

## MEMÓDENTE: Criação e validação de um jogo da memória educativo em saúde bucal

Vitória Dávila Resplandes Carneiro<sup>1</sup>  | Andrea Graciene Lopez Ramos Valente<sup>2</sup>  | Marcela Baraúna Magno<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

<sup>2</sup> Faculdade de Odontologia, Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Prótese e Materiais Dentários da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi elaborar e validar o conteúdo de um jogo da memória educativo (MEMÓDENTE) sobre saúde bucal para crianças.

**Métodos:** Uma busca bibliográfica para elaboração do conteúdo foi realizada em livros, diretrizes e *guidelines* nacionais e internacionais de saúde bucal em odontopediatria. As cartas do jogo foram elaboradas no padrão “perguntas e respostas”, onde o par de cartas é complementar quanto ao seu conteúdo e design. Após a elaboração textual e gráfica, o jogo foi submetido à validação de conteúdo onde nove especialistas em odontopediatria (juízes) avaliaram a clareza e relevância do conteúdo das cartas do jogo. O índice de validade de conteúdo (IVC) para cada carta (C-IVC) e para o jogo por completo (J-IVC) foi calculado. As sugestões dos juízes foram avaliadas e, aquelas consideradas pertinentes, incorporadas. Para validação de face, crianças e adolescentes avaliaram as cartas quanto a compreensão do seu conteúdo e representatividade das imagens utilizadas, e o coeficiente de validade de conteúdo (CVC) foi calculado.

**Resultados:** Dois pares de cartas foram excluídos após a avaliação dos juízes, o C-IVC variou de 0,78 a 1,0 e o J-IVC após as modificações e exclusão das cartas não relevantes foi 1,0. Vinte crianças e adolescentes participaram da validação de face e avaliaram os 12 pares de cartas mantidos após a validação do conteúdo, onde o CVC de cada par de carta variou de 0,9 a 1,0, representando que todos os pares foram considerados aceitáveis.

**Conclusão:** O MEMÓDENTE teve seu conteúdo e face validados e pode ser utilizado para crianças e adolescentes. Este jogo pode ser uma ferramenta complementar na educação em saúde bucal na odontopediatria.

**Descritores:** jogos experimentais; saúde bucal; odontopediatria.

Data recebimento: 2025-09-04

Data Aceite: 2025-12-02

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença<sup>1</sup>. Desta forma, pode-se considerar a saúde bucal como parte integrante e indissociável da saúde geral. É de suma importância destacar que a saúde bucal apresenta implicações legais, sociais e econômicas dos estados de saúde e

doença geral, e sabe-se que algumas doenças e condições bucais impactam negativamente na qualidade de vida<sup>2</sup>, julgamento social<sup>3</sup> e autoestima<sup>4</sup> de crianças e/ou adolescentes.

As principais doenças bucais na infância incluem a cárie dentária, o traumatismo dentário e a má oclusão<sup>5</sup>. A cárie dentária não tratada, em particular, apresenta alta prevalência nessa fase, afetando 41,18% das crianças aos 5 anos e 36,5% dos adolescentes aos 12 anos, conforme

### Autor para Correspondência:

Marcela Baraúna Magno

R. Prof. Rodolpho Paulo Rocco, 325. Cidade Universitária - Rio de Janeiro | RJ. CEP 21941-617. TEL: (21) 3938-2103

E-mail: macela.magno@hotmail.com

dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal<sup>6</sup>. Seus impactos nas pessoas acometidas pelas lesões desta doença podem variar desde dor e dificuldades para se alimentar e dormir<sup>7</sup>, até consequências estéticas, como a redução da autoestima e o desconforto ao sorrir<sup>8</sup>.

O traumatismo dentário, por sua vez, é um agravamento em saúde que pode causar lesões nos tecidos duros e de sustentação dos dentes decíduos ou permanentes. Esses traumas afetam a qualidade de vida das crianças, podendo gerar dor, impactos estéticos, dificuldades funcionais e custos<sup>9</sup>. A má oclusão é uma das condições bucais mais comuns em crianças e adolescentes, sua prevalência varia de acordo com a população e a faixa etária, podendo atingir até **35% a 50%** das crianças e adolescente<sup>6</sup>. Segundo Martins-Júnior, os impactos negativos relacionados a diferentes má oclusões podem resultar tanto em problemas estéticos quanto na função oral<sup>10</sup>.

A infância é um período importante de criação de hábitos relacionados à saúde do indivíduo. O ambiente escolar pode ser considerado um local lúdico onde os educadores utilizam técnicas metodológicas e psicológicas com os alunos para a construção de hábitos de vida saudáveis<sup>11</sup>. Fialho destaca que o lúdico é uma técnica facilitadora na construção de conceitos, na fixação de conteúdo, na sociabilidade dos alunos e de sucesso nos objetivos propostos<sup>12</sup>. Atualmente tem se considerado o 'brincar' um dos fatores mais relevantes na educação infantil, onde cada brinquedo e brincadeira têm seu objetivo e função no desenvolvimento das crianças<sup>13</sup>.

Nesse contexto, o uso de jogos na educação tem o potencial de aumentar o engajamento dos jogadores, a sua vontade de aprender, auxilia na aquisição de conhecimento e na memorização das informações, influencia no comportamento emocional ao aumentar a interação social, e melhora a função cognitiva e as habilidades psicomotoras<sup>14</sup>. Os jogos também têm o potencial de melhorar a coordenação mão-olho e as habilidades de tomada de decisão<sup>15</sup>. O conceito de "jogos sérios" tem sido aplicado à educação e consiste em jogos cujo resultado é focado no conhecimento, e não apenas no entretenimento.

Embora os jogos sérios sejam cada vez mais usados na educação em saúde, existem poucos estudos relacionados à sua criação focada para a educação odontológica<sup>16</sup>. Dentre os jogos infantis, acredita-se que o jogo da memória traz grandes benefícios, como trabalhar as habilidades de percepção e memorização, permitindo que as crianças assimilem pouco

a pouco cada fase do jogo de forma gradativa durante a resolução dos desafios<sup>17</sup>.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo criar e validar o conteúdo e a face de um jogo da memória educativo sobre saúde bucal para crianças e adolescentes, contribuindo para a educação em saúde e oferecendo uma ferramenta lúdica que promove aprendizagem significativa, engajamento e consciência sobre cuidados bucais.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (parecer nº 5.936.885) e seguiu as recomendações do STROBE<sup>18</sup>. Para o seu relato e, para melhor compreensão, a metodologia foi dividida em 3 etapas.

### ***Etapas 1 – seleção do conteúdo e criação das cartas do jogo***

Uma busca foi feita em livros, diretrizes e guias nacionais e internacionais de entidades de classe, como a Associação Brasileira de Odontopediatria (ABOPed). Os principais itens dentro do assunto 'saúde bucal' e 'cárie' foram identificados e organizados por áreas afins, a partir da similaridade das ideias. A definição dos temas abordados nas cartas foi feita após reunião de consenso da equipe de pesquisadores do presente estudo. O conteúdo a ser descrito em cada par de cartas foi elaborado em formato de perguntas e respostas, onde uma carta apresentava uma pergunta e o seu par apresentava a resposta para essa pergunta. O par de cartas apresentava a mesma imagem, para identificação visual de sua correspondência. Em todos os pares de cartas foi prezada a clareza e a objetividade, com linguagem acessível para as crianças e adolescentes.

### ***Etapas 2 – avaliação da validade de conteúdo***

Após a sua construção, o conteúdo do jogo foi avaliado quanto à sua clareza e relevância por um grupo de 9 juízes/experts. Foram definidos como critérios de inclusão: (1) titulação mínima de mestre, (2) desenvolvimento de pesquisas na área de odontopediatria, e (3) ter experiência clínica em odontopediatria.

Os juízes avaliaram cada par de cartas em relação à sua relevância e clareza da linguagem, da informação e da imagem, através

de uma escala de Likert, julgando em: (1) item não relevante ou não claro; (2) item necessita de grande revisão para ser relevante ou claro; (3) item necessita de pequena revisão para ser relevante ou claro; (4) item relevante ou claro. Sugestões de modificações foram analisadas e, quando consideradas pertinentes, incorporadas.

Os dados foram tabulados e analisados descritivamente. A concordância dos juízes/*experts* quanto à relevância e clareza das cartas foi avaliada por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC). O IVC foi calculado para cada par de cartas (C-IVC), bem como para o jogo completo (J-IVC). O IVC foi considerado aceitável se obtivesse, no mínimo, 0,78 para cada par de cartas e 0,80 para o jogo<sup>19</sup>.

### **Etapas 3 – avaliação da validade de face**

Finalizada a etapa da avaliação pelos juízes e realização dos ajustes propostos, o instrumento foi submetido à validação de face pelo público-alvo (crianças e adolescentes entre 6 e 12 anos), conforme metodologia sugerida por Damásio e Borsa<sup>20</sup>. O tamanho amostral foi determinado por saturação, onde a coleta de dados termina quando não surgem mais informações novas, temas ou padrões<sup>21</sup>. Esses participantes

foram selecionados por conveniência na clínica de odontopediatria da Universidade Veiga de Almeida. Informações relacionadas ao gênero, idade, escola onde estuda e histórico de atendimento odontológico da criança, bem como escolaridade do responsável, foram coletadas por meio de questionário aplicado aos responsáveis legais. Em seguida as crianças julgaram as cartas quanto a compreensão do seu conteúdo e representatividade da imagem. Os dados foram tabulados e analisados descritivamente. O coeficiente de validade de conteúdo (CVC) com o público-alvo foi calculado tanto para a compreensão do conteúdo quanto para a representatividade da imagem de cada par de cartas. O ponto de corte adotado para determinar níveis satisfatórios para os itens foi de CVC  $\geq 0,80$ <sup>22</sup>.

## **RESULTADOS**

### **Validação do conteúdo e de face**

Nove juízes, especialistas em odontopediatria, participaram da validação de conteúdo das cartas elaboradas para o jogo da memória. As características dos juízes estão descritas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Características dos juízes.

CARACTERÍSTICAS	N	%
<b>Gênero</b>		
Feminino	8	89%
Masculino	1	11%
<b>Anos de formado</b>		
Até 5 anos	3	33%
Mais de 5 anos	6	67%
<b>Maior nível de escolaridade</b>		
Mestrado	4	44%
Doutorado	1	12%
Pós-doutorado	4	44%

Fonte: Autores (2024).

Considerando as sugestões dos juízes e após o cálculo do IVC, dois pares de cartas foram excluídos, uma por não estar suficientemente clara e outra por não ser relevante para a idade da população alvo (carta nº 6 e carta nº 13, arquivo suplementar). A Tabela 2 apresenta o conteúdo escrito em cada par de cartas, o valor do IVC em relação a clareza e relevância, bem como a situação final da carta (incluída sem modificações, incluída com modificações,

excluída). O IVC final para o jogo como um todo, após as modificações e exclusão das cartas não relevantes, foi 1,0, para clareza e relevância.

Vinte crianças e adolescentes de  $8,85 \pm 1,87$  anos participaram da validação de face e avaliaram os 12 pares de cartas mantidos após a validação do conteúdo. A maioria das crianças participantes eram meninas ( $n = 11,55\%$ ), estudantes de escola pública ( $n = 15,75\%$ ), com responsáveis que possuíam

ensino médio completo (n = 8,40%). A maioria destas crianças já tinha recebido algum tipo de atendimento odontológico anterior (n = 19,95%) e os responsáveis relataram histórico de cárie (n = 12,60%), estar em processo de esfoliação dental/dentição mista (n = 11,55%), dor de dente (n = 3,15%), má oclusão (n = 2,10%) e trauma

dental (n = 1,5%) na criança.

O CVC de cada par de carta variou de 0,9 a 1,0, representando que todos os pares foram considerados aceitáveis. A tabela 2 apresenta o IVC para clareza e relevância, o CVC para o conteúdo e a imagem, bem como a situação de cada par de carta.

**Tabela 2.** IVC para clareza e relevância, CVC para o conteúdo e imagem, bem como a situação de carta.

(continua)

Par de carta		IVC		Situação	CVC		Situação final
Pergunta	Resposta	Clareza	Relevância		Conteúdo	Imagem	
Memódente Um jogo da memória para você aprender sobre saúde bucal brincando		1,0	1,0	ISM	1,0	1,0	ISM
Preciso ter medo de ir ao dentista?	Não precisa ter medo. O dentista é seu amigo e ajudará você a cuidar da saúde da sua boca.	0,89	1,0	IM	1,0	0,95	ISM
Preciso escovar meus dentes todos os dias?	Sim. Você precisa escovar seus dentes pelo menos duas vezes, todos os dias.	1,0	1,0	IM	0,95	0,95	ISM
O que preciso para limpar meus dentes?	Para limpar seus dentes você precisa de pasta com flúor, escova de dente e fio dental.	1,0	1,0	ISM	1,0	0,95	ISM
Posso dividir minha escova de dente com outras pessoas?	Não pode. A escova de dente deve ser só sua para evitar pegar algumas doenças.	0,89	0,89	IM	0,95	0,9	ISM

Bombons e balas podem causar cárie?	Sim. Bombons e balas têm açúcar e podem fazer com que você tenha cárie se não escovar bem os dentes.	0,89	0,89	IM	1,0	1,0	ISM
Qual o melhor momento para comer doces?	Coma os doces de sobremesa, após uma das refeições. E escove os dentes depois!	1,0	1,0	ISM	1,0	0,95	ISM
Posso dormir sem escovar meus dentes?	Não. Escovar os dentes antes de dormir é muito importante. E não esqueça de passar o fio dental!	0,89	0,89	IM	1,0	1,0	ISM
Posso usar pasta de dente de adulto?	Sim. Crianças e adultos podem usar a mesma pasta de dente desde que tenha flúor.	0,89	1,0	IM	0,95	1,0	ISM
Posso escovar meus dentes sozinho?	Sim, mas sempre peça para um adulto verificar se seus dentes ficaram limpos!	1,0	1,0	ISM	1,0	1,0	ISM
Quais partes preciso escovar na minha boca?	Você precisa escovar todos os lados dos seus dentes e a sua língua.	1,0	1,0	ISM	1,0	1,0	ISM
Quanto de pasta de dente devo colocar na escova?	A quantidade de pasta de dente deve ser igual ao tamanho de um grão de ervilha	0,89	0,89	IM	1,0	1,0	ISM

Por que devo cuidar dos meus dentes de leite?	Para você falar, mastigar e sorrir bem! Além dos dentes de leite guardarem espaço para os seus dentes de adulto.	1,0	1,0	ISM	1,0	0,9	ISM
Meu dente ficou mole. O que aconteceu?	Por volta dos 6 anos é normal iniciar a trocar os dentes de leite por dentes de adulto. Avise um adulto para que ele leve você ao dentista	0,66	0,78	E	NA	NA	E
Por que preciso parar de chupar chupeta ou dedo?	Chupar chupeta ou dedo pode deixar seus dentes tortos.	0,89	0,66	E	NA	NA	E

**Notas:** ISM incluído sem modificações; IM incluído com modificações; E excluído; NA Não.avaliado.  
**Fonte:** Autores (2024).

**Versão final do jogo**

Em sua versão final, após avaliação dos juízes e da população alvo, o jogo possui 1 carta padrão sendo a face “capa” de todas as cartas jogo e 1 carta com regras do jogo (imagem 1),

além dos 12 de cartas pergunta-resposta. Todas as imagens do jogo (capa, regras e pares de pergunta-resposta), nas dimensões 11cm x 9cm (altura x largura) estão disponíveis para download no arquivo suplementar 1.

**Figura 1.** Carta-capa – face inicial jogo – e orientações.



**Fonte:** Autores (2024).



## DISCUSSÃO

No presente estudo, foi elaborada e validada uma ferramenta educativa no formato de jogo. A escolha do jogo como material educativo se deve ao seu caráter interativo e envolvente, sendo especialmente eficaz para o público infantil e uma excelente ferramenta pedagógica, pois incentiva a participação ativa e promove a retenção de conhecimento de forma lúdica. Cada brinquedo e atividade desempenham um papel específico no desenvolvimento das crianças e, nesse cenário, o jogo da memória se destaca como uma ferramenta educativa valiosa, pois promove habilidades de percepção e memorização<sup>17</sup>. Ao desafiar as crianças a associar informações e memorizar, o jogo facilita a assimilação de conteúdos de maneira gradual e divertida.

As temáticas incluídas nas cartas foram fundamentadas nas principais doenças bucais da infância<sup>5</sup>. Após um levantamento bibliográfico, as cartas foram elaboradas abordando educação em saúde bucal e orientações sobre prevenção, especialmente à cárie, seguindo recomendações atualizadas da ABOPed<sup>23</sup>. A definição dos temas abordados nas cartas foi feita após revisão de literatura e, pode-se considerar que, esta abordagem está em acordo com a sugestão de Damásio e Borsa<sup>20</sup> para elaboração de itens de um construto, baseando-se na definição operacional com base em revisão de literatura.

Com relação a quantidade de juízes, não há um consenso na literatura, contudo, é aconselhável que participem ao menos 2 para que, desse modo, haja duas avaliações para comparação. O número máximo de especialistas também é arbitrário, mas dificilmente se conta com mais de 10<sup>20</sup>. Para um IVC aceitável de 0,78 e 0,80 para cada par de cartas o jogo, respectivamente, considera-se um número mínimo de 06 juízes<sup>19</sup>.

O jogo foi projetado para ser compreensível para o público-alvo e, para isso, adotou-se um vocabulário simples e adequado à faixa etária. A estruturação visual do jogo foi cuidadosamente planejada, levando em consideração o uso de uma tipografia apropriada e cores específicas para facilitar a leitura. A fonte *Courier* foi escolhida por sua eficiência em melhorar a acuidade de leitura<sup>24</sup>. Além disso, as cores de fundo foram selecionadas de forma neutra, visando a inclusão de meninos e meninas, enquanto a identidade visual foi destacada com margens coloridas. As ilustrações foram cuidadosamente escolhidas para facilitar a associação entre as

cartas de pergunta e resposta, permitindo uma comparação clara e criativa entre pergunta e resposta com a imagem, considerando a objetividade, linguagem acessível, fácil compreensão e atratividade das informações<sup>25</sup>.

Após a criação das cartas, a validação do conteúdo e face do jogo por especialistas e pelo público-alvo, respectivamente, durante o processo de desenvolvimento foi essencial para garantir a adequação do material e uma divulgação responsável<sup>26</sup>. Durante a etapa de validação de face, o IVC para clareza e relevância e CVC para o conteúdo e imagem, foram considerados satisfatórios. Isso demonstra que o material educativo foi considerado claro, relevante e com a inter-relação entre conteúdo e imagem satisfatória, atingindo os critérios necessários para transmitir a mensagem ao público-alvo.

Dois pares de cartas foram excluídos após sugestões realizadas durante a fase de validação de conteúdo com os juízes. O primeiro par (carta nº 6), que continha a pergunta “Meu dente ficou mole. O que aconteceu?”, foi considerado insuficientemente claro. Diversos fatores podem causar mobilidade dentária, como traumatismos<sup>27</sup> ou esfoliação dentária<sup>28</sup>. Dessa forma, os autores concordaram com os juízes, uma vez que o conteúdo da carta resposta seria limitado e inadequado para abordar de maneira completa todas as possíveis causas.

O segundo par de cartas (carta nº 13) foi excluído por não ser considerado relevante para a faixa etária proposta, uma vez que abordava hábitos de sucção não nutritivos (HSNN), como o uso de chupeta e a sucção digital. Estudos anteriores<sup>29, 30</sup> apontam que, de maneira geral, a prevalência de HSNN diminui significativamente com o aumento da idade, independentemente do tipo, seja chupeta ou sucção digital. Considerando que o público-alvo do jogo é composto por crianças de 6 a 12 anos, supõem-se que esses hábitos não ocorrem com frequência significativa nessa faixa etária.

As principais condições bucais relatadas nas crianças e adolescentes incluídas durante a etapa da validação de face foram o histórico de cárie (60%) e dor de dente (15%), resultados que estão em consonância com os principais agravos bucais na infância<sup>5</sup>. Esses achados reforçam a relevância dos temas abordados no jogo para o público-alvo, evidenciando a necessidade de estratégias educativas voltadas para a prevenção dessas condições. O jogo não aborda tópicos relacionados à má oclusão, que foi a terceira condição mais relatada (10%), o

que pode ser considerado uma limitação. Devido ao caráter multifatorial das maloclusões<sup>31</sup>, além das diferentes classificações e tratamentos, o tema se mostrou complexo para ser incluído no jogo. Recomendamos que estudos futuros se concentrem no desenvolvimento de materiais educacionais específicos sobre essa temática. Apesar da amostra por saturação ser aceita na literatura, estudos futuros com amostras maiores durante a validação de face, que permitam análises com estratificação por faixa etária, são estimulados.

É importante destacar que o presente estudo elaborou, validou o conteúdo e face do jogo criado. Para uma próxima etapa, estudos futuros que avaliem a eficácia do jogo da memória através de estudos randomizados ou de braço único (antes e depois), bem como estudos que avaliem a usabilidade e atratividade do jogo, são encorajados.

Ademais, 55% dos participantes estavam em processo de esfoliação dental/dentição mista, corroborando com a importância do conteúdo abordado, visto que a dentição mista é uma fase crucial para estabelecimento de uma boa saúde bucal. Repercussão de agravos bucais como perda precoce de dentes devido a lesões de cárie e sequelas decorrentes de traumatismo dentário impactam na oclusão, podendo gerar problemas orais e alterações funcionais e estéticas, que muitas vezes trazem consequências psicossociais para o paciente em desenvolvimento<sup>32</sup>.

O jogo da memória desenvolvido neste estudo apresenta relevância para a prática clínica e a educação em saúde bucal, ao fornecer uma ferramenta lúdica que facilita a compreensão de conceitos preventivos, podendo colaborar para a aquisição de hábitos saudáveis. Este produto técnico pode ser utilizado por profissionais em consultórios, escolas e programas comunitários, reforçando orientações sobre higiene oral e prevenção de cárie, promovendo maior adesão dos pacientes às práticas de autocuidado e integrando estratégias educativas à rotina clínica de forma prática e atrativa.

## CONCLUSÃO

O jogo da memória MEMÓDENTE apresenta conteúdo e face validados para os diferentes aspectos avaliados e está pronto para ser disponibilizado, divulgado e distribuído para crianças entre 6 e 12 anos.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Vitoria Dávila Resplandes Carneiro realizou participou da conceituação, metodologia, coleta de dados, investigação, redação do rascunho original; Andrea Graciene Lopez Ramos Valente participou da conceituação, metodologia, análise formal, revisão final e supervisão; Marcela Baraúna Magno participou da conceituação, metodologia, análise formal, investigação, curadoria de Dados, revisão final, supervisão e administração do projeto.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

*“Nenhum conflito de interesse a declarar”*

## ORCID

Vitória Dávila Resplandes Carneiro: <https://orcid.org/0000-0001-6408-8230>

Andrea Graciene Lopez Ramos Valente: <https://orcid.org/0009-0000-5439-5210>

Marcela Baraúna Magno: <https://orcid.org/0000-0003-3618-190X>

## REFERÊNCIAS

1. OMS. Organização Mundial de Saúde. Relatório Mundial de Violência e Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. [Internet]. 2002 [acesso em: 21 out 2024]; 55:123-9. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/04/14142032-relatorio-mundial-sobre-violencia-e-saude.pdf>.
2. Duangthip D, Gao SS, Chen KJ, Lo ECM, Chu CH. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal e experiência de cárie em crianças pré-escolares de Hong Kong. Int Dent J. [Internet]. 2020 [acesso em 28 ago 2024];70(2):100-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31642058/>.
3. Magno MB, Tristão SKPC, Jural LA, Lima SOAV, Coqueiro RS, Maia LC, et al. Does dental trauma influence the social judgment and motivation to seek dental treatment by children and adolescents? Development, validation, and application of an instrument for the evaluation of traumatic dental injuries and their consequences. Int J Paediatr Dent. [Internet]. 2019 [acesso em 27 out 2024]. 29(4):474-88. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30735589/>.
- 4.



5. Zhang Y, Li J, SHEN L, Wang JH. Effect of malocclusion on self-esteem of children aging 8 to 10 years in Chongqing. Shanghai Kou Qiang Yi Xue. [Internet]. 2021 [acesso em 27 out 2024]. 30(2):182-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34109359/>.
6. Scarparo A. Odontopediatria: bases teóricas para uma prática clínica de excelência. Barueri: Editora Manole, 2020. E-book. ISBN 9786555762808. [Internet]. [acesso em 21 set 2024]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555762808/>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. SB Brasil 2023 : Pesquisa Nacional de Saúde Bucal : relatório final. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 537 p. : il. [Internet]. [acesso em 27 out 2024]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sb\\_brasil\\_2023\\_relatorio\\_final.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sb_brasil_2023_relatorio_final.pdf)
8. Freire MCM, Corrêa-Faria P, Costa LR. Effect of dental pain and caries on the quality of life of Brazilian preschool children. Rev Saude Publica. [Internet]. 2018 [acesso em 21 set 2024]. 52. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000093>.
9. Gomes MC, Pinto-Sarmiento TCA, Costa EMMB, Martins CC, Granville-Garcia F, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. Health Qual Life Outcomes. [Internet]. 2014 [acesso em 21 set 2024]. 12:55. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24745700/>.
10. Shah S. Traumatic dental injuries in the primary dentition - a review. J Pak Med Assoc. [Internet]. 2020 [acesso em 21 set 2024]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31981341/>.
11. Martins-Júnior PA, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Malocclusion: social, functional and emotional influence on children. J Clin Pediatr Dent. [Internet]. 2012 [acesso em 21 set 2024]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23342575/>.
12. Franchin V, Basting RT, Mussi AA, Flório FM. A importância do professor como agente multiplicador de Saúde Bucal. Rev ABENO. [Internet]. 2006 [acesso em 29 mar 2023]. 6(2):102-8. DOI: 10.30979/rev.abeno.v6i2.1422. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1422>.
13. Fialho NN. Os jogos como ferramentas de ensino. In: Educere, 8, Curitiba, 2008. Anais... Curitiba: PUC-PR, 2008. [Internet]. [acesso em 17 fev 2024]. Disponível em: [http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293\\_114.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf).
14. Silva VM. Importância do lúdico no ensino de higiene para alunos do ensino fundamental: utilização do jogo da memória. F@p Cien. [Internet]. 2014 [acesso em 21 set 2024]. 10(1):31-9. Disponível em: [https://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao\\_2014/006.pdf](https://www.fap.com.br/fap-ciencia/edicao_2014/006.pdf).
15. Gurgel SS, Taveira GP, Matias EO, Pinheiro PNC, Vieira NFC, Lima FET. Jogos educativos: recursos didáticos utilizados na monitoria de educação em saúde. REME Rev Min Enferm. [Internet]. 2017 [acesso em 21 set 2024] 21:e-1016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/remef/article/view/49907>.
16. Griffith JL, Voloschin P, Gibb GD, Bailey JR. Differences in eye-hand motor coordination of video-game users and non-users. Percept Mot Skills. [Internet]. 1983 [acesso em 21 set 2024] 57(1):155-8.1983. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6622153/>.
17. Sipiyaruk K, Gallagher JE, Hatzipanagos S, Reynolds PA. A rapid review of serious games: From healthcare education to dental education. Eur J Dent Educ. [Internet]. 2018 [acesso em 21 set 2024]. 22:243-57. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29573165/>.
18. Carvalho GR. A importância dos jogos digitais na educação. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Sistemas de Computação). [Internet] – Universidade Federal Fluminense, 2018. [acesso em 28 ago 2024]. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/8945>.
19. VON ELM, E.; ALTMAN, D. G.; EGGER, M.; POCOCK, S. J.; GÖTZSCHE, P. C.; VANDENBROUCKE, J. P.; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. J Clin Epidemiol. [Internet]. 2008 [acesso em 27 out 2024]. 61(4):344-9. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2007.11.008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18313558/>.
20. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. Educ Med J. [Internet] 2019 [acesso em 27 out 2024]. 11(2):49-54. Disponível em: [https://eduimed.usm.my/EIMJ20191102/EIMJ20191102\\_06.pdf](https://eduimed.usm.my/EIMJ20191102/EIMJ20191102_06.pdf).
21. Damásio BF, Borsa JC. Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos. 1 ed. São Paulo: Vetor, 2017.

22. Fontanella BJB, Ricas J, Turati ER. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cad Saude Publica*. [Internet]. 2008 [acesso em 27 out 2025] 24(1):17-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100003>
23. Hernandez-Nieto RA. Contributions to statistical analysis. Mérida: Universidad de Los Andes, 2002. 119 p.
24. Associação Brasileira de Odontopediatria. Diretrizes para procedimentos clínicos em odontopediatria. São Paulo: Santos Publicações, 2021.
25. Tarita-Nistor L, Lam D, Brent MH, Steinbach MJ, González EG. Courier: a better font for reading with age-related macular degeneration. *Can J Ophthalmol*. [Internet]. 2013 [acesso em 27 out 2024] 48(1):56-62. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23419299/>.
26. MeloAS, QueridoDL, MagestiBN. Construction and validation of educational technology for non-pharmacological management of neonatal pain. *BrJP*. [Internet]. 2022 [acesso em 27 out 2024] 5(1):26-31. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/Zh3gnyLHGV9QVmgyrb7sgZd/?lang=pt>.
27. Costa MP, Amorim CS, Jural LA, Magno MB, Maia LC. Desenvolvimento, validação e avaliação da eficácia de um folheto educativo sobre protetores bucais para crianças e adolescentes – uma estratégia de prevenção aos traumatismos dentários durante a prática de esportes. *Rev ABENO*. [Internet]. 2022 [acesso em 28 ago 2024] 22(2):2030-2030. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/2030>.
28. Associação Internacional de Traumatologia Dentária. Diretrizes para a abordagem de lesões dentárias traumáticas. Rio de Janeiro: Associação Internacional de Traumatologia Dentária. [Internet]. 2020 [acesso em 21 set 2024]. Disponível em: [https://iadt-dentaltrauma.org/wpcontent/uploads/2024/02/Portuguese\\_IADT\\_Guidelines\\_FULL2020.pdf](https://iadt-dentaltrauma.org/wpcontent/uploads/2024/02/Portuguese_IADT_Guidelines_FULL2020.pdf).
29. Rossi A, Rossi M. Mecanismos celulares e moleculares envolvidos na reabsorção radicular de dentes decíduos. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. [Internet]. 2010 [acesso em 27 out 2024]. 10(3):505-11. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/637/63717313027.pdf>.
30. Vasconcelos FM, Massoni AC, Heimer MV, Ferreira AM, Katz CR, Rosenblatt A. Non-nutritive sucking habits, anterior open bite and associated factors in Brazilian children aged 30-59 months. *Braz Dent J*. [Internet]. 2011 [acesso em 27 out 2024]. 22(2):140-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-64402011000200009>.
31. Orimadegun AE, Obokon GO. Prevalence of non-nutritive sucking habits and potential influencing factors among children in urban communities in Nigeria. *Front Pediatr*. [Internet]. 2015 [acesso em 27 out 2024]. 3:30. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fped.2015.00030>.
32. Fonseca A, Nascimento JR, Freitas LRS, Mendonça LFA, Barbosa JFM, João MMBP, et al. Os hábitos bucais deletérios e o desenvolvimento das más oclusões em crianças. *Rev Eletronica Acervo Saude*. [Internet]. 2023 [acesso em 29 ago 2024]. 23(7):e13486. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/13486>.
33. Moreira AF, Pinto LS, Pinto KVA, Côrreia PG, Jeziorsk, SAZ, Velasque KS, et al. Impacto da má oclusão na dentição decídua e permanente na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão de literatura. *Rev Bras Odontol*. [Internet]. 2015 [acesso em 21 out 2024]. 72(1-2):14-9. Disponível em: [http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72722015000100014](http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722015000100014).

## MEMÓDENTE: Creation and validation of and oral health educational memory game

**Aim:** The objective of this study was to develop and validate the content of an educational memory game (MEMÓDENTE) about oral health for children.

**Methods:** A bibliographic search for content development was carried out in books and national and international guidelines on oral health in pediatric dentistry. The game cards were developed in a “questions and answers” format, where the pair of cards is complementary in terms of content and design. After textual and graphic development, the game was submitted to content validation where nine pediatric dentistry specialists (judges) evaluated the clarity and relevance on the content of the game cards. The content validity index (CVI) for each card (C-CVI) and for the game as a whole (J-CVI) was calculated. The judges’ suggestions were evaluated, and those considered relevant were incorporated. For face validation, children and adolescents evaluated the cards regarding the comprehension of their content and the representativeness of the images used, and the content validity coefficient (CVC) was calculated.

**Results:** Two pairs of cards were excluded after the judges’ evaluation, the C-IVC ranged from 0.78 to 1.0, and the J-IVC after modifications and exclusion of irrelevant cards was 1.0. Twenty children and adolescents participated in the face validation and evaluated the 12 pairs of cards retained after content validation, where the CVC of each pair of cards ranged from 0.9 to 1.0, representing that all pairs were considered acceptable.

**Conclusion:** The MEMÓDENTE game had its content and face validation and can be used for children and adolescents. This game can be a complementary tool in oral health education in pediatric dentistry.

**Uniterms:** games, experimental; oral health; pediatric dentistry.