ideal para a conceção de uma gravidez saudável. De referir também que não existem evidências do facto de a disponibilização de informação sobre a fertilidade encorajar os adolescentes a engravidar (Kudesia et al., 2017). A falta de *awareness* sobre os fatores que perturbam o potencial reprodutivo resulta na incapacidade de recorrer a tratamentos para o efeito e reduz, consequentemente, os resultados positivos, isto é, a gravidez (Kamiński et al., 2020). Uma baixa *awareness* sobre a fertilidade pode, paradoxalmente, resultar em gravidez na adolescência ou em gravidez tardia (Kudesia et al., 2017).

De maneira a satisfazer as necessidades reprodutivas e sexuais dos indivíduos é necessário adotar uma perspetiva holística e humanística, tal como incluir o tópico da fertilidade em programas de investigação empírica e em programas de direitos da saúde reprodutiva e sexual (Gipson et al., 2020). As crenças e a *awareness* sobre a fertilidade têm, inevitavelmente, um papel importante na decisão das pessoas sobre o momento de ter filhos (Daniluk & Koert, 2013). É crucial considerar e perceber os estilos de vida, as dificuldades e as necessidades individuais e dos casais, tal como identificar formas sustentáveis e viáveis de facilitar a concretização dos objetivos de fertilidade (Gipson et al., 2020). Abordar possíveis problemas de saúde que podem afetar a fertilidade no início da idade fértil contribui para melhores resultados reprodutivos (Kudesia et al., 2017).

As informações sobre a fertilidade podem ser consideradas prejudiciais se as pessoas se percecionarem em risco de sofrerem de problemas de fertilidade de forma desnecessária (Boivin et al., 2018). A literatura tem vindo a apontar que a *awareness* sobre a existência de um declínio da fertilidade com a idade é insuficiente (Harper et al., 2017). Salienta-se que o conhecimento sobre a *awareness* e as crenças dos adolescentes em relação ao impacto da idade e do estilo de vida na fertilidade e na saúde pré-concepcional é limitado, tal como o conhecimento sobre o método preferencial da população juvenil receber informação sobre os temas mencionados (Ragnar et al., 2018). A educação sobre a fertilidade deve ser integrada na educação compreensiva sobre o sexo e as relações em todas as escolas, de maneira a garantir que as crianças e jovens têm acesso a um conhecimento consolidado sobre fertilidade (Harper et al., 2017).

Neste contexto, Boivin et al. (2018) desenvolveram um estudo com cinco *focus groups*, em Birmingham e Londres, com o objetivo de perceber os conhecimentos acerca da fertilidade e as perceções sobre um folheto de educação para a fertilidade, em adolescentes e jovens adultos. A amostra foi constituída por 33 participantes, dos quais 19 eram adolescentes e 14 eram jovens adultos. Estes participantes não tinham filhos, não se encontravam em situação de gravidez e não planeavam conceber no imediato, mas pretendiam ter filhos no futuro. Os participantes referiram ter pouco conhecimento sobre diversos

tópicos associados à fertilidade e sentimentos de medo, de surpresa e de preocupação relativamente ao conteúdo do folheto, apesar de reconhecerem a sua utilidade e os benefícios da educação. A comparação entre as duas faixas etárias revelou que os participantes adolescentes careciam de confiança nos conhecimentos que tinham sobre fertilidade, e os jovens adultos associavam frequentemente a informação sobre fertilidade a questões de planeamento familiar e de género. Os resultados deste estudo apontaram a relevância e a necessidade de assegurar a adaptação da educação acerca da fertilidade aos diferentes grupos etários, considerando a importância de educadores e investigadores trabalharem em conjunto para este fim. De acordo com Boivin et al. (2018), este trabalho combinado deve ter como objetivos a assimilação da informação de acordo com a fase específica de vida dos sujeitos e a otimização da relação benefícios *versus* custos.

Por sua vez, Bodin et al. (2021) conduziram, na Suécia, um estudo com 26 *focus groups*, com 110 participantes, com idades compreendidas entre os 17 e os 90 anos. Este estudo teve como objetivo aprofundar a compreensão das respostas a informações relacionadas com a *fertility awareness* e aprofundar o conhecimento acerca da interação entre a tomada de decisões reprodutivas e a *fertility awareness*, em diferentes faixas etárias. Os resultados indicaram que a abertura para falar acerca da fertilidade, tal como o conhecimento sobre este tema, têm vindo a aumentar ao longo do tempo. Observou-se que as participantes de sexo biológico feminino estavam frequentemente mais preocupadas com a sua fertilidade, e que esta preocupação havia sido transmitida sobretudo pelas suas mães. Participantes com idades compreendidas entre os 25 e os 40 anos expressaram repetidamente preocupações com o impacto da idade na fertilidade, sendo que em gerações mais velhas estes relatos foram mais invulgares. Participantes jovens adultos indicaram valorizar o conhecimento sobre a fertilidade, expressando concomitantemente que este pode causar angústia. Os resultados deste estudo indicaram que a informação acerca da fertilidade foi melhor recebida pelos participantes que frequentavam o ensino secundário e, por isso, os autores recomendam melhorar a educação sobre a fertilidade neste nível de ensino (Bodin et al., 2021).

Também Ragnar et al. (2018) investigaram a *awareness* e as crenças dos adolescentes sobre a fertilidade e a saúde pré-concepcional, tendo ainda explorado as experiências e opiniões dos adolescentes em relação à informação sobre estes temas. Foram realizados sete *focus groups* com 47 estudantes do ensino secundário, com idades compreendidas entre os 16 e os 18 anos. Os participantes demonstraram estar cientes da importância da saúde pré-concepcional e da importância em geral de um estilo de vida saudável. Referiram sentir dificuldades comportamentais e pessoais relativas à fertilidade e à saúde pré-concepcional, os seus conhecimentos sobre os tópicos referidos eram dispersos, sendo mencionada a vontade de obter mais informações sobre estes assuntos. Os adolescentes que participaram neste estudo apresentaram crenças heterogéneas sobre como, onde e quando devem ser comunicadas as informações sobre os temas acima referidos, mas manifestaram o desejo de que a informação sobre fertilidade e saúde pré-concepcional fosse fornecida repetidamente e que fosse proveniente de diferentes fontes (Ragnar et al., 2018).

Fertility Europe

A *Fertility Europe* é uma organização sem fins lucrativos Pan-Europeia, fundada em 2009, com sede em Bruxelas, na Bélgica. Atualmente é constituída por 26 membros de 24 países da Europa. Trabalha em parceria

com a *European Society for Human Reproduction and Embryology* (ESHRE) e é membro do *European Patient Forum*. Os principais objetivos desta organização envolvem a melhoria da situação atual referente aos direitos das pessoas com dificuldades em ter filhos, o estabelecimento de uma rede de pacientes e profissionais europeus, com a finalidade de partilharem as melhores práticas e promoverem a educação nas áreas da proteção da saúde reprodutiva e do planeamento familiar proativo. Define como sua missão aumentar a *awareness* sobre a fertilidade com o recurso a *advocacy*, a comunicações, a educação e a parcerias, garantir o direito da igualdade de acesso a tratamentos para a infertilidade de qualidade e holísticos, envolver intervenientes em atividades de educação e proteção sobre a fertilidade e, ainda, aproximar associações de pacientes proporcionando oportunidades de *networking* e de partilha de informações e das melhores práticas nesta área (Fertility Europe, 2022). Mais recentemente, a *Fertility Europe* encontra-se a desenvolver o projeto *Fertility Awareness* que inclui quatro países piloto, nomeadamente Portugal, Bulgária, Noruega e Polónia. Este projeto visa o desenvolvimento de uma ferramenta online, mais especificamente um *serious educational game*, dirigido a adolescentes dos 15 aos 18 anos.

De forma a promover a otimização da educação acerca da *fertility awareness* e a minimizar preocupações inadvertidas é essencial adaptar os conteúdos à população-alvo (Boivin et al., 2018). Assim, a abordagem dos temas num contexto seguro como o dos jogos e a possibilidade de os jogadores terem acesso às diferentes consequências em função das suas escolhas pode ser uma poderosa ferramenta de promoção da *awareness*, de comportamentos construtivos e de empatia (Calvo-Morata et al., 2020). Segundo Leipzig et al. (2022), os *serious games* providenciam uma forma de aprendizagem eficiente através da promoção da aprendizagem ativa, da focalização em conteúdos específicos e de resultados de aprendizagem desejados. Numa revisão da literatura e metanálise elaborada por DeSmet et al. (2015) os autores referem que a utilização de *serious games* no âmbito da saúde reprodutiva apresenta efeitos positivos, e recomendam a adaptação dos jogos às necessidades individuais dos seus utilizadores, a utilização dos formatos de simulação e de *roleplay*, e o ajuste da quantidade e do *timing* do *feedback* fornecido, tal como da dificuldade dos desafios. Por sua vez, na revisão da literatura realizada por Verschueren et al. (2019), consta que diversos estudos sugerem, de forma explícita, o envolvimento da população-alvo do jogo em questão no processo de desenvolvimento dos *serious games*.

Os *serious games* são ferramentas digitais de entretenimento cujo propósito é a promoção da educação, visando fomentar competências e cultivar determinados conhecimentos através de diversos desafios no contexto de um jogo (Caserman et al., 2020; Zhonggen, 2019). Estes jogos não são desenhados para fins comerciais e podem ser benéficos para a saúde dos seus jogadores, na medida em que pretendem promover estilos de vida saudáveis, e também motivar para a aprendizagem, o que ocorre de forma complementar ao divertimento dos seus utilizadores. Dentro dos *serious games* é ainda possível assinalar a existência dos designados *serious educational games* quando é tido em conta o uso destes em contextos educativos, em articulação com conteúdos escolares (Annetta, 2010). Assim, na globalidade, para além de estimular as competências dos jogadores, os *serious games/serious educational games* têm a potencialidade de promover a *awareness* dos seus jogadores sobre determinado tópico. De acrescentar que podem ser utilizados em múltiplas áreas e para diferentes propósitos, sendo que devem ser adaptados à finalidade do jogo e à sua população-alvo (Caserman et al., 2020).

No contexto português, Almeida e Simões (2019), com base na análise de 25 estudos de caso de projetos conduzidos em instituições de ensino superior, referiram que o uso de *serious educational games* e

estratégias de gamificação ocorre em menos de 20% dos projetos. Ainda assim, os mesmos autores apontam como vantagens deste tipo de ferramentas, o maior envolvimento dos estudantes, o desenvolvimento de competências e a sua aplicação em contextos reais. Também Ferreira et al. (2021), ao estudar em que medida um *serious game multiplayer* poderia promover a empatia cognitiva de adolescentes testemunhas de *cyberbullying*, a preocupação empática nestas situações e a empatia afetiva em relação a outros envolvidos no jogo, observaram que os jogadores, comparativamente com um grupo de controlo, evidenciaram um aumento destas variáveis.

No âmbito do projeto *Fertility Awareness*, destinado à promoção da *awareness* sobre fertilidade, desenvolvido pela *Fertility Europe* e, mais especificamente na sua componente de realização de um *focus group* em Portugal, o presente trabalho pretendeu recolher informação junto de adolescentes portuguesas, relativamente às suas perceções e opiniões acerca de um possível jogo educativo sobre este tema recorrendo a uma metodologia de *focus group*.

Método

Participantes

A amostra em estudo foi constituída por oito adolescentes, com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos de idade (população alvo do projeto *Fertility Awareness*). Pretendeu-se que cada uma destas faixas etárias se encontrasse representada por um participante do sexo masculino e um participante do sexo feminino, totalizando, assim, oito participantes. Foram ainda tidos em conta critérios como o meio de residência (urbano e rural), o tipo de ensino (ensino secundário e ensino superior) e o tipo de estabelecimento de ensino frequentado (público e privado), como ilustra a Tabela 1. Estas variáveis foram tidas em conta com vista a diversificar a composição dos participantes do *focus group*. Foram considerados critérios de exclusão: idade não correspondente aos pré-requisitos, a existência de défices cognitivos e psicopatologia identificada autorreportada (atendendo a que estes poderiam influenciar o curso do *focus group*).

Tabela 1

Características Sociodemográficas dos Participantes

Participantes	Sexo	Idade	Meio de residência	Educação	Ensino
P1	Masculino	17	Rural	Ensino secundário	Público
P2	Masculino	15	Urbano	Ensino secundário	Privado
P3	Feminino	15	Rural	Ensino secundário	Público
P4	Feminino	17	Urbano	Ensino secundário	Público
P5	Masculino	18	Rural	Ensino superior	Público
P6	Masculino	16	Rural	Ensino secundário	Público
P7	Feminino	18	Urbano	Ensino superior	Público
P8	Feminino	16	Urbano	Ensino secundário	Público

Instrumentos

Para a condução do *focus group*, três dos autores do presente estudo (elementos da Equipa do Projeto *Fertility Awareness*) elaboraram, em português e em inglês, um guião cujas questões foram formuladas de modo a contemplar os tópicos sobre os quais a informação a recolher possibilitaria um ajustamento das características do *serious game*. Este guião integrou os seguintes elementos introdutórios:

- a) Boas-vindas aos participantes e breve introdução, procurando contextualizar a realização do *focus group*;
- b) Apresentação individual dos participantes (nome, idade, cidade e algo que gostassem de partilhar com o grupo acerca de si);
- c) Regras de funcionamento do *focus group* (e.g., falar um de cada vez, respeitar os outros participantes).

No que se refere às questões específicas (em formato aberto), foram incluídas as seguintes:

- a) Em que medida consideram que os seus conhecimentos acerca da fertilidade e dos fatores que a afetam são suficientes;
- b) Utilidade de um *serious game* sobre fertilidade, familiaridade com este tipo de ferramentas e exemplos das suas preferências;
- c) Grau em que os diferentes cenários e conversas previstos para o jogo se apresentam como relevantes e espelham situações nas quais os participantes se reveem;
- d) Até que ponto estariam disponíveis para jogar um jogo desta natureza;
- e) Características do jogo que o tornariam apelativo ou que constituiriam barreiras à sua utilização;
- f) Meios de divulgação do jogo eficazes;
- g) Tempo de jogo;
- h) Uso do jogo mais do que uma vez;
- i) Relevância da existência de um *website* com informação adicional;
- j) Sugestões para o nome do jogo;
- k) Comentários/sugestões adicionais.

Por último, o guião faz referência à sumarização dos tópicos discutidos, agradecimento pela participação, reforço da confidencialidade e despedida.

Procedimento

No âmbito do projeto *Fertility Awareness* promovido pela *Fertility Europe*, a respetiva equipa definiu um conjunto de procedimentos a adotar nos países piloto para a criação do *serious educational game*, previamente ao seu desenvolvimento informático. Mais especificamente, foram discutidos os seus conteúdos, com base nos objetivos do projeto e na evidência empírica, assim como a definição da condução de um *focus group* em cada um dos países piloto, seguindo o mesmo guião (previamente traduzido nas línguas respetivas) e critérios de inclusão/exclusão dos participantes. Este último procedimento visou a obtenção de informação por parte dos adolescentes em relação, não apenas aos conteúdos do jogo, mas também no que respeita a outras dimensões (e.g., duração, modo preferencial de divulgação). Com efeito, a opção pela metodologia do *focus group* teve por base o facto de esta possibilitar o acesso a diversas visões/opiniões acerca da *fertility awareness* e do uso de um *serious educational*

game para a sua promoção. Adicionalmente, os *focus group* potenciam a discussão/debate, podendo surgir novos *insights* ou tópicos de forma espontânea (Hennink, 2007).

Os procedimentos para realizar a recolha de dados através da condução de um *focus group* envolveram a elaboração de um formulário de consentimento informado para os encarregados de educação/responsáveis legais dos participantes menores de idade e para os participantes com 18 anos, e um formulário de assentimento para os adolescentes menores. Os referidos formulários englobaram a autorização para a gravação áudio do *focus group*.

A dinamização do *focus group* seguiu as cinco fases sugeridas por Silva et al. (2014), nomeadamente o planeamento, a preparação, a moderação e a análise dos dados.

1. Na fase de planeamento, os objetivos norteadores da realização do projeto de investigação e do *focus group*, a estrutura do guião da entrevista, as características dos participantes, nomeadamente os critérios de inclusão e de exclusão da amostra, o número de elementos e de grupos, tal como a estratégia de recrutamento foram definidos.
2. Na segunda fase, a preparação, equacionaram-se as questões logísticas associadas à realização do *focus group*, nomeadamente, a definição da sua realização através da plataforma *Zoom*, e ainda, a forma de recrutamento dos participantes. Estes foram recrutados por conveniência (amostragem por bola de neve), procurando, não apenas salvaguardar os critérios de inclusão, mas também atender, tanto quanto possível, a variáveis como zona geográfica de proveniência diversificada, frequência do ensino público e privado. De notar a inexistência de qualquer relação prévia entre os investigadores e os participantes, bem como de atribuição de qualquer incentivo ou compensação relativos à participação.
3. A terceira fase, a fase de moderação, foi definida como tendo a duração de uma hora, de modo a não constituir uma atividade cansativa. Na execução desta fase foram consideradas as seguintes etapas: pré-discussão, etapa introdutória, etapa da discussão central, etapa do encerramento da moderação e etapa de pós-discussão, como sugerido por Hennink (2007).
 - a. A moderação teve início com a etapa de pré-discussão que envolveu a criação de uma reunião na plataforma *Zoom* e envio dos respetivos dados aos participantes e a recolha dos assentimentos e consentimentos informados.
 - b. Seguiu-se a etapa introdutória na fase da moderação, onde foi estabelecido um ambiente acolhedor e uma relação de confiança com o grupo. Foi efetuada a apresentação da investigação, dos moderadores, das diretrizes e do processo do *focus group*.
 - c. Na etapa seguinte, a etapa da discussão central, foram levadas a cabo tarefas como o encorajamento da discussão entre participantes, a estimulação da partilha de experiências e opiniões, a gestão das dinâmicas grupais, a determinação das respostas acerca das questões do guião e a exploração de novos assuntos.
 - d. Na etapa de encerramento da moderação, procedeu-se à sumarização dos principais assuntos discutidos, à procura de novos temas não debatidos que pudessem ser relevantes, à reafirmação da confidencialidade dos dados e ao esclarecimento de questões dos participantes. Na etapa final da fase de moderação, a etapa de pós-discussão, foi conduzida uma reunião de *debriefing*.
4. Na quarta fase, de análise de dados, os dados obtidos na fase anterior foram alvo de transcrição *verbatim*, a partir da gravação áudio, de forma a ilustrar o que decorreu no *focus group* e,

subsequentemente, constituir a base de dados, no *software* MAXQDA Analytics Pro 2022, de acordo com as etapas recomendadas por Leonel et al. (2021).

Num momento inicial foi conduzida uma análise dedutiva com a definição das categorias principais em função do guião do *focus group*. Num segundo momento, mediante a leitura flutuante da transcrição foi novamente realizada uma análise dedutiva. A análise dos dados obtidos foi realizada, através da visualização da matriz dos códigos e das conexões entre os códigos, da frequência de códigos, da nuvem de palavras, do modelo do tipo código-subcódigo-segmentos e, por fim, do relatório da linha de códigos. Posteriormente, decorreu a interpretação da informação agregada. De forma a assegurar a fiabilidade da informação obtida, esta etapa foi revista, ponderada e comparada por duas investigadoras independentes, sem relação com o presente estudo ou o projeto em que este se insere, e com experiência no âmbito da pesquisa qualitativa.

Resultados

Na globalidade, a codificação dos dados no MAXQDA Analytics Pro 2022 resultou na indexação 286 códigos, dos quais surgiram oito temas principais (*boas-vindas e introdução; apresentação individual dos participantes; regras do funcionamento; variáveis sociodemográficas; perguntas; conceitos; jogo e comentários*), 24 categorias e 15 subcategorias, com um total de 266 segmentos codificados. Em relação aos temas principais, e dado que os demais temas se relacionavam com os dados dos participantes e aspetos relativos à metodologia de *focus group*, os resultados que se seguem dizem respeito aos temas *conceitos, jogo e comentários*.

Relativamente ao tema *conceitos*, mais especificamente no que toca à categoria *conhecimentos sobre a fertilidade*, os participantes consideraram deter os conhecimentos básicos acerca deste tema, referindo que aprendem sobre este assunto na escola, porém consideraram importante aprender mais, devido ao adiamento da parentalidade. As seguintes transcrições demonstram o referido:

P5 – “Uh... no meu caso, tipo, eu acho que em relação à fertilidade em si, tipo, o conceito e assim, os conhecimentos básicos, uh... eu acho que tenho.”

P1 – “Porque nós, por exemplo, na escola, no nono ano, por exemplo, costumamos aprender um pouco desse assunto...”

P4 – “E acho que todos nós como jovens devemos aprender mais, já que estamos cada vez mais a virar pais cada vez mais tarde.”

No que concerne à categoria *fatores que afetam a fertilidade*, também incluída no tema *conceitos*, os adolescentes referiram não ter consciência dos mesmos, nomeadamente do papel da idade, ressaltando que gostariam de cultivar estes conhecimentos. Os seguintes excertos ilustram o mencionado:

P5 – “(...) mas, uh, por exemplo, uh... as consequências e os, uh, a maneira como é prejudicial, uh. Pronto, a segunda parte que vocês falaram, eu acho que não tenho muito conhecimento sobre isso e também gostava de saber mais.”

P1 – “(...) mas não aprendemos, por exemplo, com a ida... que... a partir de que idade é que começamos a ficar menos férteis e, com o tempo começa o nível de fertilidade começa a ser menor, esses aspetos e que eu acho deviam de ser também um bocado falados. Já que... ultimamente, por exemplo, a população

costuma fazer isso mais tarde, então deviam ter também isso em conta, porque depois a partir de uma certa idade fica mais difícil.”

P4 – “(...) uh, acho, que, nós não temos bem, uhm, noção daquilo que afeta a fertilidade ou não.”

Por sua vez, em relação ao tema *jogo*, foram abordados diversos tópicos ou categorias principais, mais especificamente, a *utilidade de um jogo educativo sobre fertilidade*, os *cenários do jogo*, a *disponibilidade/interesse no jogo*, as *características do jogo* (características valorizadas no jogo, barreiras ao uso do jogo e número de participantes), a *divulgação do jogo*, o *tempo do jogo*, o *uso do jogo mais do que uma vez*, a *disponibilização de um website com informação adicional* e o *nome do jogo*.

No que diz respeito às percepções dos participantes sobre a *utilidade de um jogo educativo sobre fertilidade*, caracterizam a proposta como uma boa iniciativa, potenciadora de aprendizagens, como ilustram os seguintes excertos:

P5 – “(...) eu acho que era uma boa iniciativa.”

P7 – “(...) eu acho que por ser um jogo ia ser uma maneira que facilitava muito mais a aprendizagem nesse... nesse tema.”

P3 – “Acho que foi uma boa ideia, porque também é um assunto que não é muito falado. Acho que é giro... acho que vamos ficar a aprender.”

Subsequentemente, da categoria principal *utilidade de um jogo educativo sobre fertilidade*, foi possível estabelecer a subcategoria familiaridade com jogos educativos, na qual referências como jogos de bandeiras e *kahoots* foram mencionados, como demonstrado pelas seguintes intervenções:

P8 – “Já joguei tipo nas aulas, daqueles *kahoots*, que os Professoras faziam (...) Também já joguei um jogo de bandeiras, para adivinhar bandeiras do mundo (...)”

P1 – “Eu é, mais ou menos, o mesmo que a P8. Nós costumamos fazer mais é os *kahoots* e esses jogos também, por exemplo, a Geografia das bandeiras.”

No que diz respeito à categoria principal referente aos *cenários*, foram apresentados aos adolescentes três cenários, nomeadamente um cenário que envolvia a gravidez de uma professora, outro que envolvia uma festa e, por último, um cenário que envolvia a visita aos seus primos com dificuldades em engravidar. O primeiro cenário, o da professora, foi considerado pelos participantes como não apelativo, com dez segmentos codificados neste sentido. Vários adolescentes partilharam que a sua preocupação imediata seria perceber quem seria a professora de substituição, como ilustra o seguinte segmento:

P8 – “Eu acho que responderia, tipo, “Eish, espero que a outra não seja pior, ou má.”, ou alguma coisa do género. Acho que não me preocupava também com o bebé, era só mesmo, com a professora e a qualidade.”

Por sua vez, os dois últimos cenários foram classificados como apelativos pelos participantes, com cinco e seis segmentos codificados, respetivamente. O segundo cenário, da festa, no qual uma amiga combina uma festa e, de seguida, pede que o jogador preencha um *quiz* para um projeto escolar, os adolescentes consideraram apelativo, no sentido que lhes é familiar. Conforme exemplificado no seguinte excerto:

P1 – “Sim, talvez seja uma coisa assim normal. Já me aconteceu várias vezes.”

Por último, o cenário referente à visita aos primos com dificuldades em engravidar, os participantes, à semelhança do cenário anterior, apreciaram como provável a ocorrência do referido:

P1 – “Também acho que é possível que aconteça porque é assim uma coisa que eles estão a lidar todos os dias, que é tentar engravidar, então eles podem dizer isso, por exemplo, logo ali porque é algo que os está a incomodar.”

A matriz das conexões de códigos dos *cenários do jogo*, exposta na Figura 1, permitiu, de forma gráfica, relacionar as perspectivas dos participantes sobre os diferentes cenários. De forma sucinta, constata-se que relativamente ao cenário da professora, os adolescentes consideram não apelativo, com dez segmentos codificados neste sentido. E por sua vez, o cenário da festa e o dos primos são considerados apelativos, com cinco e seis segmentos codificados, respetivamente.

Figura 1

Matriz das Conexões de Códigos dos Cenários do Jogo



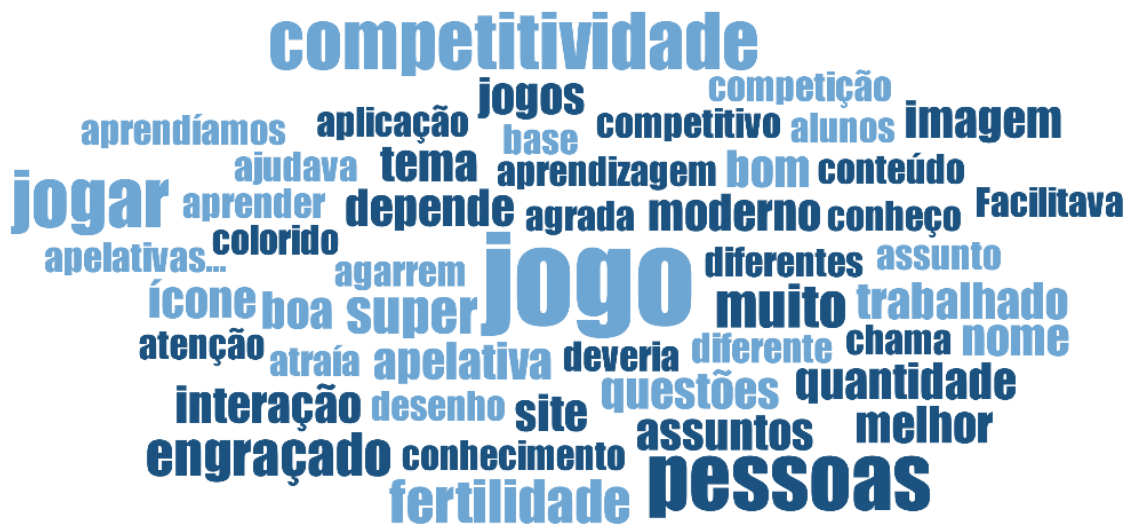
No que diz respeito à categoria *disponibilidade para jogar um jogo* neste âmbito, de forma global, os participantes referiram-se disponíveis. Porém, consideram que alguns jovens podem não ter interesse em aprender e, por isso, alegam ser essencial existir um elemento que os cativa. Nas suas palavras:

P5 – “Eu acho que era uma boa iniciativa, mas não sei se ia ter muita aderência a não ser que tivesse algo mesmo que puxasse os jovens.”

Relativamente à categoria principal, *características presentes no jogo*, foi possível agrupar as informações referidas pelos participantes em três subcategorias, mais especificamente, características valorizadas no jogo, barreiras ao uso do jogo e número de participantes. Neste sentido, a competição, a componente gráfica, o potencial de aprendizagem, a expectativa de divertimento e, ainda, a disponibilização de um *website* com informações adicionais, foram mencionados como características valorizadas no jogo. A nuvem de palavras apresentada na Figura 2 demonstra as principais palavras referidas em relação a esta subcategoria.

Figura 2

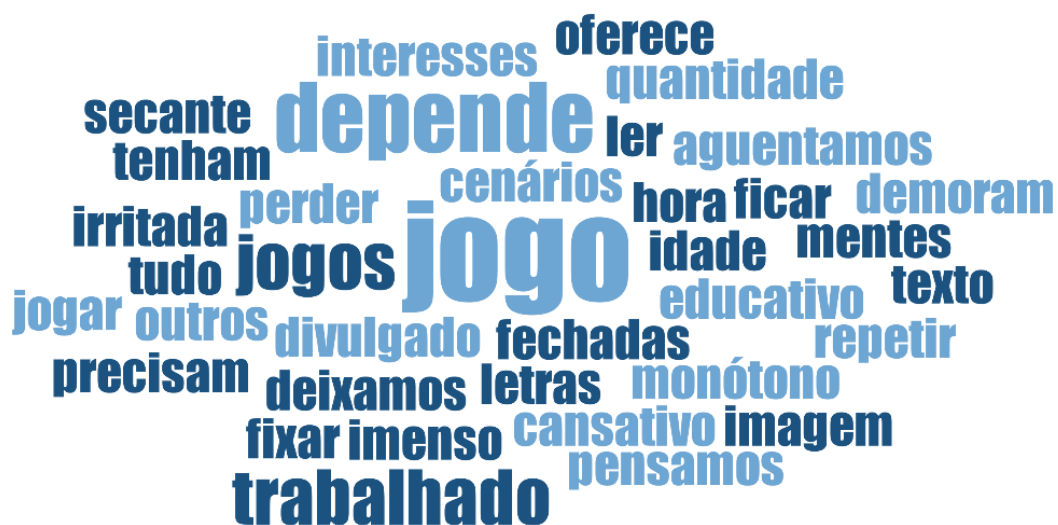
Nuvem de Palavras da Subcategoria Características do Jogo



Por sua vez, os participantes indicaram a monotonia, uma divulgação inadequada, a percepção do jogo como cansativo, o tempo despendido e a possibilidade de o jogo não coincidir com os interesses de alguns jovens, como potenciais barreiras à sua utilização. À semelhança da subcategoria anterior, foi elaborada uma nuvem de palavras sobre a subcategoria das barreiras ao uso do jogo com as palavras mais referidas, presente na Figura 3.

Figura 3

Nuvem de Palavras da Subcategoria Barreiras ao Uso do Jogo



No que diz respeito ao número de participantes no jogo foi possível verificar que a modalidade *single player*, não foi, de todo, referida, verificando-se a preferência unânime dos participantes pelo modo *multiplayer*, tendo sido mencionada em segmentos codificados 27 vezes, como referido pelo seguinte excerto:

P8 – “(...) E também era fixe se houvesse um modo *multiplayer*, ou uma coisa do género, para jogar... tipo, no mesmo servidor várias pessoas. Mas eu acho que é isso, que a competitividade indica, pronto, haver esse modo.”

Em relação à categoria *divulgação do jogo*, os adolescentes que participaram neste *focus group* sugeriram o recurso a diferentes meios, os quais foram classificados como subcategorias: redes sociais, anúncios e escola. Nesta sequência, efetuou-se o modelo do tipo código-subcódigo-segmentos, do qual resultou a matriz presente na Figura 4, no qual em primeiro lugar consta a divulgação no contexto escolar, referida em sete segmentos codificados. Por sua vez, as redes sociais foram mencionadas em cinco segmentos e, por fim, em dois segmentos codificados constou o recurso a anúncios. Segue-se a forma gráfica do modelo mencionado, com vista a facilitar a sua leitura.

Na categoria principal *tempo de jogo*, o qual está compreendido entre sete a dez minutos, foi maioritariamente considerado com um tempo bom. Como mencionado:

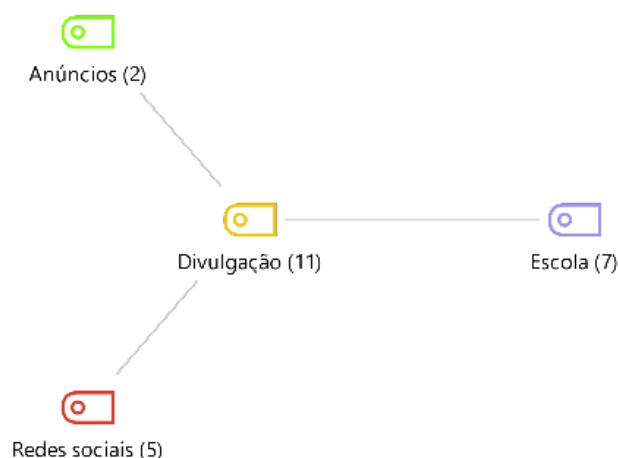
P2 – “Acho que sim, é um bom tempo.”

Um dos participantes acrescentou:

P6 – “Eu acho que seria um tempo... digamos ok, de tempo de jogo, não é daqueles jogos que demoram imenso tempo.”

Figura 4

Matriz de Códigos-Subcódigos-Segmentos da Categoria Principal Divulgação



Por sua vez na categoria principal, o *uso do jogo mais do que uma vez*, foi predominante os participantes responderem que considerariam jogar mais do que uma vez. Os adolescentes referiram que a consolidação de conhecimentos, a abundância de componentes no jogo e potenciais emoções

provocadas pelo jogo como fatores preponderantes na utilização do jogo mais que uma vez. Estes aspetos são ilustrados pelos seguintes excertos:

P1 – “Acho que sim, que era para ver o quão melhoramos.”

P2 – “Eu também acho que também tem a ver, por exemplo, com a quantidade de coisas que o jogo oferece.”

P8 – “Eu acho que jogaria até... começar a perder imensas vezes, porque ia ficar um bocado irritada.”

Relativamente à categoria principal, *disponibilização de um website com informação adicional*, os participantes consideraram uma boa ideia. De acrescentar que um dos participantes acrescentou que poderia contribuir para a divulgação, como exemplifica o seguinte excerto:

P1 – “Eu acho que era boa ideia, porque assim até divulgava mais o *site* e assim.”

Por fim, na última categoria principal, *nome do jogo*, os participantes salvaguardaram a importância de um nome em inglês, como indica o seguinte excerto:

P1 – “Eu acho que como é internacional, acho que seria melhor um nome em inglês. Mas talvez... eu não tenho assim um nome ao certo, mas um nome relacionado com fertilidade, um assunto da fertilidade, mas se é global, é sempre melhor ainda.”

Outro dos assuntos que relacionaram com o nome, e que, conseqüentemente, resultou na criação de uma subcategoria, foi a imagem do jogo, a qual, no seu entender deveria ser de cariz moderno, e em que ambos os elementos (imagem e nome) fossem bons e apelativos, de forma a facilitar a divulgação, sem a presença de letras, como ilustram os seguintes excertos:

P2 – “Eu também não acho que seja assim mais importante, mas eu acho que uma coisa leva à outra. Por exemplo, nós reparamos primeiro no ícone, mas depois lemos o nome. Portanto, eu acho que interessa ter as duas coisas apelativas... e... um bom ícone e um bom nome para que... se consiga divulgar, e assim, melhor.”

P2 – “Eu acho que, por exemplo, a imagem do jogo quando clicamos no telemóvel... eu não tenho uma imagem pensada, mas acho que... não deve conter, como disseram que podia ser uma sigla, ou assim, eu acho que não deve conter letras, tipo, na imagem do jogo. Acho que deve ser uma imagem, uma espécie de um desenho, ou assim, que seja apelativa. Acho que é uma boa ideia.”

P5 – “Não diria importante porque depois, né? Quando tu falas com os teus amigos e assim, tu dizes o nome, não falas num ícone. Só que Sei lá, uma questão de visualização, acho que deveria ser assim mais moderno. Em relação ao nome, não sei.”

Ainda sobre imagem do jogo foram reforçadas características como um carácter moderno e um grafismo colorido, como indicado no seguinte excerto:

P5 – “Eu não pensei assim num nome, mas eu acho que se fosse assim um ícone assim mais moderno, e se calhar, colorido, não sei, chama mais à atenção. Pelo menos, tipo, eu, às vezes, vejo primeiro a imagem e só depois é que vejo o nome.”

Por último, no tema *comentários*, os participantes caracterizaram o jogo como uma boa ideia/iniciativa, com potencial de sensibilização e de abranger outras faixas etárias. Nesta sequência, os excertos que se seguem demonstram o mencionado:

P3 – “Acho que foi uma boa ideia, porque também é um assunto que não é muito falado. Acho que é giro... acho que vamos ficar a aprender.”

P5 – “Queria só dizer que esta iniciativa, eu acho que é muito boa, porque... não sei. É um assunto tão importante, só que acho que nós ainda não pensamos nisso, pelo menos da minha idade e assim. E acho que é um assunto a ter em consideração, é importante na nossa vida.”

P7 – “Eu também acho que é uma boa iniciativa e se o jogo se acabar por tornar popular... entre os mais novos, pode até chegar a um público de uma idade, de uma certa idade maior e trazer mais conhecimento... porque o conhecimento que havia antes não é o mesmo que existe hoje em dia e eu acho que muita gente mais velha, por exemplo, os nossos pais ou tios, ou pessoas mais velhas no geral, não têm tanto conhecimento como se tem agora. Eu acho que se esse jogo chegasse a eles, talvez, as pessoas não engravidassem tão tarde, ou se engravidassem tivessem mais conhecimentos... e eu acho que isto vai ser uma ótima ideia para chegar as todas as idades, todas as... todas as idades.”

Na globalidade, com recurso à frequência de códigos, foi possível organizar uma tabela de frequências (Tabela 2), que permite constatar que os códigos com o maior número de segmentos codificados foram as características valorizadas no jogo, com 59 segmentos codificados, o modo *multiplayer*, com 27 segmentos e, por fim, a utilidade de um jogo educativo sobre fertilidade.

Tabela 2

Frequência dos Códigos

Código	Frequência	Percentagem
Características valorizadas no jogo	59	24,2%
<i>Multiplayer</i>	27	11,1%
Utilidade de um jogo educativo sobre fertilidade	19	7,8%

Através da matriz das conexões entre códigos, presente na Figura 5, foi possível verificar as conexões entre códigos mais significativas. A conexão das características valorizadas e o modo *multiplayer*, com 21 segmentos codificados em comum, foi a mais frequente. A conexão entre as características valorizadas e a imagem do jogo foi a segunda mais frequente, com seis segmentos codificados. A terceira conexão com maior frequência foi a conexão entre a divulgação e as redes sociais, a qual totalizou cinco segmentos codificados.

Figura 5

Matriz Parcial da Conexão de Códigos

Lista de Códigos	Caract...	Divulg...	Multip...	Barreir...	Utilida...	Image...	Família...	Uso d...	Nome...	Websit...	Dispo...	Não a...	Profes...	Apelati...	Festa	Apelati...	Primos	Cenári...	Redes...	Quest...	Escola	Anúnci...	
Questões específicas																							
Jogo																							
Utilidade de um jogo educativo	3						1				2												
Familiaridade com jogos educativos	1		2																				
Cenários do jogo			1																				
Professora															10								
Não apelativo															10								
Apelativo																							
Festa																							
Não apelativo																							
Apelativo																							
Primos																							
Não apelativo																							
Apelativo																							
Disponibilidade/Interesse no jogo																							
Características do jogo																							
Características valorizadas no jogo			2		21	4	3	6	1	4	3	1											
Barreiras ao uso do jogo	4		1																				
Participantes																							
Single player																							
Multplayer																							
Divulgação																							
Escola																							
Anúncios																							
Redes sociais																							
Tempo de jogo																							
Uso do jogo mais do que uma vez	4																						
Website com informação adicional	1																						
Nome do jogo																							
Imagem do jogo																							

Discussão/Considerações finais

De acordo com os objetivos estipulados para o presente trabalho, foram detalhadas as percepções dos participantes no que diz respeito às características que os adolescentes valorizariam num *serious educational game* dirigido a promover a *awareness* sobre a fertilidade, de uma forma mais ajustada às suas preferências. Os conhecimentos sobre a fertilidade e fatores que afetam a fertilidade, as questões específicas inerentes a um potencial jogo educativo sobre fertilidade e eventuais comentários adicionais dos participantes foram alvo de análise.

Em relação aos conhecimentos acerca da fertilidade e dos fatores que a afetam, o *focus group* permitiu aprofundar o nível dos conhecimentos dos participantes sobre estas noções. Em referência à informação sobre a fertilidade, os participantes consideraram possuir conhecimento acerca dos conceitos básicos sobre o tema, uma vez que integra os conteúdos lecionados nas escolas. Porém, expressaram o desejo de aprender mais relativamente a este assunto, tal como em relação aos fatores que afetam a fertilidade, sobre os quais consideram não ter “consciência”. A escassez de conhecimentos referida pelos participantes assemelha-se ao reportado por Boivin et al. (2018) num *focus group* acerca da informação sobre a fertilidade com adolescentes e jovens adultos.

Para além dos conhecimentos acerca da fertilidade e dos fatores que a influenciam, foram debatidos durante o *focus group* vários aspetos relativos ao jogo, o qual pretende promover a *fertility awareness*. Mais especificamente, foram abordados os parâmetros: a utilidade de um jogo educativo sobre fertilidade, os cenários do jogo, a disponibilidade/interesse no jogo, as características do jogo, a

divulgação do jogo, o tempo do jogo, o uso do jogo mais do que uma vez, a disponibilização de um *website* com informação adicional e o nome do jogo, tendo sido possível aceder às preferências dos participantes sobre os mesmos.

Pela ordem referida, a noção de um jogo educativo sobre fertilidade como útil, os participantes referiram ser uma iniciativa boa, com potencial de estimular aprendizagens. De acordo com o referido numa revisão da literatura realizada por Freitas (2018), a autora constatou que a utilização de jogos educativos como ferramentas de aprendizagem foi muito positiva.

Relativamente aos cenários do jogo, verificou-se que o cenário relativo à gravidez da professora não foi considerado como relevante para os adolescentes que participaram no *focus group* e, por isso, sugere-se o reajuste do conteúdo deste cenário de acordo com a informação providenciada pelos adolescentes. Com efeito, o modo como o cenário se encontrava descrito, remeteu os participantes para uma maior curiosidade relativamente à/ao professor/a substituto/a do que para a situação de gravidez da professora. Hipotetiza-se que, tratando-se de uma situação que teria implicações na sua vida escolar, esta tivesse um maior destaque, secundarizando a circunstância de gravidez. Como tal, sugere-se que neste cenário a personagem da professora possa ser substituída por alguém que suscite interesse pela condição de gravidez (e.g., cantora, atriz, etc.), sem que isso afete diretamente a vida do/a adolescente. Pelo contrário, os participantes consideraram os cenários da festa e da visita aos primos como apelativos, percecionando-os como familiares e prováveis, respetivamente. Desta forma, a integração dos dois últimos cenários no jogo pode considerar-se adequada.

Relativamente à eficácia dos elementos de aprendizagem dos *serious games*, Teichmann et al. (2020) preconizam que esta depende, em grande parte, da disponibilidade individual do jogador. Por sua vez, os participantes do *focus group* demonstraram-se disponíveis para a utilização deste jogo, acrescentando considerarem ser essencial que o mesmo integre uma componente cativante para alguns jovens. Em concordância com o referido, depreende-se que um dos parâmetros a ser tido em conta no desenvolvimento do jogo seja o da atratividade deste para diferentes indivíduos.

Em relação às características do jogo foi possível perceber os aspetos valorizados, potenciais dissuasores à utilização do jogo e o modo preferencial dos participantes em termos de divulgação do jogo. Deste modo, como indicado, a componente gráfica, a potencialização de aprendizagens e de divertimento, a competitividade, tal como a disponibilização de um *website* com informações adicionais foram características importantes para os participantes. Paralelamente, os participantes indicaram como potenciais barreiras à utilização do jogo, a perceção deste como monótono, cansativo, não coincidir com os seus interesses e o tempo despendido. Mulcahy et al. (2018) sugerem que para um desenvolvimento bem-sucedido e eficaz de um jogo no âmbito dos *serious games* o foco primário deve incidir sobre o desenvolvimento de desafios e sobre o treino virtual, uma vez que os elementos de *design* do jogo influenciam os conhecimentos e a satisfação dos jogadores. Também Din e Gibson (2019) mencionam que o *design* gráfico dos *serious games* apresenta impactos significativos no processo de aprendizagem, acrescentando o *storytelling* e a jogabilidade como fatores significativos neste âmbito. Neste sentido, será de especial importância ter em conta os aspetos referidos pelos participantes, e corroborados pela literatura, de forma a promover o *engagement*, que se sabe ter um efeito positivo na aprendizagem

(Hamari et al., 2016). Em relação ao número de participantes do jogo, a preferência pelo modo *multiplayer* foi unânime, sem qualquer referência ao modo *single player*, sendo assim evidente a relevância da inclusão desta característica no jogo. Efetivamente, o recurso a uma metodologia de *multiplayer serious game* tem sido apontado como contendo o potencial de facilitar a integração de conteúdos relacionados com as ciências (Garneli et al., 2021) e de criar um maior nível de envolvimento dos jogadores, comparativamente com jogos em modo *single player* (Gitarana et al., 2020). Outro elemento a considerar é o facto de a preferência pelo modo *multiplayer* estar também relacionada com a competitividade e o divertimento. De acordo com Almeida e Machado (2021), o divertimento constitui uma característica particularmente relevante no contexto dos *serious educational games* atendendo a que estes são, muitas vezes, recomendados por profissionais (e.g., professores), mais do que jogados por iniciativa própria ou sugestão de amigos.

No que respeita à divulgação do jogo, foram sugeridos pelos sujeitos diversos meios para o efeito, nomeadamente a escola, a qual foi a forma mais referida, as redes sociais e os anúncios. Em consonância com estes dados, e de modo a garantir a abrangência da divulgação do jogo, sugere-se uma utilização combinada dos recursos referidos.

Em relação ao tempo de jogo, sete a dez minutos, este foi caracterizado pelos adolescentes como adequado, o que valida a duração idealizada para o mesmo. No parâmetro relativo ao uso do jogo mais que uma vez, os participantes contemplavam fazê-lo. Para tal, os fatores relacionados com a reutilização do jogo para os adolescentes envolveriam a consolidação de conhecimentos (possibilidade de comparação de pontuações obtidas), a quantidade de componentes integrados no jogo e as potenciais emoções induzidas pelo mesmo. Em linha com a literatura, a repetição do jogo depende em grande parte das suas características e da facilidade de aprendizagem, considerando-se também importante a perceção de desafio, a motivação a longo prazo e a componente de entretenimento associada (Aladawy et al., 2018). Também Almeida e Machado (2021) realçam que ao garantir que o jogo promove o divertimento, o interesse em continuar a jogar, voltar a jogar novamente e recomendar o jogo aos pares, ficam potenciados. Neste sentido, é recomendável que os fatores supracitados sejam acautelados no desenvolvimento do jogo.

Quanto ao nome do jogo, para além da utilização de um nome em língua inglesa, a relevância da imagem foi evidenciada. A imagem, segundo os participantes, deve ser apelativa, “boa”, colorida e moderna. Neste seguimento, propõem-se que o nome do jogo seja em inglês, e que a imagem contemple as características referidas. Por último, os comentários realizados pelos participantes consistiram na adjetivação do jogo como uma ideia/iniciativa boa, com possibilidade de abranger várias faixas etárias e com potencial de sensibilização, à semelhança dos comentários inerentes à utilidade de um jogo educativo sobre fertilidade.

As limitações deste estudo estão relacionadas com a realização de um único *focus group*. Por vezes é necessário realizar mais do que um *focus group* de forma a atingir a saturação, pelo que no presente estudo esta pode não ter sido alcançada, devendo a interpretação dos dados ser realizada com especial atenção (Hennink et al., 2019; Silva et al., 2014). Porém, é de notar que, para além de Portugal, todos os países-piloto integrados no projeto realizarão um *focus group*, com recurso ao mesmo guião, de forma a

obter diferentes perspectivas sobre os aspetos relacionados com o jogo. Num estudo realizado por Hennink et al. (2019) foi estabelecido que a saturação dos códigos ocorre ao realizar quatro *focus groups*, consistindo assim num número suficiente para identificar as várias questões relativas aos dados em estudo. Sendo assim, a nível europeu, a saturação poderá vir a ser atingida.

Em síntese, os participantes do *focus group* manifestaram a vontade de obter mais conhecimentos sobre a fertilidade e os fatores que a afetam, sendo que consideraram útil e estariam dispostos a jogar um jogo educativo para esse efeito. Na globalidade, sugeriam que este jogo apresente características como o modo *multiplayer*, atributos de competição, a disponibilização de um *website*, a potencialização de aprendizagens e de divertimento, e uma imagem e gráficos apelativos. O tempo de jogo poderá variar de sete a dez minutos. A divulgação deste *serious game*, nas escolas, nas redes sociais e através de anúncios foi apontada como a mais indicada.

Agradecimentos | Acknowledgements: Os autores gostariam de agradecer aos adolescentes que gentilmente acederam a participar no *focus group*, bem como aos seus encarregados de educação. Adicionalmente, gostariam de estender os seus agradecimentos ao co-facilitador na condução do *focus group* (Mestre Pedro Moreira) e às duas investigadoras independentes (Mestre Alexandra Grasina e Mestre Bárbara Monteiro) que colaboraram na análise dos dados.

Conflito de interesses | Conflict of interest: Os autores declaram não existir qualquer conflito de interesses.

Fontes de financiamento | Funding sources: Não se aplica.

Contributos | Contributions: **FN:** Pesquisa bibliográfica; Revisão da literatura; Preparação dos consentimentos informados e do guião; Condução do *focus group*; *Recrutamento* dos participantes; Transcrição *verbatim*; Análise de dados; Escrita do manuscrito; **AG:** Desenho do estudo; Preparação dos consentimentos informados e do guião; Análise de dados; Supervisão da escrita do manuscrito e aprovação do manuscrito final; **MVM:** Preparação do guião; Revisão e aprovação do manuscrito final; **MC:** Revisão e aprovação do manuscrito final.

Referências

- Abebe, M. S., Afework, M., & Abaynew, Y. (2020). Primary and secondary infertility in Africa: Systematic review with meta-analysis. *Fertility Research and Practice*, 6(20), 1-11. <https://doi.org/jts6>
- Aladawy, D., Beckers, K., & Pape, S. (2018). PERSUADED: Fighting social engineering attacks with a serious game. In S. Furnell, H. Mouratidis, & G. Pernul (Eds.), *Trust, privacy and security in digital business* (pp. 103–118). Springer International Publishing. <https://doi.org/jtvd>
- Almeida, F., & Simoes, J. (2019). The role of serious games, gamification and industry 4.0 tools in the education 4.0 paradigm. *Contemporary Educational Technology*, 10(2), 120–136. <https://doi.org/ghfc9z>
- Almeida, J. L. F., & Machado, L. S. (2021). Design requirements for educational serious games with focus on player enjoyment. *Entertainment Computing*, 38, Artigo 100413. <https://doi.org/gpnnjq>
- Annetta, L. A. (2010). The “I’s” have it: A framework for serious educational game design. *Review of General Psychology*, 14(2), 105–113. <https://doi.org/dht957>
- Bodin, M., Plantin, L., Schmidt, L., Ziebe, S., & Elmerstig, E. (2021). The pros and cons of fertility awareness and information: A generational Swedish perspective. *Human Fertility*, Publicação eletrónica antecipada, 1–10. <https://doi.org/gmtmhg>
- Boivin, J., Koert, E., Harris, T., O’Shea, L., Perryman, A., Parker, K., & Harrison, C. (2018). An experimental evaluation of the benefits and costs of providing fertility information to adolescents and emerging adults. *Human Reproduction*, 33(7), 1247–1253. <https://doi.org/jtvf>

- Calvo-Morata, A., Alonso-Fernández, C., Freire, M., Martínez-Ortiz, I., & Fernández-Manjón, B. (2020). Serious games to prevent and detect bullying and cyberbullying: A systematic serious games and literature review. *Computers & Education*, 157, Artigo 103958. <https://doi.org/gh3j6p>
- Caserman, P., Hoffmann, K., Müller, P., Schaub, M., Straßburg, K., Wiemeyer, J., Bruder, R., & Göbel, S. (2020). Quality criteria for serious games: Serious part, game part, and balance. *JMIR Serious Games*, 8(3), Artigo e19037. <https://doi.org/gnr3vj>
- Daniluk, J. C., & Koert, E. (2013). The other side of the fertility coin: A comparison of childless men's and women's knowledge of fertility and assisted reproductive technology. *Fertility and Sterility*, 99(3), 839–846. <https://doi.org/f2gf2k>
- Datta, J., Palmer, M. J., Tanton, C., Gibson, L. J., Jones, K. G., Macdowall, W., Glasier, A., Sonnenberg, P., Field, N., Mercer, C. H., Johnson, A. M., & Wellings, K. (2016). Prevalence of infertility and help seeking among 15 000 women and men. *Human Reproduction*, 31(9), 2108–2118. <https://doi.org/gjpczv>
- DeSmet, A., Shegog, R., Van Ryckeghem, D., Crombez, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2015). A systematic review and meta-analysis of interventions for sexual health promotion involving serious digital games. *Games for Health Journal*, 4(2), 78–90. <https://doi.org/gg6mqx>
- Din, Z. U., & Gibson, G. E. (2019). Serious games for learning prevention through design concepts: An experimental study. *Safety Science*, 115, 176–187. <https://doi.org/jtvq>
- Ferreira, P. C., Simão, A. M. V., Paiva, A., Martinho, C., Prada, R., Ferreira, A., & Santos, F. (2021). Exploring empathy in cyberbullying with serious games. *Computers & Education*, 166, Artigo 104155. <https://doi.org/gm7975>
- Fertility Europe. (2022). *Our mission*. <https://bit.ly/3Dhl92b>
- Freitas, S. (2018). Are games effective learning tools? A review of educational games. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 74–84. <https://bit.ly/3xebA0q>
- Garneli, V., Patiniotis, K., & Chorianopoulos, K. (2021). Designing multiplayer serious games with science content. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(3), 1–17. <https://doi.org/jtvh>
- Gipson, J. D., Bornstein, M. J., & Hindin, M. J. (2020). Infertility: A continually neglected component of sexual and reproductive health and rights. *Bulletin of the World Health Organization*, 98(7), 505–506. <https://doi.org/jtvj>
- Gitarana, G. R. E., Fithratu, C., Muis, A. N., & Darmakusuma, R. (2020, dezembro 14–15). *Analysis and evaluation of player engagement in serious education game using game refinement theory case study: Arithmatopia game* [Apresentação de artigo]. 2020 6th International Conference on Interactive Digital Media (ICIDM), Bandung, Indonesia. IEEE. <https://doi.org/jtvk>
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170–179. <https://doi.org/gfgvzq>
- Hammarberg, K., Setter, T., Norman, R. J., Holden, C. A., Michelmores, J., & Johnson, L. (2013). Knowledge about factors that influence fertility among Australians of reproductive age: A population-based survey. *Fertility and Sterility*, 99(2), 502–507. <https://doi.org/f2fvb4>
- Harper, J., Boivin, J., O'Neill, H. C., Brian, K., Dhingra, J., Dugdale, G., Edwards, G., Emmerson, L., Grace, B., Hadley, A., Hamzic, L., Heathcote, J., Hepburn, J., Hoggart, L., Kisby, F., Mann, S., Norcross, S., Regan, L., Seenan, S., ... Balen, A. (2017). The need to improve fertility awareness. *Reproductive Biomedicine & Society Online*, 4, 18–20. <https://doi.org/jtvm>
- Hennink, M. M. (2007). *International focus group research: A handbook for the health and social sciences*. Cambridge University Press. <https://doi.org/b26jxs>
- Hennink, M. M., Kaiser, B. N., & Weber, M. B. (2019). What influences saturation? Estimating sample sizes in focus group research. *Qualitative Health Research*, 29(10), 1483–1496. <https://doi.org/ggqjbb>
- Kamiński, P., Baszyński, J., Jerzak, I., Kavanagh, B. P., Nowacka-Chiari, E., Polanin, M., Szymański, M., Woźniak, A., & Kozera, W. (2020). External and genetic conditions determining male infertility. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(15), Artigo 5274. <https://doi.org/jtvn>

- Kudesia, R., Talib, H. J., & Pollack, S. E. (2017). Fertility awareness counseling for adolescent girls; guiding conception: The right time, right weight, and right way. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 30(1), 9–17. <https://doi.org/f9x6sc>
- Leipzig, T., Lutters, E., Hummel, V., & Schutte, C. (2022). An architecture for bidirectional learning games. *International Journal of Game-Based Learning*, 12(1), 1–22. <https://doi.org/jtvp>
- Leonel, A. T., Ferreira, L. A. B., Mello, R. G., & Boller, C. (2021). O uso das metodologias ativas de ensino e aprendizagem: Percepção dos docentes de curso de fisioterapia. *Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia*, 8(17), Artigo e081702. <https://doi.org/jtvq>
- McCarey, C., Viviano, M., & Yaron, M. (2021). FertiSTAT: A potential tool for adolescent sexual health. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 34(6), 805–810. <https://doi.org/jtvr>
- Mulcahy, R. F., Russell-Bennett, R., Zainuddin, N., & Kuhn, K. (2018). Designing gamified transformative and social marketing services: An investigation of serious m-games. *Journal of Service Theory and Practice*, 28(1), 26–51. <https://doi.org/ghp8wd>
- Pordata. (2022). *Idade média da mãe ao nascimento do primeiro filho*. <https://bit.ly/3Dhm1DY>
- Ragnar, M. E., Grandahl, M., Stern, J., & Mattebo, M. (2018). Important but far away: Adolescents' beliefs, awareness and experiences of fertility and preconception health. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 23(4), 265–273. <https://doi.org/gd8tnt>
- Silva, I. M. S. da, Veloso, A., & Keating, J. (2014). Focus group: Considerações teóricas e metodológicas. *Revista Lusófona de Educação*, 2(26), 175–190. <https://bit.ly/3RNGaYg>
- Silva-Carvalho, J. L., & Santos, A. (2009). *Estudo AFRODITE: Caracterização da Infertilidade em Portugal—Estudo na comunidade*. Faculdade de Medicina da Universidade de Porto.
- Teichmann, M., Ullrich, A., Knost, D., & Gronau, N. (2020). Serious games in learning factories: Perpetuating knowledge in learning loops by game-based learning. *Procedia Manufacturing*, 45, 259–264. <https://doi.org/gg6z2s>
- Verschueren, S., Buffel, C., & Stichele, G. V. (2019). Developing theory-driven, evidence-based serious games for health: Framework based on research community insights. *JMIR Serious Games*, 7(2), Artigo e11565. <https://doi.org/hscm>
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., Dyer, S., Racowsky, C., de Mouzon, J., Sokol, R., Rienzi, L., Sunde, A., Schmidt, L., Cooke, I. D., Simpson, J. L., & van der Poel, S. (2017). The international glossary on infertility and fertility care. *Fertility and Sterility*, 108(3), 393–406. <https://doi.org/ggfz5f>
- Zhonggen, Y. (2019). A meta-analysis of use of serious games in education over a decade. *International Journal of Computer Games Technology*, Artigo e4797032. <https://doi.org/gfw5s5>