



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**SIMONE SANTIAGO FRANKLIN DAUER**

**RECURSO EDUCACIONAL DIGITAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL**  
**EM PRÉ-ESCOLARES**

**FORTALEZA**

**2022**

SIMONE SANTIAGO FRANKLIN DAUER

RECURSO EDUCACIONAL DIGITAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL EM  
PRÉ-ESCOLARES

Dissertação de Mestrado apresentada à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (Renaf), nucleadora Universidade Federal do Ceará (UFC). Área de concentração: Saúde da Família. Linha de pesquisa: Promoção da saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Fátima Maciel Araújo.

Coorientadora: Profa. Dra. Ângela Maria Alves e Souza.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

D262r      Dauer, Simone Santiago Franklin.  
            Recurso educacional digital para a promoção da saúde bucal em pré-escolares / Simone Santiago Franklin Dauer. – 2022.  
            81 f : il. color.

            Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Mestrado Profissional em Saúde da Família, Fortaleza, 2022.  
            Orientação: Profa. Dra. Maria Fátima Maciel Araújo.  
            Coorientação: Profa. Dra. Ângela Maria Alves e Souza.

            1. Educação em saúde bucal. 2. Jogo educacional. 3. Pré-escolar. I. Título.

CDD 610

---

SIMONE SANTIAGO FRANKLIN DAUER

RECURSO EDUCACIONAL DIGITAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL EM  
PRÉ-ESCOLARES

Dissertação de Mestrado apresentada à banca de defesa do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (Renaf), nucleadora Universidade Federal do Ceará (UFC). Área de concentração: Saúde da Família. Linha de pesquisa: Promoção da saúde.

Aprovada em: 16/ 09/ 2022.

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Maria Fátima Maciel Araújo (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Ângela Maria Alves e Souza (coorientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Maria Auricélia da Silva  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Maria Irismar de Almeida  
Universidade Estadual do Ceará (Uece)

A querida professora Ângela Souza, ao meu amado esposo, Bernardo Dauer e à Sofia, minha linda filha, por estarem presentes na minha vida e contribuírem diretamente na realização deste sonho. Sem vocês, com certeza, eu não teria conseguido.

## AGRADECIMENTOS

A minha amada família, meus pais, irmãos, esposo e filha, que sempre me incentivam a vencer novos desafios, dando-me todo o apoio de que preciso.

À Priscilla Rolim Mendonça e Aglay Galvão Francelino Mendonça, por todo o estímulo e apoio; vocês foram essenciais para a realização do meu sonho de entrar no mestrado.

A minha orientadora Maria Fátima Maciel Araújo, por todas as preciosas orientações e disponibilidade para me conduzir na realização desta pesquisa.

À Ângela Maria Alves e Souza, coorientadora deste estudo, por todos os seus ensinamentos e leveza diante de todas as situações, ajudando-me sempre que necessitei.

À Antonia Joseane Alves Freire, Coordenadora da Educação Infantil do município pesquisado, por me apoiar desde o início deste estudo; você foi essencial para esta pesquisa.

Aos maravilhosos professores que compõem a equipe de educação infantil municipal, por terem sido tão gentis e atenciosos comigo; as suas contribuições foram muito valiosas para mim.

À ilustradora Joanna de Freitas Rocha, por sua sensibilidade ao criar as imagens resultantes desta pesquisa e ao profissional da tecnologia da informação Bernardo Rodrigo Fernandes Vieira Dauer, por elaborar com muita atenção e habilidade o protótipo do recurso educacional.

À Ana Karina Martins Nobre, coordenadora do setor de Recursos Humanos da área da saúde, sempre tão atenciosa comigo, disponibilizando todos os documentos que necessitei em tempo hábil.

A Everardo Cavalcante Domingos, secretário de saúde na época do período de inscrição do mestrado, por ter autorizado a minha participação.

À Lúcia Amaro de Araújo Gondim Feitosa, secretária municipal de saúde, por liberar a realização da minha pesquisa.

À Rita de Cássia Martins Eneás Moura, secretária municipal de educação, por viabilizar a participação dos professores da educação infantil neste estudo.

À Gardênia Maria de Sousa Costa, por sua alegre companhia durante as entrevistas.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que eu concretizasse esta pesquisa.

“Suprimir a frivolidade do jogo é assumir o risco de fazer com que o jogo desapareça. A seriedade mata o jogo, mas a frivolidade é o que permite ao jogo aproximar-se, em seus efeitos, de uma educação séria.” (BROUGÈRE, 1998).

## RESUMO

O empoderamento dos indivíduos e a motivação para o autocuidado em saúde bucal são estimulados nas ações de promoção da saúde, realizadas pelos profissionais de saúde ou intersetorialmente. A literatura destaca atividades lúdicas na educação em saúde para pré-escolares, utilizando jogos educativos, que prendem a atenção das crianças, promovem a interação entre elas e favorecem seu aprendizado. O objetivo é propor um recurso educacional digital, na forma de um jogo educacional, para ser utilizado por professores da rede pública municipal de ensino, em ações de promoção do autocuidado em saúde bucal em pré-escolares. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com elementos da pesquisa-ação e professores da rede municipal de ensino, que lecionam nas turmas infantis V (crianças com cinco anos de idade), são o público-alvo deste estudo. Eles foram entrevistados individualmente, para conhecer suas opiniões sobre o uso desse recurso na educação em saúde bucal de pré-escolares e suas sugestões de temas que poderiam estar presentes nessas tecnologias. A análise do conteúdo obtido por meio das entrevistas individuais serviu de guia para a construção do recurso educativo e foi realizada pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo. Como sugestão, obteve-se a elaboração de um protótipo de um jogo de memória digital, indicado para ser utilizado pelas crianças, em sala de aula, com a mediação do professor. Os temas do jogo incluirão orientações sobre cuidados com a saúde bucal e as ferramentas utilizadas durante esta ação. Conclui-se que o uso de um recurso educacional digital, na forma de jogo educativo, pode contribuir positivamente para ações de educação em saúde bucal, quando utilizado em sala de aula por professores que lecionam nas turmas do infantil V. No entanto, ainda não há recursos tecnológicos disponíveis para uso pelas crianças dos Centros de Educação Infantil que participaram deste estudo, dificultando o acesso aos jogos educacionais digitais em sala de aula.

**Palavras-chave:** educação em saúde bucal; jogo educacional; pré-escolar.

## SUMMARY

The empowerment of individuals and the motivation for self-care in oral health are stimulated in health promotion actions carried out by health professionals or intersectorally. The literature highlights ludic activities in health education for preschoolers, using educational games, which hold the children's attention, promote interaction between them and favor their learning. The objective is to propose a digital educational resource, in the form of an educational game, to be used by teachers from the municipal public school system, in actions to promote self-care in oral health in preschoolers. This is qualitative research with action-research elements and teachers from the municipal education network, who teach in children's classes V (five-year-old), are the target audience of this study. They were interviewed individually to find out their opinions about the use of this resource in oral health education for preschoolers and their suggestions for topics that could be present in these technologies. The analysis of the content obtained through the individual interviews served as a guide for the construction of the educational resource and was carried out using the Collective Subject Discourse method. As a suggestion, we obtained the development of a prototype of a digital memory game, indicated to be used by children in the classroom, with the mediation of the teacher. The game's themes will include guidelines on oral health care and the tools used during this action. It is concluded that the use of a digital educational resource, in the form of an educational game, can contribute positively to oral health education actions, when used in the classroom by teachers who teach in Kindergarten V classes. there are technological resources available for use by children from the Early Childhood Education Centers that participated in this study, making it difficult to access digital educational games in the classroom.

**Keywords:** oral health education; educational game; preschool.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagens dos 12 pares de cartas do jogo educacional MemoDente .....	54
Figura 2 – Imagem do verso das cartas do jogo.....	55
Figura 3 – Imagem de premiação do vencedor.....	55
Figura 4 – Tela do MemoDente exibindo as fases, tentativas, acertos e ilustração do verso .....	56
Figura 5 – Imagens com orientações que serão exibidas a cada acerto .....	57
Figura 6 – Imagem ampliada após o acerto do par, com a mensagem escrita .....	58
Figura 7 – Imagens da instalação do MemoDente em um <i>Smartphone</i> .....	59

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação entre o tema problematizado, os objetivos e as perguntas .....	30
Quadro 2 – Perfil socioprofissional dos professores entrevistados .....	36
Quadro 3 – Descrição dos professores pesquisados sobre ações de promoção da saúde bucal nos CEIs e as condições de saúde bucal dos pré-escolares.....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Ancoragens de sentido
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEI	Centros de Educação Infantil
CNS	Conselho Nacional de Saúde
Conep	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CPI	cárie na primeira infância
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
EC	Expressões-chave
EMEF	Escolas Municipais de Ensino Fundamental
ESF	Estratégia de saúde da família
IAPD	<i>International Association of Paediatric Dentistry</i>
IC	Ideia Central
IPV	Índice de placa visível
ISG	Índice de sangramento gengival
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PNPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
PSE	Programa Saúde na Escola
RED	recurso educacional digital
Renasf	Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família
SciELO	<i>Scientific Eletronic Libraly Online</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	15
<b>2.1</b>	<b>Objetivo geral</b> .....	15
<b>2.2</b>	<b>Objetivos específicos</b> .....	15
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b> .....	16
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	24
<b>4.1</b>	<b>Tipo de pesquisa</b> .....	24
<b>4.2</b>	<b>Cenário de estudo</b> .....	25
<b>4.3</b>	<b>Participantes da pesquisa</b> .....	25
<b>4.4</b>	<b>Fases da pesquisa</b> .....	26
<b>4.5</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	34
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	35
<b>5.1</b>	<b>Perfil dos professores entrevistados</b> .....	35
<b>5.2</b>	<b>Descrição dos professores pesquisados sobre ações de promoção da saúde bucal nos CEIs</b> .....	39
<b>5.3</b>	<b>Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)</b> .....	45
<b>5.4</b>	<b>Elaboração do protótipo do jogo educacional digital</b> .....	52
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b> .....	60
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	63
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)</b> .....	75
	<b>APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM ...</b>	77
	<b>APÊNDICE C – PERGUNTAS PARA DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO</b> .....	78
	<b>APÊNDICE D – PERGUNTAS PARA ENTREVISTA INDIVIDUAL ABERTA</b> .....	79

## 1 INTRODUÇÃO

O ingresso no Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (Renaf), possibilitou-me uma oportunidade de elaborar propostas direcionadas à promoção da saúde bucal e que possam contribuir em processos educacionais nos Centros de Educação Infantil – CEI, do município em que atuo como dentista da estratégia de saúde da família- ESF.

A negligência com os cuidados com a dentição decídua de pré-escolares está presente na sociedade brasileira e as suas consequências, como as perdas dentárias precoces e infecções, podem reduzir a qualidade de vida das crianças afetadas. Para contornar esse problema, podem-se realizar as ações de educação em saúde bucal, utilizando recursos lúdicos que estimulem o brincar da criança, favorecendo mudanças da consciência e da necessidade; e incitando o seu protagonismo nos processos de desenvolvimento e aprendizagem, construindo sua autonomia e independência (GUIZZO; BALDUZZI; LAZZARI, 2019; REIS *et al.*, 2020; VIGOTSKI, 2007).

A Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS instituída, no Brasil, pela Portaria MS/GM nº 687, em 30 de março de 2006, tem como objetivos promover a equidade e a melhoria das condições de vida da população, reduzindo as vulnerabilidades e riscos à saúde; estimular a promoção da saúde, como parte da integralidade do cuidado; promover o empoderamento e a autonomia de sujeitos e coletividades; e capacitar em promoção da saúde profissionais e usuários do Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 2006b; BRASIL, 2015).

Segundo o Programa Saúde na Escola – PSE, que foi criado em 2007, a escola é um local em que há o desenvolvimento de ações intersetoriais de promoção da saúde, por meio de projetos que envolvem o aprendizado crítico em saúde e educação, abrangendo conhecimentos prévios de profissionais da área da saúde, alunos e professores, estimulando a mudança de comportamento e a melhoria na qualidade de vida da população brasileira (BRASIL, 2011; TEIXEIRA, 2020).

De acordo com a linha de atuação da equipe de saúde bucal, descrita no PSE, as ações de promoção da saúde devem ser realizadas, prioritariamente, em crianças pré-escolares e escolares, por estarem na fase de mudança de hábitos. Enfatizando-se que os pré-escolares são capazes de adquirir conhecimentos e incorporar novos hábitos a sua rotina diária, que podem acompanhá-los por toda a vida (BRASIL, 2011; MELO *et al.*, 2019; PONTE *et al.*, 2020).

A literatura tem destacado a utilização de atividades lúdicas, quando se trata da realização de educação em saúde para esse público, realçando o uso de jogos educacionais, como uma tecnologia que prende a atenção das crianças, promove a interação entre elas e favorece o seu aprendizado em saúde. Nesse tipo de recurso, a criança brinca e aprende conteúdos que promovem melhoria na sua qualidade de vida (CARDOSO; SILVA, 2019; GERALDO; SILVA; THEODÓRIO, 2021; MORAIS *et al.*, 2020a; MORAES; COELHO, 2021; SILVA; MATIAS, 2019).

De acordo com Piaget (2021), no nível pré-operatório, que se estende dos quatro aos sete anos de idade, inicialmente, as crianças têm interesses por jogos simbólicos, que assemelham o real aos seus desejos e, posteriormente, por jogos de construção e de regras, que favorecem a sua socialização e a materialização do que é simbólico.

Destaca-se que professores dos Centros de Educação Infantil municipais, em encontros com a equipe de saúde bucal da unidade de saúde local, ratificam a literatura, quando afirmam que os recursos educacionais são muito importantes para o desenvolvimento integral das crianças, pois atraem o seu interesse e ensinam, de modo lúdico, cuidados essenciais, havendo, assim, comprovação da assimilação de conteúdo pelos pré-escolares, desde que esses recursos sejam utilizados corretamente.

Refletindo sobre as ações de promoção de saúde bucal para pré-escolares, sabe-se que muitos desafios são vivenciados rotineiramente. Dentre eles, podem ser citados: a preparação de professores para a realização dessas atividades; a disponibilidade de materiais educacionais na área da saúde bucal; o interesse dessas crianças pelo assunto; sua capacidade de autocuidado em saúde bucal; e a necessidade da conscientização dos seus responsáveis, para que supervisionem essa ação (CAMPESTRINI *et al.*, 2019).

O interesse pela temática surgiu a partir da minha experiência na realização de ações de promoção em saúde, como educação em saúde bucal e levantamento de necessidades odontológicas, no CEI situado próximo à unidade de saúde em que atuo, constatando, assim, a pouca disponibilidade de material educacional adequado sobre esse tema e a presença de doenças como cárie e gengivite em vários pré-escolares examinados. Essas doenças ainda são consideradas um problema de saúde pública no Brasil na faixa etária pré-escolar e influenciam na qualidade de vida dessas crianças (BRASIL, 2012b; VERAS *et al.*, 2018).

Percebendo, desse modo, a necessidade de colaborar com a promoção da sua saúde bucal, possibilitando que os cuidados com a higiene oral se tornem rotina entre os indivíduos desse público; reduzindo o número de perdas dentárias precoces, melhorando a

capacidade de mastigação dos alimentos, proporcionando o desenvolvimento adequado dos ossos da face e a estética de um sorriso saudável.

Sendo assim, o problema que me motivou a realizar esta pesquisa foi a pouca disponibilidade de materiais educacionais adequados no CEI, que estimulem e orientem o autocuidado com a higiene bucal de crianças pré-escolares, o que observei durante os oito anos de atuação como odontóloga na ESF; evidenciando também as inúmeras perdas dentárias precoces dessas crianças, durante os atendimentos clínicos que eu realizei nesse período.

Portanto, o foco deste estudo é desenvolver material educacional para ser utilizado por professores da educação infantil, estimulando o autocuidado em saúde bucal por crianças de cinco anos de idade, as quais possuem dentição decídua, estão na fase próxima à dentição mista – em que os primeiros dentes permanentes erupcionam na cavidade bucal – e já são capazes de emitir opinião sobre a sua percepção de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (ABANTO *et al.*, 2013; LOGAN; KRONFELD, 1933; TSAKOS *et al.*, 2012).

Diante dessa realidade, elaborei as seguintes questões-problema: Qual é o impacto do recurso educacional digital, como meio de colaborar com os professores, na educação em saúde bucal de crianças pré-escolares? O recurso educacional digital a ser elaborado está adequado quanto à temática, jogabilidade e aceitação?

De acordo com as considerações apresentadas, o presente estudo justifica-se pela necessidade de apoiar os professores, disponibilizando um material acessível, de baixo custo e que motive o autocuidado com a saúde bucal, podendo ser utilizado na execução das ações de promoção em saúde com pré-escolares. Pois muitas crianças não têm o hábito de escovar os dentes, perdendo a dentição decídua muito cedo, conforme afirmam esses profissionais, enfatizando a necessidade da realização dessas ações para esse grupo.

Partiu-se da hipótese de que um recurso educacional digital, no formato de jogo educacional, pode colaborar positivamente para o estímulo ao autocuidado em saúde bucal por pré-escolares, quando utilizado em sala de aula por professores, de modo presencial ou remoto; contribuindo, assim, para a melhoria da sua qualidade de vida.

Este estudo também pode encorajar outros profissionais a dedicarem-se a pesquisas sobre a promoção da saúde bucal de crianças pré-escolares, contribuindo para que ela se torne uma prática rotineira.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Propor um recurso educacional digital, em formato de jogo educacional, para ser utilizado por professores da rede pública municipal de ensino, nas ações de promoção do autocuidado em saúde bucal em pré-escolares.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Descrever a aplicabilidade do jogo educacional digital quanto à temática e à jogabilidade com professores;
- Elaborar um protótipo do jogo educacional digital, de acordo com as temáticas e tipo de jogo sugeridos pelos professores.

### 3 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

A saúde é definida, na Constituição Federal Brasileira de 1988 e na Lei Orgânica da Saúde nº 8080/1990, como um direito ao qual todos devem ter acesso e o Estado tem o dever de garanti-lo, por meio de políticas públicas, que reduzam os riscos de doenças e outros agravos e garantam as ações e serviços que a promovam, protejam e recuperem (BRASIL, 1990; ROSÁRIO; BAPTISTA; MATTA, 2020).

Para que se produza saúde é necessária a participação ativa de usuários do sistema de saúde, de movimentos sociais, dos trabalhadores da área e dos gestores, na organização das ações e serviços que proporcionem uma melhor qualidade de vida à população, caracterizando, assim, uma gestão compartilhada e estabelecendo compromissos e corresponsabilidades de todos os envolvidos (ROSÁRIO; BAPTISTA; MATTA, 2020).

A promoção da saúde é um conjunto de estratégias para a produção da saúde individual ou coletiva, com articulação intrasetorial e intersetorial, formando uma Rede de Atenção à Saúde, que se une às redes de proteção social e são submetidas ao controle social. Promovendo a equidade no acesso aos serviços de saúde, a qualidade de vida da população e a redução das vulnerabilidades e dos riscos à saúde, que são provenientes dos determinantes sociais, ambientais, econômicos, culturais e políticos (BRASIL, 2006b).

Desse modo, a promoção da saúde considera a singularidade dos sujeitos, coletividades e territórios, compreendendo a sua autonomia na organização das suas escolhas e no seu modo de viver, que são influenciados pelo meio em que vivem. Propondo, assim, intervenções que considerem as necessidades de saúde da população, seus determinantes e condicionantes; resultando em ações e serviços que atuam sobre as condições de vida dos indivíduos e favorecem as escolhas saudáveis (BRASIL, 2006b).

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente, a pessoa que possui até 12 anos de idade incompletos é considerada criança e tem garantido o direito à saúde, por meio de políticas públicas, que permitam o seu nascimento e desenvolvimento em condições dignas de existência (BRASIL, 2012a).

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) complementam essa definição, afirmando que a criança é um sujeito histórico e de direitos, capaz de construir sua identidade pessoal e coletiva por meio das interações sociais, brincando, fantasiando, observando, experimentando e questionando (BRASIL, 2010a).

A faixa etária denominada pré-escolar compreende as crianças de quatro anos a cinco anos e 11 meses de idade, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC),

destacando-se que a educação infantil é parte integrante da educação básica e atende a faixa etária de zero a cinco anos (BRASIL, 2018b).

As DCNEI definem os eixos estruturantes das práticas pedagógicas da educação infantil como sendo as interações (entre as crianças e crianças/adultos) e a brincadeira; pois a interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, em que podem ser identificadas expressões de afeto, regulação das emoções e mediação de conflitos e das frustrações, o que possibilita aprendizagem, desenvolvimento e socialização (BRASIL, 2010a).

De acordo com esses eixos estruturantes, foram definidos os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento (conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se), assegurando à criança o desempenho de um papel ativo em ambientes em que vivenciam desafios, sendo instigadas a solucioná-los, questionando, levantando hipóteses, assimilando valores e construindo conhecimento (BRASIL, 2018b).

Nesse caso, o educador imprime intencionalidade educativa nas suas práticas pedagógicas, propondo experiências que permitam às crianças conhecerem a si e ao outro, compreender as suas relações com a natureza, com a cultura e com a produção científica; por meio de práticas de cuidados pessoais (alimentar-se, vestir-se, higienizar-se), das brincadeiras, experiências com materiais variados, literatura e encontro com as pessoas (BRASIL, 2018b).

As ações de promoção da saúde bucal com os grupos de pré-escolares são orientadas, no contexto atual, pelo PSE, que preconiza a realização de um levantamento de necessidades odontológicas nessas crianças, seguido de agendamento para atendimento clínico no consultório odontológico, quando necessário; associado com ações de educação em saúde bucal e escovação dentária supervisionada (BRASIL, 2011).

Nesse contexto, as equipes de saúde bucal da Estratégia de Saúde da Família do Sistema Único de Saúde são responsáveis por realizar procedimentos clínicos, nos consultórios odontológicos, e as ações de promoção de saúde e prevenção de doenças, nas unidades de saúde ou em outros locais pertencentes a sua área de atuação; motivando os indivíduos para a realização do autocuidado em saúde bucal, proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida (BRASIL, 2004).

Sabe-se que, para trabalhar com crianças, os profissionais necessitam de recursos que prendam a sua atenção, para que haja a aquisição de conhecimento por elas. Nesse caso, o lúdico vem sendo utilizado nas ações de educação em saúde bucal para pré-escolares (CAMPESTRINI *et al.*, 2019; MENESES *et al.*, 2021; PONTE *et al.*, 2020).

Atividades com música, vídeos educativos, álbuns seriados, brincadeiras e jogos tornam-se interessantes para crianças nessa faixa etária; destacando-se atualmente a utilização dos jogos educacionais, que podem ser eletrônicos ou convencionais, para estimular a participação dos pré-escolares em ações que incentivem o autocuidado em saúde bucal (MELO *et al.*, 2019; PONTE *et al.*, 2020).

Dentre os fatores que interferem na aprendizagem das medidas de autocuidado, podem ser citados os seguintes: idade, capacidade mental, estado emocional, sociedade e cultura; os quais podem sofrer interferências do ambiente familiar e do ambiente de trabalho (OREM, 2001; RIBEIRO, 2019).

A motivação para o autocuidado com a saúde bucal pode ocorrer por meio de intervenções educacionais e pode ser verificada por indicadores de saúde bucal, como o índice de placa visível (IPV) e índice de sangramento gengival (ISG); que permitem avaliar se o indivíduo está realizando a higiene bucal de modo adequado (MENESES *et al.*, 2021).

A má higienização pode favorecer episódios de cárie na primeira infância (CPI), uma doença multifatorial, prevenível, associada à presença do biofilme bacteriano e influências do meio ambiente; que apresenta prevalência em crianças com menos de seis anos de idade e está classificada como um problema de saúde pública (CARVALHO *et al.*, 2022; PITTS *et al.*, 2019).

De acordo com a Declaração de Bangkok da *International Association of Paediatric Dentistry* (IAPD), a cárie acomete mais de 600 milhões de crianças em todo o mundo e pode afetar a sua qualidade de vida e de suas famílias, provocando dor crônica nas unidades dentárias e infecções, entre outras morbidades. A doença cárie pode ter uma prevenção primária, por meio de orientações de saúde bucal aos pais, responsáveis e profissionais, que estejam em contato com as crianças (PITTS *et al.*, 2019).

As demandas de autocuidado envolvem ações indispensáveis para a manutenção da vida, a promoção da saúde e o bem-estar dos sujeitos. Segundo a teoria de Orem (2001), os indivíduos são capazes de cuidar de si mesmos quando estão habilitados; necessitando de auxílio profissional, quando não estão capacitados para desenvolverem essas funções, caracterizando o déficit de autocuidado. O termo autocuidado foi definido, a partir dessa teoria, como o cuidado que os indivíduos precisam ter diariamente, regulando o seu próprio funcionamento e desenvolvimento.

A teoria de Orem (2001) é formada por três fundamentos inter-relacionados, que são: a teoria do autocuidado, relacionando o autocuidado com o indivíduo; o déficit de autocuidado (destacando a necessidade de ajuda profissional) e os sistemas de enfermagem

(identificando o modo como os profissionais podem oferecer ajuda para contribuir com o desenvolvimento da capacidade de autocuidado); apresentando como foco o autocuidado centrado no indivíduo.

A ideia central da teoria do autocuidado caracteriza-o como uma função regulatória humana, que é desenvolvida pelos próprios indivíduos, com o objetivo de suprir e manter a vida. Sendo assim, o autocuidado pode ser aprendido e desenvolvido continuamente, de acordo com os requisitos dos indivíduos, associados ao seu estágio de desenvolvimento, a fatores ambientais, às condições de saúde e de vida (ARAÚJO, 2001).

Desse modo, Orem (2001) apresenta os requisitos universais do autocuidado, dividindo-os em categorias, que estão descritas a seguir: os requisitos de autocuidado universal, relacionados à promoção do desenvolvimento humano e à prevenção de riscos; os requisitos de autocuidado desenvolvimental, associado aos eventos vinculados ao progresso humano; e os requisitos de autocuidado por desvio da saúde, relacionados à prevenção e ao controle de patologias, em estágios precoces (ARAÚJO, 2001).

Neste estudo, a teoria do autocuidado de Orem (2001) aplica-se num contexto significativo, no campo da utilização de jogos educacionais para a educação em saúde bucal, como um instrumento educacional, por ser uma atividade ligada ao cotidiano; envolvendo, assim, a possibilidade de ser um recurso educacional e de saúde ao alcance das pessoas, tornando-se válido em relação ao estímulo aos cuidados com a saúde oral (ARAÚJO, 2001).

Desse modo, a teoria do déficit de autocuidado e os sistemas de enfermagem constituem-se como fundamentais pressupostos teóricos para apoiar este estudo, pois a promoção da saúde bucal em crianças necessita do apoio dos seus responsáveis e dos profissionais que estão em contato com elas; uma vez que os pré-escolares ainda estão desenvolvendo as habilidades necessárias para a realização do autocuidado, como um modo do indivíduo cuidar de si mesmo, inserindo esse ato na sua rotina diária, tornando-se, assim, protagonista nos cuidados com a sua higiene bucal.

A ação do autocuidado, descrita como uma habilidade humana, pode, por meio do jogo educacional, engajar as pessoas em processos de educação mais participativos. Quando são identificados os métodos de ajuda, Orem (2001) afirma que se deve proporcionar um ambiente que promova o desenvolvimento pessoal, tornando o indivíduo capaz de satisfazer demandas futuras ou atuais de ação.

O jogo educacional pode ser, então, um instrumento apropriado para provocar a saída das pessoas da atitude passiva, diante da realidade dos cuidados com a saúde bucal, para uma atitude mais dinâmica, transformadora da ação; por meio do aprimoramento da

capacidade de compreender todas as interfaces envolvidas nesse ato de cuidar e por buscar a concentração necessária, tão importante para o resgate das atividades de promoção da saúde e qualidade de vida (ARAÚJO, 2001).

A teoria do déficit de autocuidado norteia-se em definições de habilidades que permitem o profissional identificar incapacidades ou limitações do indivíduo em realizar o autocuidado, utilizando os seguintes métodos de ajuda: agir ou fazer para o outro, quando o indivíduo é incapaz de executar o autocuidado, mesmo existindo todas as condições necessárias para essa ação; guiar o outro, quando a pessoa não possui controle sobre a situação, com domínio incompleto de si e das suas ações; apoiar o outro física ou psicologicamente, quando o indivíduo tem dificuldade de socializar-se; proporcionar ambiente que forneça o desenvolvimento pessoal; e ensinar o outro, quando identificada a ausência de habilidades para desempenhar o autocuidado (ARAÚJO, 2001).

Destaca-se a importância de a hipótese norteadora deste estudo estar fundamentada na teoria do autocuidado de Orem (2001), pois a utilização do jogo com o propósito de intervir na saúde bucal pretende favorecer o desenvolvimento do raciocínio das crianças, para que elas compreendam os conceitos de autocuidado, promoção da saúde e prevenção de doenças, dentre outros.

Desse modo, observa-se a importância biológica do jogo, podendo ser descrito como sinônimo de divertimento, brincadeira, que apresenta regras e desperta fascinação, excitando quem o utiliza. Podendo ser associado também à vivacidade, graça, ritmo e harmonia, que são os dons mais nobres de percepção estética dispostos pelo homem; desse modo, os laços que unem o jogo e a beleza são muitos e bem íntimos (ARAÚJO, 2001; HUIZINGA, 2019).

A teoria do autocuidado destaca-se neste estudo, por sua importância social na educação e prevenção das doenças bucais, partindo-se do pressuposto de que os seres humanos possuem a capacidade de cuidar, podendo desenvolver esse cuidado, quando são capazes de realizá-lo. Nesse caso, considera-se o professor como um ator importante no processo de desenvolvimento do autocuidado em saúde bucal, por pré-escolares (ARAÚJO, 2001).

A idade da criança pré-escolar permite abrir espaço para o jogo como uma estratégia pedagógica, pois, segundo Brougère (1998), o seu uso controlado contribui com a educação, revelando mecanismos psicológicos que são essenciais ao desenvolvimento dessas crianças; enfatizando que a frivolidade do jogo é o que favorece o seu interesse educativo, quando o professor domina o conteúdo que a criança encontra nele.

A brincadeira infantil permite que a criança tenha a percepção de si mesma, das outras pessoas e do mundo que as rodeia; lidando com situações do passado, do presente e preparando-se para o futuro. Esse aspecto lúdico é divertido e permite que a criança expresse seus desejos, fantasias, medos e conflitos; estimulando também a sua criatividade e imaginação (MORAES, 2020).

Ainda não há um conceito definido para o termo “jogo”, mas pode-se considerá-lo como uma atividade didática e como certos exercícios escolares, referindo-se a jogo educacional. Quando utilizado no ambiente familiar de modo livre, o jogo educacional torna-se uma recreação para a criança; porém na escola, com orientação para a sua manipulação, o resultado obtido pode ser controlado (BROUGÈRE, 1998).

Segundo Huizinga (2019), há uma tendência para se associar a definição de jogo à ausência de seriedade, mas o jogo pode incluir a seriedade, pois ele é uma entidade autônoma. Permitindo que, no seu interior, os costumes e leis da vida percam a sua validade e os jogadores possam ser e viver coisas diferentes do seu mundo habitual, o que ocorre no mundo infantil.

O jogo tem as seguintes características formais: atividade voluntária, que a criança executa para seu desenvolvimento e diversão; adiável ou suspenso a qualquer momento, nunca é imposto; evasão da vida real com orientação própria e a criança sabe que é um faz de conta; desinteresse, pois é satisfeito com a sua própria realização; temporário, limitando tempo e espaço; memorizado, podendo ser repetido e transmitido; cria ordem e é desordem; é belo e fascina, promovendo tensão, equilíbrio, união, desunião, solução, contraste e, por fim, tem as suas próprias regras (HUIZINGA, 2019).

Atualmente, as crianças estão inseridas no universo das tecnologias digitais, utilizando desde cedo os dispositivos eletrônicos, como os aparelhos celulares, tablets, computadores e o acesso à internet; levando para a escola a necessidade de se aprimorarem no seu uso, potencializando o seu aprendizado (CARVALHO *et al.*, 2021; REIS; RODRIGUES, 2022).

A tecnologia é definida como qualquer atividade produtiva e tudo o que o ser humano desenvolve em seu cotidiano; ela sofre transformações de acordo com as mudanças que ocorrem na sociedade, variando conforme a velocidade desses acontecimentos em cada local (ABREU; CLAUDINO, 2020).

Desse modo, há a necessidade de uma organização intencional das práticas pedagógicas realizadas na educação infantil, tornando-se necessário políticas públicas que invistam em recursos tecnológicos e garantam a formação dos professores para a inserção do

uso pedagógico desses recursos digitais em sala de aula (BIAGGI *et al.*, 2021; REIS; RODRIGUES, 2022; VIANA; VIEIRA; MACHADO, 2020; VIEIRA JÚNIOR; MELO, 2021).

Compreendendo-se que, para a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), o indivíduo necessita ter algumas competências digitais, como habilidades, atitudes e conhecimentos voltados para o seu uso; as quais são requisitos básicos para essa sociedade, que está em plena exploração dessa tecnologia, e são dinâmicas, necessitando de atualizações constantes (SILVA; BEHAR, 2019).

As ferramentas educacionais desenvolvidas com metodologias inovadoras são uma estratégia promissora para a promoção da saúde bucal, pois facilitam o acesso às informações, estimulando a autonomia e o autocuidado em saúde (COELHO *et al.*, 2021).

Os recursos educacionais digitais, no formato de jogo educacional, vêm sendo estudados e desenvolvidos por pesquisadores, com o objetivo de motivar e orientar, por meio da ludicidade, os cuidados com a saúde bucal realizados por crianças e seus responsáveis, no ambiente familiar. Estimulando, assim, a rotina de higiene bucal com o uso das tecnologias digitais e demonstrando que eles são adequados para essa finalidade, pois as crianças aprendem bons comportamentos, relacionados à saúde bucal, enquanto brincam (CASTRO, 2019; COELHO *et al.*, 2021; DESAI *et al.*, 2021; LOZOYA *et al.*, 2019; MENDONÇA, 2022; MORAIS *et al.*, 2020a; RASMUS *et al.*, 2021; ZOLFAGHARI *et al.*, 2021).

Destacam-se, na literatura, os seguintes jogos com a temática da saúde bucal: *Dental Adventure*, jogo direcionado ao público infantil com sete a 10 anos de idade (CASTRO, 2019); *Oral Health Kids*, jogo para crianças e seus responsáveis (MORAIS *et al.*, 2020a); a versão brasileira do jogo *Barney's healthy foods*, testado com crianças de quatro a oito anos de idade e seus responsáveis (MENDONÇA, 2022) e o jogo de tabuleiro “Vamos aprender a ter uma boca saudável”, adaptado do jogo Trilhando saúde, direcionado a crianças de seis a oito anos de idade (MENESES *et al.*, 2022).

Mencionando-se também os seguintes aplicativos com orientações sobre saúde bucal: *Personal Oral*, com orientações para crianças e adultos (COELHO *et al.*, 2021); “*Brush Up*”, sobre comportamentos de higiene bucal de crianças de 4 a 6 anos (DESAI *et al.*, 2021); *ToothSense*, para pais de pré-escolares (LOZOYA *et al.*, 2019) e *The Denny*<sup>®</sup>, para crianças de cinco a 12 anos de idade (RASMUS *et al.*, 2021).

Desse modo, os jogos para aplicativos móveis podem ser divertidos e úteis na promoção da saúde bucal, contribuindo para melhorar a qualidade da escovação de crianças em idade pré-escolar e motivando-as para a realização da higiene bucal; integrando a

promoção da saúde bucal à rotina diária das crianças, podendo ser uma ferramenta que colabora com a prevenção e controle da cárie dental e da gengivite (ALKILZY *et al.*, 2019; CASTRO, 2019; DESAI *et al.*, 2021; RASMUS *et al.*, 2021).

Em seu estudo, Silva (2020), resgata o conceito de Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP), desenvolvido por Vigotski (2007), descrito como a distância entre o nível de desenvolvimento real e potencial de uma criança, ou seja, entre a capacidade de resolver sozinha um problema e a resolução mediada por um adulto, respectivamente. A autora tem a expectativa de que o uso de tecnologias digitais em salas de aula, orientado por professores, promova uma ZDP e maior aprendizagem das crianças.

Enquanto Queiroz e Rocha (2021), ao desenvolverem uma atividade com o uso de tablet em uma escola de educação infantil, constataram que isso estimulou a participação das crianças, com explicações sobre seus aprendizados, suas relações com os colegas e suas memórias escolares. Os autores destacaram a importância da igualdade de acesso aos conhecimentos disponíveis na sociedade, como um direito que deveria ser assegurado às crianças, por todos os governos.

Percebe-se que a inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação contribuem com a aprendizagem significativa das crianças, despertando o seu interesse por temas que normalmente não estão inseridos na sua rotina; destacando-se a importância da condução das atividades pelos professores da educação infantil, contribuindo, assim, com o desenvolvimento integral das crianças (FERNANDES, 2020).

Ao utilizar os recursos midiáticos em sala de aula da educação infantil, os professores conseguem explorar as temáticas de modo mais atraente, estimulando, assim, o desenvolvimento integral dos pré-escolares; fortalecendo a importância da inserção dessas ferramentas na educação infantil, como um estímulo à construção de novos conhecimentos e à busca por informações, tornando-os independentes na construção da sua aprendizagem (VICENTE, 2019).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualitativa com elementos da pesquisa-ação, que pode ser compreendida como um modo de idealizar e organizar uma pesquisa social de finalidade prática; associando uma ação com a resolução de um problema coletivo, de acordo com as exigências próprias dessa ação e da participação dos atores da situação observada (THIOLLENT, 2011).

Na pesquisa-ação, segundo Thiollent (2011), os atores envolvidos expressam suas opiniões sobre os problemas a serem tratados no estudo, pois ela considera importante o saber espontâneo e não há apenas um levantamento de dados sobre o assunto a ser estudado; ocorrendo uma ampla interação entre os pesquisadores e os indivíduos implicados na situação investigada.

Nesse caso, o objeto da pesquisa é constituído pela situação social, não somente pelas pessoas, e o objetivo do estudo é resolver o problema observado ou, pelo menos, esclarecê-lo; aumentando o conhecimento dos pesquisadores e a consciência dos participantes envolvidos na pesquisa, em relação à existência de obstáculos e de soluções para o problema em questão, de acordo com Thiollent (2011).

A pesquisa-ação possui um planejamento flexível, pois não há uma rigidez na ordem das suas fases de execução, havendo uma alternância entre elas, que são adaptadas conforme a dinâmica do grupo de pesquisadores e a situação pesquisada; e podem ser divididas em: fase exploratória; formulação do problema; construção de hipóteses; realização do seminário; seleção da amostra; coleta de dados; análise e interpretação dos dados, elaboração do plano de ação e divulgação dos resultados (GIL, 2002).

Os resultados deste estudo foram analisados à luz dos conceitos de autocuidado e de tecnologia (OREM, 2001; RIBEIRO, 2019).

Para Orem (2001), o autocuidado pode ser definido como a capacidade que os indivíduos possuem de cuidar de si mesmos, desempenhando atividades em seu próprio benefício, com a finalidade de manter a vida, a saúde e o seu bem-estar; considerando as interferências do meio em que vivem, dos aspectos físicos, psicológicos, interpessoais e sociais (NARANJO-HERNÁNDEZ, 2019).

Enquanto o conceito de tecnologia, em uma versão mais generalizada, poderia significar um sistema que contém pessoas, equipamentos, programas, processos, organização

e finalidade; por meio do qual a sociedade atende as necessidades e os desejos de seus membros. Desse modo, o artefato da tecnologia é um produto, que pode ser um equipamento, programa, processo ou sistema, o qual por sua vez pode ser parte do meio ou sistema contendo outra tecnologia (SILVA, 2003).

## **4.2 Cenário do estudo**

Este estudo foi realizado no município de Horizonte, situado no estado do Ceará e localizado na região metropolitana de Fortaleza, com uma população aproximada de 69.688 pessoas. Nesse município, há 19 CEIs e oito Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EMEF) que ofertam a educação infantil (creche e pré-escola) e que atendem a um total de 3.319 estudantes.

As creches recebem um público com a faixa etária de dois a três anos, totalizando 1.251 estudantes (275 estudantes distribuídos em 19 turmas de infantil II – dois anos; e 976 estudantes distribuídos em 47 turmas do infantil III – três anos).

Na pré-escola, estão os alunos com a faixa etária de quatro a cinco anos, totalizando 2.068 estudantes (1.051 estudantes distribuídos em 55 turmas do infantil IV – quatro anos e 1.017 estudantes distribuídos em 55 turmas do infantil V – cinco anos). Ao todo, 176 turmas de educação infantil funcionam no município e estão distribuídas nos turnos manhã e tarde.

Nas turmas de educação infantil, atuam dois profissionais, os quais são denominados Professor Regente I e Professor Regente II, sendo o primeiro o titular da turma, e o segundo aquele que o substitui durante o seu tempo de planejamento, que equivale a 1/3 da carga horária total; não há o apoio de Auxiliares de Turma. Ao todo, são 144 professores, assim distribuídos: 31 lecionam nas turmas de infantil I e II; 30 lecionam na turma de infantil IV; 40 ensinam na turma de infantil V e 43 são professores regentes II.

## **4.3 Participantes da pesquisa**

Os participantes da pesquisa são os professores que lecionam nas turmas do infantil V dos Centros de Educação Infantil da rede pública municipal, os quais foram o público-alvo desta pesquisa, por realizarem as ações de educação em saúde bucal com as crianças de cinco anos de idade, e escolhidos por “amostra intencional”, ou seja, selecionados

intencionalmente de acordo com a sua relevância dentro da situação considerada (THIOLENT, 2011).

Como critérios de inclusão, somente fizeram parte desta pesquisa os professores das turmas de infantil V, que tinham vínculo ativo com os Centros de Educação Infantil municipais cadastrados no PSE, que não apresentavam problemas de comunicação, disponibilizavam de acesso a tecnologias digitais (computador ou telefone móvel e *internet*), sabiam utilizá-las e desejavam contribuir para a realização deste estudo.

Como critérios de exclusão, os professores do infantil V, que não tinham vínculo ativo nos Centros de Educação Infantil; que apresentavam limitações relacionadas à comunicação, como alterações na audição, na fala e na visão; que não possuíam ou não sabiam utilizar as tecnologias digitais e que não queriam contribuir com o estudo; esses foram excluídos desta pesquisa.

#### **4.4 Fases da pesquisa**

As seguintes fases foram seguidas, para o desenvolvimento desta pesquisa qualitativa, que utiliza elementos da pesquisa-ação: fase exploratória; formulação do problema; construção de hipóteses; realização do seminário; seleção da amostra; coleta de dados; análise e interpretação dos dados, elaboração do plano de ação e divulgação dos resultados (THIOLENT, 2011).

Na **fase exploratória**, a pesquisadora reuniu-se com a coordenadora da educação infantil municipal, para que pudesse explicar a proposta da sua pesquisa e solicitar a anuência da secretária municipal de educação, para a realização do estudo com os professores.

Nesse momento, solicitaram-se os contatos desses profissionais e a liberação de um horário pedagógico de 45 minutos, para que eles pudessem responder ao formulário de diagnóstico de situação.

Em seguida, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) e um Termo de Autorização para Uso de Imagem (apêndice B) foram enviados aos professores que lecionam nas turmas do infantil V, por meio do aplicativo *WhatsApp*. Isso permitiu que eles decidissem sobre a sua participação na pesquisa, que consiste em responder a um formulário para diagnóstico de situação e participar das entrevistas individuais.

Desse modo, um diagnóstico de situação foi realizado no campo de pesquisa, por meio de um formulário do aplicativo *Google Forms* ou mensagens enviadas pelo aplicativo *WhatsApp*, que foi aplicado aos professores das turmas de infantil V, com a finalidade de

conhecer as suas opiniões sobre a necessidade das ações de educação em saúde e sobre as condições de saúde bucal das crianças pré-escolares (MINAYO, 2016).

Essa fase de diagnóstico permite que o pesquisador descubra o campo de pesquisa, as características da população, os problemas prioritários, os interessados e suas expectativas. Após esse levantamento de todas as informações iniciais, há a formulação do problema da pesquisa, dos seus objetivos, a construção das hipóteses, seleção da amostra e a realização dos seminários, para examinar os dados obtidos, discutir e decidir o processo de investigação (GIL, 2002; THIOLENT, 2011).

Na **fase de formulação do problema**, define-se o tema a ser tratado na pesquisa, que deve ser abordado de modo simples e consiste na definição da área de conhecimento a ser tratada e do problema prático da pesquisa; por meio de uma discussão com os participantes da pesquisa. Os problemas colocados inicialmente na pesquisa-ação procuram encontrar soluções para que seja possível realizar uma transformação na situação desejada (THIOLENT, 2011).

Desse modo, conforme as informações obtidas no formulário de diagnóstico de situação, o tema a ser tratado nesta pesquisa é a motivação para a rotina de autocuidado em saúde bucal por crianças pré-escolares; a qual pode ser estimulada por seus professores, caso eles tenham acesso a um material educacional adequado sobre saúde bucal, para que seja utilizado em sala de aula.

Constatou-se que esta pesquisa apresenta como problema a pouca disponibilidade de materiais educacionais adequados, nos Centros de Educação Infantil, que estimulem e orientem o autocuidado com a higiene bucal de crianças pré-escolares; e que possam ser utilizados pelos professores em sala de aula.

Um problema que está inserido na área da saúde, pois a ausência de uma rotina de higiene oral pode provocar danos à saúde bucal e, conseqüentemente, à saúde geral do indivíduo; por presença de processos infecciosos, dificuldade de mastigação e alterações no desenvolvimento dos ossos da face, dentre outros (PITTS *et al.*, 2019).

Podendo ser considerado ainda um problema na área da educação, pois, devido a dores nos dentes e abscessos orais, as crianças faltam às aulas ou perdem a atenção nas temáticas abordadas em sala de aula. E caracterizado também como uma questão social, já que as crianças se sentem constrangidas ao sorrirem e mostrarem dentes cariados ou ausências dentárias precoces, inibindo a interação social (CARVALHO *et al.*, 2022; PITTS *et al.*, 2019).

Após essa problematização, realizou-se uma revisão da literatura, com o objetivo de sintetizar as pesquisas disponíveis sobre os recursos educacionais digitais – RED utilizados na educação em saúde bucal com pré-escolares. Permitindo, assim, uma melhor compreensão

sobre o assunto, direcionando a prática profissional fundamentada em conhecimento científico e tornando-se referencial teórico desta pesquisa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A revisão da literatura desenvolveu-se de acordo com as seguintes fases: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos dados incluídos e discussão dos resultados, conforme Souza, Silva e Carvalho (2010). A questão seguinte guiou essa revisão: como os recursos educacionais digitais vêm sendo considerados durante as atividades de educação em saúde bucal para pré-escolares?

A busca pelos artigos foi realizada durante todo o período da pesquisa, nas seguintes bases de dados: *Scientific Eletronic Libraly Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Google Acadêmico*. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: educação em saúde bucal; jogo educacional; pré-escolar; jogo e saúde bucal; recurso educacional digital na educação infantil.

Os seguintes critérios foram utilizados para a seleção das produções científicas: artigos originais e de revisão da literatura; publicados entre os anos de 2019 e 2022; disponíveis, preferencialmente, no idioma português e que abordassem a utilização de jogos educacionais na educação em saúde bucal de pré-escolares. Os artigos em inglês também foram considerados, devido a pouca disponibilidade de artigos em português, sobre esse tema.

Os artigos selecionados, após leitura flutuante dos seus resumos e a verificação da presença dos descritores mencionados anteriormente, foram lidos na íntegra, e as suas informações relevantes para a revisão foram coletadas pela pesquisadora.

Na **fase de construção de hipóteses** há a formulação de suposições sobre uma possível solução do problema definido na pesquisa; elas são importantes na organização da pesquisa, pois guiam o pesquisador na identificação de informações necessárias, evitando dispersões. Devem indicar os objetos em questão; conter termos claros e precisos e podem ser modificadas ou substituídas, conforme os argumentos ou as informações coletadas (THIOLLENT, 2011).

Nesta pesquisa, formulou-se a hipótese de que um recurso educacional digital, no formato de jogo educacional, poderia colaborar positivamente para o estímulo ao autocuidado em saúde bucal por pré-escolares, quando utilizado em sala de aula por professores, de modo presencial ou remoto; contribuindo, assim, para a melhoria da sua qualidade de vida.

A **fase de realização do seminário** é formada pelo encontro entre os pesquisadores e os indivíduos que participam dos grupos relacionados ao problema a ser

tratado; para que examinem e discutam esse problema, guiando a tomada de decisão sobre a forma de investigação a ser realizada (THIOLLENT, 2011).

Desse modo, a pesquisadora participou de um encontro de gestores da educação infantil, com a presença da Coordenadora da Educação Infantil, dos Diretores e Coordenadores dos Centros de Educação Infantil municipais, no auditório da secretaria de educação municipal.

Nesse encontro, explicou-se o estudo que seria realizado por meio de uma parceria entre as secretarias de saúde e educação, destacando a sua contribuição para a promoção da saúde bucal em pré-escolares e enfatizando a importância do apoio dos diretores e coordenadores para que fosse obtido êxito nesta pesquisa.

Ficaram acordadas as liberações de horários pedagógicos, de 45 minutos, para que os professores que lecionam nas turmas do infantil V dessas escolas pudessem participar da pesquisa; recebendo presencialmente ou de modo remoto a pesquisadora e participando da entrevista aberta.

A **fase de seleção da amostra**, nas pesquisas de opinião, caracteriza-se por relacionar a amostra ao tamanho e a sua qualidade, destacando a necessidade de uma escolha criteriosa dos participantes, priorizando os atores sociais que possam contribuir com informações relevantes sobre a realidade estudada (LÈFEVRE, 2017).

O número de sujeitos incluídos nesta pesquisa foi definido por inclusão progressiva, em que não se determina um número inicial de participantes, e a inclusão é interrompida quando há saturação nas falas dos sujeitos, havendo repetição de explicações, concepções e sentidos (MINAYO, 2016).

Desse modo, o público-alvo desta pesquisa foram os professores que lecionam nas turmas do infantil V, dos CEIs municipais e formavam um grupo de 40 profissionais. Inicialmente, a pesquisadora recebeu os contatos de 21 professores e contactou todos por meio de um convite virtual, enviado pelo aplicativo *WhatsApp*, contendo uma breve explicação da pesquisa e da entrevista que eles participariam.

Desses profissionais, um total de 14 concordaram em participar desta pesquisa, não sendo mais necessário a colaboração de outros professores, pois as informações obtidas já esgotaram o assunto estudado, tornando-se repetidas com essa quantidade de participantes. Essa amostra corresponde a 35% do público-alvo, sendo representativa dessa população.

A **fase de coleta de dados** foi composta pelas entrevistas abertas, que foram aplicadas individualmente com esses professores, para conhecer as suas opiniões sobre a utilização de recursos educacionais digitais na educação em saúde bucal de crianças pré-

escolares e as suas sugestões de temáticas que poderiam estar presentes nessas tecnologias (LEFÈVRE, 2017).

As entrevistas individuais foram realizadas com 14 professores que lecionam nas turmas de infantil V, utilizando cinco perguntas abertas, as quais fazem referência aos temas e objetivos descritos no quadro a seguir (LEFÈVRE, 2017).

Quadro 1 – Relação entre o tema problematizado, os objetivos e as perguntas

<b>TEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>PERGUNTA</b>
Utilização de recurso educacional digital (RED) nas ações de educação em saúde.	Conhecer a opinião dos professores sobre a utilização de um recurso educacional digital nas ações de educação em saúde.	Qual é a sua opinião sobre a utilização de recurso educacional digital nas ações de educação em saúde com pré-escolares?
Utilização de um RED por professores em sala de aula.	Compreender se um recurso educacional digital seria útil na sala de aula.	Um recurso educacional digital poderia contribuir com as ações de educação em saúde bucal realizadas pelos professores em sala de aula?
Recursos educacionais digitais direcionados para pré-escolares.	Conhecer os recursos educacionais digitais indicados para a faixa etária de cinco anos.	Que tipo de recursos educacionais digitais são mais interessantes para crianças com cinco anos de idade?
Temáticas presentes em um RED sobre saúde bucal.	Receber sugestões de temáticas para um recurso educacional digital sobre saúde bucal.	Que temática pode estar presente em um recurso educacional digital sobre saúde bucal, para crianças de cinco anos de idade?
Modo de utilização de um RED em sala de aula.	Compreender a utilização de um recurso educacional digital nas ações de educação em saúde, em sala de aula.	Como esse recurso educacional digital poderia ser utilizado em sala de aula pelos professores da educação infantil?

Fonte: Dados desta pesquisa, adaptado de Marinho (2015).

Essas entrevistas ocorreram entre os dias sete de março e 21 de abril de 2022 e foram realizadas nos turnos de planejamento pedagógico dos professores, nos dias de segunda, terça, quinta ou sextas-feiras, nos períodos da manhã ou da tarde. A maioria das entrevistas foi presencial, nos CEIs, e apenas três participantes optaram pelo modo remoto, com o uso do aplicativo *WhatsApp*; com imagens dos participantes e sons gravados, apenas um participante não permitiu o registro da sua imagem.

A técnica da entrevista permite a produção primária de dados, pois eles são produzidos na interação direta do pesquisador com os sujeitos da pesquisa e pode ser uma conversa a dois ou em grupo, que tem uma finalidade e é realizada por iniciativa do entrevistador. Na entrevista aberta ou em profundidade, o sujeito fala livremente sobre um

tema e as perguntas feitas pelo pesquisador permitem aprofundar as reflexões (MINAYO, 2016).

Nesse caso, os participantes foram convidados a falarem livremente sobre a utilização de recursos educacionais digitais nas ações de educação em saúde e a pesquisadora utilizou alguns questionamentos (Apêndice D) para aprofundar as suas considerações.

Minayo (2016) define alguns tópicos que precisam ser considerados em uma entrevista; como a apresentação, que deve ser mediada por alguém da comunidade e que conheça o entrevistador; uma explicação resumida sobre o trabalho, mencionando a instituição a qual está vinculado e destacando a importância da contribuição do entrevistado na pesquisa; solicitação da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE; justificativa da escolha do entrevistado; garantia de anonimato e sigilo sobre os seus dados; e que haja uma conversa inicial mais descontraída, para que o entrevistado sinta-se confortável com a entrevista.

Na **fase de análise e interpretação de dados**, realizou-se a análise do conteúdo obtido por meio das entrevistas individuais, que serviu de orientação para a construção do recurso educacional, por meio do método do Discurso do Sujeito Coletivo; o qual permite descrever crenças, valores e pensamentos em escala coletiva, qualificando e quantificando as informações obtidas, e agrupando-as em um discurso único; legitimando a percepção da coletividade sobre um determinado assunto (LEFÈVRE, 2017).

Segundo Lefèvre (2017), essa metodologia divide-se em três níveis de complexidade. Inicialmente, no primeiro nível, faz-se um texto ou discurso narrativo, mantendo um rigor descritivo e contendo as opiniões individuais de cada participante da entrevista em grupo; os quais são indagados com perguntas abertas, que orientam respostas que permitem o melhor acesso às representações sociais.

No segundo nível da análise dos dados, faz-se a seleção de expressões-chave das respostas individuais, por meio de uma análise detalhada, selecionando o conteúdo relevante de cada resposta; identificando a sua ideia central ou as ideias centrais e as ancoragens correspondentes (crenças, ideologias, teorias e valores dos indivíduos); reunindo, posteriormente, as respostas que exibem sentidos semelhantes ou que se complementam; formando uma síntese do depoimento, de acordo com Lefèvre (2017).

Esse conteúdo é editado, construindo, assim, o discurso do sujeito coletivo; que é a opinião expressa de uma pessoa coletiva e apresenta-se redigido na primeira pessoa do singular. Em seguida, no terceiro nível, o pesquisador explica, interpreta e contextualiza o resultado obtido com o DSC, ou seja, as representações sociais obtidas com a pesquisa;

destacando o porquê do pensamento dos participantes, o contexto em que ele está inserido e quais as suas consequências e implicações na prática (LEFÈVRE, 2017).

Conforme Lefèvre (2017), as entrevistas mais utilizadas por pesquisadores que utilizam o Método DSC, para a análise e interpretação dos dados, são as individuais; por permitirem a opinião livre de qualquer interferência e estimularem o discurso espontâneo; podendo ser conduzida pelo pesquisador, incitando assuntos ainda não mencionados ou inibindo discursos que não tratam do assunto em questão.

As entrevistas individuais foram transcritas fielmente, pela pesquisadora, e seus trechos foram agrupados de acordo com cada pergunta realizada, organizando os pensamentos do grupo de professores. Nesses depoimentos individuais, pôde-se perceber que os professores consideram importante a utilização de recursos educacionais digitais durante as práticas de educação em saúde com pré-escolares, tanto para tratar da saúde geral, como da saúde bucal; uma vez que o lúdico favorece o aprendizado das crianças com cinco anos de idade, quando utilizado em sala de aula.

Ainda de acordo com eles, existem várias possibilidades de jogos educacionais a serem utilizados com essas crianças, como, por exemplo: jogo de trilhas, da memória, de construção, dados, amarelinha, dominó, bingo, quebra-cabeça, alfabeto móvel, jogo de sequência numérica, de associação, de reconhecimento das sombras, estilo *games*, de montagem, com pintura e jogo de cartas.

Dentre esses jogos, destaca-se o jogo da memória, por ser o que mais atrai esse público das turmas de infantil V, que estudam nesses CEIs municipais; o qual foi sugerido, pela maioria dos profissionais, como uma opção a ser utilizada como um recurso educacional digital em formato de jogo.

Destaca-se que a maioria desses jogos citados são utilizados em sala de aula pelos professores, quando confeccionados manualmente por eles, para contribuir com o processo de ensino-aprendizagem das diferentes temáticas trabalhadas. Enfatizando que um recurso digital contribuiria muito com as atividades de educação em saúde bucal com crianças, por se tratar de uma tecnologia que elas sabem utilizar e prende a sua atenção.

Em relação às temáticas presentes no recurso digital, os professores destacaram, em suas opiniões individuais, que precisaria ser um jogo com regras, com conteúdo de áudio e vídeo, que falasse sobre alimentação, dente saudável e dente doente, trazendo a responsabilidade do cuidado à criança; detalhando a higienização da cavidade bucal e quais os materiais utilizados nessa ação.

Desse modo, todos os depoimentos dos professores foram analisados e neles foram destacados os trechos de fala mais importantes, que se referem às perguntas realizadas, os quais foram organizados em sequência. Em seguida, ideias centrais dos trechos selecionados como expressões-chaves nos depoimentos individuais foram definidas, conhecendo-se os sentidos das falas dos professores sobre os temas da entrevista.

A ideia central- IC diz respeito ao sentido do depoimento, enquanto a expressão chave diz respeito ao conteúdo deste. Quando o pesquisador seleciona as EC, ele não interfere em nada no depoimento, só seleciona estratos do texto; quando identifica as ideias centrais, pode ou não usar as palavras que estão no texto (LEFÈVRE, 2017).

Seguindo-se da categorização das expressões-chaves dos depoimentos individuais, as quais foram organizadas de acordo com as ideias centrais com sentidos semelhantes. A categorização consiste na identificação de depoimentos que apresentam ideias centrais (IC) ou ancoragens de sentido (AC) semelhantes. Esses sentidos comuns são reunidos em categorias de sentido comum (A, B, C...), as quais são nomeadas (LEFÈVRE, 2017).

Na **fase de elaboração do plano de ação**, um protótipo do recurso educacional digital sobre saúde bucal, no formato de jogo educacional, foi elaborado, baseado nas sugestões fornecidas pelos professores entrevistados e na experiência profissional da pesquisadora.

O RED será utilizado pelos professores das turmas de infantil V, dos CEIs da rede pública municipal, para a realização de educação em saúde bucal com crianças pré-escolares de cinco anos de idade; para a motivação do autocuidado em saúde bucal. Esse protótipo foi desenvolvido em um período de três meses, entre os dias 10 de maio e 10 de agosto de 2022.

Na etapa de elaboração desse jogo educacional, ocorreu uma seleção minuciosa sobre as informações de maior relevância, contidas nas entrevistas, as quais foram inseridas no recurso educacional digital, considerando os aspectos referentes à linguagem utilizada, adequação do enredo do jogo à faixa etária das crianças e a sua atratividade (MORAIS *et al.*, 2020b).

Battistella (2016) dividiu as fases para elaboração de um recurso educacional digital em: **análise** (identificar a funcionalidade do jogo e definir conteúdo), **concepção** (descrever as principais características do jogo, como objetivos, narrativa, regras, mecânica, pontuação, elementos do jogo e *feedback* educacional), **design** (definir a linguagem de programação, produzir as imagens dos elementos do jogo e modelar os níveis do jogo, os *feedbacks* educacionais e os diálogos dos personagens), **implementação** (programação dos cenários, personagens, artefatos e objetos do jogo, por meio de linguagem de programação),

**testes** (para detecção de erros e *feedbacks* para melhoria do jogo) e **execução** (definir data para jogar, local e equipamentos que serão utilizados, instalar o jogo e executar o jogo).

O protótipo do recurso educacional digital, no formato de jogo da memória, foi desenvolvido até a fase de implementação, por uma equipe formada por um profissional da área da tecnologia da informação (TI), uma ilustradora, os professores da educação infantil entrevistados e a pesquisadora, que tem graduação em odontologia.

Finalmente, na **fase de divulgação dos resultados**, as informações obtidas com a pesquisa serão divulgadas aos seus participantes, aos diretores e coordenadores dos CEIs, à coordenação da educação infantil municipal e à coordenação da estratégia de saúde da família, por meio de um encontro no auditório da secretaria de educação municipal ou por mensagens enviadas pelo aplicativo *WhatsApp* (LEFÉVRE, 2017).

Fazendo-se conhecer os resultados deste estudo, como um estímulo à conscientização da necessidade de implantação do uso de tecnologias digitais na educação infantil; para que seja possível os professores utilizarem recursos educacionais digitais, na promoção da saúde bucal de crianças pré-escolares, em sala de aula.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Este estudo considerou os aspectos éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, os quais foram rigorosamente adotados de acordo com as resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466 de 2012 e 510 de 2016; e com as orientações da Carta Circular n° 1 de 2021, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). Ele foi submetido ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal do Ceará (BRASIL, 2012c, 2016, 2021).

Os participantes tiveram garantida a liberdade de participação, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento da sua realização; e garantia de integridade e de preservação dos dados que possam identificá-los.

Os riscos, aos quais os participantes foram submetidos, são os seguintes: invasão de privacidade, divulgação de dados confidenciais, interferência na vida e na rotina dos sujeitos, embaraço de interagir com estranhos, medo de repercussões eventuais e riscos relacionados à divulgação de imagem, quando houve filmagens ou registros fotográficos.

Este estudo não utilizou fontes secundárias de pesquisa e teve início após aprovação no comitê de ética, com o parecer de número 5.159.624.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados desta pesquisa foram obtidos por meio de um formulário de diagnóstico de situação (apêndice C), utilizado durante a fase exploratória, para que se conhecesse o perfil dos professores entrevistados, conhecesse as suas opiniões sobre as condições de saúde bucal dos pré-escolares e compreendesse como estão sendo realizadas as ações de promoção da saúde bucal nos CEIs municipais; o qual foi respondido por 14 profissionais do infantil V.

Seguido da realização das entrevistas individuais abertas que foram efetivadas com os professores da educação infantil, que lecionam nas turmas das crianças com cinco anos de idade. Essas entrevistas foram registradas com fotografias, gravação das falas dos participantes e filmagens; apenas um profissional não autorizou o registro da sua imagem. Finalizando o estudo com a elaboração do protótipo do recurso educacional digital, em formato de jogo educacional.

### **5.1 Perfil dos professores entrevistados**

Os profissionais entrevistados são pedagogos, que exercem a função de professores da educação infantil e são lotados nos Centros de Educação Infantil municipais. São profissionais comprometidos com a função que exercem e seguem as orientações contidas no documento Parâmetros Nacionais de Qualidade da Educação Infantil e na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2018b).

Dentre essas orientações, podem ser citadas: o desenvolvimento de atividades dos tipos estruturadas, espontâneas e livres, permitindo às crianças as experiências concretas da vida cotidiana; o acompanhamento e registro das suas aprendizagens em um portfólio, por meio de desenhos, fotos e documentos, que serão compartilhados com os seus responsáveis; e a garantia de que as crianças sejam atendidas em suas necessidades de saúde, higiene, nutrição, movimentação e descanso (BRASIL, 2018b).

Nesse cenário, os professores auxiliam as crianças no seu processo de aprendizado, utilizando, principalmente, o universo do lúdico como ferramenta pedagógica e considerando os pré-escolares protagonistas desse processo; uma vez que eles socializam seus conhecimentos com os outros colegas, em sala de aula, e todos aprendem com essas vivências.

Quadro 2 – Perfil socioprofissional dos professores entrevistados

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERCENTUAL</b>
<b>1. Faixa etária</b>		
21 - 30	2	14,3
31 - 40	3	21,4
41 - 50	4	28,6
51 – 60	5	35,7
<b>2. Tempo de trabalho</b>		
1-10 anos	3	21,4
11-20 anos	7	50,0
21-30 anos	4	28,6
<b>3. Turmas lecionadas</b>		
Infantil II	1	7,1
Infantil III	1	7,1
Infantil IV	4	28,6
Infantil V	14	100,0
<b>4. Nível de escolaridade</b>		
Graduação	14	100,0
Aperfeiçoamento	13	92,8
Especialização	1	7,1
<b>5. Cursos de graduação</b>		
Pedagogia	14	100,0
Matemática	1	7,1
História	1	7,1
Letras/Português/ Inglês	2	14,3
<b>6. Cursos de pós-graduação</b>		
Educação ambiental	1	7,1
Ensino de história	1	7,1
Educação especial	1	7,1
Psicopedagogia clínica e institucional	2	14,3
Educação inclusiva	1	7,1
Pedagogia	1	7,1
Gestão e coordenação	5	35,7
Educação infantil	6	42,8

Fonte: Dados desta pesquisa, 2022.

No quadro 2, o perfil etário dos professores entrevistados, que lecionam nas turmas do infantil V, foi caracterizado com a presença de profissionais predominantemente na faixa etária de 51 a 60 anos de idade, com um total de cinco profissionais; os quais já estão próximos ao período da aposentadoria, mas, mesmo assim, ainda desempenham com muita dedicação a sua profissão.

Em segundo lugar, observando o quadro 2, vieram quatro professores com idades entre 41 e 50 anos; seguidos de três entrevistados na faixa etária de 31 a 40 anos e, finalizando, com dois profissionais apresentando idades entre 21 e 30 anos. A exigência da Lei Federal 13.415/2017, no seu artigo 7º, de que os professores fossem formados em nível

superior contribuiu para o aumento da idade média desses profissionais, por precisarem dedicar mais tempo à sua formação, antes de ingressarem no mercado de trabalho (BRASIL, 2017).

Observou-se, com as entrevistas, que a ideia da utilização de um recurso educacional digital nas ações de educação em saúde bucal realizadas por professores obteve melhor aceitação entre os profissionais com a faixa etária até 50 anos de idade, que argumentaram ser a ferramenta mais atrativa para as crianças, atualmente.

Enquanto os demais profissionais entrevistados preferiram um recurso desenvolvido com material concreto, por acreditarem que as crianças têm um melhor aprendizado quando utilizam manualmente uma ferramenta que podem compartilhar entre si.

A maioria dos profissionais entrevistados exerce a função de professor da educação infantil por um período entre 11 e 20 anos, totalizando um número de sete participantes. Em seguida, têm-se quatro professores com tempo de atuação entre 21 e 30 anos e, por último, três entrevistados que exercem a função há, no máximo, 10 anos.

Pode-se perceber que a maioria dos profissionais já estão exercendo a função de professor da educação infantil há muitos anos e já são experientes na sua área de atuação. O artigo 206 da Constituição Federal, no inciso V, contempla a valorização dos profissionais da educação, por meio dos planos de carreira, que estimulam a permanência do profissional no serviço público, e o ingresso no magistério por meio de concurso público, garantindo uma estabilidade no serviço (BRASIL, 2018a).

Todos os profissionais entrevistados lecionam nas turmas do infantil V, que era um pré-requisito para participarem desta pesquisa, mas, além dessas turmas, quatro professores lecionam também nas turmas de infantil IV, um deles leciona na turma do infantil III e um outro leciona na turma de infantil II.

Percebe-se que a maioria dos professores entrevistados leciona apenas em turmas do infantil V e os demais atuam em turmas diferentes, mas todos exercem sua função na educação infantil, diariamente. Eles lecionam no período integral, ou seja, nos turnos da manhã e tarde e, semanalmente, reservam 1/3 da carga-horária de trabalho para realizarem o planejamento das atividades da semana.

Alguns profissionais atuam na mesma turma, nos dois turnos diários, mas com alunos diferentes, pois os CEIs que participaram desta pesquisa não oferecem turmas de período integral, ofertam apenas o turno regular. Os outros profissionais lecionam em turmas diferentes, diariamente.

Quando se estabelece a jornada do professor é preciso considerar que 1/3 dela deverá ser destinada para o desempenho das atividades de planejamento de aula. Os outros 2/3 do tempo é que serão utilizados para o contato com os alunos. O artigo 8º da Lei Federal 13.415/2017 também define que o professor poderá lecionar em um mesmo estabelecimento por mais de um turno, desde que não ultrapasse a jornada de trabalho de até 44 horas semanais, estabelecida legalmente, assegurado e não computado o intervalo para refeição (BRASIL, 2017).

Os professores entrevistados concluíram a graduação em pedagogia e a maioria possui pós-graduação, apenas um profissional relatou que ainda não fez pós-graduação. Consta-se, assim, que todos os professores estão atuando de acordo com a exigência da Lei 13.415/2017, no seu artigo 7º, que determina a contratação de professores formados em nível superior (BRASIL, 2017).

Todos os professores entrevistados, que exercem sua profissão lecionando na educação infantil, são graduados em pedagogia; porém dois profissionais também são graduados em letras/português/inglês, um deles concluiu o curso de história e um tem graduação em matemática.

Em relação à pós-graduação, a maioria dos profissionais, seis entrevistados, possui curso na área de educação infantil; outros cinco professores cursaram gestão e coordenação; dois fizeram psicopedagogia clínica e institucional; um deles estudou educação inclusiva; outro fez pedagogia; seguido de um profissional que cursou ensino de história e um que concluiu educação ambiental.

Sabe-se da importância do professor para a qualidade da educação infantil, por isso torna-se necessário propiciar condições para que haja o seu desenvolvimento profissional e a sua devida valorização, por meio de salários dignos; uma efetiva participação na elaboração e condução dos projetos pedagógicas da instituição em que atuam e os planos de cargos e carreira, estimulando a formação continuada, com foco no desenvolvimento infantil (BRASIL, 2018b).

Desse modo, o artigo 67 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/2018) determina que o ingresso dos profissionais no magistério deve ocorrer por meio de concurso público, garantindo o vínculo do profissional com a instituição; estabelece que haja um período reservado para os estudos, remunerado, dentro da carga-horária de trabalho e determina a progressão na carreira de acordo com a titulação e avaliação de desempenho profissional (BRASIL, 2018a, 2018b).

## 5. 2 Descrição dos professores pesquisados sobre ações de promoção da saúde bucal nos CEIs e as condições de saúde bucal dos pré-escolares

Quadro 3 – Descrição dos professores pesquisados sobre ações de promoção da saúde bucal nos CEIs e as condições de saúde bucal dos pré-escolares

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERCENTUAL</b>
<b>1. Descrição da percepção sobre saúde bucal das crianças do CEI</b>		
Péssima	1	7,1
Regular	7	50,0
Boa	6	42,9
Ótima	0	0
<b>2. Descrição do acesso das crianças à escova de dentes</b>		
Sim	13	92,8
Não	1	7,1
<b>3. Descrição quanto ao uso do fio dental pelas crianças dos CEIs</b>		
Sim	4	28,6
Não	10	71,4
<b>4. Descrição dos professores quanto ao acesso à água potável pelas crianças dos CEIs</b>		
Sim	12	85,7
Não	2	14,3
<b>5. Descrição da realização de atividade de escovação dentária no CEI</b>		
Sim	2	14,3
Não	12	85,7
<b>6. Descrição da frequência de escovações feitas pelas crianças dos CEIs</b>		
Diária	0	0
Semanal	0	0
Mensal	0	0
Semestral	1	7,1
Anual	1	7,1
Não há	12	85,7
<b>7. Descrição sobre a necessidade de realização de ações de educação em saúde nos CEIs</b>		
Sim	13	92,8
Não	1	7,1
<b>8. Descrição se há material para as ações de educação em saúde bucal nos CEIs</b>		
Sim	1	7,1
Não	13	92,8

Fonte: Dados desta pesquisa, 2022.

De acordo com a opinião dos professores sobre as condições de saúde bucal dos pré-escolares de cinco anos de idade que estudam nos CEIs municipais, 50% acreditam que as crianças apresentam condições regulares de saúde bucal; 42,9% afirmam que elas têm uma boa situação de saúde bucal e 7,1% consideram que há uma péssima condição de saúde oral nos pré-escolares. Observa-se que nenhum professor considerou encontrar estudantes com condições ótimas de saúde bucal.

Esses professores justificaram suas respostas afirmando que antes, na escola, havia o acompanhamento dos profissionais da unidade básica de saúde, os quais faziam escovação dental supervisionada e palestras educativas; mas, atualmente, não há ações que estimulem o cuidado com a saúde bucal. Como algumas crianças não têm o hábito de escovar os dentes, há grande quantidade de crianças com dentes cariados, principalmente os dentes anteriores.

Essas observações dos professores corroboram com os achados da pesquisa de Fetter (2020), que verificou a prevalência de cárie em 60% das crianças examinadas, com idades entre quatro e seis anos, matriculadas em uma escola de educação infantil; em que os pais relatam dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal ou a não busca pelo atendimento clínico, pois algumas crianças nunca haviam ido a uma consulta odontológica.

E confirmam também o estudo de Gomes *et al.* (2022), que avaliaram 365 pré-escolares com cinco anos completos e verificaram a presença de cárie em 35,89% dessas crianças, considerada uma alta prevalência de cárie nessa idade; quando comparada com a meta proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS), de 90% das crianças de 5 a 6 anos sem cárie, no ano de 2010. Segundo a Organização Mundial de Saúde (2017), a idade de cinco anos é interessante por permitir verificar os níveis de cárie na dentição decídua, a qual pode sofrer alterações em um período menor que na dentição permanente.

A percepção dos professores quanto à saúde bucal das crianças pré-escolares é um fator importante, porque ressalta o seu papel como educador; pois, segundo a BNCC, as três etapas da educação básica, que são educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, apresentam entre as suas competências gerais, estimular os escolares para o conhecimento, apreciação e cuidado com a sua saúde física e emocional (BRASIL, 2018b).

Desse modo, pode-se perceber a importância de professores capacitados para a realização das ações de promoção da saúde bucal, de forma continuada, orientando e motivando pré-escolares e seus responsáveis, quanto à necessidade do autocuidado em saúde bucal e a busca por atendimento clínico odontológico, quando necessário; contribuindo,

assim, com as ações das equipes de saúde bucal e evitando as complicações das doenças bucais e orofaciais (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Dos professores entrevistados, 92% acreditam que as crianças que estudam nas suas salas de infantil V têm acesso a escovas dentais, enquanto 7,1% dos profissionais afirmam que elas não possuem escovas para higienização dos dentes.

A escova dental é um artefato utilizado para realizar a escovação das superfícies livres dos dentes e necessita possuir algumas características que favoreçam uma correta escovação dentária, como, por exemplo: ter cabeça pequena, para alcançar com facilidade as superfícies dentárias; possuir hastes retas e cerdas macias, para remover o biofilme dental sem danificar o periodonto e possuir um cabo anatômico, que permita a movimentação adequada da escova (OLIVEIRA; CABRAL-OLIVEIRA, 2020).

As escovas dentais podem ser contaminadas por microrganismos presentes na cavidade bucal e no meio ambiente, sendo necessária sua desinfecção e armazenamento adequado, prevenindo doenças bucais e sistêmicas. Desse modo, tornam-se indispensáveis as ações de educação em saúde para orientação sobre os cuidados com as escovas, podendo ser orientado o uso do hipoclorito de sódio (água sanitária) e do ácido acético (vinagre), no seu processo de desinfecção, evitando doenças por contaminações cruzadas (GONÇALVES *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2020).

Os professores que lecionam nas turmas do infantil V acreditam que 71% das crianças com cinco anos de idade não utilizam fio dental durante a higienização da cavidade bucal; enquanto 28,6% disponibilizam desse recurso. Essa afirmação confirma os achados da pesquisa de Fetter (2020), em que foi verificado que 59,1% das crianças examinadas não faziam uso do fio dental durante a higienização da cavidade bucal.

O controle do biofilme dentário previne as doenças cárie e periodontais, desse modo, o fio dental é um meio mecânico de remoção desse biofilme que fica localizado nas superfícies interproximais dos dentes e que dificilmente é removido durante a escovação dentária. Apesar da necessidade de novos estudos clínicos sobre os efeitos do uso do fio dental na higienização bucal, recomenda-se seu uso como um complemento importante para a escovação, pois os seus benefícios são superiores aos danos potenciais (SILVA; RIBEIRO, 2022).

De acordo com a opinião dos professores entrevistados, 85,7% acreditam que os pré-escolares têm acesso à água potável, enquanto 14,3% afirmam que não há esse acesso. A água doce ou água potável é um recurso não renovável e indispensável para a existência de vida no planeta, porém há um índice de contaminação das águas muito alto, por causa da

industrialização, do saneamento básico inexistente ou precário e da concentração de pessoas nos centros urbanos (BAPTISTA; NASCIMENTO, 2022).

O acesso à água potável é um direito humano universal e essencial, reconhecido pela resolução 64/292 de julho de 2010, emitida pela Assembleia Geral das Nações Unidas (2002), e referendado pela Organização das Nações Unidas (ONU). Em 2015, foi criado o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destacando o ODS 6, que garante a gestão da água e sua disponibilidade e o saneamento para todos até o ano de 2030 (BORDALO, 2022).

A literatura confirma o efeito da fluoretação da água de abastecimento público na prevenção da cárie dental; associando a adição de fluoretos à redução da presença de cáries. A Lei Federal nº 6.050/1974 dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento, quando existir estação de tratamento (BRASIL, 1974; SANTOS; KLAUBERG, 2022).

A união, os estados e municípios são responsáveis pelo controle da qualidade da água, que é realizado pela Vigilância Sanitária, garantindo os níveis de potabilidade da água para consumo humano, fornecida pelo serviço público brasileiro (BORDALO, 2022; SANTOS; KLAUBERG, 2022).

Conforme os profissionais entrevistados, 85,7% dos Centros de Educação Infantil, atualmente, não oferecem a atividade de escovação dental supervisionada aos pré-escolares e apenas 14,3% ofertam esse serviço. Eles afirmam que, com a escovação supervisionada por professores e o suporte dos profissionais da saúde, as crianças aprendem de modo correto como higienizar a cavidade bucal.

Destacam, ainda, a importância de ensinar as crianças a cuidarem dos seus dentes ainda na fase da primeira infância, que é o período de vida até os cinco anos de idade. Enfatizando que o incentivo à escovação deve partir de uma equipe multidisciplinar, envolvendo gestores da saúde e da educação, equipes de saúde bucal e professores.

Sabe-se que o Programa Saúde na Escola ressignifica a escola como um local que favorece a cidadania, o empoderamento e a mudança do modo de viver; fortalecendo o direito das crianças de participarem das decisões que afetam sua saúde e sua vida. Desse modo, o planejamento das ações de educação em saúde bucal deve ser realizado em conjunto com a escola, contando com a presença dos professores e das equipes de saúde bucal (LOPES; NOGUEIRA; ROCHA, 2018).

Uma das ações de saúde bucal orientadas pelo ministério da saúde, na Portaria nº 3.840, de 7 de dezembro de 2010, é a escovação supervisionada nas escolas de educação infantil, promovendo o controle do biofilme dentário, que é o principal fator etiológico das

doenças cárie e gengivite; proporcionando acesso ao flúor e estimulando o hábito da higiene bucal. Essa escovação pode ser realizada de modo direto, com a presença de um profissional da área da saúde bucal, ou indireto, podendo ser supervisionada pelos pais, educadores e agentes comunitários de saúde, entre outros (BRASIL, 2010b; OLIVEIRA, 2020).

Em relação à frequência da escovação, 85,7% dos professores afirmaram não haver escovação dentária supervisionada nos CEIs em que trabalham; 7,1 % informaram que há essa ação diariamente e outros 7,1% dizem que ocorre com frequência semestral.

O PSE orienta que a equipe de saúde bucal realize a aplicação tópica de flúor e a escovação supervisionada nas escolas pelo menos duas vezes ao ano e que os educadores realizem a escovação de modo mais frequente, após a alimentação ofertada nas escolas. Essa frequência será definida conforme o resultado obtido após a avaliação, de preferência anual, da saúde oral de todos os escolares, realizada pela equipe de saúde bucal (BRASIL, 2022).

A maioria dos professores entrevistados, 92,9%, asseguram que há necessidade de ações de educação em saúde bucal para os pré-escolares dos CEIs e apenas 7,1% afirmam que não é preciso. Eles acreditam que a prevenção é sempre a melhor atitude para os cuidados com a saúde e compreendem que atividades que conscientizam sobre os cuidados com o corpo são extremamente necessárias e importantes, principalmente nessa faixa etária dos pré-escolares.

Corroborando com o estudo de Silva *et al.* (2018), em que as professoras entrevistadas relataram que as ações de educação em saúde bucal para crianças poderiam estimular a prática de hábitos de higiene e de cuidados com os dentes. Os professores entrevistados por Costa Júnior *et al.* (2019) também apoiaram as ações de promoção à saúde bucal na escola, com escovação e uso de fio dental; afirmando que a saúde bucal está relacionada com a saúde geral dos indivíduos.

Essas colocações estão de acordo com as opiniões emitidas pelos professores dos CEIs, que afirmam ser necessário ações que orientem as crianças sobre a importância dos cuidados com a saúde bucal, explicando o porquê de elas precisarem ter esse cuidado; desse modo, elas compreendem o motivo de inserir na sua rotina a higienização da cavidade bucal, fazendo sentido a sua realização.

As ações de educação em saúde bucal em centros de educação infantil são necessárias, pois sensibilizam as crianças, os professores e os responsáveis, em relação à promoção da saúde e a prevenção de doenças e agravos bucais; contribuindo para melhorar a qualidade de vida das crianças e dos seus familiares, estimulando hábitos saudáveis (BARBOSA *et al.*, 2021).

O que também foi constatado pelos profissionais entrevistados, que verificaram a presença de doenças bucais nos pré-escolares que estudam nas turmas em que lecionam e preocuparam-se com as possíveis perdas dentárias precoces, assegurando que as crianças precisam desenvolver bons hábitos de higienização bucal, já que a maioria inicia a transição da dentição decídua para permanente ainda com cinco anos de idade.

Podendo ser destacado, também, que os pré-escolares reproduzem em casa os conhecimentos adquiridos na escola, o que pode colaborar com uma mudança na rotina das suas famílias, em relação aos cuidados com a saúde bucal. Enfatizando ainda mais a importância de ações de educação em saúde bucal para crianças nessa faixa etária (SALLES *et al.*, 2021).

Dos professores entrevistados, 92,9% relataram que não há material disponível para realizar as ações de educação em saúde bucal nos CEIs, enquanto outros 7,1% afirmaram que há material disponível para essas práticas.

Barbosa *et al.* (2021) realizaram atividades lúdicos-recreativas com pré-escolares, envolvendo dinâmicas com desenhos, músicas, teatro com personagens e a utilização de macromodelos sobre saúde bucal, para tornarem as ações de educação em saúde bucal mais atrativas às crianças.

Percebe-se que o lúdico permite novas maneiras de lecionar, tornando-se necessária a capacitação dos profissionais para a sua utilização, compreendendo a importância do jogo e do brincar para o desenvolvimento infantil; objetivando uma educação de qualidade (SANTOS; PEREIRA, 2019).

Desse modo, o lúdico favorece o desenvolvimento integral das crianças, nos aspectos cognitivos, culturais, físicos, afetivos e sociais e deve ser utilizado na educação infantil, facilitando o processo de aprendizagem (SANTOS; PEREIRA, 2019).

Todos os professores entrevistados acreditam que há a necessidade de ações de educação em saúde bucal, direcionada aos responsáveis pelas crianças pré-escolares com cinco anos de idade. Estudos mostram que é fundamental o responsável compreender a relação entre a sua saúde bucal e a da criança que ele cuida, contribuindo para a formação de um sujeito consciente da sua saúde oral (SILVA; SOUSA, 2022).

De acordo com Máximo, Aguiar e Pinchemel (2021), em sua revisão de literatura, os estudos apontam que o nível de educação em saúde dos pais, responsáveis e educadores influencia a incidência de doenças como cárie e gengivite em crianças; que será reduzida, quando houver um maior conhecimento em saúde bucal.

Esses autores concluem que, para que haja a orientação e o conhecimento, é importante a formação de uma rede de apoio à saúde bucal, formada pelas famílias, escolas e educadores; que não fique restrita às orientações realizadas nos consultórios odontológicos e recomendam que a educação em saúde bucal seja inclusa nos currículos escolares (MÁXIMO; AGUIAR; PINCHEMEL, 2021; SILVA; SOUSA, 2022).

Sabe-se que, na fase da primeira infância, as crianças não possuem habilidades motoras suficientes para executar a higienização da cavidade bucal sozinhas, então necessitam que os seus responsáveis estejam presentes nesse momento e, para que isso aconteça, os cuidadores precisam ter consciência da importância da saúde bucal na qualidade de vida das pessoas (SILVA; SOUSA, 2022).

### **5.3 Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)**

O Método DSC está dividido em cinco etapas, que são as seguintes: obtenção de depoimentos; redução do discurso; busca dos sentidos; categorização e elaboração do discurso do sujeito coletivo (LEFÈVRE, 2017).

O DSC consiste na reunião das expressões-chave- EC cujas ideias centrais-IC ou ancoragens-AC apresentam sentido semelhante e foram agrupadas em uma categoria. O DSC é redigido na primeira pessoa do singular, representando a expressão direta do pensamento coletivo (LEFÈVRE, 2017).

Desse modo, as expressões-chaves foram agrupadas de acordo com as suas ideias centrais semelhantes, sem alterações na sua redação original, formando um depoimento único dos professores que lecionam nas turmas do infantil V dos CEIs sobre os temas abordados nas entrevistas abertas.

Em seguida, descreveram-se as ideias centrais das EC de cada depoimento individual dos professores, seguido do depoimento coletivo desses profissionais entrevistados em formato de DSC.

**DSC 1: Reconhecimento dos professores de que o uso de ferramentas educacionais em formato de jogos desperta maior interesse, curiosidade, alegria e prazer por aprender em situações brincantes.**

*“Eu acho muito rico, muito importante, tudo a ver para essa geração que nós estamos agora, com crianças que vão além das nossas expectativas, elas realmente são de uma era digital. Seria uma ferramenta que realmente iria atrair as crianças. Percebo que ela favorece demais, até porque a gente está vivendo um momento da atualidade com a tecnologia, a criança desde muito cedo já está com o celular em mãos, com jogos que, muitas vezes, não são nem educativos, mas a criança aprende muito e tem muito conhecimento da tecnologia. E, para estar trabalhando em sala de aula, seria um recurso bem atrativo, bem lúdico, que a gente poderia estar trabalhando diversos conteúdos, de forma a prender a atenção da criança, focar no seu interesse, que é a tecnologia, muito favorável, para estar na sala de aula. Sabendo que, com as crianças dessa idade, você tem que fazer um trabalho rápido e que seja bem lúdico, então o jogo é muito importante para eles; se trabalhar certo. Porque a criança precisa do atrativo e os meios digitais precisam criar ferramentas com esse tipo de atrativos, precisa chamar a atenção da criança, então, para mim, é uma inovação. A conscientização, a orientação e, na educação infantil, a gente trabalha dessa forma, com jogos, com a parte lúdica, então, que atrai a criança, se conscientiza mais, se concentra mais, então chama mais a atenção dela. Na questão da higiene bucal, acredito ser importante trabalhar com jogos, por ser um conceito em que muitas vezes a criança não tem aquele cuidado em casa, trabalhando de forma correta e, para a gente passar para eles, a gente tem que passar de uma forma divertida, porém uma forma que realmente ele possa ter um conhecimento certo de como escovar os seus dentes, de como cuidar da sua boca de forma correta é a gente mostrando através de jogos, fica bem fácil para eles assimilarem e para praticar no dia a dia, em casa, e até repassar para a família como foi a forma de se escovar corretamente, que se aprendeu na escola. Eu, como profissional da educação, em sala de aula, sei a importância da contribuição desses recursos, eles têm uma característica muito positiva, uma resposta muito positiva, embora a gente tenha que ter o controle, para não se tornar dependente desse meio de divulgação. Enfim, eu considero um recurso ótimo, maravilhoso, até porque já está dentro mesmo do mundo das crianças, elas já nasceram nessa era digital. Com certeza, é bem mais atraente um computador, um celular, do que um professor falando e o que a gente puder fazer para aproximar o conhecimento dessa parte digital, seja ela na área de higiene bucal ou em qualquer outra área, é muito válido, muito importante”.*

**IC 1-** Reação positiva dos professores de que a aprendizagem em situações brincantes oferece maior aprendizagem entre as crianças na escola.

**IC 2-** Evidencia que as crianças já têm desenvoltura no uso da tecnologia digital.

**IC 3-** Manifesta o reconhecimento da significativa contribuição desse recurso educacional no ambiente de aprendizagem.

Com base no DSC, a percepção dos professores provoca uma reação positiva ao revelar que a aprendizagem por meio de jogos estrutura-se em abordagens pedagógicas que se utilizam desses recursos para a aprendizagem em saúde. Percebendo-se a importância da utilização de um RED, em formato de jogo, em sala de aula, como uma forma de estimular o aprendizado em saúde bucal e o autocuidado pelos pré-escolares.

Corroborando com o estudo de Reis e Rodrigues (2022), ao afirmarem que as crianças têm a necessidade de aprenderem a utilizar as tecnologias da informação e trazem essa demanda para a escola; desse modo, torna-se necessário organizar as práticas pedagógicas da educação infantil, com o objetivo de capacitar os professores para a utilização pedagógica de recursos tecnológicos em sala de aula.

Esse emprego traz benefícios para a educação infantil, pois enriquece as aulas, melhorando o aprendizado das crianças; por isso, mesmo sem uma formação adequada para a utilização desses aparatos tecnológicos, os professores estão dispostos a utilizá-los em sala de aula (DASSOLER; GIACOMAZZO; 2019).

Os dispositivos móveis podem ser inseridos no ambiente escolar, desde a educação infantil, e os estudos demonstram que as suas contribuições variam de acordo com o objetivo do professor; nesse sentido, um dos recursos pedagógicos que se destacam são os jogos, tornando a aprendizagem mais prazerosa e divertida. Destaca-se, desse modo, a importância da formação continuada do professor, para que ele seja capaz de contribuir pedagogicamente no planejamento das atividades que utilizarão recursos digitais (DASSOLER; GIACOMAZZO; 2019; ARAÚJO; MADEIRA, 2021).

O depoimento dos professores afirma que um recurso educacional digital poderia contribuir com as ações de educação em saúde bucal realizadas por eles em sala de aula, pois proporcionaria uma aprendizagem em saúde bucal mais interativa, com aulas mais atraentes e motivadoras. O que confirma com os estudos de Silva e Esperança (2020), ao afirmar que os professores podem planejar atividades utilizando esse mundo virtual, para que elas fiquem mais ricas e envolvam as crianças.

Destaca-se que o professor necessita observar as interações das crianças, para que possa estabelecer objetivos e critérios que explorem o recurso digital, unindo os interesses delas e as suas ideias de planejamento pedagógico; pois a utilização dessa tecnologia de modo aleatório caracteriza-se como um tempo de conhecimento perdido pela criança (SILVA; ESPERANÇA, 2020).

Desse modo, Badaró (2019) sugere que o ambiente escolar se torne híbrido, com a união da educação tradicional e a utilização de recursos tecnológicos, na educação infantil, possibilitando aprendizagens significativas às crianças. Esses recursos serão utilizados para deixar o material didático existente mais atraente.

Nesse contexto, a escola pode repensar o espaço de sala de aula, readequando as suas práticas pedagógicas de modo a valorizar as experiências das crianças na sua interação com o meio e na sua formação como sujeito; despertando o seu interesse por explorar, aprender, criar ideias e testá-las; tornando-se protagonista no processo de ensino-aprendizagem (FREITAS, 2019).

A utilização do lúdico na educação infantil admite uma nova maneira de ensinar, destacando os jogos e as brincadeiras como recursos pedagógicos indispensáveis, que

precisam ser orientados de modo correto pelos professores, para que se proporcione uma educação de qualidade (SANTOS; PEREIRA, 2019).

Reiterando que o brincar faz parte da essência da criança, sendo garantido, como seu direito, pelo artigo 16 da Lei nº 8.069; pois, enquanto brinca, a criança desenvolve-se física e mentalmente, por meio da curiosidade de conhecer objetos novos, pela interação com outras crianças e a troca de vivências (BRASIL, 1990; BRASIL, 2018a; MORAES, 2020).

Uma das estratégias de ensino utilizada nas metodologias ativas é a aprendizagem por histórias e jogos, destacando o jogo como uma ferramenta educacional que contribui com o aprendizado reflexivo, possibilitando experiências mais significativas, em que o estudante aprende fazendo, caracterizando o protagonismo da criança (BROUGÈRE, 1998; FREITAS, 2019; HUIZINGA, 2019; MEDRADO; TEIXEIRA, 2020; MORAES, 2020).

Desse modo, a gamificação surge como uma inovação que utiliza os elementos estruturais presentes nos jogos, objetivando estimular o engajamento dos participantes e seu compromisso com as atividades propostas, que podem ser rotinas de estudos e treinamentos profissionais (BARBOSA; AMARAL, 2021).

**DSC 2: Indicação do tipo de jogo mais adequado para ser utilizado, em sala de aula, com crianças de cinco anos de idade e qual temática ele precisaria contemplar para estimular o autocuidado em saúde bucal.**

*“O jogo da memória, seria muito bom, chama a atenção das crianças e, geralmente, a gente faz isso no nosso dia a dia, com o recurso que nós temos. Uma criança precisa, ao brincar, de um jogo lúdico, interativo, para que ela possa se sentir motivada a fazer, brincar naquele jogo. A gente utiliza esse termo brincar, porque a criança realmente aprende brincando, todas as atividades que a criança deve fazer, deve partir do brincar e da ludicidade e da interação; então é necessário que esses jogos tenham esse perfil, então um jogo da memória ilustrativo, mostrando a questão de como deve ser feito a higiene bucal, de quais cuidados que essa criança deve ter com a sua saúde bucal, jogos desse tipo que realmente despertem o interesse delas em querer jogar. Eu vejo que ele desperta muito o encantamento deles, eles criam hipóteses, desperta a atenção, a concentração, a percepção visual, trabalha a questão de regras; então existem várias possibilidades de aprendizagem, além do foco principal, que seria a questão da saúde bucal. Eu acredito que, além de falar dos dentes felizes, trazer também aquele dente triste, doentinho, sujinho, onde a criança possa estar cuidando dele, trazer uma responsabilidade, para que ela perceba que o cuidado com o dente vai ajudar na saúde bucal, de uma forma geral, trazendo para ela uma responsabilidade. No próprio jogo, ter essa ferramenta para ela poder ficar fazendo a escovação, ficar limpando, estar usando o fio dental. Se o dente estiver com uma cárie, ele não vai estar feliz, se ele estiver saudável, ele vai estar feliz. E é bom para que haja um paralelo para que eles percebam, porque se você mostra só o lado bom, eles fixam o lado bom, mas não sabem o que pode ocasionar o ruim. Em relação a alimentação, o que trabalhei que chamou muita atenção deles foram os alimentos que faziam mal para a saúde também, para a boca e os dentinhos estragados. Resumindo, use os dois (dentes saudáveis e não saudáveis), tipo faça uma observação, o que é certo, o que é errado, o que é que devemos fazer e o que não devemos; para que eles possam estar comparando e tendo essa melhor compreensão.”*

**IC 1-** Sugere o desenvolvimento de um jogo da memória digital, por despertar a atenção das crianças pré-escolares.

**IC 2-** Orienta que o jogo contemple temáticas que abordem as doenças bucais e os cuidados para a sua prevenção.

**IC 3-** Aborda a importância do brincar e da ludicidade para a criança.

Os professores dos CEIs enumeraram os seguintes recursos educacionais digitais, como os mais interessantes para crianças de cinco anos de idade: jogo da memória, jogo de trilha, quebra-cabeça e dominó; destacando-se o jogo da memória, por encantar mais essas crianças. De acordo com Souza e Rodrigues (2020), o jogo da memória facilita a memorização rápida de imagens, propiciando o desenvolvimento e aperfeiçoamento do raciocínio.

Eles enumeraram também algumas características importantes que o jogo educacional precisa ter para prender a atenção das crianças pré-escolares; entre elas, podem ser citadas: presença de gravuras coloridas e autoexplicativas, pois elas ainda não sabem ler; ter regras, para que siga uma orientação certa; ser acompanhado de música, que facilita a concentração das crianças; ter níveis de dificuldades diferentes, pois estimula jogar todas as fases; possibilitar a competição, para que haja um vencedor e seja possível finalizá-lo sem muita dificuldade, tendo liberdade de errar, para não desestimular os jogadores (PEREIRA; CYSNEIROS FILHO; AGUIAR, 2019; STUDART, 2022).

As temáticas que podem estar presentes em um recurso educacional digital direcionado a crianças com cinco anos de idade, de acordo com o discurso dos professores entrevistados, podem contemplar a cárie, alimentação saudável, escovação dentária, uso do fio dental, dentes saudáveis e dentes não saudáveis. Enfim, deve-se falar sobre os cuidados com a saúde bucal, a importância de manter uma boa higiene e comparar os resultados quando há esse cuidado e na sua ausência.

Nesse caso, procura-se trabalhar o conceito de autocuidado, relacionando-o com o indivíduo, pois este, quando capacitado sobre o processo de higienização da cavidade oral e quais utensílios devem ser utilizados para executá-la, conseguirá cuidar da sua saúde bucal, sem auxílio direto de um profissional da área da saúde (OREM, 2001).

Porém, em relação às crianças com cinco anos de idade, deve-se considerar que alguns fatores podem interferir nesse autocuidado, como, por exemplo, a própria idade, a sua capacidade mental e motora, o ambiente familiar e a sociedade (OREM, 2001).

Desse modo, a criança receberá as orientações sobre a saúde bucal e iniciará uma rotina de autocuidado; e, à medida que ela vai se desenvolvendo fisicamente e mentalmente, aperfeiçoará esse processo de higienização. Inicialmente, ela necessita contar com o apoio de um responsável, no ambiente familiar, para reforçar esse procedimento realizado por ela; com o apoio do professor, no ambiente escolar, e com a equipe de saúde bucal, na realização das ações de educação em saúde bucal nos CEIs (BRASIL, 2011; MÁXIMO; AGUIAR; PINCHEMEL, 2021).

Este estudo está baseado na teoria do autocuidado de Orem (2001), nas categorias de requisitos de autocuidado universal e desenvolvimental; desse modo, o autocuidado pode, por meio do jogo educacional, motivar as pessoas a participarem de processos educacionais em saúde bucal.

### **DSC 3: Considerações dos professores sobre a possibilidade de utilização de um jogo educacional digital em sala de aula.**

*“Ele seria incrível, atrairia demais o público, mas tem a questão do acesso, eles ainda não têm esse acesso que é esperado, que eles realmente tenham dentro da instituição, que é a ferramenta digital individual por criança. Então seria muito difícil trabalhar diretamente na sala de aula, não seria possível, tem aqui na secretaria um computador, mas é para uso da secretária, a gente não pode trazer a criança para estar mexendo. De forma ideal, seria bom uma sala de informática e de computadores; nós não temos, então já ficaria uma coisa bem mais difícil, nós não temos recursos tecnológicos na escola; nós só temos aqui dois computadores eu não posso trazer uma sala com 15, 20 crianças para dois computadores, ficaria muito cansativo para eles, esperar a vez; mas, assim, se possível, se nós tivéssemos mesmo o recurso necessário para trabalhar de forma digital, assim, eu creio que seria uma novidade para eles e atrai muito, porque, sim, eles realmente estão nessa era digital e isso chama mais atenção deles do que o concreto. Não acho viável trazer um celular da família e mesmo sendo propriedade da criança. Nós temos TV e Datashow, mas eu não sei se isso seria suficiente porque tem a questão do momento individual da criança e aí eu já acho que teria que ter uma análise realmente, se seria importante para o momento um recurso digital, devido ao acesso. Se, no caso tivesse, ele poderia estar presente em vários momentos da rotina, nós temos uma rotina que é pré-estabelecida, mas que também é flexível, e aí a gente poderia estar trazendo essa experiência para vários momentos da rotina, para um momento de contação de história, para um momento de aprendizagem diversificada construindo saberes e conhecimentos, para um momento da roda de conversa, que é um momento também que a gente poderia estar dialogando e fazendo uso dele. Para esses recursos serem utilizados de forma midiática, a gente teria que passar por um treinamento, a gente teria que ter um pré-ensaio, porque senão eles já iriam sair desses jogos para outras funções, porque a criança tende a fazer isso, ela não prende a atenção somente a uma coisa, na hora que ela clicar em um outro desenho, ela pode abandonar essa parte. Então, a gente não tem para as nossas crianças os tablets, computadores e nada disso, pode ser que tenha os celulares, agora é o controle disso, a gente precisaria é de um tempo, mas eu sei que daria certo, tudo o que você pensar em fazer na realidade da criança, é possível sim, então eu acho uma coisa positiva”.*

**I C 1:** As crianças pré-escolares não têm acesso à tecnologia necessária para a utilização de um jogo educacional digital na escola.

**I C 2:** Caso houvesse acesso às ferramentas digitais, o jogo educacional digital poderia ser utilizado em vários momentos da rotina de sala de aula.

**I C 3:** Os professores necessitam de um treinamento para utilizarem de modo adequado os recursos digitais em sala de aula.

Em relação à utilização desse recurso digital em sala de aula, a maioria dos professores afirmou que seria algo maravilhoso, mas o seu uso não é possível atualmente, pois não há acesso à tecnologia necessária para a sua utilização na escola. Corroborando com o estudo de Viana, Vieira e Machado (2020), ao constatarem que é necessário incentivar o uso das tecnologias digitais em sala de aula pelos professores da educação infantil, como uma ferramenta de apoio à construção do conhecimento.

Quando questionados sobre a possibilidade de os pré-escolares trazerem os aparelhos celulares, próprios ou de familiares, para a escola, a maioria dos professores argumentou que seria muita responsabilidade para eles, pois poderia haver danos ao aparelho durante o percurso de ida e volta à escola ou durante a sua permanência em sala de aula.

Enfim, os profissionais entrevistados afirmaram que, se houvesse a possibilidade de uso do recurso educacional digital em sala de aula, ele seria muito bem-vindo e poderia ser utilizado em vários momentos da rotina de atividades realizadas com as crianças, enriquecendo-os. Principalmente se houvesse *tablets*, para serem utilizados em sala de aula, em número suficiente para permitir o seu uso individual e coletivo.

Confirmando o estudo de Arruda e Rosa (2021), ao afirmarem que a tecnologia digital pode ser integrada com as outras práticas educativas utilizadas na educação infantil, considerando as vivências das crianças e estimulando a sua criatividade, imaginação, interesse e participação.

Conseguindo as condições adequadas de uso de um RED, os professores necessitariam passar por um treinamento para a utilização apropriada dessa ferramenta, de modo a alcançar o objetivo de estimular a rotina de autocuidado em saúde bucal, por crianças pré-escolares com cinco anos de idade.

De acordo com Lopes e Rosa (2021), os professores precisam estar dispostos a aderirem a mudanças, aprendendo sobre a utilização da tecnologia em sala de aula, pois essa é uma realidade bem diferente da sua formação inicial; enfatizando a importância da formação contínua, pois a tecnologia evolui rapidamente disponibilizando vários recursos para serem utilizados na educação.

Precisariam superar o modelo de ensino tradicional, aceitando que o seu aprendizado necessita ser constante, principalmente em relação à inclusão da tecnologia no processo ensino-aprendizagem; como a utilização de tecnologias digitais móveis apoiando o ensino, estimulando a problematização, experimentação e argumentação, entre outros. Incitando, assim, uma relação horizontal entre educadores e educandos (LOPES; ROSA, 2021; SOUZA; FOFONCA; SOUZA, 2021).

#### 5.4 Elaboração do protótipo do jogo educacional digital

Battistella (2016) dividiu as fases para elaboração de um recurso educacional digital em: **análise** (identificar a funcionalidade do jogo e definir conteúdo), **concepção** (descrever as principais características do jogo, como objetivos, narrativa, regras, mecânica, pontuação, elementos do jogo e *feedback* educacional), **design** (definir a linguagem de programação, produzir as imagens dos elementos do jogo e modelar os níveis do jogo, os *feedbacks* educacionais e os diálogos dos personagens), **implementação** (programação dos cenários, personagens, artefatos e objetos do jogo, por meio de linguagem de programação), **testes** (para detecção de erros e *feedbacks* para melhoria do jogo) e **execução** (definir data para jogar, local e equipamentos que serão utilizados, instalar o jogo e executar o jogo).

O RED foi elaborado de acordo com as fases descritas por Battistella (2016). Iniciando pela **fase da análise**, que contou com a participação dos professores, que sugeriam o desenvolvimento de um jogo da memória, por considerarem ser de fácil usabilidade, atraente, interativo, lúdico e desafiante; tornando-se adequado para as crianças pré-escolares com cinco anos de idade. Eles recomendaram, também, a transmissão de temáticas que falem sobre os cuidados com a saúde bucal e quais utensílios devem ser utilizados nessa ação; orientando a utilização de 12 pares de cartas.

Na **fase da concepção do jogo**, a pesquisadora orientou como esse jogo educacional poderia ser elaborado, definindo as características das imagens que foram criadas, seus tamanhos, suas cores, a presença de personagens infantis e adultos, imagens dos utensílios utilizados durante a higiene bucal, como seria representada a doença cárie e um sorriso saudável, a posição correta para representar o uso do fio dental e a mensagem que cada carta do jogo transmitiria para as crianças.

As ilustrações desenvolvidas mostram situações do cotidiano, descrevendo a estrutura de um dente saudável e de um cariado; a escovação dental realizada pela criança e por seus responsáveis; a utilização do fio dental, no autocuidado da criança, e por seus

cuidadores; a ingestão de alimentos saudáveis; a limpeza lingual, com raspadores ou escovas dentais; o creme dental; a escova de dentes; o fio dental; e uma criança sorrindo, com todas as unidades dentárias higienizadas e sem doença, demonstrando seus cuidados com a saúde bucal (Figura 1).

Enquanto a imagem do verso representa um dentinho feliz por estar sendo cuidado de modo adequado, associando a sua felicidade à higienização com a utilização da escova dental e do creme dental (Figura 2). E a imagem da premiação representa um dentinho feliz agradecendo à criança por seus cuidados diários, presenteando-a com uma medalha (Figura 3).

O protótipo do jogo está sendo projetado para conter cinco fases, as quais possuem níveis de dificuldade diferentes, iniciando com quatro pares de imagens e finalizando com os 12 pares (Figura 4), como sugerido pelos professores entrevistados. Quando cada par de imagem é encontrado, a ilustração contida no par aparece ampliada na tela do computador, *tablet* ou aparelho celular, em que a criança está jogando.

Nessa imagem ampliada, está contida uma mensagem que estimula o autocuidado com a saúde bucal e a prevenção das doenças orais, de acordo com a sua temática. Essa mensagem aparecerá de modo escrito e falado, narrado por uma criança, com o intuito de proporcionar uma maior aproximação com os pré-escolares que cursam o infantil V dos CEIs municipais, pois eles ainda não sabem ler, conforme afirmado por seus professores (Figuras 5 e 6).

Após finalizada a última fase do jogo, surge a imagem do dentinho com uma medalha parabenizando a criança por ter concluído todos os passos e adquirido novos conhecimentos sobre os cuidados com a saúde bucal.

Conforme o discurso dos professores, o jogo da memória digital, quando finalizado, poderá ser utilizado em vários momentos na sala de aula, como em rodas de conversa, contação de histórias e durante o aprendizado sobre higiene pessoal; em atividades individuais ou com grupos de escolares.

A dinâmica do jogo poderá ocorrer com competição entre as crianças, que podem jogar em duplas, em grupos ou de modo individual, disputando quem finaliza cada fase ou todo o jogo, em primeiro lugar. Os temas abordados nas imagens podem ser utilizados pelos professores para estimularem conversas sobre os cuidados com a saúde bucal; orientarem atividades com desenhos e pinturas; perguntas com adivinhação, sobre o tema; questionamentos sobre as imagens exibidas no jogo; enfim, as possibilidades são inúmeras e podem ser muito bem desenvolvidas pelos professores da educação infantil.

Em seguida, durante a **fase de design**, uma ilustradora transformou as temáticas sugeridas pelos professores em imagens autoexplicativas, adotando as orientações da pesquisadora, utilizando um computador com *tablet* digital (marca *Gaomon*) e o programa gratuito *FireAlpaca*, para ilustrar. Desse modo, ela criou 14 imagens, com personagens infantis que possuem a aparência física das crianças; personagens adultos, simulando os responsáveis pelos pré-escolares; dentes com formatos que atraem a atenção do público infantil e utensílios utilizados durante a higienização da cavidade bucal.

Dessas imagens, 12 formam os pares que farão parte do corpo do jogo da memória digital (Figura 1), como orientado pelos professores; uma delas estará no verso do jogo (Figura 2) e a outra será a imagem da recompensa para o vencedor da partida jogada (Figura 3). Esse jogo da memória digital foi denominado MemoDente, por fazer uma associação ao nome do tipo de jogo e às informações contidas nele, facilitando a sua memorização.

Figura 1 – Imagens dos 12 pares de cartas do jogo educacional MemoDente



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Figura 2 – Imagem do verso das cartas do jogo



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

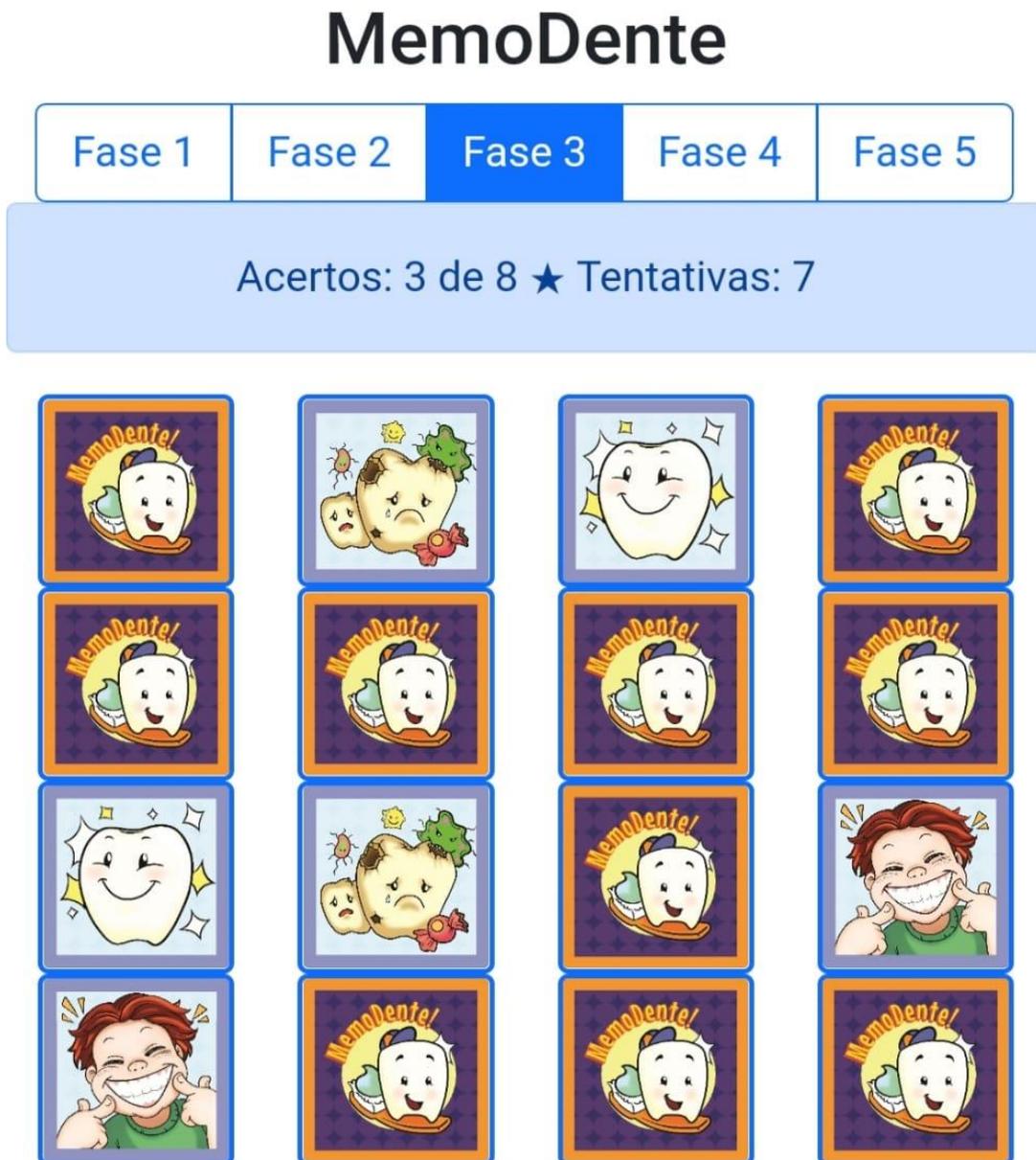
Figura 3 – Imagem de premiação do vencedor



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Após todas as imagens terem sido concluídas, um profissional da área da tecnologia da informação organizou-as e criou um protótipo do MemoDente, utilizando o *Notepad++* para a edição do código fonte. Esse protótipo integra as tecnologias *HTML5*, *Java Script*, *JQuery* e *Bootstrap*; e foi portado para Android, utilizando a versão gratuita da ferramenta “*Website 2 APK Builder Pro*”. O instalador do jogo está disponível para ser baixado no endereço [https://drive.google.com/file/d/1C6CSQDxju5OdPVR-b1bmT0v-Kgim\\_026/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1C6CSQDxju5OdPVR-b1bmT0v-Kgim_026/view?usp=sharing), temporariamente, e será compartilhado publicamente após ser patentado e houver a defesa desta dissertação (Figura 7).

Figura 4 – Tela do MemoDente exibindo as fases, tentativas, acertos e ilustração do verso



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Figura 5 – Imagens com orientações que serão exibidas a cada acerto

	Um dente bem cuidado brilha de felicidade!
	A cada refeição, uma nova escovação e seu dente estará sempre saudável!
	A escovação é um trabalho em equipe, com a ajuda de um adulto a limpeza é garantida!
	Depois das refeições, os super-heróis salvam o dente com um pedaço de fio dental!
	Os alimentos saudáveis vão ajudar o seu dente a ficar forte!
	Com os dentes limpos, você terá sempre um lindo sorriso!
	Evite alimentos açucarados, para seus dentes não ficarem doentes.
	O fio dental limpa o sujo que fica entre os dentes, para que você sorria sempre contente!
	Seu dente ama ser escovado, assim ele sempre estará limpo!
	Não precisa muito creme dental, um pouco, como um grão de feijão, faz toda a diversão!
	O fio dental passa devagar entre os dentes, limpando tudo com muito carinho!
	Limpe a língua devagar, para a sujeira retirar!
	Parabéns, você encontrou todos os pares, aprendeu a cuidar melhor do seu dente e ganhou a medalha de campeão!

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Figura 6 – Imagem ampliada após o acerto do par, com a mensagem escrita

## MemoDente

Fase 1 Fase 2 Fase 3 Fase 4 Fase 5

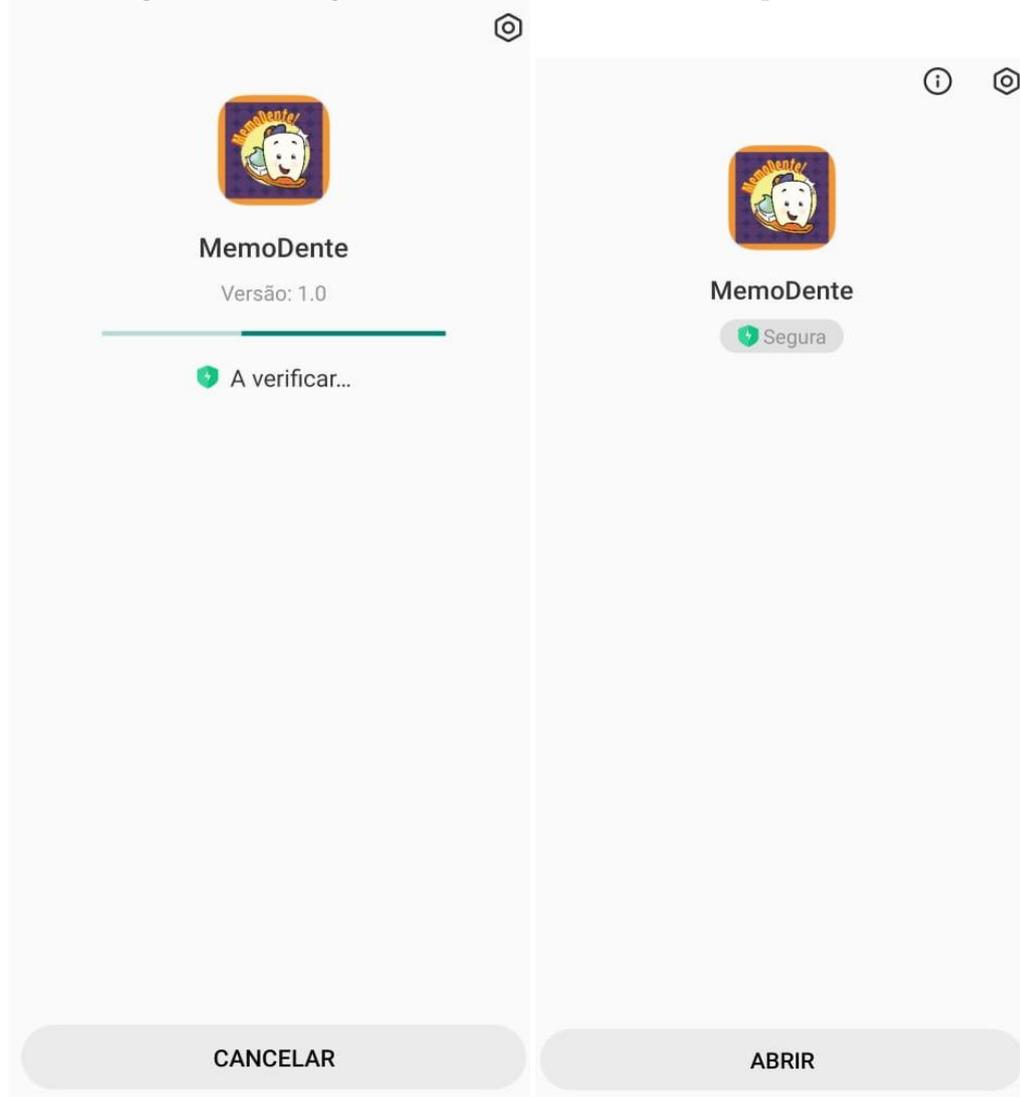
Acertos: 2 de 8 ★ Tentativas: 4

**O fio dental limpa o sujinho que fica entre os dentinhos, para que você sorria sempre contente!**



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Figura 7 – Imagens da instalação do MemoDente em um *Smartphone*



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Esse protótipo do jogo da memória digital está na **fase de implementação**, que consiste na programação dos cenários, dos personagens, artefatos e dos objetos do jogo, por meio da linguagem de programação. Ainda faltam ser realizadas as **fases de testes**, para detecção de erros e retornos para melhorias do jogo; e a **fase de execução**, definindo os equipamentos que serão utilizados, instalação e execução o jogo, data e local para jogar (BATTISTELLA, 2016).

Desse modo, esse protótipo de uma ferramenta digital direcionada à promoção da saúde bucal em pré-escolares foi elaborado de acordo com o discurso do sujeito coletivo dos professores da educação infantil, para ser utilizado por crianças pré-escolares, com a mediação docente.

## 6 CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa foi realizada com o público-alvo de professores da educação infantil, que lecionam nas turmas do infantil V, por meio de entrevistas individuais, tendo como objetivo a elaboração de um protótipo de um jogo educacional digital, para ser utilizado por eles, durante as ações de educação em saúde bucal com pré-escolares, em sala de aula, estimulando o autocuidado com a saúde oral.

Pôde-se compreender que o efeito de um recurso educacional digital, no formato de jogo, quando utilizado em sala de aula da educação infantil, torna as aulas mais atraentes e motivadoras, prendendo a atenção das crianças, promovendo a interação entre elas, com a troca de vivências, e favorecendo o aprendizado em saúde bucal.

O recurso educacional digital sugerido pelos professores, para ser desenvolvido neste estudo e utilizado por eles nas ações de promoção do autocuidado em saúde bucal em pré-escolares, foi o jogo da memória digital; por ser de fácil aceitação pelas crianças com cinco anos de idade, que conseguem jogá-lo com diversão.

Os professores recomendaram que as temáticas desenvolvidas no jogo orientassem sobre os cuidados com a saúde bucal e quais os utensílios utilizados nessa ação. Afirmando que esse recurso poderia ser utilizado em vários momentos de aprendizagens em sala de aula, desde rodas de conversas a atividades individuais com as crianças, podendo associá-lo a outros temas abordados durante as aulas.

Desse modo, desenvolveu-se um protótipo do jogo da memória digital, contendo cinco fases, com dificuldades diferentes, ilustrações que remetem ao cotidiano das crianças e personagens com as características físicas dos pré-escolares e dos seus responsáveis; o qual orienta sobre os cuidados com a saúde bucal, motivando a sua realização pelas crianças, com o apoio dos seus cuidadores.

O jogo da memória digital será desenvolvido em um outro momento, após o seu protótipo ser testado pelas crianças pré-escolares e as sugestões de melhorias, que porventura apareçam, sejam incorporadas a ele. Devendo-se considerar, também, as opiniões dos responsáveis pelos pré-escolares, para que todo o processo seja finalizado.

Esta pesquisa pôde constatar que a utilização de um recurso educacional digital, no formato de jogo educacional, poderia contribuir positivamente nas ações de educação em saúde bucal, quando utilizado em sala de aula por pré-escolares das turmas de infantil V, com mediação dos seus professores.

Porém ainda não é possível a sua utilização nos Centros de Educação Infantil que fizeram parte desse estudo, pois não há recursos tecnológicos disponíveis para serem utilizados pelas crianças nessas instituições, tipo computadores e *tablets*, dificultando o acesso aos jogos educacionais digitais em sala de aula.

Os professores demonstram interesse em utilizar o jogo educacional digital nas ações de educação em saúde bucal, caso haja o suporte necessário para o seu uso e a sua capacitação profissional, tanto para a utilização da tecnologia digital, como em relação à saúde bucal; para realizar um planejamento adequado das atividades pedagógicas sobre este tema, utilizando o recurso digital.

Eles afirmam que o jogo da memória digital temático sobre saúde bucal poderia ser utilizado nas rodas de conversa, que ocorrem diariamente nessas instituições de ensino infantil, nas contações de histórias e em outros momentos de aprendizagens. Ele poderia colaborar com a abordagem de assuntos como posição dos dentes na cavidade bucal (direita, esquerda, em cima, embaixo, frente, atrás); quantidade dos dentes; seus tamanhos e formatos; soma e subtração (retirando e acrescentando dentes da cavidade bucal); linguagem (as letras que formam os nomes dos dentes) e na abordagem sobre higiene pessoal.

Atualmente, o que os professores poderiam utilizar, para trabalhar com um jogo educacional digital, seria o projetor de imagens. Nesse caso, o jogo seria projetado na lousa ou parede e os professores manuseariam o jogo, guiados pelas crianças. Seria uma possibilidade mais limitada de utilização, mas, pelo menos, seria possível inserir um jogo digital em sala de aula.

Desse modo, pode-se concluir que o ideal seria a existência de recursos tecnológicos nas salas de aula da educação infantil, em quantidade suficiente que permitisse o uso individual e coletivo pelos pré-escolares, permitindo a inserção das crianças nesse mundo digital, de modo orientado, e colaborando com a organização das aulas pelos professores, tornando-as mais atrativas e interessantes.

Destaca-se a importância da interação entre profissionais de saúde, professores e responsáveis pelas crianças na inserção e condução da rotina de cuidados com a saúde bucal dos pré-escolares. Incitando a percepção da importância desse cuidado com a higiene oral por parte dos responsáveis pelas crianças, o que pode estimular a sua conscientização de que manter dentes decíduos saudáveis favorece a sua qualidade de vida.

Esta pesquisa teve como limitação não contemplar as opiniões das crianças pré-escolares sobre que tipo de recurso educacional digital, em formato de jogo educacional, poderia ser utilizado em sala de aula, nas ações de educação em saúde bucal realizadas pelos

professores e que temática ele deveria abordar. Também não contemplou as crianças com necessidades especiais, como deficiência auditiva e visual.

Espera-se que este estudo instigue os gestores municipais a viabilizarem recursos tecnológicos nas salas de aula da educação infantil, possibilitando a utilização deste jogo educacional e de outras tecnologias educacionais de modo adequado, contribuindo com o desenvolvimento integral das crianças pré-escolares.

E que estimule a inserção da rotina diária de cuidados com a saúde bucal nos Centros de Educação Infantil municipais, disponibilizando um tempo para a realização da escovação supervisionada pelos docentes, o que contribuirá com a rotina de cuidados no ambiente familiar, prevenindo as doenças da cavidade oral.

## REFERÊNCIAS

- ABANTO, J. *et al.* Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Brazilian version of the scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). **Health and Quality of Life Outcomes**, [S. l.], v. 11, n. 16, p. 11-16, 2013. Disponível em: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-11-16>. Acesso em: 21 jun. 2021.
- ABREU, F. A. de; CLAUDINO, L. S. D. “Isso vem de uma aprendizagem”: discutindo o conceito de tecnologia a partir de diferentes perspectivas. **R. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 16, n. 42, p. 22-37, jul./set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/10339>. Acesso em: 27 ago. 2022.
- ALKILZY, M. *et al.* Improving toothbrushing with a Smartphone App: Results of a randomized controlled trial. **Caries Research**, [S. l.], v. 53, n. 6, p. 628-635, 2019. Acesso em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31132765/>. Acesso em: 27 ago. 2022.
- ARAÚJO, L. C.; MADEIRA, C. A. G. Jogos educacionais digitais no ensino infantil: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 286-295, dez. 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/110238>. Acesso em: 27 ago. 2022.
- ARAÚJO, M. F. M. **AIDS/Jogos educativos: viabilizando estratégias de avaliação**. 2001. 123p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-566923>. Acesso em: 27 ago. 2022.
- ARRUDA, A. C.; ROSA, S. S. Viaje e brinque!: uma prática educativa baseada em projeto para a integração das tecnologias digitais na educação infantil. *In*: VAZ, A.; GÓES, A. R. T.; SILVA, R. (org.). **Educação, tecnologias e linguagens: pesquisas, metodologias e práticas inovadoras**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. v. 1, p. 154-167. Acesso em: [www.exatas.ufpr.br/portal/degref\\_adrianaavaz/wp-content/uploads/sites/17/2014/11/Ebook-GEPETEL-2021.pdf](http://www.exatas.ufpr.br/portal/degref_adrianaavaz/wp-content/uploads/sites/17/2014/11/Ebook-GEPETEL-2021.pdf). Acesso em: 27 ago. 2022.
- BADARÓ, E. A. Recursos tecnológicos na educação infantil. **Revista Científica Educação**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 5, p. 589-595, maio, 2019. Disponível em: <https://periodicosrefoc.com.br/jornal/index.php/RCE/article/view/72>. Acesso em: 27 ago. 2022.
- BAPTISTA, O. G. S.; NASCIMENTO, L. F. C. Água potável: escassez e gestão do consumo em condomínios residenciais metropolitanos. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 8384-8397, jan. 2022. ISSN 2525-8761. Disponível em: [tratamentodeagua.com.br](http://tratamentodeagua.com.br). Acesso em: 27 ago. 2022.
- BARBOSA, C. S. *et al.* Reorganização das atividades extensionistas em saúde bucal para pré-escolares no contexto da covid-19. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 17, e2119514, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/19514>. Acesso em: 27 ago. 2022.

BARBOSA, M. L.; AMARAL, S. F. Aplicativos e gamificação na educação: possibilidades e considerações. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 23974-23987, mar. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/26044>. Acesso em: 28 ago. 2022.

BATTISTELLA, P. E. **ENgAGED**: um processo de desenvolvimento de jogos para ensino em computação. 2016. 403f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) –Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/175816/345443.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 jun. 2021.

BIAGGI, G. Q. F. *et al.* O uso das novas tecnologias na educação infantil: para favorecer as habilidades de professores e alunos nesse novo tempo digital. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (online)**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 2-14, 2021. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/191>. Acesso em: 27 ago. 2022.

BORDALO, C. A. L. Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas: uma análise da exclusão e do déficit dos serviços de abastecimento de água potável à população da Amazônia brasileira. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 25, n. 1, p. 261-284, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/9405>. Acesso em: 27 ago. 2022.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**: lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata. 9 ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012a. 207 p. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm). Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 154, n. 35, p. 1, 16 fev. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=17/02/2017>. Acesso em: 7 jul. 2022.

BRASIL. Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento quando existir estação de tratamento. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 16050, 27 maio 1974. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6050.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6050.htm). Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 18055, 20 set.1990. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8080-19-setembro-1990-365093-norma-pl.html>. Acesso em: 12 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: Ministério da Educação, p. 600, 2018b. Disponível em: BNCC\_EI\_EF\_110518\_versaofinal\_site.pdf (mec.gov.br). Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília, DF, 2010a. 36 p. Disponível em: portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares\_2012.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros nacionais de qualidade para a educação infantil**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2006a. v. 1. Disponível em: portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Educinf/eduinfparqualvol1.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho nacional de Saúde. **Carta Circular n. 1, de 03 de março de 2021**. Orienta procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. p. 5. Disponível em: www.conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/CARTAS/Carta\_Circular\_01.2021.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012c. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\_12\_12\_2012.html. Acesso em: 20 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\_nacional\_brasil\_sorridente.htm. Acesso em: 27 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Instrutivo PSE - Programa Saúde na Escola**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. 26 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/passo\_a\_passo\_programa\_saude\_escola.pdf. Acesso em: 9 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos temáticos do PSE – Promoção da Saúde Bucal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. 45 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\_tematico\_pse\_saude\_bucal.pdf. Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010**: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012b. 116 p. Disponível em:

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa\\_nacional\\_saude\\_bucal.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf). Acesso em: 21 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006b. 60 p. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28\\_11\\_2013\\_14.57.23.7ae506d47d4d289f777e2511c83e7d63.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28_11_2013_14.57.23.7ae506d47d4d289f777e2511c83e7d63.pdf). Acesso em: 21 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**: PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. 36 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnps\\_revisao\\_portaria\\_687.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnps_revisao_portaria_687.pdf). Acesso em: 22 jun. 2021.

BRASIL. Portaria nº 3.840, de 7 de dezembro de 2010. Inclui a Saúde Bucal no Monitoramento e Avaliação do Pacto pela Saúde, e estabelece as diretrizes, orientações e prazos do processo de ajuste de metas para o ano de 2011. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 72, 10 dez. 2010b. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3840\\_07\\_12\\_2010.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt3840_07_12_2010.html). Acesso em: 28 ago. 2022.

BRASIL. Senado Federal. **LDB**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. 2. ed. Brasília, DF: Senado Federal, 2018a. 58 p. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_2ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

BROUGÈRE, G. **Jogo e educação**. Tradutora Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 218 p.

CAMPESTRINI, N. T. F. *et al.* Atividades educativas em saúde bucal desenvolvidas por cirurgiões-dentistas com escolares: uma revisão sistematizada da literatura. **Revista da ABENO**, Porto Alegre, v. 19, n. 4, p. 46-54, 2019. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/886/634>. Acesso em: 7 jul. 2020.

CARDOSO, M. S. S.; SILVA, A. M. B. A importância das atividades lúdicas no universo infantil. **Revista Inclusiones**, [S. l.], v. 6, n. especial, p. 543-556, out./dez. 2019. Disponível em: <https://revistainclusiones.org/pdf33/39%20VOL%206%20NUM%204%20PERNAMBUCOMUNDO2019OCTUBDICIEMB19INCL.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2022.

CARVALHO, A. S. *et al.* Tecnologias da informação e suas transformações na educação. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 2, 2021. Disponível em: [www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=720&path%5B%5D=0](http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=720&path%5B%5D=0). Acesso em: 28 ago. 2022.

CARVALHO, W. C. *et al.* Cárie na primeira infância: um problema de saúde pública global e suas consequências à saúde da criança. **International Journal of Science Dentistry**, [S. l.], v. 2, n. 58, p. 50-58, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/50804>. Acesso em: 28 ago. 2022.

CASTRO, V. Q. **Dental adventure**: jogo digital como estratégia de promoção de saúde bucal. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia Minimamente Invasiva e Simulação na Área da Saúde) – Centro Universitário Christus - Unichristus, Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/689>. Acesso em: 28 ago. 2022.

COELHO, A. C. A. *et al.* Aplicativo móvel para educação em saúde bucal e promoção do autocuidado: relato de experiência. **Práticas e Cuidado**: revista de saúde coletiva, Salvador, v.2, n. e12284, p.1-14, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/12284>. Acesso em: 28 ago. 2022.

COSTA JÚNIOR, H. S. *et al.* Saúde bucal para a educação infantil: uma análise entre professores do município de Porto Nacional. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 12, n. 2, pub. 2, p. 10-17, ago. 2019. Disponível em: <https://assets.unitpac.com.br/arquivos/revista/vol-12-num-2-ago-2019/artigo-2.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022.

DASSOLER, M. S.; GIACOMAZZO, G. F. Dispositivos móveis na educação: reflexões a partir de pesquisas no contexto escolar. **Saberes Pedagógicos**, Criciúma, v. 3, n. 2, p. 277-303, jul./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/pedag/article/view/5107>. Acesso em: 28 ago. 2022.

DESAI, R. V. *et al.* “BRUSH UP”: uma ajuda tecnológica inovadora para os pais controlarem o comportamento de higiene bucal de seus filhos. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 39, p. 1-7, 2021. Disponível em: [https://old.scielo.br/pdf/rpp/v39/pt\\_1984-0462-rpp-39-e2020085.pdf](https://old.scielo.br/pdf/rpp/v39/pt_1984-0462-rpp-39-e2020085.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

FERNANDES, A. M. **Cultura digital na pré-escola**: perspectivas de desenvolvimento integral. 2020. 140 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Planalto Catarinense. Lages, SC, 2020. Disponível em: [https://data.uniplaclages.edu.br/mestrado\\_educacao/dissertacoes/079e54b694bcedc07bcb12a38fcc1f5e.pdf](https://data.uniplaclages.edu.br/mestrado_educacao/dissertacoes/079e54b694bcedc07bcb12a38fcc1f5e.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

FETTER, J. A. **Avaliação do estado de saúde bucal de um grupo de pré-escolares de vulnerabilidade social**. 2020. 64 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/27340>. Acesso em: 28 ago. 2022.

FREITAS, E. F. **Aprendizagem ativa na educação infantil**: transformando a sala de aula em um espaço de criatividade. 2019. 20 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Jesuítica) – Curso de Especialização em Educação Jesuítica, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019. Disponível em: [www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS /8741?show=full](http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS /8741?show=full). Acesso em: 27 ago. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GERALDO, R. E.; SILVA, J. H. D.; THEODÓRIO, D. P. Atividades lúdicas utilizadas pelo professor no processo de aprendizagem na educação infantil: revisão. **Revista Científica da UMC**, Mogi das Cruzes, v. 6, n. 2, p. 1-4, 2021. Disponível em: [seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/viewFile/1621/1063](http://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/viewFile/1621/1063). Acesso em: 28 ago. 2022.

GOMES, S. P. M. *et al.* Avaliação do índice ceo-d em pré-escolares dos centros municipais de Educação Infantil de Foz do Iguaçu-PR. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24411>. Acesso em: 28 ago. 2022.

GONÇALVES, G. H. *et al.* Contaminação, meios de desinfecção e armazenamento da escova dental: revisão de literatura. **Rev. Inic. Cient. e Ext.**, Valparaíso de Gpiás[S. l.], v. 2, n. 4, p.219-27, 2019. Disponível: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/261>. Acesso em: 28 ago. 2022.

GUIZZO, B. S.; BALDUZZI, L.; LAZZARI, A. Protagonismo infantil: um estudo no contexto de instituições dedicadas à educação da primeira infância em Bolonha. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 35, n. 74, p. 271-289, mar./abr. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/Q8GkJhftbBCQn6jgxK3Jxvg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 nov. 2021.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**: o jogo como elemento da cultura. Tradução Joao Paulo Monteiro, revisão de tradução Nelson Cunha. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2019. 286 p.

LEFÈVRE, F. **Discurso do sujeito coletivo**: nossos modos de pensar, nosso eu coletivo. 1. ed. São Paulo: Andreoli, 2017. 80 p.

LOGAN, W. H. G.; KRONFELD, R. Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. **The Journal of the American Dental Association**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 379-427, mar. 1933. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1048636433030022>. Acesso em: 21 jun. 2021.

LOPES, I. E.; NOGUEIRA, J. A. D.; ROCHA, D. G. Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 118, p. 773-789, jul./set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/SNsdFnbvBdfdh76GQYGDtM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2022.

LOPES, L. M.; ROSA, S. S. TPACK: os modelos de formação de professores e o uso das tecnologias digitais nas práticas de ensino. In: VAZ, A.; GÓES, A. R. T.; SILVA, R. (org.). **Educação, Tecnologias e Linguagens**: pesquisas, metodologias e práticas inovadoras – vol 1. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. p. 127-141. Disponível em: [www.exatas.ufpr.br/portal/degref\\_adrianavaz/wp-content/uploads/sites/17/2014/11/Ebook-GEPETEL-2021.pdf](http://www.exatas.ufpr.br/portal/degref_adrianavaz/wp-content/uploads/sites/17/2014/11/Ebook-GEPETEL-2021.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

LOZOYA, C. J. S. Influence of a Smartphone Application on the Oral Health Practices and Behaviors of Parents of Preschool Children. **The Journal of Dental Hygiene**, [S. l.], v. 93, n.

5, [S. l.], oct. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31628171/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MARINHO, M. L. C. O Discurso do Sujeito Coletivo: uma abordagem quali-quantitativa para a pesquisa social. **Trabajo Social Global**, Granada, v. 5, n. 8, p. 90-115, 2015. Disponível em: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/tsg/article/view/3093>. Acesso em: 10 out. 2021.

MÁXIMO, S. S.; AGUIAR, C. S.; PINCHEMEL, E. N. B. A Importância da Educação em Saúde Bucal de Pais e Educadores como Fator de Impacto na Saúde Bucal da Criança: Uma Revisão da Literatura. **Rev. Psic.**, São Paulo, v. 15, n. 58, p. 76-87, dez. 2021. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3276>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MEDRADO, A. C. S. M.; TEIXEIRA, V. R. L. A Relevância dos Jogos e Brincadeiras para o Desenvolvimento da Aprendizagem na Educação Infantil. **Rev. Mult. Psic.**, São Paulo, v. 14, n. 53, p. 260-270, dez. 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MELO, T. R. N. B. de *et al.* Educação em saúde bucal: estudo das estratégias adotadas nas unidades de saúde do interior do Ceará. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 31, p. 697-706, ago. 2019. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/200600537.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2020.

MENDONÇA, T. S. **Desenvolvimento de um serious game de educação em saúde bucal com participação de especialistas e usuários**. 2022. Dissertação (Mestre em Odontologia) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/11986/3/Dissertação%20-%20Thaís%20Silva%20Mendonça%20-%202022.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MENESES, P. L. S. *et al.* Atividades lúdicas para promoção de saúde bucal em escolares: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 1-10, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/349266679\\_Atividades\\_ludicas\\_para\\_promocao\\_de\\_saude\\_bucal\\_em\\_escolares\\_revisao\\_de\\_literatura](https://www.researchgate.net/publication/349266679_Atividades_ludicas_para_promocao_de_saude_bucal_em_escolares_revisao_de_literatura). Acesso em: 28 ago. 2022.

MENESES, P. V. S. *et al.* Elaboração e validação de um jogo didático sobre saúde bucal. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 1-13, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org>. Acesso em: 2 out. 2022.

MINAYO, M. C. S. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. *In*: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2016. p. 56-71.

MORAES, G. S. C.; COELHO, H. G. A importância do lúdico na educação infantil. **Reeduc**, Goiás, v. 7, n. 2, p. 96-125, maio/ago. 2021. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/reeduc/article/view/11569>. Acesso em: 28 ago. 2022.

MORAES, V. M. O ‘brincar’ na educação infantil e o desenvolvimento da criança. **Educationis**, Aracaju, v. 8, n.1, p.1-7, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318->

3047.2020.001.0001. Disponível em:

<https://sustenere.co/index.php/educationis/article/view/CBPC2318-3047.2020.001.0001>.

Acesso em: 28 ago. 2022.

MORAIS, E. R. *et al.* Concepção de um jogo sério baseado no *design* participativo para educação em higiene bucal de crianças. **Rev. Saúd. Digi. Tec. Edu.**, Fortaleza, v. 5, n. 1, p. 23-36. jan./abr. 2020a. Disponível em: <https://doi.org/10.36517/resdite.v5.n1.2020.re3>. Acesso em: 7 jul. 2020.

MORAIS, E. R. *et al.* Serious games para educação em higiene bucal infantil: uma revisão integrativa e a busca de aplicativos. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 25, n. 8, p. 3299-3310, 2020b. Disponível em

<https://www.scielo.br/j/csc/a/459TB5ZP9pDGs595bgMG53J/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2022.

NACIONES UNIDAS. Asamblea General. **Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010**: 64/292. El derecho humano al agua y el saneamiento. [S. l.]: Naciones Unidas, p. 1-3, 28 jul. 2010. Disponível em: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/479/38/PDF/N0947938.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2022.

NARANJO-HERNÁNDEZ, Y. Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem.

**Rev. Arch. Med. Camagüey**, Cuba, v. 23, n. 6, p. 814-825, 2019. Disponível em:

<http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n6/1025-0255-amc-23-06-814.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.

OLIVEIRA, A. C. Uma proposta para diminuir o risco de contaminação cruzada durante ações de escovação coletivas. 2020. 23 p. Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Cesumar – UNICESUMAR, Maringá, 2020. Disponível em:

<https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/3895/1/AMANDA%20CAPELLIN%20DE%20OLIVEIRA.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022.

OLIVEIRA, R. N. D.; CABRAL-OLIVEIRA, G. G. Análise crítica dos kits de saúde oral do Programa Saúde na Escola do município do Rio de Janeiro, 2017. **REVA Acad. Rev. Cient. da Saúde**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 4-9, jan./abr. 2020. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/343726267\\_Analise\\_critica\\_dos\\_kits\\_de\\_saude\\_oral\\_do\\_Programa\\_Saude\\_na\\_Escola\\_do\\_municipio\\_do\\_Rio\\_de\\_Janeiro\\_2017](https://www.researchgate.net/publication/343726267_Analise_critica_dos_kits_de_saude_oral_do_Programa_Saude_na_Escola_do_municipio_do_Rio_de_Janeiro_2017). Acesso em: 28 ago. 2022.

OREM, D. E. **Nursing**: concepts of practice. 6. ed. Sant Louis: Mosby, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Levantamentos em saúde bucal**: métodos

Básicos. 5. ed. Tradução: Profa. Dra. Maria Gabriela Haye Biazevic. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP), 2017. 140 p. Disponível em:

[www.fo.usp.br/wp-content/uploads/2011/06/Levantamentos-Saude-Bucal\\_5ed\\_Nov2017.pdf](http://www.fo.usp.br/wp-content/uploads/2011/06/Levantamentos-Saude-Bucal_5ed_Nov2017.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

PEREIRA, W. S.; CYSNEIROS FILHO, G. A. A.; AGUIAR, Y. P. C. Diretrizes para o Desenvolvimento de Serious Games: Um Mapeamento Sistemático da Literatura. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 30.; CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 8., 2019, Brasília, DF. **Anais [...]**.

Brasília, DF: SBIE/CBIE, 2019. Disponível em: [ojs.sector3.com.br/index.php/sbie/article/view/8799](https://ojs.sector3.com.br/index.php/sbie/article/view/8799). Acesso em: 28 ago. 2022.

PIAGET, J. **A psicologia da criança**. 11. ed. Rio de Janeiro: Difel, 2021.

PITTS, N. *et al.* Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration. **Int. J. Paediatr. Dent.**, Medford, v. 29, p. 384-386, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31099129/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

PONTE, Y. de O. *et al.* Educação em saúde bucal em uma creche pública municipal no interior do Ceará. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 1-7, fev. 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2530/1435>. Acesso em: 7 jul. 2020.

QUEIROZ M. A.; ROCHA, M. S. P. M. L. Pela tela de um tablet: tecnologias digitais na Educação Infantil. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 21, n. 71, p. 1941-1966, out./dez. 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/359243907\\_Pela\\_tela\\_de\\_um\\_tablet](https://www.researchgate.net/publication/359243907_Pela_tela_de_um_tablet). Acesso em: 17 ago. 2022.

RASMUS, K *et al.* Acceptability of a mobile application in children's oral health promotion: A pilot study. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, [S. l.], v. 18, n. 6, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8004230/pdf/ijerph-18-03256.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022.

REIS, G. D. S.; RODRIGUES, A. As contribuições das TDICS na educação infantil: um estudo dos antecedentes investigativos da área. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.2, p.14935-14946, fev. 2022. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/44583>. Acesso em: 28 ago. 2022.

REIS, N. L. S. *et al.* Consequências da negligência da saúde bucal em dentes decíduos. **Ciências Biológicas e de Saúde**, Alagoas, v. 6, n. 2, p. 62-72, out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/7236/4288>. Acesso em: 7 nov. 2021.

RIBEIRO, W. A. **O autocuidado em pacientes com estomia intestinal à luz de Dorothea Orem**: da reflexão ao itinerário terapêutico. 2019. 162 p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciência do Cuidado em Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Fluminense, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1008229>. Acesso em: 29 ago. 2021.

RODRIGUES, A. A. A. O. *et al.* Capacitação dos professores do ensino infantil para promoção da saúde bucal de pré-escolares. **Expressa Extensão**, Pelotas, v. 25, n. 3, p. 358-366, set./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/18848>. Acesso em: 28 ago. 2022.

ROSÁRIO, C. A.; BAPTISTA, T. W. F.; MATTA, G. C. Sentidos da universalidade na VIII Conferência Nacional de Saúde: entre o conceito ampliado de saúde e a ampliação do acesso a

serviços de saúde. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 124, p. 17-31, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/xmZCCHhzYYd7CwZfnsVnTQp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 ago. 2022.

SALLES, G. N. *et al.* Influência de escolares participantes de um programa de educação nas práticas diárias de saúde bucal em seu ambiente familiar. **Semina: ciências biológicas e da saúde**, Londrina, v. 42, n. 2, p. 145-154, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1292905>. Acesso em: 28 ago. 2022.

SANTOS, A. A.; PEREIRA, O. J. A importância dos jogos e brincadeiras lúdicas na Educação Infantil. **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 11, n. 25, p. 480-493, set./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/899>. Acesso em: 28 ago. 2022.

SANTOS, A. M.; KLAUBERG, R. Fluoretação da água do sistema de abastecimento público no Brasil. **RECISATEC – Revista Científica Saúde e Tecnologia**, Jundiaí, v. 2, n. 3, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/109>. Acesso em: 28 ago. 2022.

SILVA, J. C. T. Tecnologia: novas abordagens, conceitos, dimensões e gestão. **Revista Produção**, [S. l.], v. 13 n. 1, p. 50-63, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/3ZWfzzNVH44X8J7KgbRfShQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 7 nov. 2021.

SILVA, K. K. A.; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, p. 1-32, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 ago. 2022.

SILVA, L. A. **Possíveis contribuições dos recursos tecnológicos na educação infantil**. 2020. Monografia (Curso de Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Três Pontas – FATEPS. Três Pontas, 2020. Disponível em: <repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/1801>. Acesso em: 28 ago. 2022.

SILVA, L. J. R.; SOUSA, S. J. L. A importância da saúde bucal em crianças durante a dentição decídua. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 351-363, jan. 2022. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-mms1rUXBokJ:https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/42237&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 28 ago. 2022.

SILVA, N. *et al.* Avaliação das ações educativas em saúde bucal com pré-escolares pela perspectiva de professores. **Revista Diálogos Acadêmicos**, Fortaleza, v. 7, n. 1, p. 50-56, jan./jun. 2018. Disponível em: [revista.fametro.com.br/index.php/RDA/article/view/175](http://revista.fametro.com.br/index.php/RDA/article/view/175). Acesso em: 28 ago. 2022.

SILVA, N. W.; MATIAS, A. M. J. As contribuições do lúdico na educação infantil. **Revista de Pós-Graduação Multidisciplinar**, São Paulo, v. 1, n. 6, p. 93-104, out./dez. 2019. Disponível em: [fics.edu.br/index.php/rpgm/article/view/851](http://fics.edu.br/index.php/rpgm/article/view/851). Acesso em: 28 ago. 2022.

- SILVA, P. S.; ESPERANÇA, J. A. Mídias digitais e educação infantil: construindo possibilidades pedagógicas. **REVASF**, Petrolina, v. 10, n. 22, p. 536-556, set./dez. 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1268/870>. Acesso em: 18 ago. 2022.
- SILVA, V. S.; RIBEIRO, E. D. P. Evidência científica para uso do fio dental no controle de biofilme e inflamação gengival. **Rev. Fac Odontol.**, Salvador, v. 52, n. 1, p. 70-79, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revfo/article/view/48833>. Acesso em: 28 ago. 2022.
- SOUZA, G. S. *et al.* Contaminação microbiana, métodos de desinfecção e armazenamento de escovas de dente: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. 1-15, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/347414620\\_Contaminacao\\_microbiana\\_metodos\\_d\\_e\\_desinfeccao\\_e\\_armazenamento\\_de\\_escovas\\_de\\_dente\\_uma\\_revisao\\_da\\_literatura](https://www.researchgate.net/publication/347414620_Contaminacao_microbiana_metodos_d_e_desinfeccao_e_armazenamento_de_escovas_de_dente_uma_revisao_da_literatura). Acesso em: 28 ago. 2022.
- SOUZA, I. Z.; FOFONCA, E.; SOUZA, D. A. Transições paradigmáticas educacionais: a formação em contexto de professores num constante exercício dialógico-reflexivo. *In: VAZ, A.; GÓES, A. R. T.; SILVA, R. (org.). Educação, tecnologias e linguagens: pesquisas, metodologias e práticas inovadoras.* São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. v. 1, p. 142-153. Disponível em: [www.exatas.ufpr.br/portal/degraf\\_adrianavaz/wp-content/uploads/sites/17/2014/11/Ebook-GEPETEL-2021.pdf](http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf_adrianavaz/wp-content/uploads/sites/17/2014/11/Ebook-GEPETEL-2021.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt\\_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf](https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf). Acesso em: 1 ago. 2020.
- SOUZA, S. C. S.; RODRIGUES, S. A. S. R. A contribuição do jogo da memória no ensino de matemática na educação infantil em uma escola do estado de Sergipe. **Anais Educon**, São Cristóvão, v. 14, n. 14, p. 2-14, set. 2020. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/13711/44/43>. Acesso em: 28 ago. 2022.
- STUDART, N. A gamificação como design instrucional. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, Dão Paulo, v. 44, p. 1-11, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/TFcKMNMYYWRRhBGNxNmHRn3v/>. Acesso em: 28 ago. 2022.
- TEIXEIRA, D. S. C. **Organização das ações coletivas no Programa Saúde na Escola.** *In: UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS; UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Saúde Bucal na APS: urgências, doenças transmissíveis, gestantes, puérperas e pessoas com deficiência. Cuidado em saúde bucal para pessoas com doenças infecciosas transmissíveis.* São Luis: UNA-SUS: UFMA, 2020. Disponível em: [https://ares.unasus.gov.br/acervo/bitstream/ARES/24245/1/Organizacao\\_Acoes\\_Coletivas\\_Programa\\_Saude\\_Escola.pdf](https://ares.unasus.gov.br/acervo/bitstream/ARES/24245/1/Organizacao_Acoes_Coletivas_Programa_Saude_Escola.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TSAKOS, G. *et al.* Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). **Health and Quality of Life Outcomes**, [S. l.], v. 10, n. 62, p. 1-8, 2012. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/225281837\\_Developing\\_a\\_new\\_self-reported\\_scale\\_of\\_oral\\_health\\_outcomes\\_for\\_5-year-old\\_children\\_SOHO-5](https://www.researchgate.net/publication/225281837_Developing_a_new_self-reported_scale_of_oral_health_outcomes_for_5-year-old_children_SOHO-5). Acesso em: 9 jun. 2021.

VERAS, A. P. *et al.* Higiene bucal em pré-escolares pertencentes a um centro de referência de educação infantil em João Pessoa – PB. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 48-55, abr. 2018. Disponível em: <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2018/04/Artigo-06.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

VIANA, R. S.; VIEIRA, W. M. S.; MACHADO, L. H. M. As tecnologias digitais da informação e comunicação e suas influências no desenvolvimento de escolares na educação infantil: relatos de professores no contexto escolar na cidade de Ipatinga, Minas Gerais.

**Revista Vox**, Ribeirão Preto, n. 12, p. 99-112, jul./dez. 2020. Disponível em:

<http://www.fadileste.edu.br/revistavox/ojs-2.4.8/index.php/revistavox/article/view/187>.

Acesso em: 28 ago. 2022.

VICENTE, C. A. **As contribuições e os desafios das mídias na Educação Infantil**. 2019.

Monografia (Especialização em Mídias na Educação) – Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, 2019. Disponível em:

[dspace.nead.ufsj.edu.br/trabalhospublicos/handle/123456789/357](https://dspace.nead.ufsj.edu.br/trabalhospublicos/handle/123456789/357). Acesso em: 28 ago. 2022.

VIEIRA JÚNIOR, I. L.; MELO, J. C. Utilizando as tecnologias na educação: possibilidades e necessidades nos dias atuais. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 4, p.

34301-34313, abr. 2021. Disponível em:

<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/27591/21827>. Acesso em: 28

ago. 2022.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZOLFAGHARI, M. *et al.* Development and evaluation of a gamified smart phone mobile health application for oral health promotion in early childhood: a randomized controlled trial.

**BMC Oral Health**, [S. l.], v. 21, n. 18, p. 1-9, 2021. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33413304/>. Acesso em: 28 ago. 2022.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado por **Simone Santiago Franklin Dauer**, como participante da pesquisa intitulada **Recurso educacional digital para a promoção da saúde bucal em pré-escolares**.

Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Este estudo tem como **objetivo** elaborar um recurso educacional digital, para auxiliar professores da rede pública municipal de ensino, nas ações de promoção do autocuidado em saúde bucal em pré-escolares.

O **benefício** obtido com esta pesquisa é que um recurso educacional digital sobre saúde bucal pode colaborar com as ações de promoção da saúde que fazem parte do Projeto Político-Pedagógico dos Centros de Educação Infantil municipais, os quais estão cadastrados no Programa Saúde na Escola, estimulando o autocuidado em saúde bucal por pré-escolares e melhorando a sua qualidade de vida.

Os **riscos** da pesquisa são: a invasão de privacidade, divulgação de dados confidenciais, interferência na vida e na rotina dos sujeitos, embaraço de interagir com estranhos, medo de repercussões eventuais e riscos relacionados à divulgação de imagem, quando houver filmagens ou registros fotográficos.

A pesquisadora compromete-se em utilizar os dados e/ou material coletado somente para esta pesquisa, e o participante não receberá nenhuma remuneração por participar deste estudo, mas tem a possibilidade de ressarcimento e garantia de indenização.

Esclarecendo que, a qualquer momento, o participante poderá recusar a continuar participando da pesquisa e que também poderá retirar o seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Salienta-se que ele não receberá remuneração pela participação e tem a possibilidade de ressarcimento e garantia de indenização.

Garanto que as informações conseguidas a partir da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao participante.

Endereço da responsável pela pesquisa:

**Nome: Simone Santiago Franklin Dauer**  
**Instituição: Universidade Federal do Ceará – UFC / Mestrado em Saúde da Família-Renasf**  
**Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115, Bairro Rodolfo Teófilo**  
**Telefones para contato: (85) 3366.8449**

**ATENÇÃO:** Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08h00-12h00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e pelo acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_anos,  
 RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Nome do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
 Data

\_\_\_\_\_  
 Assinatura

\_\_\_\_\_  
 Nome do pesquisador

\_\_\_\_\_  
 Data

\_\_\_\_\_  
 Assinatura

\_\_\_\_\_  
 Nome da testemunha  
 (se o voluntário não souber ler)

\_\_\_\_\_  
 Data

\_\_\_\_\_  
 Assinatura

\_\_\_\_\_  
 Nome do profissional  
 que aplicou o TCLE

\_\_\_\_\_  
 Data

\_\_\_\_\_  
 Assinatura

## APÊNDICE B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

**Título da pesquisa:** “Recurso Educacional Digital para a promoção da saúde bucal em pré-escolares”.

**Pesquisadora responsável:** Simone Santiago Franklin Dauer

**Objetivo principal:** Elaborar um recurso educacional digital, para auxiliar professores da rede pública municipal de ensino, nas ações de promoção do autocuidado em saúde bucal em pré-escolares.

Eu, \_\_\_\_\_, autorizo expressamente a utilização da minha imagem (corpo inteiro), em caráter definitivo e gratuito, constante em fotos decorrentes da minha participação na pesquisa, para fins de publicações e divulgações acadêmicas em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, minha pessoa não deve ser identificada, por nome ou qualquer outra forma. As fotografias ficarão sob a responsabilidade da pesquisadora e sob sua guarda, entretanto tenho o direito de retirar, a qualquer momento, a minha autorização.

Fortaleza, \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

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

RG.: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Telefone1: ( ) \_\_\_\_\_ Telefone2: ( ) \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## APÊNDICE C – PERGUNTAS PARA O DIAGNÓSTICO DE SITUAÇÃO

### Quadro 1 – Perguntas para o formulário do aplicativo *Google Forms*

---

01. Qual é o seu nome completo? \*
02. Qual é a sua idade?\*
03. Qual é a sua profissão?\*
04. Há quanto tempo você trabalha nessa profissão?\*
05. Em qual Centro de Educação Infantil (CEI) você trabalha? \*
06. Em qual (is) turma (s) você leciona? \*
07. Em qual (is) turno (s) você trabalha? \*
08. Você já fez qual (is) dos seguintes cursos? (Pode marcar mais de uma opção) \*
09. Você pode especificar qual (is) curso (s) de graduação, mestrado, doutorado e/ ou aperfeiçoamento foi/ foram concluídos (s)?
10. Na sua percepção, como está a saúde bucal das crianças pré-escolares de cinco anos de idade, que estudam no CEI em que você trabalha?
11. Qual é a justificativa para a resposta da questão anterior?
12. Na sua opinião, os pré-escolares de cinco anos de idade, que estudam no CEI em que você trabalha, têm acesso a escova de dentes?
13. Na sua opinião, os pré-escolares de cinco anos de idade, que estudam no CEI em que você trabalha, têm acesso a fio dental?
14. Na sua opinião, os pré-escolares de cinco anos de idade, que estudam no CEI em que você trabalha, têm acesso à água potável?
15. Há atividade de escovação dentária no CEI em que você trabalha?
16. Em caso afirmativo, com qual frequência?
17. Você percebe a necessidade de ações de educação em saúde bucal no Centro de Educação Infantil em que atua?
18. Qual é a justificativa para a resposta anterior?
19. Há material educacional adequado e disponível para a realização de ações de educação em saúde bucal pelos professores nos CEIs?
20. Em caso afirmativo, você pode citar o(s) material (ais)?
21. Você percebe a necessidade de ações de educação em saúde bucal direcionada aos responsáveis pelas crianças de cinco anos de idade, que estudam no CEI em que você trabalha?

## APÊNDICE D – PERGUNTAS PARA ENTREVISTA INDIVIDUAL ABERTA

### Quadro 2 – Questões para entrevista individual aberta

---

**Pergunta 1:** Qual é a sua opinião sobre a utilização de recurso educacional digital nas ações de educação em saúde com pré-escolares?

**Pergunta 2:** Um recurso educacional digital poderia contribuir com as ações de educação em saúde bucal realizadas pelos professores em sala de aula?

**Pergunta 3:** Que tipo de recursos educacionais digitais são mais interessantes para crianças com cinco anos de idade?

**Pergunta 4:** Que temática pode estar presente em um recurso educacional digital sobre saúde bucal, para crianças com cinco anos de idade?

**Pergunta 5:** Como esse recurso educacional digital poderia ser utilizado em sala de aula pelos professores da educação infantil?

---

Fonte: Elaborado pela autora.