



ISSN: 2230-9926

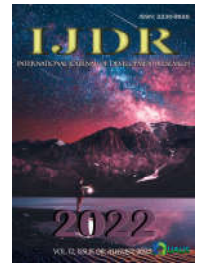
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 08, pp. 58285-58289, August, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25085.08.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

A GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE SAÚDE BUCAL EM IDOSOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*¹Maria Eduarda Sobrinho Galvão, ²Steyllon Pedro Andrade Leopoldino, ²Millena Maria Albuquerque Tintino, ²Gabrieli Duarte Farias, ²Letícia Regina Marques Beserra, ²Rilary Rodrigues Feitosa, ³Werisson Ferreira Macedo, ⁴Arthur Melo Cavalcanti, ⁵Eduarda Gomes Onofre de Araújo, ⁶Soraia Vaz de Freitas Moraes, ⁷Januária de Medeiros Silva, ⁸Thiago Pelúcio Moreira, ⁹Marcelo Magalhães Dias, ¹⁰Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge, ⁸Cláudia Batista Mélo

¹Autor Correspondente – Discente do Curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; ²Discente do Curso de Odontologia, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; ³Discente do Curso de Licenciatura em Computação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Araguatins, Tocantins, Brasil; ⁴Professora do Curso de Medicina, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil; ⁵Professora do Departamento de Clínica e Odontologia Social, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil; ⁶Professora do Departamento de Odontologia Restauradora, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 21st June, 2022
Received in revised form
11th July, 2022
Accepted 13th July, 2022
Published online 30th August, 2022

Key Words:

Idosos; Saúde Bucal; Gamificação.

*Corresponding author:

Maria Eduarda Sobrinho Galvão,

ABSTRACT

Introdução: Os idosos pertencem a uma faixa etária propensa ao acometimento de diversas patologias orais advindas da má higiene bucal. Para reverter essa problemática, a odontologia preventiva faz-se necessária e pode ser realizada através de atividades lúdicas e recursos audiovisuais. **Relato de experiência:** Foi desenvolvido um jogo de tabuleiro online, usando o método de modelo de análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação (ADDIE), baseado na teoria do design de sistemas instrucionais. Na etapa de análise foi definido o formato do jogo e como funcionaria; na etapa de design foi elaborado um cenáriocriativo; na etapa de desenvolvimento foi feito um levantamento dos hábitos bucais incorretos mais comuns entre os idosos e a partir disso, confeccionou-se as perguntas do jogo; para que houvesse de fato um aprendizado, cada pergunta acompanhou uma dica de cuidado; na etapa de implementação foi utilizada a plataforma Genially para criação do jogo, logo após, foi utilizado o Visual Studio Code para fazer a revisão do seu código, e só então o jogo foi hospedado em um servidor. **Considerações Finais:** Esse jogo se caracteriza como uma ferramenta promissora para o desenvolvimento da saúde bucal em idosos.

Copyright © 2022, Maria Eduarda Sobrinho Galvão et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Maria Eduarda Sobrinho Galvão, Steyllon Pedro Andrade Leopoldino, Millena Maria Albuquerque Tintino, Gabrieli Duarte Farias, Letícia Regina Marques Beserra, Rilary Rodrigues Feitosa, Werisson Ferreira Macedo, Januária de Medeiros Silva, Thiago Pelúcio Moreira, Carmem Silvia Laureano Dalle Piagge and Cláudia Batista Mélo, 2022. "A gamificação como estratégia de saúde bucal em idosos: relato de experiência", *International Journal of Development Research*, 12, (08), 58285-58289.

INTRODUCTION

A política nacional de saúde bucal, datada de 2003, abriu espaço para o avanço da odontologia contemporânea, que se fundamenta na evolução paralela às tecnologias hodiernas, transformando o atendimento odontológico em uma parte constituinte da saúde da população (Brasil, 2004). Quando se trata de desenvolvimento de técnicas e métodos da ação profissional odontológica, vale destacar a odontologia preventiva como um agente essencial para promoção de saúde bucal de idosos (Koistinen et al., 2020). Nesse público são comumente registrados casos de saúde bucal insatisfatória, o que os torna um forte alvo para as doenças periodontais, dentre outros males advindos da má higiene bucal (Bellander et al., 2021). Sabe-se que os idosos pertencem a uma faixa etária bastante propensa ao

acometimento de diversas patologias orais, principalmente as pré-cancerígenas, nesse sentido, tornam-se um importante grupo-alvo para a promoção de saúde bucal (Yamada et al., 2020). Diversas campanhas são implementadas pelas Equipes de Saúde Bucal para promover a melhora da higiene oral na população, entretanto, as campanhas específicas para os idosos ainda são escassas nos sistemas de saúde (Koppe et al., 2017). Isso mostra a necessidade de haver uma investida na criação de novos mecanismos para a promoção de saúde bucal em idosos (Brasil, 2004). Quando se trata da promoção de saúde bucal em idosos é importante sedimentar quais os benefícios na melhora da qualidade de vida e da saúde bucal desses pacientes, uma boa saúde oral pode proporcionar um melhor enfrentamento dos desafios, da fragilidade e da necessidade de cuidados prolongados (Hägglund et al., 2019). O acesso limitado ao atendimento odontológico e, em alguns casos, a cooperação reduzida e a higiene

bucal deficiente, aumenta o risco de cárie, doenças periodontais e perda de dentes, além de levar a uma maior prevalência de edentulismo em comparação com a população em geral (Nitschke e Hahnel, 2021). A boa higiene oral leva a uma melhor qualidade de vida para o idoso, não só com relação a saúde fisiopatológica, mas também a própria autoestima e bem-estar (Koistinen *et al.*, 2020). Mesmo havendo inúmeros benefícios na manutenção de uma boa higiene bucal em idosos, essa prática permanece sendo incomum nesse público, o qual constantemente padece de patologias orais por falta de cuidado com sua higienização e preservação. Para romper com esse paradigma é necessário que estratégias sejam montadas para a educação em saúde bucal desse público, que necessita de uma assistência integrativa para atender às suas necessidades (Persson *et al.*, 2022). Na era da tecnologia, inúmeras perspectivas têm sido criadas para o futuro da educação em saúde bucal, a colaboração entre o cuidado de pessoas idosas e o cuidado dental é importante e precisa ser melhorado (Bellander *et al.*, 2021). Com isso, técnicas científicas têm sido utilizadas para o aprendizado e melhora da compreensão dos pacientes idosos, além de melhorar e potencializar a educação com relação a sua saúde bucal, como o exemplo da gamificação, que, ludicamente, auxilia na maior apreensão das informações a partir de um aprendizado fluido e contínuo (Sá *et al.*, 2019).

A gamificação tem se tornado ferramenta essencial para o desenvolvimento de práticas de cuidado com a saúde. Na era da Realidade Virtual e do 5G, a gamificação entra como um método de imersão e integração dos pacientes com os cuidados que precisam ser tomados (Koivisto e Malik, 2021). Nessa perspectiva, a utilização da gamificação como metodologia ativa se torna uma ferramenta essencial para a complementação da higienização bucal dos idosos, além dessa característica é importante destacar a função pedagógica dos processos de gamificação, que sedimentam um conhecimento fundamentado, enquanto aqueles que aprendem interagem com o tema abordado no jogo (Medeiros *et al.*, 2021). O objetivo deste artigo é relatar a experiência da construção de um jogo on-line, do tipo tabuleiro, descrevendo os caminhos metodológicos, teórico-práticos e criativo, visando a melhoria da saúde bucal de idosos. Vale ressaltar que o uso dessas ferramentas promove uma interação entre o público alvo e a própria sociedade contemporânea, de maneira lúdica e integrativa, auxiliando na criação de um autoconhecimento com relação aos cuidados necessários em sua saúde bucal.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

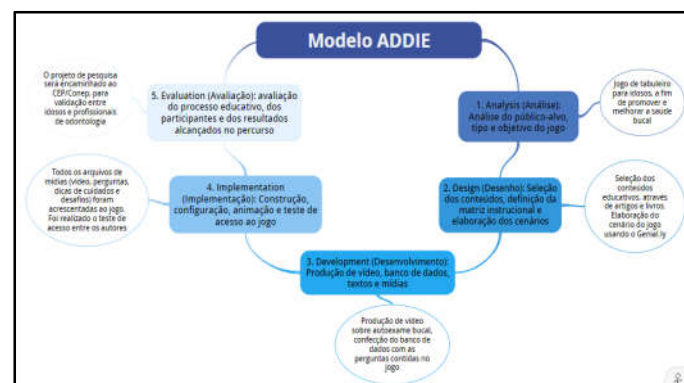
Enfoque lúdico nas intervenções educativas em saúde bucal direcionada para idosos: Como observado por Moradoghli e colaboradores (2022) a terceira idade surge com muitas enfermidades, hodiernamente, as pessoas passaram a entender que a velhice traz consigo dependência física, problemas no intelecto e na cognição, déficits na memória e diversos outros problemas que são considerados normais nessa fase, tornando-se um processo obrigatório e inevitável para aqueles que desejam longevidade. Mas, é possível trabalhar na melhora dessas funções, muitos estudos e investigações, como exemplo, o feito por Cibeira e colaboradores (2021) revelam que podem ser realizadas inúmeras atividades mentais que incentivam a função cognitiva alterada nos idosos, com o intuito de melhorar as suas reservas cognitivas. Atividades lúdicas, como jogos de tabuleiro e quebra-cabeças, vêm sendo indicadas, por atuantes da área da saúde, para os idosos. Isso é feito como uma estratégia de estimulação cognitiva, já comprovada eficaz por pesquisadores desse âmbito, como exemplo, Dartigues e colaboradores (2013), que observou como os jogos de tabuleiro aumentam a reserva cognitiva e previnem a depressão, explicou, que isso é desenvolvido através da necessidade de criar sua própria ideia de jogo, tomando iniciativas, planejando e exercitando a mente, com o resultado de ganha ou perda, o que gera um prazer instantâneo. Além disso, também ajuda no quesito da inserção social, visto que, os jogos podem ser realizados com a companhia de amigos, da família ou de qualquer outra pessoa, auxiliando na interação do indivíduo. Ainda existe uma grande dificuldade para que essas atividades sejam apresentadas para as pessoas idosas, elas possuem difícil acesso às informações e, conseqüentemente, não têm uma facilidade para

encontrá-los, necessitando de uma iniciativa dos seus cuidadores, amigos, médicos ou família (Toschi e Munshi, 2019). No estudo de Moradoghli e colaboradores (2022) foi observado a importância de desenvolver programas feitos para os cuidadores de idosos, possibilitando uma capacitação para os devidos cuidados, atendendo as necessidades e reduzindo a fragilidade dos dependentes.

Tecnologia e gamificação para a promoção de saúde bucal: A educação em saúde na Odontologia possui o objetivo de melhorar a qualidade da higiene bucal, pois a escovação é a maneira mais efetiva mecanicamente para o controle do biofilme (Figueiredo *et al.*, 2015). Os meios tecnológicos estão sendo de forma mais frequente utilizados em orientações de hábitos saudáveis e de higiene oral. Alguns autores consideram o termo aprendizagem móvel como sendo uma forma ampla de aprender, sendo utilizados os aparelhos eletrônicos para isso, suas propriedades são de serem portáteis, permite que haja a integração com outras mídias e que o usuário possa utilizar em qualquer lugar que esteja (Morais *et al.*, 2020). Os softwares educativos são ferramentas utilizadas para despertar a vontade de jogar, estimula a pensar e auxilia na tomada de decisão a partir de simulações virtuais e que simulam problemas como afirma Figueiredo e colaboradores (2015).

Relato de Experiência

Planejamento do jogo: O jogo de tabuleiro foi desenvolvido usando o método de modelo de análise, design, desenvolvimento, implementação e avaliação (ADDIE) baseado na teoria do design de sistemas instrucionais (Tobase *et al.* 2018), conforme observado na Figura 1.



Fonte: Tobase *et al.* 2018.

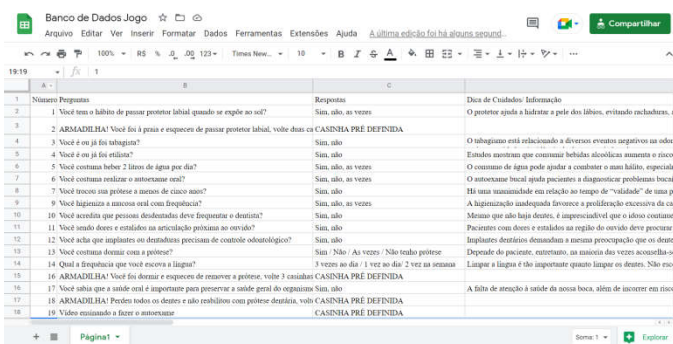
Figura 1. Modelo ADDIE

Etapa de análise: Em virtude dos escassos recursos educativos voltados para a melhoria da saúde bucal em idosos, procurou-se desenvolver um jogo de tabuleiro virtual para esse público alvo. O jogo de tabuleiro recebeu o nome de “Oral Sênior” e tratou-se de realizar perguntas sobre os hábitos de higiene oral e a partir das respostas elencar dicas de cuidados e desafios. A peça do jogador anda quando a resposta representa um hábito de saúde bucal positivo, de forma que o vencedor acaba sendo o idoso que apresenta os melhores cuidados com a higiene oral. Em situações na qual a resposta representa um hábito negativo, o idoso recebe uma dica de cuidado para promover a melhoria da saúde bucal.

Etapa de Desenho: O jogo tem como centro de atuação o cuidado do idoso a partir da melhora de sua qualidade de vida, utilizando mecanismos pedagógicos e tecnológicos para a melhora na prevenção e educação do público idoso com relação a sua saúde e cuidado oral. Essa ferramenta se ambienta em um campo de inúmeros desafios, onde a falta de informação influencia negativamente na higienização e prevenção de doenças relacionadas à cavidade oral de maneira constante, a falta de higienização correta é corroborada pela falta de informação, gerando um ambiente acessível para o estabelecimento de patologias relacionadas à falta de cuidado com a saúde oral (Wong, 2020). A ferramenta tecnológica “Oral Sênior” foi desenvolvida como um agente resolutor para o problema da desinformação e falta de cuidado com a higiene oral em idosos. A criação de cenários e realidades imagéticas se torna um trunfo para a

melhora da saúde bucal de idosos, a partir da interação por meio de um jogo de tabuleiro, que incita o desafio e a competitividade para a melhora da saúde bucal. Muito mais do que competitividade, o jogo promove uma modificação na forma como o paciente enxerga sua própria saúde bucal, gerando uma elucidação de que, se esse permanecer usando de práticas que irão influenciar negativamente em sua saúde bucal esse ficará para trás, não só no jogo, mas também em sua vida. A utilização de métodos de vencedor e perdedor foi amplamente questionada ao longo do desenvolvimento da literatura contemporânea, mas tal teorização consegue aproximar o público para a necessidade de um cuidado completo, com relação a sua saúde bucal (GENIOLE, 2017). A partir do momento em que o paciente inicia o jogo, esse entra não só em uma batalha para chegar ao final dessa missão, mas sim em uma luta contra seus próprios defeitos e problemas para a manutenção de sua saúde. A forma de gamificação gera um desafio que necessita ser vencido: a má higienização bucal. No percurso do jogo, ao ser conflitado com perguntas que avaliam sua higiene oral, o jogador cria um paralelo com sua própria higiene oral e começa a compreender o quanto essas práticas podem influenciar negativamente em sua vida. Ao final, o paciente pode, finalmente, compreender qual é o prêmio do jogo: a melhora de sua saúde e estilo de vida. Após a experiência do jogo, o paciente adentra em um ato reflexivo, onde avalia seus atos e erros e reconfigura seu estilo de vida, dando um novo rumo para sua saúde oral. Quando ocorre essa reflexão se alcança o princípio pedagógico fundamental, onde o ensinar não é determinado pela passagem de informações para um certo receptor, mas sim pela criação de erudição naquele que recebe as informações, gerando mudança na própria sociedade (Leblanc e Ramirez, 2020). Esse jogador não só transforma a sua forma de higienização, mas de todos aqueles que estão ao seu redor, sua família e amigos, criando uma corrente de bem-estar e autocuidado benéfica a todos, demonstrando a função social essencial desse jogo.

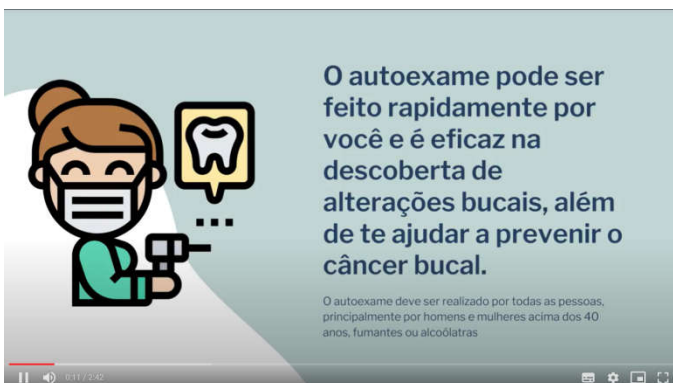
Etapa de Desenvolvimento: Durante o planejamento do conteúdo do jogo foram analisados os problemas orais mais frequentes em idosos, que os levam a perdas dentárias ou problemas com cáries. A partir disso, foi criado um banco de dados com questionamentos iniciais que poderiam nortear os jogadores para um auto revisão dos seus hábitos higiênicos (Figura 2).



Número Perguntas	Respostas	Dica de Cuidado: Informação
1. "Você tem o hábito de passar protetor labial quando se expõe ao sol?"	Sim, não, às vezes	O protetor ajuda a hidratar e proteger dos raios UV, evitando rachaduras.
2. ARMADILHA! "Você foi a praia e esqueceu de passar protetor labial, volte disso cá CASINHA PRE DEFINIDA"	Sim, não	O protetor ajuda a hidratar e proteger dos raios UV, evitando rachaduras.
3. "Você e seu pai já usaram prótese?"	Sim, não	Estudos mostram que consumo habitual álcool aumenta o risco de câncer de boca.
4. "Você se usa fio dental?"	Sim, não, às vezes	O consumo de água pode ajudar a combater o mau hálito, especialmente se você não estiver usando fio dental.
5. "Você costuma beber 2 litros de água por dia?"	Sim, não, às vezes	O consumo de água pode ajudar a combater o mau hálito, especialmente se você não estiver usando fio dental.
6. "Você costuma realizar o autocarecer oral?"	Sim, não	O autocarecer bucal ajuda a diagnosticar problemas bucais.
7. "Você remove sua prótese a menos de cinco dias?"	Sim, não	Implantes dentários demandam a mesma preocupação que os dentes naturais.
8. "Você higieniza a mesma área com frequência?"	Sim, não, às vezes	Depende do paciente, entretanto, em muitos dos casos, o uso de fio dental ajuda a combater o mau hálito, especialmente se você não estiver usando fio dental.
9. "Você acredita que pessoas desdentadas devem frequentar o dentista?"	Sim, não	Depende do paciente, entretanto, em muitos dos casos, o uso de fio dental ajuda a combater o mau hálito, especialmente se você não estiver usando fio dental.
10. "Você sente dores e estalidos na articulação próxima ao ouvido?"	Sim, não	Pacientes com dores e estalidos na região do ouvido devem procurar um especialista.
11. "Você acha que implantes ou dentaduras precisam de cuidado odontológico?"	Sim, não	Implantes dentários demandam a mesma preocupação que os dentes naturais.
12. "Você costuma dormir com a prótese?"	Sim / Não / Às vezes / Não tenho prótese	Depende do paciente, entretanto, em muitos dos casos, o uso de fio dental ajuda a combater o mau hálito, especialmente se você não estiver usando fio dental.
13. "Qual a frequência que você escova a língua?"	3 vezes ao dia / 1 vez ao dia / 2 vez na semana	Limpas a língua é tão importante quanto limpar os dentes. Não escove a língua com uma escova de dentes.
14. "Você foi dentista e esqueceu de renovar a prótese, volte 3 casinhas CASINHA PRE DEFINIDA"	Sim, não	A falta de atenção à saúde da nossa boca, além de ocorrer em risco de infecção, também pode causar dor e desconforto.
15. ARMADILHA! "Você foi dentista e esqueceu de renovar a prótese, volte 3 casinhas CASINHA PRE DEFINIDA"	Sim, não	A falta de atenção à saúde da nossa boca, além de ocorrer em risco de infecção, também pode causar dor e desconforto.
16. "Você acha que a saúde oral é importante para a saúde geral do organismo?"	Sim, não	A falta de atenção à saúde da nossa boca, além de ocorrer em risco de infecção, também pode causar dor e desconforto.
17. ARMADILHA! "Você não cuida com a saúde bucal, volte CASINHA PRE DEFINIDA"	Sim, não	A falta de atenção à saúde da nossa boca, além de ocorrer em risco de infecção, também pode causar dor e desconforto.
18. "Você costuma usar fio dental?"	Sim, não, às vezes	O consumo de água pode ajudar a combater o mau hálito, especialmente se você não estiver usando fio dental.
19. "Você costuma beber 2 litros de água por dia?"	Sim, não, às vezes	O consumo de água pode ajudar a combater o mau hálito, especialmente se você não estiver usando fio dental.

Fonte: Autores.

Figura 2. Desenvolvimento do banco de dados



Fonte: Autores

Figura 3. Vídeo sobre autoexame bucal desenvolvido pelos autores.

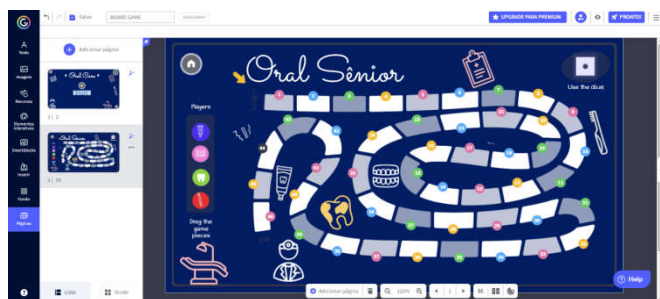
Além das perguntas foram criadas também “armadilhas” para melhorar a dinâmica do jogo e enfatizar situações que não devem acontecer de forma alguma, como por exemplo, ir à praia sem passar o protetor labial ou não usar próteses após a perda total dos dentes. Foi incluído ao banco de dados um vídeo explicativo, desenvolvido pelos autores, mostrando o passo a passo de como realizar o autoexame bucal, indicando o que deveria ser procurado na cavidade oral através de movimentos palpatórios na bochecha, assoalho bucal e gengivas (Figura 3).

Implementação: A principal ferramenta utilizada para a criação e desenvolvimento do jogo foi a plataforma Genially, utilizada por suas aplicações lúdicas e ferramentas que auxiliam na praticidade do jogo. A utilização de mecanismos de interatividade foi essencial para tornar o jogo viável, pois o tipo de jogo de tabuleiro criado pela equipe de desenvolvimento necessitava integrar não só uma experiência prazerosa de entretenimento, mas também uma introdução às necessidades existentes no cuidado com a cavidade oral. Essas ferramentas foram utilizadas também para integrar o banco de dados já idealizado com o sistema de jogo de dados, criado anteriormente. O primeiro passo para conseguir fundamentar o jogo foi conseguir compreender todas as funcionalidades da plataforma. Nesse momento, a equipe de desenvolvimento entrou em contato com a interface inicial da plataforma Genially, optando por utilizar o modelo interativo de gamificação, em detrimento dos outros modelos que não se adequaram plenamente às necessidades pré-estabelecidas no planejamento do jogo. No momento em que a opção “Gamificação” foi selecionada uma outra tela se abriu, que tinha como conteúdo uma gama de opções de templates para a formatação do jogo. Os templates possuíam diferentes estruturas, indo de jogos de tabuleiro a jogos de perguntas e respostas interativas relacionadas a variados temas, dentre eles ciência e saúde. Relacionando com as necessidades do público alvo, o modelo utilizado precisaria ser interativo e simples, não necessitando de um arcabouço técnico para a experiência didática. A equipe de desenvolvimento nesse momento iniciou um processo de busca na plataforma, na tentativa de encontrar um jogo base que se adequasse às seções determinadas: ser um jogo de simples manuseio, interativo e voltado para o público. O template que mais se encaixou com esses parâmetros foi o jogo de tabuleiro, pois os idosos, desde sua infância, em sua maioria, já tiveram contato com jogos de tabuleiros físicos, o que aciona a memória afetiva dos pacientes, fazendo com que esses sintam maior desejo de praticar esse jogo.

Quando ocorre a ativação das memórias dos pacientes o desejo e satisfação na prática do jogo incita em uma facilidade no aprendizado das técnicas para a realização do jogo, que já são interativas e lúdicas. Adicionada a essa ação de memória, o paciente pode perceber padrões já vistos em sua vivência, pois os jogos de tabuleiro apresentam uma organização técnica amplamente conhecida, o que facilita no processo de realização do jogo, pois os jogadores já possuem uma noção básica do funcionamento de um jogo do tipo tabuleiro. O cenário do jogo apresentava uma interface contendo inúmeras ferramentas para organização das diversas funcionalidades do jogo, como a utilização dos mecanismos de mudança de cores, adição e retirada de figuras. Desse modo, o primeiro objetivo para o desenvolvimento do jogo foi a modificação da temática pré-estabelecida pelo template, saindo de uma formatação infantil para uma formatação com aspecto mais maduro e voltado para a higienização oral. Nesse instante foram adicionadas inúmeras figuras que trouxessem uma sedimentação estética do principal objetivo do jogo: o cuidado oral de idosos. Essas figuras e a mudança de toda a estruturação do jogo, começaram a formar o esqueleto do jogo “Oral Sênior”, a partir da concretização da formatação do jogo (Figura 4).

Quando houve a reorganização estética do jogo a equipe se empenhou na conjugação entre o banco de dados de perguntas pré-organizado e a organização esquemática do jogo. A plataforma Genially conta com a possibilidade da utilização de uma interatividade, que possibilita a obliteração das perguntas e respostas que ocupam cada uma das casas do jogo de tabuleiro. Essa organização possibilita uma melhor interação entre os jogadores, fazendo com que esses não saibam qual será o próximo passo que virá, podendo essas direções serem

perguntas, armadilhas, entre outros mecanismos para a continuidade do jogo. Depois da integração das perguntas do banco de questões e da adição das dicas de cuidado relacionadas à cada uma das respostas, o jogo iniciou seu processo de finalização, a partir da adição da capa do jogo e das instruções que informam todo o processo envolvido na prática do jogo.



Fonte: Autores.

Figura 4. Interface do jogo, modificada com recursos estéticos para facilitar a interação com os jogadores

O jogo passou pelo processo de extração, no qual teve seu código html inspecionado, copiado e editado no Visual Studio Code (VS), uma IDE (ambiente de desenvolvimento integrado) de código aberto desenvolvida pela Microsoft. A fase de formatação e edição do código resume-se na remoção de todo o conteúdo que não está diretamente relacionado à página de execução do jogo. Para possibilitar que seja acessado com o próprio endereço de domínio. O processo de hospedagem foi realizado na InfinityFree, uma plataforma de hospedagem on-line. Todo o processo resume-se em escolher e analisar a disponibilidade dos domínios e escolher um, com isso, prossegue com o upload dos arquivos html e png, com o upload completo, obteve-se o link de acesso público ao jogo.

Avaliação/Testagem: O jogo foi avaliado e testado pela equipe de desenvolvedores. A primeira cena do jogo consiste em uma interface intuitiva, munida de um único botão que permite iniciar o jogo, levando ao segundo cenário: o tabuleiro on-line. Inicialmente deve-se escolher o pino de cada jogador, representados pelo creme dental, prótese, dente e escova de dente. Em seguida deve-se clicar no botão correspondente ao dado, no qual será sorteado a quantidade de casas que deverá ser andada pelo pino. Logo depois aciona a casinha onde o pino parou e automaticamente aparece a pergunta, de modo que as respostas negativas fazem com que o pino retorne para onde estava anteriormente. Além disso, sempre é emitida uma dica de cuidado que tem a ver com a pergunta feita em cada lacuna. Quem soma a maior quantidade de respostas benéficas vence o jogo (conforme exibido na Figura 5).



Fonte: Autores.

Figura 5. Testagem do jogo

Conforme exibido na Tabela 1, o Jogo “Oral Sênior”, após passar por todas as adequações da sedimentação técnica do jogo, esse será disponibilizado através do link: Link de Acesso <http://oralsenior.epizy.com/>, para os idosos que frequentam as casas de apoio do município de João Pessoa- PB. Além disso, o link do jogo será postado no Blog do Projeto Melhorart, filiado à UFPB, para que possua uma maior disponibilidade, não só para o público alvo, mas também para toda comunidade científica da instituição.

Tabela 1. Características do Jogo “Oral Sênior”

Características	Descrição
Público Alvo	Idosos com problemas de auto higiene oral.
Tipo	Board game, jogo de tabuleiro interativo.
Finalidade	Jogo didático para desenvolvimento de saúde bucal
Ferramenta de Desenvolvimento	Foi utilizado o software do Genially para desenvolvimento do jogo. Além de VS para inspeção e edição do código.
Requisitos de Software	Necessário acesso à internet em dispositivo móvel, para utilização do jogo
Link de Acesso	http://oralsenior.epizy.com/

Fonte: Autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse jogo se apresenta como uma ferramenta metodológica, criada em formato de jogo de tabuleiro digital, trazendo novos parâmetros para o desenvolvimento das tecnologias contemporâneas. Esse foi fundamentado a partir da plataforma Genially, entre outros elementos estruturais computacionais, que formam o esqueleto desse modelo de aprendizado. A partir dessa experiência, o que fundamenta esse jogo é a construção de conhecimento a partir de uma experiência imersiva, onde os participantes conseguem participar de uma experiência de reflexão nos jogadores, gerando uma mudança de mentalidade com relação às suas práticas de higienização oral. A partir da construção dessa nova mentalidade, esses participantes podem, não só modificar suas vidas, mas as vidas daqueles que estão ao seu entorno. Esse jogo se apresenta como uma ferramenta para a melhora da forma que as pessoas interpretam e compreendem seu próprio cuidado com sua saúde, a partir de uma visão panorâmica das necessidades do público alvo.

REFERÊNCIAS

- Bellander, L. et al. 2021. Oral Assessment and Preventive Actions within the Swedish Quality Register Senior Alert: Impact on Frail Older Adults' Oral Health in a Longitudinal Perspective. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 18(24): 13075.
- Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da política nacional de saúde bucal. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf
- Cibeira, N. et al. 2021. Effectiveness of a chess-training program for improving cognition, mood, and quality of life in older adults: A pilot study. *Enfermagem Geriátrica*. 42(4): 894-900.
- Dartigues JF. et al. 2013. Playing board games, cognitive decline and dementia: a French population-based cohort study. *BMJ Open*. 3(8): e002998.
- Figueiredo MC. et al. 2015. Gamificação em saúde bucal: experiência com escolares de zona rural. *Rev. ABENO*. 15(3): 98-108
- Geniole SN. et al. 2017. Is testosterone linked to human aggression? A meta-analytic examination of the relationship between baseline, dynamic, and manipulated testosterone on human aggression. *Zool Frontal*. 92: 37-50.
- Häggglund, P. et al. 2019. Older people with swallowing dysfunction and poor oral health are at greater risk of early death. *Community Dent Oral Epidemiol*. 47(6): 494-501.
- Koistinen, S. et al. 2020. Oral health-related quality of life and associated factors among older people in short-term care. *Int. J. of Dental Hygiene*. 18(2): 163-172.
- Koivisto, J., Malik, A. 2021. Gamification for Older Adults: A Systematic Literature Review. *Gerontologist*. 7(61): 360-372.

- Koppe, BTF. *et al.* 2017. Abordagem da doença periodontal e do edentulismo em idosos: uma revisão integrativa com foco na atenção primária. *Rev. APS.* 20(2):239-252.
- Leblanc H., Ramirez S. *et al.* 2020. Linking Social Cognition to Learning and Memory. *The Journal of Neuro science.* 40(46): 8782-8798.
- Medeiros, ACLV. *et al.* 2021. Gamificação como estratégia de educação em saúde em idosos diabéticos: relato de experiência. *Research, Society and Development.* 13(10): 1-9.
- Moradoghli, F. *et al.* 2022. The association between frailty and dignity in community-dwelling older people. *BMC Geriatr.* 22(1): 1-8.
- Morais ER. *et al.* 2020. Serious games para educação em higiene bucal infantil: uma revisão integrativa e a busca de aplicativos. *Ciência & Saúde Coletiva,* 25(8):3299-3310.
- Nitschke, I., Hahnel S. 2021. Zahnmedizinische Versorgung älterer Menschen: Chancen und Herausforderungen. *Bundesgesundheitsbl.* 64: 802–811.
- Persson, J. *et al.* 2022. Aspects of Expansive Learning in the Context of Healthy Ageing-A Formative Intervention between Dental Care and Municipal Healthcare. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 3(19): 1089.
- Sá, GGM. *et al.* Tecnologias desenvolvidas para a educação em saúde de idosos na comunidade: revisão integrativa da literatura. *Revista Latino Americana de Enfermagem.* 27: 3186.
- Tobase L. *et al.* 2018. Design instrucional no desenvolvimento de um curso online de Suporte Básico de Vida. *RevEscEnferm USP.* 51:e03288.
- Toschi E., Munshi MN. Benefits and Challenges of Diabetes Technology Use in Older Adults. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America.* 49(1): 57-67.
- WONG, F. 2020. Factors Associated with Knowledge, Attitudes, and Practices Related to Oral Care Among the Elderly in Hong Kong Community. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 17(21): 8088.
- Yamada, S. *et al.* 2020. Treatment strategies for and outcomes of older patients with oral squamous cell carcinoma. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 29(4): 322- 329.
