

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO  
MEIO AMBIENTE**

**MILENE PAULA DE SOUZA**

**ENSINO SOBRE IMUNOBIOLOGICOS NO CURSO TÉCNICO DE  
ENFERMAGEM**

**VOLTA REDONDA – RJ  
2018**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO  
AMBIENTE**

**ENSINO SOBRE IMUNOBIOLOGICOS NO CURSO TÉCNICO DE  
ENFERMAGEM**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação (UniFoa) – Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente como requisito parcial para obtenção de Grau de Mestre.

Mestranda: Milene Paula de Souza

Orientadora: Profª Dra. Ilda Cecília

Coorientadora: Profª Dra. Lucrécia

## FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tação Wagner - CRB 7/RJ 4316

S 719e Souza, Milene Paula de.

Ensino sobre Imunobiológicos no Curso Técnico de Enfermagem

84 p. II

Orientador: Hilda Cecília Moreira da Silva

Coorientadora: Lucrécia Helena Loureiro

Dissertação (mestrado) – UniFOA / Mestrado profissional em Ensino

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**MILENE PAULA DE SOUZA**

**ENSINO SOBRE IMUNOBIOLOGICOS NO CURSO TÉCNICO DE  
ENFERMAGEM**

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Ilda Cecília

Banca Examinadora

---

Prof.<sup>o</sup> Dr.

---

Prof.<sup>o</sup> Dr.

**VOLTA REDONDA – RJ**

**2018**

## DEDICATÓRIA

À Deus pela iluminação, proteção e forças nos momentos difíceis dessa caminhada, e por me possibilitar concretizar mais este sonho.

## **AGRADECIMENTOS**

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio, em primeiro lugar, de Deus pela vida, das minhas orientadoras, Professora Doutora Ilda Cecília e Lucrecia Loureiro.

Aos meus pais, Damazio Francisco de Souza e Maria Das graças Policarpo de Souza, por sempre acreditarem em mim e por terem abdicado de suas vidas em prol das realizações e da felicidade de seus filhos.

Ao meu filho José Aquiles Souza da Silva, por todo amor, incentivo, apoio e compreensão. Nada disso teria sentido se você não existisse na minha vida.

A minha tia avó Maria Camilo, pelo exemplo de dedicação, benevolência e apoio incondicional, meus saudosos avós Victor, Sebastião e Rita amo vocês!

*O ideal da educação não é aprender ao máximo, maximizar os resultados, mas é antes de tudo aprender a aprender, é aprender a se desenvolver e aprender a continuar a se desenvolver depois da escola.*

*Jean Piaget*

## **LISTA DE SIGLAS**

PNI - Programa Nacional de Imunizações  
SNVE - Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica  
UBS - Unidades Básicas de Saúde  
AB - Atenção Básica  
PNAB - Política Nacional de Atenção Básica  
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais  
CRIE - Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais  
OMS - Organização Mundial da Saúde  
Unicef - Fundo das Nações Unidas para a Infância  
SUS - Sistema Único de Saúde  
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais  
BVS - Biblioteca Virtual de Saúde  
LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde  
SciELO - *Scientific Electronic Library Online*  
HTML – Hyper Text Markup Language  
CSS – Cascading Style Sheets  
SIPN - Sistema de Informação do Programa Nacional  
SI-PNI – Sistema e Programa de Imunizações

## **LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 - Cobertura Vacinal de 2008 a 2015, no município de Volta Redonda, RJ. ....	20
Figura 2 - Visão inicial da página .....	47
Figura 3 – Ferramenta de Ensino acerca dos imunobiológicos .....	47
Figura 4 - Manual.....	48
Figura 5 - Fase 1 do Jogo.....	48
Figura 6 - Fase 1 “fazer o desafio” .....	49
Figura 7 - Questão 1 .....	49
Figura 8 - Questão 2.....	50
Figura 9 - Questão 3.....	50
Figura 10 - Questão 4.....	51
Figura 11 - Questão 5.....	51
Figura 12 - Fase 2 do Jogo .....	51
Figura 13 - Fase 2 “ fazer o desafio” .....	52
Figura 14 - Questão 1 .....	52
Figura 15 - Questão 2.....	52
Figura 16 - Questão 3.....	53
Figura 17 - Questão 4.....	53
Figura 18 - Questão 5.....	53
Figura 19 - Fase 3 .....	54
Figura 20 - Fase 3 “ fazer o desafio” .....	54
Figura 21 - Questão 1 .....	55
Figura 22 - Questão 2.....	55
Figura 23 - Questão 3.....	55
Figura 24 - Questão 4.....	56
Figura 25 - Questão 5.....	56
Figura 26 - Fase 4 .....	56
Figura 27 - Questão 4 “ fazer o desafio”.....	57

Figura 28 - Questão 1 .....	57
Figura 29 - Questão 2 .....	57
Figura 30 - Questão 3 .....	58
Figura 31 - Questão 4 .....	58
Figura 32 - Questão 5 .....	58
Figura 33 - Fase 5 .....	59
Figura 34 - Fase 5 Fazer o Desafio .....	59
Figura 35 - Questão 1 .....	59
Figura 36 - Questão 2 .....	60
Figura 37 - Questão 3 .....	60
Figura 38 - Questão 4 .....	60
Figura 39 - Questão 5 .....	61
Figura 40 - Finalizado o Jogo .....	61
Figura 41 - Fase 1 .....	62
Figura 42 - Fase 2 .....	65
Figura 43 - Fase 3 .....	68
Figura 44 - Fase 4 .....	74
Figura 45 - Fase 5 .....	77

## RESUMO

Há muitas maneiras de promover a aprendizagem, e o grande desafio dos professores em sala é utilizar atividades lúdicas que facilite o ensino aprendizagem como ferramentas que tornem as aulas mais atraentes e divertidas. É notável a necessidade de elaborar alternativas metodológicas para a diversificação do ensino, e os jogos educativos é uma delas. O Objetivo do estudo foi desenvolver um jogo didático para auxiliar a compreensão do esquema vacinal elaborado pelo Programa Nacional de Imunização Brasileiro, direcionado para alunos do Curso Técnico de Enfermagem, graduandos da área de saúde e profissionais de saúde. As Vacinas são utilizadas como medida de controle das doenças, no Brasil e o Programa Nacional de Imunização organiza toda a Política Nacional de Vacinação da população e tem como missão o controle e a erradicação de doenças imunopreveníveis. A atuação do técnico de enfermagem, na sala, de vacina interfere no processo de saúde-doença de forma eficiente possibilitando a adoção de um comportamento participativo, contribuindo positivamente para a promoção da saúde. Esse profissional, em seu cotidiano, orienta, acompanha as doses administradas, monitora as coberturas vacinais, e realiza a busca ativa dos faltosos. Dessa forma, a compreensão do calendário de imunização estabelecido no âmbito do Sistema Único de Saúde, é primordial para a efetiva atuação do técnico de enfermagem na sala de vacina. O trabalho tratou da construção de um jogo didático sobre imunobiológicos, no Curso Técnico de Enfermagem, de uma forma lúdica, contribuindo para o processo ensino aprendizagem, uma vez que, esse tipo de metodologia de ensino é pouco utilizada em sala de aula, evidenciada pela pesquisa integrativa realizada, a fim de conhecer as ferramentas didáticas utilizadas na modalidade de jogo aplicada no ensino na área da saúde acerca dos imunobiológicos. Considera-se que a inclusão do jogo para ensino dos alunos do curso do técnico de enfermagem, contribui significativamente para o processo ensino aprendizagem efetivo, além de colaborar na tarefa de socialização, trabalho em equipe e tornar os conteúdos da imunização compreensíveis e significativos de forma alegre e prazerosa.

**Palavras-chaves:** Educação em saúde, vacina, jogos educativos e aprendizagem

## ABSTRACT

There are many ways to promote learning, and the big challenge for classroom teachers is to use playful activities that facilitate teaching learning as tools that make classes more engaging and fun. The need to develop methodological alternatives for the diversification of education is noteworthy, and educational games are one of them. The aim of the study was to develop a didactic game to help understand the vaccination scheme elaborated by the Brazilian National Immunization Program, directed to students of the Nursing Technical Course, graduating from the health area and health professionals. Vaccines are used as a disease control measure in Brazil and the National Immunization Program organizes the entire National Immunization Policy of the population and its mission is the control and eradication of immunopreventable diseases. The performance of the nurse technician in the room of the vaccine interferes in the health-disease process in an efficient way, enabling the adoption of a participatory behavior, contributing positively to health promotion. This professional, in his daily life, guides, monitors the doses administered, monitors vaccine coverage, and performs the active search of the offenders. Thus, the understanding of the immunization schedule established within the scope of the Unified Health System is paramount for the effective performance of the nursing technician in the vaccine room. The work dealt with the construction of a didactic game about immunobiological, in the Nursing Technical Course, in a playful way, contributing to the learning teaching process, since this type of teaching methodology is little used in the classroom, evidenced by the integrative research carried out in order to know the didactic tools used in the game modality applied in health education about immunobiological. It is considered that the inclusion of the game for the teaching of the students of the course of the nursing technician, contributes significantly to the process of teaching effective learning, besides collaborating in the task of socialization, teamwork and make the contents of immunization understandable and significant in a way cheerful and pleasurable.

**Keywords:** Health education, vaccine, educational games and learning

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 O TEMA E O PROBLEMA.....	14
1.2 OBJETIVOS .....	17
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	17
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
<b>2. DESENVOLVIMENTO</b> .....	17
2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA COBERTURA VACINAL NO BRASIL.....	18
2.2 CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO .....	22
2.3 FERRAMENTAS DE ENSINO: O JOGO DIDÁTICO.....	24
2.4 METODOLOGIA ATIVA: PEDAGOGIA PROBLEMATIZADORA .....	25
2.5 EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UM INSTRUMENTO TRANSFORMADOR.....	27
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	31
<b>4 RESULTADOS</b> .....	33
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	41
<b>6 METODOLOGIA DO PRODUTO EDUCATIVO</b> .....	45
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	80
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	81

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 O TEMA E O PROBLEMA

Tentando facilitar a compreensão do assunto, que será abordado neste estudo, primeiramente iniciou-se apresentando um breve histórico acerca da imunização, que permite refletir sobre como é o trabalho dos técnicos de enfermagem no dia a dia da Atenção Básica, o que lhe é próprio e como o faz, para quê, por quê, a quem e como serve.

No Brasil, desde o início do século XIX, as vacinas são utilizadas como medida de controle de doenças. No entanto, somente a partir do ano de 1973 é que se formulou o Programa Nacional de Imunizações (PNI), regulamentado pela Lei Federal no 6.259, de 30 de outubro de 1975, e pelo Decreto nº 78.321, de 12 de agosto de 1976, que instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE). O PNI organiza toda a Política Nacional de Vacinação da população brasileira e tem como missão o controle, a erradicação e a eliminação de doenças imunopreveníveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Vale lembrar que essa discussão a importância da Imunização no Brasil - não é nova. Nem do ponto de vista da medicina, nem da saúde pública. A bem da verdade, o processo de conhecimento sobre saúde foi sendo remodelado ao longo dos anos. As epidemias que assolaram a população na Idade Média, fizeram com que a sociedade comesse a buscar conhecimentos, e entendimentos com relação à causa das doenças.

Neste contexto, Cavalcanti *et al.*(2017), apontam que uma das medidas implantadas era o isolamento do doente, como forma de evitar contágio. Entretanto, com o surgimento do Racionalismo, do Iluminismo, no século XVIII, houve uma visão mais racional sobre as doenças infectocontagiosas, permitindo assim a liberação das pesquisas científicas e uma preocupação maior em promover Políticas em Saúde.

Para dar sequência à análise histórica, em primeiro lugar, é necessário compreender que foi a partir da conferência de Alma-Ata e da Carta de Ottawa, que as Políticas em Saúde começaram a ser organizadas para reduzir a desigualdade social, buscando a melhoria da saúde da população mundial. A partir de então, percebeu-se a necessidade de aproximar os usuários aos serviços de saúde, foram estabelecidas normas e diretrizes que configuravam um novo modelo de assistência, instalando as Unidades Básicas de Saúde (UBS), ligadas a uma Rede de Atenção Básica (AB), regulamentada pela Portaria MS/GM nº 2.488/2011, que aprovou definitivamente a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).

Deste modo, representantes do Ministério da Saúde vem ao longo dos anos reorganizando a Atenção Básica no Brasil, procurando desenvolver ações de políticas públicas com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, aproximando os cuidados nos territórios da saúde coletiva. Pode-se afirmar, então que a Atenção Básica é onde ocorre o primeiro contato do usuário com o serviço de saúde, configurando a principal porta de entrada e meio de comunicação com toda a Rede de Atenção.

É relevante apontar, que na AB, o serviço de imunização transcende a demarcação de uma área para aplicação das vacinas, é preciso que se focalize o processo de vacinação como um todo, de acordo com o princípio da integralidade cujo objetivo é uma assistência humanizada.

Este estudo justifica-se pelo cardápio de vacina que vem sendo ampliado ao longo dos anos pelo Ministério da Saúde, levando a uma redução das doenças, impactando de forma significativa, na diminuição da mortalidade infantil, além de deixar o país no *Status* de controle em relação algumas doenças, como sarampo, e erradicação como Poliomielite.

A compreensão do Calendário de Imunização estabelecido no âmbito do território nacional é complexo, pois a cada ano são incorporadas novas vacinas para constituir o calendário vacinal. A exemplo, no ano de 2018 a vacina da febre amarela foi introduzida no calendário vacinal, da criança, a partir de 9 meses de vida, além disso, possui muitas especificidades, haja vista que, o calendário vacinal sofre

alterações de acordo com a região, como: a vacina contra sarampo é oferecida em Roraima a partir dos 6 meses de vida, devido a reinserção do Sarampo com a imigração de Venezuelanos, em contrapartida, nos demais estados a vacina é oferecida a partir dos 12 meses de vida, da criança. Desta forma, acredita-se que um jogo como ferramenta de ensino acerca do esquema básico de vacinação das crianças, proporcione considerável contribuição e impacto para a área da enfermagem em saúde pública, em especial para o técnico de enfermagem, no sentido de ampliar o conhecimento teórico, prático e metodológico no ambiente de trabalho.

Como os jogos são reconhecidos como modalidade didática pelo Ministério da Educação, desde 1990 (KRASILCHICK, 2000; CAMPOS, 2009) e sua prática incentivada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), define-se as seguintes questões norteadoras desta dissertação: Como o conteúdo aplicado na disciplina de Imunização Instrumentaliza e pode contribuir para o aluno do Curso Técnico de Enfermagem para atuar na sala de vacinação? Qual a contribuição que o jogo pode oferecer ao aluno do Curso Técnico de Enfermagem sobre o assunto em tela?

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GERAL**

Construir um jogo didático, acerca do calendário de vacinação, como ferramenta de ensino, para ser utilizada pelos alunos do curso Técnico de Enfermagem, através de um portal interativo.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar a caderneta nacional de vacinação e a necessidade de contribuir com novas informações, na formatação do jogo, relacionadas ao Calendário Básico para crianças menores de um ano de idade;

- Estabelecer os dados epidemiológicos prioritários para elaboração do jogo;

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA COBERTURA VACINAL NO BRASIL

Segundo MS (2014), o Programa Nacional de Imunização (PNI) foi criado em setembro de 1973 e institucionalizado pelo decreto nº 78.231 de 12 de agosto de 1976, com o objetivo de promover o controle das doenças preveníveis por imunização, estabelecendo normas e parâmetros técnicos para a utilização de imunobiológicos para estados e municípios. O PNI também tem as funções de coordenação e supervisão da utilização dos imunobiológicos, e ainda participação na produção dos imunobiológicos produzidos no país (RIBEIRO, 2008).

Antes da criação do PNI, os imunobiológicos eram utilizados apenas para o controle de doenças específicas como a febre amarela ou a varíola, mas após sua implantação, a vacinação foi incorporada na rotina dos serviços de saúde, e o número de doenças contempladas com essa medida de prevenção foi ampliado, sendo que atualmente o PNI disponibiliza 12 vacinas para o calendário básico, são elas: BCG, hepatite B, vacina oral da poliomielite, vacina tetravalente (DTP + Hib, difteria, tétano, coqueluche e infecções pelo *haemophilus influenzae b*), antimalárica, tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), tríplice bacteriana DTP (difteria, tétano e coqueluche), dupla bacteriana dt (tétano e difteria), dupla viral (sarampo e rubéola), influenza, rotavírus, antipneumocócica, antimeningocócica, vacina inativada poliomielite, vacina poliomielite (RIBEIRO, 2008).

Grande esforço global está sendo realizado para fortalecimento dos programas de vacinação, especialmente nos países em desenvolvimento, buscando maior cobertura das tradicionais e introdução de novas vacinas nos programas de vacinação.

O Brasil é um dos países que oferece o maior número de vacinas à população. Atualmente, o PNI disponibiliza mais de 300 milhões de doses anuais distribuídas entre 44 imunobiológicos, incluindo vacinas, soros e imunoglobulinas.

Conta com aproximadamente 34 mil salas de vacinação e 42 Centros de Referência em Imunobiológicos Especiais (CRIE), que atendem indivíduos portadores de condições clínicas especiais e utilizam variadas estratégias de vacinação, incluindo vacinação de rotina, campanhas, bloqueios vacinais e ações extramuros.

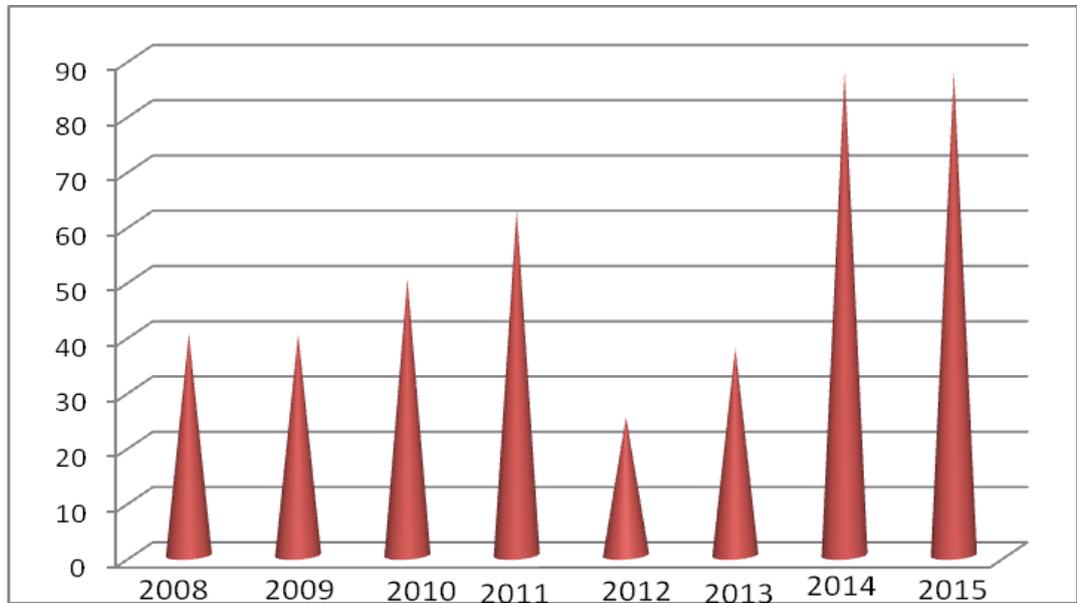
Nos últimos anos, avanços importantes foram alcançados em relação às coberturas vacinais no país, sejam na rotina ou em campanhas de vacinação. Apesar da melhoria nas coberturas vacinais observadas no Brasil, uma parcela das crianças continua sem ser vacinada adequadamente, mesmo em locais com ampla disponibilidade de serviços de saúde.

Vários estudos de avaliação da cobertura vacinal e dos fatores relacionados à não-vacinação realizados em amostras representativas da população infantil foram desenvolvidos no mundo e no Brasil no sentido de elucidar esta questão.

Dentre os fatores de risco para a não-vacinação destacam-se: baixa renda, residência em área rural, extremos de idade materna, maior número de filhos, baixa escolaridade materna, maior número de moradores no domicílio, residência há menos de 1 ano na área, falta de conhecimento acerca das doenças previsíveis por imunização, dificuldades de transporte, conflitos trabalhistas motivados pela perda de dias de trabalho para o cuidado dos filhos, ausência de seguro-saúde e presença de doença na criança (SILVA, 2009).

A cobertura vacinal nos menores de um ano, da visibilidade da condição de saúde das crianças a partir da redução da cadeia de transmissão de doenças, conferida pela imunização. Na figura 1, a série histórica da cobertura vacinal em menores de um ano do município a que se destina essa pesquisa.

**Figura 1** - Cobertura Vacinal nos menores de um ano, nos anos de 2008 a 2015, no município de Volta Redonda, RJ.



**Fonte:** SIPNI- WEB

Outra interface, de grande impacto para a Saúde Pública, foi à incorporação de novas vacinas ao longo dos anos. A inserção de um novo imunobiológico no programa e o estabelecimento de novos grupos populacionais são decisões respaldadas em bases técnicas e científicas, tais como: evidência epidemiológica; eficácia e segurança da vacina e garantia da sustentabilidade da estratégia, como, por exemplo, pela capacidade de produção dos laboratórios públicos nacionais e capacidade institucional de armazenamento e distribuição, Ministério da Saúde (2014).

No Quadro 1 pode-se acompanhar a perspectiva histórica da inclusão de novas vacinas no calendário básico vacinal das crianças menores de um ano desde o início do século XX.

**Quadro 1** – Perspectiva histórica da inclusão de novas vacinas no Brasil 1804 a 2013.

<b>1804</b>	Introdução da vacina no Brasil.
<b>1925</b>	Introduzida a BCG no Brasil.
<b>1962</b>	Instituída a Campanha Nacional contra a Varíola.
<b>1972</b>	Início do Programa de Vacinação Anti-sarampo.
<b>1982</b>	Fiocruz lança o primeiro lote da vacina brasileira contra o sarampo.
<b>1984</b>	Iniciada em todo o país a vacinação de crianças de 0 a 4 anos de idade contra poliomielite, sarampo, difteria, coqueluche e tétano.
<b>1986</b>	
<b>1992</b>	Criado o Zé Gotinha, personagem símbolo da campanha pela erradicação da Poliomielite no Brasil.
	Incorporação da vacina Tríplice Viral
<b>1998</b>	Incorporada a vacina Hepatite B
<b>2002</b>	Implantada a vacina tetravalente (DTP + Hib), para menores de 1 ano.
<b>2006</b>	Incorporada a vacinação contra o Rotavírus no Calendário Básico de Vacinação da Criança.
<b>2010</b>	Incorporada a vacina contra infecções Pneumocócicas 10 e Meningocócica C no calendário de vacinação
<b>2012</b>	Incorporado a vacina Penta Valente e Vacina Inativada Poliomielite no Calendário Básico de Vacinação
<b>2013</b>	Incorporada a vacina Hepatite A

A estratégia para vacinação envolve diversos aspectos científicos e técnicos operacionais que abarcam os agentes imunizantes e a pessoa a ser imunizada, e para isso se faz necessário que a equipe de vacinação esteja ciente desses aspectos para que possa assumir decisões em situações diferentes das previstas nos manuais de normas técnicas (VRANJAC, 2008).

Oliveira *et al.* (2016), apontam sobre o fazer da enfermagem na sala de vacinação, é possível intervir no processo saúde-doença de forma eficiente, possibilitando a adoção de um comportamento participativo, contribuindo para um novo fazer da profissão, baseada no conceito de promoção à saúde. Os autores descrevem que, compete a este profissional, orientar e prestar assistência em condições seguras; prover o ambiente com materiais e imunobiológicos, mantendo as condições ideais de conservação; acompanhar as doses administradas; averiguar os efeitos adversos ocorridos; realizar a busca ativa daqueles faltosos; avaliar e acompanhar as coberturas vacinais; e principalmente a atualização do conhecimento técnico-científico.

## **2.2 CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

É fundamental que ao se pensar na construção do conhecimento, se considere o entendimento prévio do sujeito envolvido no processo ensino-aprendizagem. Segundo alguns autores, o conhecimento prévio pode ser crucial para uma aprendizagem significativa, pois há correlação da nova informação com a antiga. Esse fato reforça a necessidade de direcionamento para um público específico, atendendo as suas peculiaridades, com uma linguagem e conteúdos adequados (MELO *et al.*, 2015).

Vygotsky (1998) acreditava que a aprendizagem não estava relacionada com a quantidade de informações que os indivíduos conseguiam reter na memória, mas que era um processo interno, ativo e interpessoal. O meio social é de suma importância nesse processo para o desenvolvimento humano e isso ocorre pela linguagem, que vem da imitação. Para Vygotsky o homem é um ser histórico e produto das relações sociais.

Em algumas instituições de ensino pode-se encontrar o método de educar pautado no modelo tradicional, centrado no ato de transferir conhecimento, nesse contexto. Carneiro (2012) contribui que o professor é visto como portador de conhecimentos que devem ser repassados aos alunos, que, por sua vez, devem decorá-los para logo serem conferidos pelo professor. Essa concepção de aprendizagem fere os princípios de Paulo Freire que, acredita que o ato de ensinar, vai muito além de transferir conhecimento. O professor deve apresentar a seus alunos a possibilidade para a construção e a produção de seu próprio saber.

Mitri *et al.* (2008) considera que todos produzem saber e que todo modo de produção de saber é legítimo. Maturana (2006) diz que todos aprendem a partir da vida e, portanto, produzem saber, inclusive os seres unicelulares, como as amebas, que somente sobrevivem porque aprendem e mudam.

Acompanhando Paulo Freire, que anuncia uma pedagogia libertadora: problematizadora e conscientizadora, para a educação dos educadores, esse processo de libertação do oprimido, só é possível por meio da educação, desde que permita a educadores e educandos tomarem consciência da negação do próprio corpo.

Diante do exposto, é consenso no campo da educação que o ensino não se restringe a transmitir informações ou apresentar apenas um caminho, mas possibilitar o aluno a refletir sobre o conhecimento apresentado, os professores devem propor atividades que despertem nos alunos a capacidade de aprender, criar, formular, em vez de um simples exercício de memorização. O aluno deve ser capaz de formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais (BRASIL, 1998).

Para muitos professores, a estratégia de ferramenta de ensino traz benefícios às ações de educar, entretanto, ainda é uma alternativa longe da realidade dos serviços, uma vez que é necessário organizar o trabalho pedagógico, que reflita a intencionalidade da ação educativa e formalizar esta intenção num plano. (BERARDINELLI *et al.*, 2014).

### 2.3 FERRAMENTAS DE ENSINO: O Jogo Didático

As tecnologias educativas como ferramenta facilitadora do processo ensino-aprendizagem empregados como meio de transferência de informações e conhecimentos, proporcionando ao indivíduo a participação em um momento de troca de experiências conducente ao aperfeiçoamento de habilidades (BARROS *et al.*, 2012). Pode-se destacar como tecnologias educacionais como os manuais, cartilhas, jogos, oficinas, programas e *softwares* educativos (FONSECA *et al.*, 2011; SOUZA *et al.*, 2014; TELES *et al.*, 2014).

A palavra “jogo” pode ser definida como o resultado de um sistema linguístico específico a determinado contexto social, onde a linguagem local atribui sentido a palavra de acordo com as regras e objetos que o compõe. Entretanto, os diferentes tipos de jogos e sua aplicabilidade contribuem com a imprecisão do termo, dando um caráter polissêmico ao vocábulo. Nesse sentido, as características presentes em toda a manifestação de jogo definem sua natureza e as funções lúdicas e educadoras caracterizam os jogos educativos (MELO *et al.*, 2015).

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento (JANSEN, 2008; SOUZA, 2014; MELO, 2015)

O processo de educação de adultos pressupõe a utilização de metodologias ativas de ensino aprendizagem que proponham concretamente desafios a serem superados pelos educandos, que lhes possibilitem ocupar o lugar de sujeitos na construção do conhecimento e que coloquem o professor como facilitador e orientador desse processo.

Bastos (2006) nos apresenta uma conceituação de Metodologias Ativas como “processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema.”

Nesse caminho, o professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir os objetivos estabelecidos. Segundo o autor, trata-se de um processo que oferece meios para que se possa desenvolver a capacidade de análise de situações com ênfase nas condições loco-regionais e apresentar soluções em consonância com o perfil psicossocial da comunidade na qual se está inserido.

Berbel (2011) corrobora que as metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor. Quando apresentadas e analisadas as contribuições dos alunos, o professor como orientador do processo valoriza a informação, despertando estimulados, sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento, além da persistência nos estudos.

Nascimento (2005) Mitri *et al.* (2008) explicam que as metodologias ativas utilizam a problematização como estratégia de ensino/aprendizagem, com o objetivo de alcançar e motivar o discente, resignificar suas descobertas. Segundo os autores, a problematização pode levar o aluno ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Aprender por meio da problematização e/ou da resolução de problemas de sua área, portanto, é uma das possibilidades de envolvimento ativo dos alunos em seu próprio processo de formação.

#### **2.4 METODOLOGIA ATIVA: Pedagogia Problematizadora**

O cenário da educação vem sofrendo grandes transformações nas metodologias ativas de ensino-aprendizagem e revisão interativa; assim, são elaboradas novas compreensões de ensino e propostas alternativas para sua operacionalização. Estas rompem com o modelo tradicional de ensino e fundamentam-se em uma pedagogia problematizadora, onde o aluno é estimulado a

assumir uma postura ativa em seu processo de aprender, buscando a autonomia do educando e a aprendizagem significativa.

As tendências do século XXI indicam que a característica central dessa educação é o deslocamento do enfoque individual para o enfoque social, político e ideológico. O processo de ensino estabelece uma relação diferenciada com o educando, onde se observa uma trajetória de construção do saber e promoção da aprendizagem. Trata-se de uma relação que ativa o processo de aprendizagem em função de capacidades particulares a adquirir. A questão do ensino não se limita à habilidade de dar aulas, também envolve a efetivação de levar ao aprender. O vínculo entre aprendizagem e ensino não é causal, ou seja, o ensino não causa a aprendizagem nem desenvolve novas capacidades que podem levar à aprendizagem. Ensinar e aprender estão vinculados ontologicamente, assim, a significação do ensino depende do sentido que se dá à aprendizagem e a significação da aprendizagem depende das atividades geradas pelo ensino. Compreende-se que a aprendizagem necessita do saber reconstruído pelo próprio sujeito e não simplesmente reproduzido de modo mecânico e acrítico (BERGER FILHO *et al.*, 2000)

O ensino e a aprendizagem ganham caráter dialético, isto é, de constante movimento e construção por aqueles que o fazem, onde ensinar está diretamente relacionado com o aprender: O educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo.

A educação problematizadora ou libertadora sugere a transformação do próprio processo de conhecer, nesse momento, insere-se a proposta da resolução de problemas como caminho para a construção do saber significativo. Compreende-se que a aprendizagem ocorre como resultado do desafio de uma situação-problema, assim, a aprendizagem torna-se uma pesquisa em que o aluno passa de uma visão sincrética ou global do problema a uma visão analítica do mesmo, através de sua teorização para chegar a uma síntese provisória, que equivale à compreensão. Esse movimento de resolução de problemas exige a participação de professores e alunos de forma ativa durante todo o processo, cujo resultado final é,

de fato, construído e a aprendizagem mostra-se significativa para os sujeitos protagonistas da ação. (BERBEL, 2011).

As possibilidades para desenvolver metodologias ativas de ensino-aprendizagem são múltiplas, a exemplo da estratégia da problematização, do Arco de Margueret, da aprendizagem baseada em problemas (*problem-based learning* – PBL), da aprendizagem baseada em equipe (*team-based learning* – TBL), do círculo de cultura. Vale esclarecer que outros procedimentos também podem constituir metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como: seminários; trabalho em pequenos grupos; relato crítico de experiência; socialização; mesas-redondas; plenárias; exposições dialogadas; debates temáticos; oficinas; leitura comentada; apresentação de filmes; interpretações musicais; dramatizações; dinâmicas lúdico-pedagógicas; portfólio; avaliação oral; entre outros.

## **2.5 EDUCAÇÃO EM SAÚDE: Um Instrumento Transformador**

Cortez (2010) define saúde de acordo com algumas implicações legais, sociais e econômicas dos estados de saúde e doença. A saúde é construída e vivida pelas pessoas dentro daquilo que fazem no seu dia-a-dia: onde elas aprendem, trabalham, divertem-se e amam.

Saúde, vem do Latim *salus*, "bom estado físico, saudação", relacionado a *salvus*, "salvo". Segundo a Lei nº 8.080 de 1990, que regula o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, em seu artigo 3º, estabelecem: a saúde é determinada e condicionada pela alimentação, moradia, saneamento, meio ambiente, renda, educação, transporte e lazer, acesso aos bens. O parágrafo único do mencionado artigo estipula que: as ações que se destinam a garantir as pessoas e a coletividade bem-estar físico e mental.

O conceito de saúde, como um direito à cidadania, foi expresso na Constituição Brasileira de 1988, seção II, nos artigos 196, 197, 198 e 199. Estes abordaram o conceito de saúde na perspectiva política, econômica e social. Ampliou-se o direito do cidadão à saúde do direito previdenciário, e foi dada

relevância pública aos serviços de saúde como descritos no artigo 196:

A saúde é um direito de todos e dever do estado, garantido mediante medidas políticas, sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1998).

O entendimento do conceito saúde é necessário para facilitar o nosso entendimento quanto ao conceito ampliado de saúde no qual o Sistema Único de Saúde está inserido. O SUS é uma nova formulação política e organizacional para o reordenamento dos serviços e ações de saúde estabelecida pela Constituição de 1988, é um sistema que não veio para suceder o antigo INAMPS nem tampouco o SUDS, ele é um novo sistema de saúde que está em construção. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1990).

O SUS teve seus princípios estabelecidos na Lei Orgânica de Saúde, em 1990, com base no artigo 198 da Constituição Federal de 1988. Os princípios da universalidade, integralidade e da equidade são às vezes chamados de princípios ideológicos ou doutrinários, e os princípios da descentralização, da regionalização e da hierarquização de princípios organizacionais.

Amparado por um conceito ampliado de saúde, o SUS foi criado, em 1988 pela Constituição Federal Brasileira, para ser o sistema de saúde dos mais de 180 milhões de brasileiros. Além de oferecer consultas, exames e internações, o Sistema também promove campanhas de vacinação e ações de prevenção e de vigilância sanitária – como fiscalização de alimentos e registro de medicamentos – atingindo, assim, a vida de cada um dos brasileiros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1990).

O SUS é baseado em preceitos constitucionais e a sua construção se norteia pelos princípios doutrinários e assim sendo, podemos dizer que ele segue a mesma doutrina e os mesmos princípios organizativos em todo o território nacional, sob a responsabilidade das três esferas autônomas de governo federal, estadual e municipal. Assim sendo, o SUS não pode ser visto como um serviço ou uma instituição, mas um sistema que significa um conjunto de unidades, de serviço e

ações que interagem para um fim comum. Esses elementos integrantes do sistema referem-se ao mesmo tempo, às atividades de promoção, proteção e recuperação da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1990).

O SUS foi criado sob o princípio da universalização, com o propósito de “saúde para todos”, conforme previsto na Lei 8.080 de 19/09/1990 e 8.142 de 28/12/1990, Lei Orgânica da Saúde. Esta Lei dispõe sobre a organização, o funcionamento e a regulamentação dos serviços para a promoção e recuperação da saúde. Foram criadas também as Constituições Estaduais e as Leis Orgânicas dos Municípios, adaptando-se a legislação no âmbito estadual e municipal (BRASIL, 2011).

As práticas de saúde como toda atividade humana são atos produtivos, pois modificam alguma coisa e produzem algo novo. Configuram, portanto, trabalho porque visam produzir efeitos, buscam alterar um estado de coisas estabelecido como necessidades. Assim, além de orientadas pelos saberes científicos, são também constituídas a partir de sua finalidade social, que é historicamente construída. (FEUERWERKER, 2014).

A educação em saúde é um instrumento efetivamente transformador, no sentido de construir sujeitos livres, que descubrem seu poder e potencial para produzir saber e gerar novos conhecimentos, tendo em vista empreender medidas que garantam melhoria da qualidade de vida dos grupos e pessoas nela envolvidas. (SABÓIA, VALENTE, 2010)

Jesus (2010) afirma que a educação em saúde pode e deve ser aplicada em qualquer ambiente, onde são executadas as atividades profissionais, tais como: enfermarias, consultórios, sala de aula, grupos terapêuticos, unidades de saúde e salas de espera. Nesse sentido Oliveira *et al.* (2016), aponta sobre o fazer da enfermagem na sala de vacinação, é possível intervir no processo saúde-doença de forma eficiente, possibilitando a adoção de um comportamento participativo, contribuindo para um novo fazer da profissão, baseada no conceito de promoção à saúde.

A administração de imunobiológico confere imunização ativa ou passiva ao indivíduo. Para que este processo se dê em sua plenitude e com segurança, as atividades de imunização devem ser cercadas de cuidados, adotando-se procedimentos adequados antes, durante e após a administração dos imunobiológicos.

Ainda sobre Oliveira *et al.* (2016) descreve que, compete a ao profissional de Enfermagem, no campo da imunização: orientar e prestar assistência em condições seguras; prover o ambiente com materiais e imunobiológicos, mantendo as condições ideais de conservação; acompanhar as doses administradas; averiguar os efeitos adversos ocorridos; realizar a busca ativa daqueles faltosos; avaliar e acompanhar as coberturas vacinais; e principalmente a atualização do conhecimento técnico-científico, contribuído significativamente com a redução da cadeia de transmissão de doença, impactando na redução do índice de mortalidade infantil.

Desde o advento dos imunobiológicos no século XVIII, torna-se substancial a educação em saúde, sobre esse tema no sentido que é uma das medidas mais importantes de prevenção contra doenças, é muito melhor e mais fácil prevenir uma enfermidade do que tratá-la, e é isso que as vacinas fazem. A vacinação não apenas protege aqueles que a recebem, mas também ajuda a comunidade como um todo. Quanto mais pessoas de uma comunidade ficarem protegidas, menor é a chance de qualquer uma delas adoecerem.

Atualmente tem-se observado um número crescente de pais ou responsáveis legais, que optam por não vacinarem seus filhos. Não obstante, ha obrigatoriedade de vacinação de menores foi reforçada posteriormente pelo disposto no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei no 8.069/90, que regulamentou o artigo 227 da Constituição Federal de 1988, visando estabelecer os direitos e a proteção integral a essa população. O ECA, no parágrafo único do Art. 14, estabelece que “é obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias”, que na maioria dos casos não estão cientes dessa legislação.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para iniciar a trajetória e pensar em uma tecnologia voltada ao ensino, optou-se por uma pesquisa de revisão bibliográfica, com a finalidade de encontrar pesquisadores que utilizaram tecnologias para o ensino na área da saúde.

O método utilizado para iniciar o estudo foi o da revisão bibliográfica, por possibilitar uma ampla análise do conhecimento preexistente e a obtenção de conclusões sobre o assunto de interesse (BEYEA e NICOLL, 1998; MELO, 2005; POMPEO *et al.*, 2009; SOUZA *et al.*, 2010).

A revisão exige os mesmos padrões de rigor, clareza e replicação utilizada nos estudos primários e ao contrário da revisão tradicional segue um protocolo pré-estabelecido que orienta todo processo de revisão, desde a identificação do problema até o relatório final. (MENDES *et al.*, 2008).

Esse estudo foi constituído de fases: seleção das questões temáticas, estabelecimento dos critérios para a seleção da amostra, resultados, análise dos dados e apresentação do resultado.

O Ministério da Educação, desde 1990 com Krasilchick (2000) é incentivado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), e reconhece os jogos como modalidade didática amplamente utilizada para diversos públicos em diversos ambientes de ensino, isso suscitou na pesquisadora o questionamento: Como os jogos são explorados na área da educação em saúde?

A busca ocorreu entre os meses de abril a outubro de 2017, nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), pelo fato dessa fonte abarcar a maioria das publicações científicas, a saber: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*, *MEDLINE*.

No processo de busca foram utilizados os seguintes descritores: jogos, ensino, ferramenta e saúde. Os estudos incluídos neste trabalho obedeceram aos

seguintes critérios de inclusão: artigos, monografias, dissertações e teses disponíveis na íntegra e relacionadas à temática que versaram sobre jogos pedagógicos, nacionais com a delimitação do recorte temporal que compreendeu o período de 2000 a 2017.

Os critérios de exclusão foram: resumos, textos sem associação com a temática abordada e os artigos em duplicidade. Os artigos foram selecionados e organizados em uma tabela com o título, ano, periódico, base de dados, tipo, metodologia adotada e o produto final.

Os critérios para categorização do estudo procederam com a leitura do material identificado com os descritores, que foram organizados de forma a extrair de seu conteúdo, as informações como:

Quantidade de artigos publicados sobre a temática nos últimos 17 anos; as áreas de conhecimento que mais exploraram essa modalidade didática; a modalidade de jogo mais utilizada pelos diferentes autores; o público e os locais de utilização desse recurso, vale salientar, que não foi encontrado nenhum estudo utilizando jogos didáticos para ensino acerca do imunobiológicos na área da saúde.

Os artigos foram organizados em duas categorias como instrumento para potencializar o processo ensino-aprendizagem de forma lúdica: os que utilizaram o jogo na educação e aqueles que utilizaram na área da saúde.

## 4 RESULTADOS

Na busca digital de estudos nas bases de dados foram localizados 74 títulos, destes 43 foram descartados por não se enquadrarem nos critérios de inclusão da pesquisa, como descrito na metodologia, ficando a amostra final composta por 31 estudos. Destes 30 (96,4%) eram artigos e 1 (3,6%) dissertação de mestrado conforme tabela 2.

**Quadro 1** – Artigos elegidos que teceram a amostra.

TÍTULO	ANO /BASE DE DADOS / TIPO	DELINEAMENTO	PUBLICAÇÃO	METODOLOGIA ADOTADA PRODUTO
A <sup>1</sup> DIAGNÓSTICO INICIAL DAS DIFICULDADES DE ARTICULAÇÃO E SOBREPOSIÇÃO DOS CONCEITOS BÁSICOS DA GENÉTICA UTILIZANDO JOGOS DIDÁTICOS	2008 Artigo <a href="http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/cr2/p513.pdf">http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/cr2/p513.pdf</a>	Pesquisa Exploratória	VI ENPEC	Jogo Trinca de Cartas e Jogo de Dominó
A <sup>2</sup> PROPOSTA DE JOGO COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE CARDIOVASCULAR DO ADOLESCENTE	2017 Artigo <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3830">https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3830</a>	Pesquisa Metodológica	III STATES	Jogo de Tabuleiro
A <sup>3</sup> PROPOSTA LÚDICA PARA ENSINO DO CONTEÚDO DAS DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS QUE AFETAM O HOMEM	2016 Artigo <a href="http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/888">http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/888</a>	Pesquisa Metodológica	UNIVAP.	Jogo de Tabuleiro
A <sup>4</sup> DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DO JOGO EDUCATIVO PARA CRIANÇA VIZANDO À PREVENÇÃO DE DOENÇAS PARASITOLÓGICAS	2007 Artigo <a href="http://www.scielo.br/pdf/icse/v11n22/08.pdf">http://www.scielo.br/pdf/icse/v11n22/08.pdf</a>	Pesquisa Exploratória	INTERFACE	Jogo de Tabuleiro
A <sup>5</sup> FOME DE Q? UM JOGO COOPERATIVO DE NUTRIÇÃO PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL	2015 Artigo <a href="http://www.scielo.br/pdf/icse/v11n22/08.pdf">http://www.scielo.br/pdf/icse/v11n22/08.pdf</a>	Pesquisa Investigativa e Comparativa	EREBIO	Jogo de Tabuleiro

TÍTULO	ANO /BASE DE DADOS / TIPO	DELINEAMENTO	PUBLICAÇÃO	METODOLOGIA ADOTADA PRODUTO
A <sup>6</sup> CONSTRUÇÃO DE ESTRATÉGIA LÚDICA PARA O ENSINO DE BIOSSEGURANÇA	2015 Artigo <a href="http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen14/REEC_14_3_2_ex906.pdf&amp;gws_rd=cr&amp;dcr=0&amp;ei=vea5Wam2O4epwgT6trSgCA">http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen14/REEC_14_3_2_ex906.pdf&amp;gws_rd=cr&amp;dcr=0&amp;ei=vea5Wam2O4epwgT6trSgCA</a>	Pesquisa Qualitativa Descritiva Com Apoio Quantitativo e O Emprego de Dados Estatísticos Não Sofisticados	Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias	Jogo Biobingo
A <sup>7</sup> PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO “NA TRILHA DOS ALIMENTOS”.	2015 Artigo <a href="http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0217-1.pdf">http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0217-1.pdf</a>	Bibliográfica	Revista SBenBIO	Jogo de Tabuleiro
A <sup>8</sup> ROLE PLAYING GAME (RPG) COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DO ENFERMEIRO: RELATO DA EXPERIÊNCIA DE CRIAÇÃO DO JOGO	2013 Artigo <a href="http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt_0104-0707-tce-24-02-00600.pdf">www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt_0104-0707-tce-24-02-00600.pdf</a>	Relato de Experiência	Revista SBenBIO	Jogo de Role Playing Game
A <sup>9</sup> FAMILY NURSING GAME: DESENVOLVENDO UM JOGO DE TABULEIRO SOBRE FAMÍLIA	2016 Artigo <a href="http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/1414-8145-ean-20-01-0033.pdf">http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/1414-8145-ean-20-01-0033.pdf</a>	Revisão Bibliográfica	Texto Contexto Enfermagem	Jogo de Tabuleiro
A <sup>10</sup> AIDS/EDUCAÇÃO E PREVENÇÃO: PROPOSTA METODOLÓGICA PARA ELABORAÇÃO DE JOGOS EDUCATIVOS	2000 Artigo <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672000000400016&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=p">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672000000400016&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=p</a>	Pesquisa Descritiva Exploratória	Revista Brasileira de Enfermagem	Escolha do "Método do Arco- de Charles Maguerez, para Elaboração de Jogos Educativos na Educação e Prevenção da Aids

TÍTULO	ANO /BASE DE DADOS / TIPO	DELINEAMENTO	PUBLICAÇÃO	METODOLOGIA ADOTADA / PRODUTO
A <sup>11</sup> JOGO ANATOMIA: UMA PROPOSTA LÚDICA NO PROCESSO DE ENSINO DE ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA	2007 Artigo <a href="http://www.feis.unesp.br/Home/Eventos/encivi/ivencivi-2010/jogo-anatomia-uma-proposta-ludica-no-processo-de-ensino-de-anatomia-e-fisiologia-humana.pdf">http://www.feis.unesp.br/Home/Eventos/encivi/ivencivi-2010/jogo-anatomia-uma-proposta-ludica-no-processo-de-ensino-de-anatomia-e-fisiologia-humana.pdf</a>	Pesquisa Descritiva Tipo Relato de Experiência	Proex (Portal de Editais da Universidade Federal Fluminense)	Jogo de Tabuleiro
A <sup>12</sup> ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO: 4ORIENTANDO, ESTIMULANDO E EDUCANDO ATRAVÉS DE JOGOS EDUCATIVOS LA ACTUACIÓN DEL ENFERMERO: ORIENTANDO, ESTIMULANDO Y EDUCANDO A TRAVÉS DE JUEGOS EDUCATIVOS	2010 Artigo <a href="http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&amp;src=google&amp;base=BDENF&amp;lang=p&amp;nextAction=lnk&amp;exprSearch=22092&amp;indexSearch=ID">http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&amp;src=google&amp;base=BDENF&amp;lang=p&amp;nextAction=lnk&amp;exprSearch=22092&amp;indexSearch=ID</a>	Pesquisa Descritiva Exploratória	Revista de Pesquisa Cuidado è Fundamental OnLine	Jogo Educativo
A <sup>13</sup> UTILIZANDO A CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE EM ALOJAMENTO CONJUNTO NEONATAL: OPINIÃO DE PUÉRPERAS SOBRE O USO DE UM JOGO EDUCATIVO	2000 Artigo <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672000000200016&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672000000200016&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt</a>	Pesquisa Descritiva Tipo Relato de Experiência	Revista Brasileira de Enfermagem	Jogo Educativo tipo tabuleiro
A <sup>14</sup> JOGO EDUCATIVO SOBRE A SAÚDE COLETIVA UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM	2016 Artigo <a href="http://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&amp;profile=ehost&amp;scope=site&amp;authtype=crawler&amp;jrnl=19818963&amp;AN=116593507&amp;h=pkWQ2L2CmBweNEfuZ%2fkMRSigKvlqnodrQH55J3VbMewxbxC52lJho6d2B0mYegfnLYnLu0AfYZ6CAxmNooRA%3d%3d&amp;crl=f&amp;resultNs=AdminWebAuth&amp;resultLocal=ErrCriNotAuth&amp;crlh ashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d19818963%26AN%3d116593507">http://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&amp;profile=ehost&amp;scope=site&amp;authtype=crawler&amp;jrnl=19818963&amp;AN=116593507&amp;h=pkWQ2L2CmBweNEfuZ%2fkMRSigKvlqnodrQH55J3VbMewxbxC52lJho6d2B0mYegfnLYnLu0AfYZ6CAxmNooRA%3d%3d&amp;crl=f&amp;resultNs=AdminWebAuth&amp;resultLocal=ErrCriNotAuth&amp;crlh ashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d19818963%26AN%3d116593507</a>	Pesquisa Descritiva Tipo Relato De Experiência	Revista de Enfermagem (REUOL)	Jogo de tabuleiro Educativo (Avança SUS)

TÍTULO	ANO /BASE DE DADOS / TIPO	DELINEAMENTO	PUBLICAÇÃO	METODOLOGIA ADOTADA /PRODUTO
A <sup>15</sup> A EXPERIÊNCIA DE JOGOS EM GRUPOS OPERATIVOS NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA DIABÉTICOS	2003 Artigo <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2003000400026&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2003000400026&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt</a>	Pesquisa Descritiva Tipo Relato de Experiência	Caderno de Saúde Pública	Jogos educativos tipo carta
A <sup>16</sup> JOGO EDUCATIVO PARA MÃES DE BEBÊS PREMATUROS: A CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE	2002 Artigo <a href="http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC000000052002000200053&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt">http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC000000052002000200053&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt</a>	Pesquisa Descritiva Tipo Relato de Experiência	Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem (Ano 08)	Jogo de tabuleiro
A <sup>17</sup> INOVANDO A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO BINÔMIO MÃE-FILHO EM ALOJAMENTO CONJUNTO NEONATAL ATRAVÉS DA CRIAÇÃO DE UM JOGO EDUCATIVO	2000 Artigo <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692000000500016">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0104-11692000000500016</a>	Pesquisa Descritiva Tipo Relato de Experiência	Revista Latino Americana de Enfermagem (Vol 8)	Jogo de tabuleiro
A <sup>18</sup> JJOGO (IN)DICA-SUS: ESTRATÉGIA LÚDICA NA APRENDIZAGEM SOBRE O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	2013 Artigo <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072013000200014&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072013000200014&amp;script=sci_abstract&amp;tlng=pt</a>	Pesquisa Exploratória e Descritiva, Com Abordagem Quantitativa Qualitativa (Métodos Mistos), do Tipo Estudo de Caso, com Triangulação de Métodos	Texto e Contexto, Enfermagem	Jogo de Tabuleiro e Cartelas
A <sup>19</sup> “NA TRILHA DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE”: JOGO EDUCACIONAL PARA O ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE	2015 Artigo <a href="http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/399">http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/399</a>	Pesquisa Descritiva	Revista Ciências e Idéias	Jogo de Tabuleiro
A <sup>20</sup> IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE PUBLICAÇÕES SOBRE JOGOS COMO MODALIDADE DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO E NA SAÚDE	2015 Artigo <a href="http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/298">http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/298</a>	Revisão Integrativa	Revista Ciências e Idéias	Análise de Jogos existentes

TÍTULO	ANO /BASE DE DADOS / TIPO	DELINEAMENTO	PUBLICAÇÃO	METODOLOGIA ADOTADA /PRODUTO
A <sup>21</sup> JOGOS DIGITAIS E REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA: DELINEANDO NOVAS MÍDIAS	2014 Artigo <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/955">https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/955</a>	Qualitativa	STATES	Jogo de Trilhas
A <sup>22</sup> EXERGAMES E TRATAMENTO DA OBESIDADE: UMA ANÁLISE SOBRE/PLATAFORMA TANGO H	2015 Artigo <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/download/1200/830">https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/download/1200/830</a>	Pesquisa Bibliográfica descritiva	UNEB	Plataforma Tango H
A <sup>23</sup> PROPOSTA DE JOGO COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE CARDIOVASCULAR DO ADOLESCENTE	2016 Artigo <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3830">https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3830</a>	Pesquisa Metodológica	STATES	Jogo de Tabuleiro.
A <sup>24</sup> JOGOS DIGITAIS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE: DESAFIOS E TENDÊNCIAS	2016 Artigo <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/2708">https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/2708</a>	Pesquisa de Investigação	Revista da FAEBA	Jogos Digitais: Jump e PhysioFun
A <sup>25</sup> FERRAMENTAS APLICADAS À EDUCAÇÃO E SAÚDE EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN	2017 Artigo <a href="http://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3828">www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3828</a>	Pesquisa Revisão Bibliográfica	Revista UNEB	Jogo Play Dawn

TÍTULO	ANO /BASE DE DADOS / TIPO	DELINEAMENTO	PUBLICAÇÃO	METODOLOGIA ADOTADA PRODUTO
A <sup>26</sup> GAMES E EDUCAÇÃO: DESVENDANDO O LABIRINTO DA PESQUISA	2013 Artigo <a href="https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/download/761/534">https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/download/761/534</a>	Pesquisa com Abordagem Quali-Quantitativa	Revista UNEB	Levantamento dos jogos digitais existentes
A <sup>27</sup> JOGO DE TABULEIRO EM INCENTIVO À ALIMENTAÇÃO INFANTIL	2013 Artigo <a href="https://www.usjt.br/cursos/lacce/.../jogo-tabuleiro-incentivo-alimentacao-infantil.pdf">https://www.usjt.br/cursos/lacce/.../jogo-tabuleiro-incentivo-alimentacao-infantil.pdf</a>	Pesquisa Bibliográfica	Trabalho de Conclusão de Curso.	Jogo de Tabuleiro
A <sup>28</sup> JOGOS EDUCATIVOS NA SAÚDE: AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DOS JOGOS “PERFIL PARASITOLÓGICO” E “PERFIL MICROBIANO	2015 Artigo <a href="http://www.uesb.br/revista/rsc/ojs/index.php/rsc/article/view/252">www.uesb.br/revista/rsc/ojs/index.php/rsc/article/view/252</a>	Pesquisa qualitativa com perguntas semi-estruturadas	Revista Saúde	Levantamento da percepção dos alunos sobre ensino
A <sup>29</sup> DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MÓVEL DE REFERÊNCIA SOBRE VACINAÇÃO NO BRASIL	2012 Artigo <a href="http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/viewFile/161/109">http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/viewFile/161/109</a>	Pesquisa Descritiva Tipo Relato de Experiência	Journal Of Health Informatics	Aplicativo Móvel
T <sup>30</sup> A PRODUÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTA PARA PROMOVER A APRENDIZAGEM SOBRE TÓPICOS DE ORIENTAÇÃO SEXUAL	2015 Tese de Dissertação <a href="https://repositorio.uces.br/xmlui/handle/11338/1103">https://repositorio.uces.br/xmlui/handle/11338/1103</a>	Pesquisa exploratória	Trabalho de Conclusão de Curso	Jogo de tabuleiro
A <sup>31</sup> JOGOS EDUCATIVOS NA SAÚDE: AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DOS JOGOS “PERFIL PARASITOLÓGICO” E “PERFIL MICROBIANO”	2015 Artigo <a href="http://www.uesb.br/revista/rsc/ojs/index.php/rsc/article/view/252">http://www.uesb.br/revista/rsc/ojs/index.php/rsc/article/view/252</a>	Pesquisa exploratória	Revista Saúde	Jogo de tabuleiro

No Quadro 2, pode-se visualizar que no ano de 2015 foi o período de maior produção científica com 9 publicações (29%); seguido do ano de 2016 com 05 (16,1%); 2013 com 04 (12,9%); 2000 com 03 (9,6%); 2007 e 2017 ambos com 02 publicações (12,9%) e os anos de 2002,2003,2008,2010,2012 e 2014 observou-se a publicação de somente 01 artigo sobre a temática totalizando 06 (19,5%).

Ao analisar a metodologia utilizada nos artigos pesquisados, 08 (25%) eram relato de experiência; 06 (19%) pesquisa exploratória; 05 (16%) levantamento bibliográfico; 05 (16%) pesquisa qualitativa, 03 (10%) abordagem metodológica, 02 (7%) abordagem investigativa, 01 (3,5%) com abordagem descritiva e 01 (3,5%) com pesquisa integrativa.

Nessa pesquisa procurou-se também identificar a modalidade de jogos mais desenvolvida pelos sujeitos dos estudos, visando subsídios para o desenvolvimento do jogo.

Dessa forma, os dados apresentados no quadro 1 demonstram as 07 modalidades encontradas a saber: 17 (54.8%) produções de jogos de tabuleiro; 05 (16%) jogos tipo Game/digitais; 02 (6,4%) jogo de cartas; 01 (3.3%) jogo de dominó; 01 (3.3%) jogo de Bingo; 01 (3.3%) Arco de Charles Maguerez e 01 (3.3%) jogo de trilha, onde destacou-se o jogo de tabuleiro como a modalidade a ser mais utilizada, seguido dos games\digitais. Houveram 03 (9.6%) artigos científicos que não especificaram a modalidade do jogo utilizado, mas descreveu-se que os jogos foram utilizados com fins didáticos.

Outro dado relevante dos artigos analisados foi sobre a modalidade de ensino, ou seja, formal ou não formal, destes 18 (58%) voltados para o ensino não formal, aplicado prioritariamente para a educação permanente em serviço; 12 (38,7%) tratavam de jogos voltados para o ensino formal, na primeira infância, ensino fundamental, médio, técnico e graduação (Ciência Biomédicas, Odontologia, Fisioterapia, Enfermagem e na Pós Graduação). Já 01(3,3%) utilizou-se a revisão integrativa no estudo.

## 5 DISCUSSÃO

Sobre Rose *et al.* (2015) apontam aspecto que justifica inserção de jogos em diversas situações devido o seu o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais. Conforme Maturana (2006), os jogos didáticos permitem alcançar objetivos pedagógicos relacionados não só cognição e socialização, mas também a motivação e criatividade.

O lúdico estreita os laços entre os indivíduos, devido ao clima de descontração, condição importante para estabelecer a aprendizagem. Na atividade lúdica, o que importa não é apenas o produto da atividade que dela resulta, mas a própria ação; o momento vivido possibilita, a quem a vivencia, momentos de encontro consigo e com o outro, momentos de fantasia e de realidade, de ressignificação e percepção, momentos de autoconhecimento e conhecimento do outro, de cuidar de si e olhar para o outro.

Segundo Vygotsky (2000), o sujeito desenvolve-se, essencialmente, através do brincar, visto que o lúdico possibilita a interação com o mundo externo pela capacidade de criar, imaginar, fazer planos e apropriar-se de novos conhecimentos.

Durante a análise das produções pesquisadas avaliou-se que um dos públicos a que se destinava o jogo era voltado para crianças da primeira infância sendo criado para ajudar no conhecimento de uma refeição equilibrada, pode-se concluir que felizmente ele foi aceito pelo usuário e alcançou o estímulo esperado, conforme descrito no A<sup>27</sup>

[...] “as crianças no teste identificaram a necessidade de se conhecer novos alimentos e montar uma alimentação que possa estar na categoria da pirâmide alimentar” [...].

Oliveira (2013) afirma que por meio de uma atividade lúdica pode-se oferecer ambiente propício para transmitir conhecimentos, contribuindo para o ensino, e facilitando a aprendizagem.

Verificou-se que em algumas publicações foram aplicadas metodologias de ensino pautadas na problematização, havendo a preocupação com o processo ensino aprendizagem, onde pode ser evidenciado com a utilização de metodologias ativas como o Arco de Charles Maguerez, conforme descrição:

[...] “A proposta metodológica se insere em uma tendência problematizadora, sugestiva da escolha do "método do Arco de Charles Maguerez (BORDENAVE, 1998), na perspectiva de adaptação do modelo, como recurso metodológico, para elaboração de jogos educativos na educação e prevenção da AIDS, em cujo percurso estarão contemplados os passos e procedimentos metodológicos de todo seu processo de desenvolvimento” [...]. A<sup>10</sup>

Através das produções apresentadas com experiências de jogos educativos sobre a saúde coletiva, um relato de experiência do processo de ensino-aprendizagem, pode-se observar o ensino voltado para a perspectiva da educação em saúde, a qual, compreendida como atividade principal de promoção da saúde para desenvolver autonomia, responsabilidade das pessoas e comunidades com sua saúde, além de ser uma prática social crítica e transformadora (GUBERT *et al.*, 2009).

Nesse estudo pode-se observar que foram aplicadas tecnologias como forma criativa e atrativa de difundir conhecimentos, que além de proporcionar o alcance das metas dos pacientes, favoreceram uma otimização do trabalho dos profissionais de saúde, com o objetivo de assistir aos pacientes de forma a promover saúde, com o estabelecimento de vínculo com o paciente.

[...] “A descrição e a discussão da experiência do Programa Educativo através de Jogos para Grupos Operativos permitiram identificar que as estratégias pedagógicas, utilizadas no Curso de Orientação, Consulta Individual, Grupo Operativo e os Jogos, apresentam potencial para estimular o diabético a refletir

sobre a adoção de um estilo de vida saudável, bem como a construção de conhecimento, mediante uma pedagogia dialógica, seja nas atividades de âmbito individual, seja nas coletivas” [...].

Evidenciou-se que uma das produções está voltada para aplicação de jogos a nível hospitalar a exemplo A<sup>18</sup>. Nessa perspectiva, a promoção da saúde é vista como modo de pensar e de operar associada às demais políticas e tecnologias desenvolvidas no sistema de saúde brasileiro, colaborando na construção de ações que permitem responder às necessidades sociais em saúde (BRASIL, 2010).

[...] “a riqueza das discussões provém de experiências anteriores adquiridas pelas participantes, em diferentes contextos. A aquisição de ideias e ações provém do mundo social, incluindo a família e o círculo de relacionamento. Os conteúdos discutidos durante o jogo e as oportunidades para interações sociais são fatores que dependem basicamente de cada grupo e do profissional que o conduz ”[...].

Outra vertente apresentada nas publicações foi o jogo aplicado na educação permanente em saúde, demonstrada pela publicação A<sup>9</sup>, Ribeiro *et al.* (2016) corrobora que a educação permanente em saúde contribui para a formação e, conseqüentemente, fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS), o contínuo desenvolvimento dos trabalhadores e as instituições de saúde, assim como contribuir na gestão dos sistemas e, complementarmente, potencializar políticas de saúde, como acolhimento, humanização e clínica ampliada.

[...] “Os jogos de estilo podem ser benéficos para a avaliação formativa e verificar se os educandos atingiram os objetivos da aprendizagem ou necessitam de mais ensino numa determinada área” [...].

Considerando a pesquisa realizada, pode-se perceber a gama de possibilidades de aplicação dos jogos didáticos visando o ensino aprendizagem de forma efetiva, ressalta-se, ainda, que embora a maior parte da literatura se refira a utilização de jogos com crianças, no presente estudo verificou-se que os jogos podem ser utilizados em todas as faixas etárias, na educação básica, na pós-graduação (*Lato e Stricto sensu*), na educação continuada, no ensino não formal,

somando-se aos métodos tradicionais de ensino. Segundo Morin (2005); Huizinga (2014), não só as crianças, como também os adultos gostam de jogar. O jogo é uma atividade lúdica comum na cultura humana, envolvendo adultos e crianças, representando um elemento cultural integrador.

## 6 METODOLOGIA DO PRODUTO EDUCATIVO

Foi elaborada uma ferramenta de ensino acerca dos imunobiológicos, como produto do Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA. O objetivo é ser utilizado como uma ferramenta de ensino para estudantes do curso Técnico de Enfermagem, graduandos da área da saúde e profissionais de saúde, visando contribuir para novos conhecimentos e compreensão dos vários aspectos e das especificidades do Calendário Básico de Vacinação das crianças menores de um ano de idade. Com vistas a analisar a caderneta nacional de vacinação e contribuir com novas informações

O estudo foi desenvolvido entre os meses de abril a outubro de 2017, para apropriação da temática foi realizada uma revisão integrativa, com o objetivo de verificar o estado da arte sobre a temática em questão. Nesse sentido, as revisões narrativas foram publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou estado da arte de um determinado assunto, sob o ponto de vista teórico e conceitual.

A base de dados utilizada foi disponibilizada pelo Ministério da Saúde do Brasil e do Programa Nacional de Imunização. Tal escolha baseou-se no fato de esse programa ser universalmente adotado no contexto de atenção a saúde, fornecendo as diretrizes mínimas de imunização a qual a população brasileira é provida. Existem outros calendários vacinais em uso no país, que, contudo, se aplicam a uma população específica, como indígenas ou pacientes com imunodeficiências, não atingindo o aspecto de universalidade proposto pelo jogo didático. Além desses, há calendários específicos publicados pelas Sociedades Brasileira de Pediatria e Sociedade Brasileira de Imunizações, que igualmente não são adotados universalmente, fugindo do escopo desse aplicativo.

Definiu-se, o conteúdo a ser disponibilizado, o modo como será exibido e as ferramentas utilizadas para análise pelos alunos. Sinteticamente, para cada idade

preconizada para administração de vacina, nas crianças menores de um ano, disponibilizou-se as seguintes informações: composição; apresentação geral sobre o processo de trabalho na sala de vacina; indicação; idade de aplicação; via de administração; esquema ou programação; contraindicações; conservação e situações especiais.

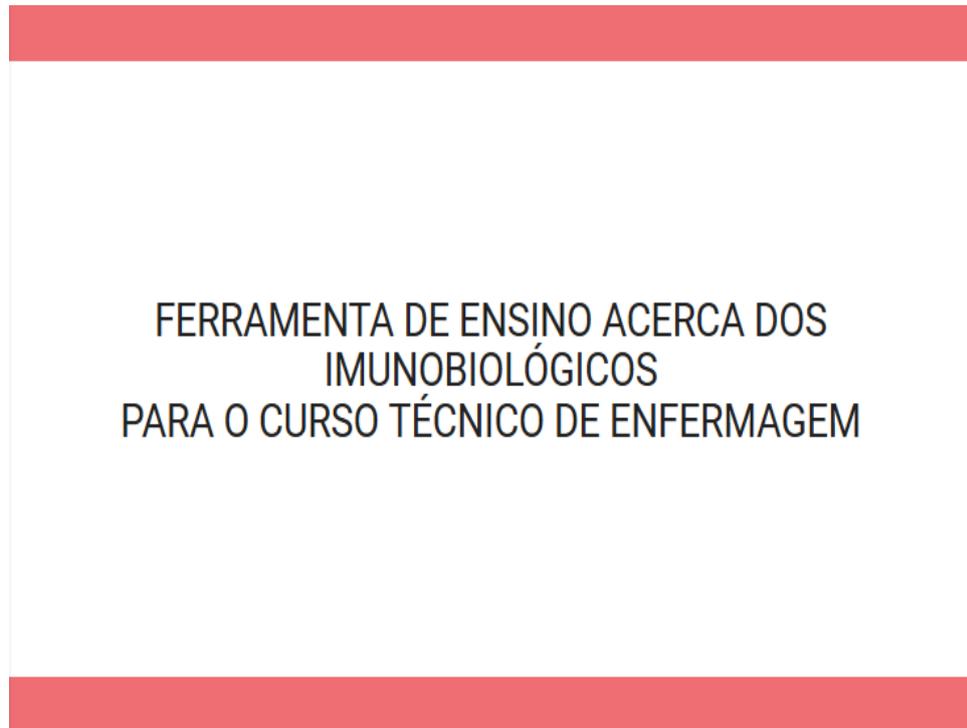
## 6.1 CONSTRUÇÃO DO JOGO

O aplicativo utilizou de um *frameworkPhonegap* para desenvolvimento híbrido, que permite a construção de aplicativos móveis utilizando as linguagens de programação HTML (*Hyper Text Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*) e *JavaScript*.

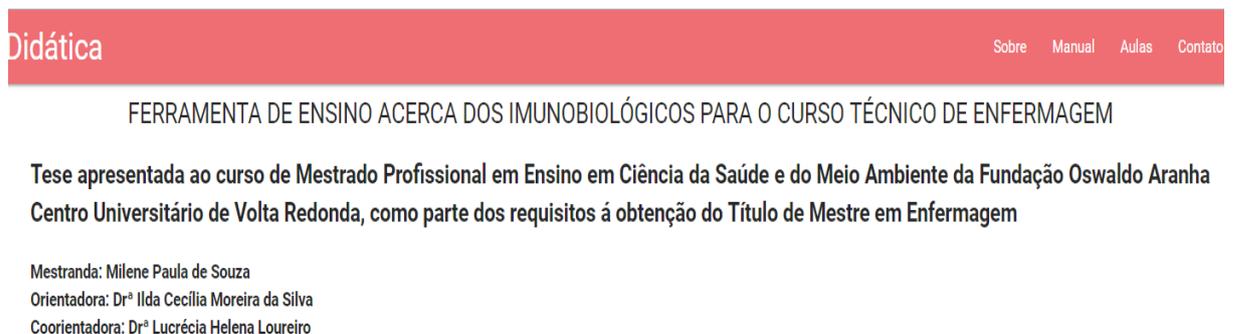
O Jogo poderá ser acessado por celular ou computador através do link: <http://printer-bet-40865.bitballoon.com/#>

Foram pesquisadas na internet, a fim de oferecer ludicidade ao jogo, imagens de uso comum, a cerca do processo de trabalho que permeia a sala de imunização. Para elaboração das questões contidas no jogo, foi com base nas dúvidas mais comuns dos Técnicos de Enfermagem que atuam nas salas de vacina das Unidades de Saúde do Município de Volta Redonda, o levantamento foi realizado, através das ligações recebidas no setor de Vigilância Epidemiológica, seção de imunobiológicos, local que atualmente atuou como Coordenação.

**Figura 2 -** Visão inicial da página

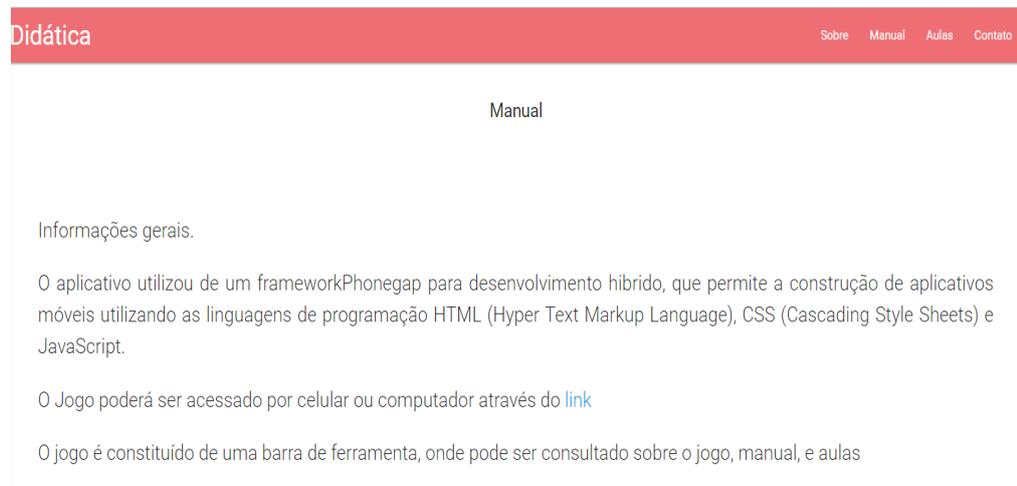


**Figura 3 –** Ferramenta de Ensino acerca dos imunobiológicos



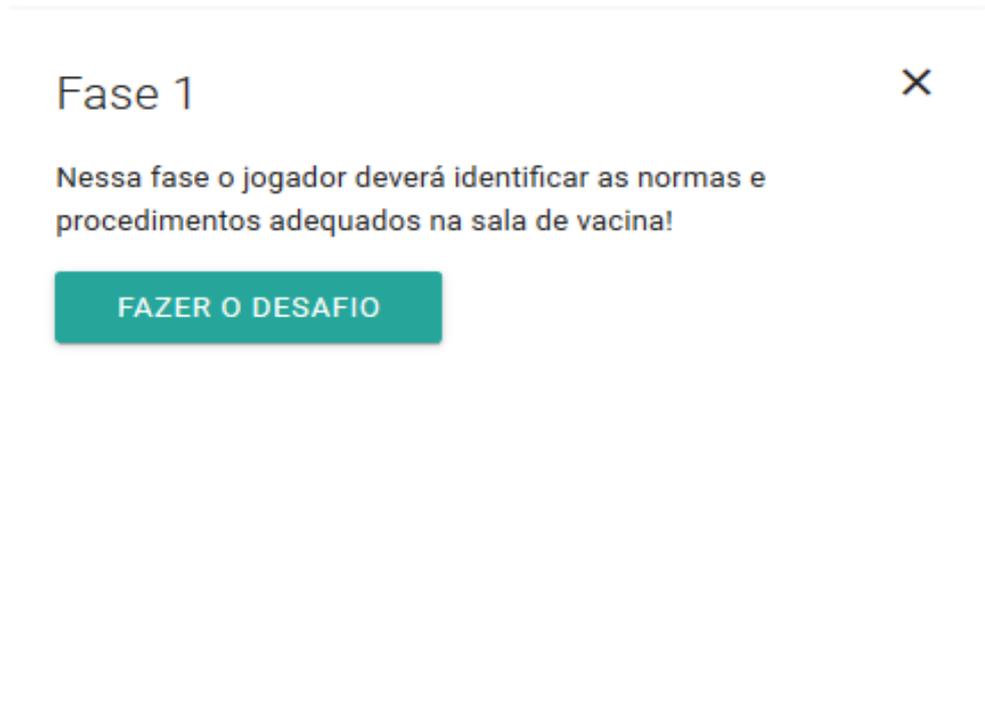
O manual de instruções contempla as orientações do jogo, criadas com base em estudos encontrados sobre a produção jogos didáticos Fonseca e Scochi (2000); Pinto (2013); Mariano *et al.* (2013); Justus e Francisco (2012) e Carizio *et al.* (2014). O manual informa como o jogador poderá iniciar o desafio, regras e como ter acesso ao conteúdo bibliográfico acerca dos Imunobiológicos.

**Figura 4 - Manual**



**Figura 5 - Fase 1 do Jogo**



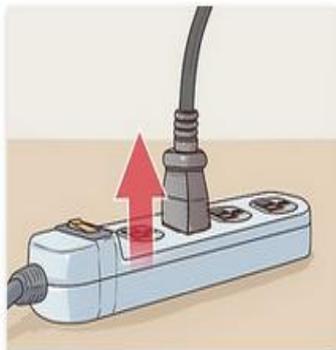
**Figura 6 - Fase 1 “fazer o desafio”****Figura 7 - Questão 1**

**Figura 8 - Questão 2****Questão 2**

De acordo com o Programa Nacional de Imunização, a sala de vacina, deve apresentar alguns elementos essenciais, marque a imagem a que a melhor representa.

**Figura 9 - Questão 3****Questão 3**

A geladeira destinada ao acondicionamento dos imunobiológicos, deverá permanecer ligada a fonte de acordo com a imagem:



## Figura 10 - Questão 4

### Questão 4

Ao aferir a temperatura da geladeira de vacina, essa deve ser registrada nos valores de normalidade?

6° a 8°C

3° a 6°C

2° a 8°C

## Figura 11 - Questão 5

### Questão 5

Ao iniciar as atividades na sala de vacina o profissional, deverá inicialmente realizar qual procedimento?

Higienizar as mãos com álcool a 70%

Lavagem das mãos

Calçar Luvas

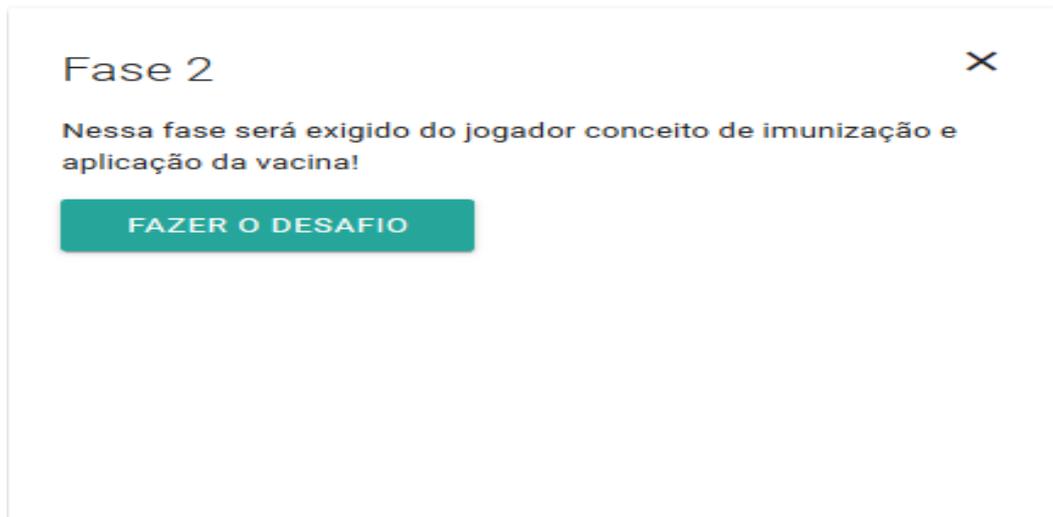
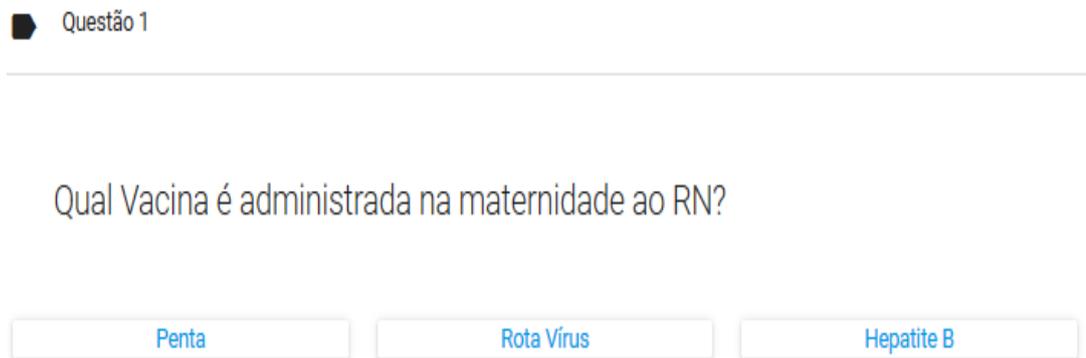
## Figura 12 - Fase 2 do Jogo



Fase 2

[Link para a aula](#)



**Figura 13 - Fase 2 “ fazer o desafio”****Figura 14 - Questão 1****Figura 15 - Questão 2**

**Figura 16 - Questão 3**

## ■ Questão 3

Uma criança comparece a uma Unidade de Saúde, com 29 dias de nascida, proveniente de outro município sem registro de Hepatite B no cartão vacinal. Qual será a conduta do profissional de saúde?

**Figura 17 - Questão 4**

## ■ Questão 4

Um recém nascido comparece a Unidade para receber a vacina BCG, o que é importante observar durante o procedimento de diluição desse imunobiológico?

**Figura 18 - Questão 5**

## ■ Questão 5

Qual é o tempo máximo decorrido da abertura da vacina BCG, para seu uso?

**Figura 19 - Fase 3**



**Figura 20 - Fase 3 “fazer o desafio”**

Fase 3 ×

O jogador deves ter habilidade para avaliar o cartão vacinal e realizar orientações a cerca da reações vacinais!

**FAZER O DESAFIO**

Detailed description: This is a screenshot of a challenge modal window. At the top, it says 'Fase 3' followed by a close button (an 'X' icon). Below this is a paragraph of text: 'O jogador deves ter habilidade para avaliar o cartão vacinal e realizar orientações a cerca da reações vacinais!'. At the bottom of the modal is a prominent green button with the white text 'FAZER O DESAFIO'.

**Figura 21 - Questão 1****Questão 1**

Durante a administração da Vacina Penta Valente o responsável deve ser orientado quanto a reações adversas esperadas como?

Febre, calor, diarreia, calor e hiperemia

Vômito, hiperemia, irritabilidade, febre

Dor, febre, enduração, edema e hiperemia

**Figura 22 - Questão 2****Questão 2**

Criança de 4 meses, comparece a Unidade de Saúde, sem registro no cartão de vacina, da vacina Meningo C. O que fazer?

Administrar a vacina Meningo C e aprazar para um meses

Aprazar a administração da vacina Meningo C para 5 meses

Administra a vacina Meningo C e aprazar para dois meses

**Figura 23 - Questão 3****Questão 3**

Criança de dois meses comparece a Unidade de Saúde para receber a vacina Rota Vírus, e regurgita, como proceder?

Repetir a dose

Não repetir a dose

Nenhuma das alternativas anteriores

**Figura 24 - Questão 4****Questão 4**

Para administrar a BCG, o Técnico de Enfermagem, deverá utilizar qual equipamento de proteção individual?

Luvas

Óculos

Máscara

**Figura 25 - Questão 5****Questão 5**

Um Recém Nascido recebeu alta da maternidade, com baixo peso, ao procurar a Unidade de Saúde, qual é o peso indicado para administração das vacina BCG?

1500g

3Kg

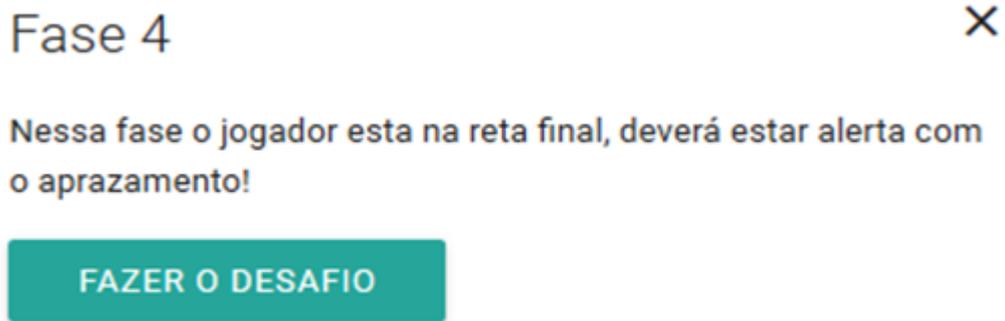
2Kg

**Figura 26 - Fase 4**

Fase 4

[Link para a aula](#)

**Figura 27 - Questão 4 “ fazer o desafio”**



**Figura 28 - Questão 1**

■ Questão 1

Mãe leva o seu filho, de 2 meses para tomar vacina. O profissional de saúde informa as vacinas a serem administradas (Pneumo 10, VIP, Penta Valente) e a mãe se recusa. Como proceder?

Orienta a mãe que não há risco, administrar as vacina VIP, Penta e pneumo 10, em sítios diferentes.

Orienta a mãe das vacina a ser administrada VIP e Pneumo 10

Nenhuma das alternativas anteriores

**Figura 29 - Questão 2**

■ Questão 2

Criança comparece a Unidade de Saúde com 7 meses para receber a vacina contra Febre Amarela. OBS: Não irá viajar para área de risco!

Criança receberá a dose

Criança não receberá a dose

Aprazar a vacina para os 9 Meses, e orientar, em caso de viagem para área endêmica retornar a Unidade para administração, da vacina contra Febre Amarela

**Figura 30 - Questão 3****Questão 3**

Uma criança com 8 meses, comparece a Unidade para receber a segunda dose da vacina Rota Vírus. O que devo fazer?

Administrar

Não administrar e explicar para a mãe que a faixa etária indicada é até 7 meses e 29 dias

Aprazar para 9 meses

**Figura 31 - Questão 4****Questão 4**

Criança de 10 meses é necessário aprazar segunda dose de vacina contra febre amarela?

Sim a partir de 4 anos

Sim a partir de um ano

Não, a Vacina contra febre amarela é administrada dose única

**Figura 32 - Questão 5****Questão 5**

A vacina contra Poliomielite Oral, deverá ser administrada considerando os seguintes cuidados?

Não expor a bisnaga ao ambiente externo por muito tempo, administrar a vacina VOP tendo o cuidado de não encostar a bisnaga na cavidade oral da criança

Deixar a a bisnaga fora da caixa de trabalho a fim de aquecer a vacina e aproximar a bisnaga da cavidade oral da criança;

Nenhuma das alternativas anteriores.

**Figura 33 - Fase 5****Figura 34 - Fase 5 Fazer o desafio****Figura 35 - Questão 1**

■ Questão 1

O Técnico de Enfermagem da sala de vacina ao administrar a vacina, deve orientar ao responsável quanto a reações adversas e contra indicar o uso de:

Antiinflamatório

Anti-histamínico

Analgésico e antitérmico

**Figura 36 - Questão 2****Questão 2**

A apresentação da vacina Rota Vírus é uma seringa, essa deverá ser administrada obrigatoriamente por qual via?

Intra-dérmica

Via oral

Endovenosa

**Figura 37 - Questão 3****Questão 3**

Uma criança de 12 meses comparece a Unidade de Saúde, para receber a vacina contra Febre Amarela, pois irá viajar, para área endêmica daqui 20 dias, entretanto o técnico de enfermagem observou que a mesma não recebeu essa vacina aos 9 meses e esta com a vacina Tríplice Viral atrasada, como proceder?

Administrar as duas vacinas no mesmo dia

Administra a vacina Tríplice Viral e aprazar a vacina Febre Amarela para 30 dias

Administra a vacina contra Febre Amarela e aprazar a vacina Tríplice Viral para 30 dias

**Figura 38 - Questão 4****Questão 4**

A vacina Meningocócica C é apresentada em frasco- ampola de pó liofilizado injetável, além de um frasco-ampola de solução diluente. O técnico de enfermagem ao preparar a vacina Meningocócica C, quebra acidentalmente o frasco-ampola diluente, e agora? O que fazer?

Pegar uma ampola de água destilada para preparar a vacina

Pegar um outro frasco-ampola de diluente da vacina Meningocócica C para preparar a vacina

Nenhuma das alternativas anteriores

### Figura 39 - Questão 5

▶ Questão 5

A mãe leva a filha de 4 meses para vacinar, porém quando chega na Unidade de Saúde, a Criança está apática, apresentando coriza e febre de 38°C, o que fazer?

Administrar a vacina de acordo com o Calendário de Vacina

Orientar para mãe retornar com a criança quando apresentar melhoras do quadro

Administrar antitérmico e aplicar as Vacinas de acordo com o Calendário vacinal

### Figura 40 - “Final do jogo”



Além do desafio presente em cada fase, o aluno poderá ter acesso ao referencial teórico acerca do tema Imunização através do acesso: [Link para a aula](#).

**Figura 41 - Fase 1**

O jogador ao clicar no link para aula que encontra-se na parte inferior do aplicativo o mesmo encontrará as seguintes conteúdos para subsidiar as respostas do jogo.

### **FASE 1**

Imunologia - É o estudo da imunidade, ou seja, dos eventos moleculares e celulares que ocorrem quando o organismo entra em contato com microorganismos ou macromoléculas estranhas presentes no ambiente.

#### **Imunidade inespecífica (natural ou inata)**

É constituída de mecanismos de defesa bioquímicos e celulares que já estão presentes no organismo antes mesmo de se iniciar o processo infeccioso, respondendo, prontamente, à infecção.

### **Imunidade específica (adquirida ou adaptativa)**

A imunidade adquirida específica corresponde à proteção contra cada agente infeccioso ou antígeno. A resposta específica inicia-se quando os agentes infecciosos são reconhecidos nos órgão de defesa.

#### **Funções da Equipe Responsável Pelo Trabalho na Sala de Vacinação:**

- Planejar as atividades de vacinação, monitorar e avaliar o trabalho desenvolvido de forma integrada ao conjunto das demais ações da unidade de saúde;
- Prover, periodicamente, as necessidades de material e de imunobiológicos;
- Manter as condições preconizadas de conservação dos imunobiológicos;
- Utilizar os equipamentos de forma a preservá-los em condições de funcionamento;
- Dar destino adequado aos resíduos da sala de vacinação;
- Atender e orientar os usuários com responsabilidade e respeito;
- Registrar todos os dados referentes às atividades de vacinação nos impressos adequados para a manutenção, o histórico vacinal do indivíduo e a alimentação dos sistemas de informação do PNI;
- Manter o arquivo da sala de vacinação em ordem e promover a organização e monitorar a limpeza da sala de vacinação.

Na sala de vacinação, é importante que todos os procedimentos desenvolvidos promovam a máxima segurança, reduzindo o risco de contaminação para os indivíduos vacinados e também para a equipe de vacinação. Para tanto, é necessário cumprir as seguintes especificidades e condições em relação ao ambiente e às instalações:

- Sala com área mínima de 6 m<sup>2</sup>. Contudo, recomenda-se uma área média a partir de 9 m<sup>2</sup> para a adequada disposição dos equipamentos e dos mobiliários e o fluxo de movimentação em condições ideais para a realização das atividades;
- Piso e paredes lisos, contínuos (sem frestas) e laváveis;
- Portas e janelas pintadas com tinta lavável;
- Portas de entrada e saída independentes, quando possível;
- Teto com acabamento resistente à lavagem;

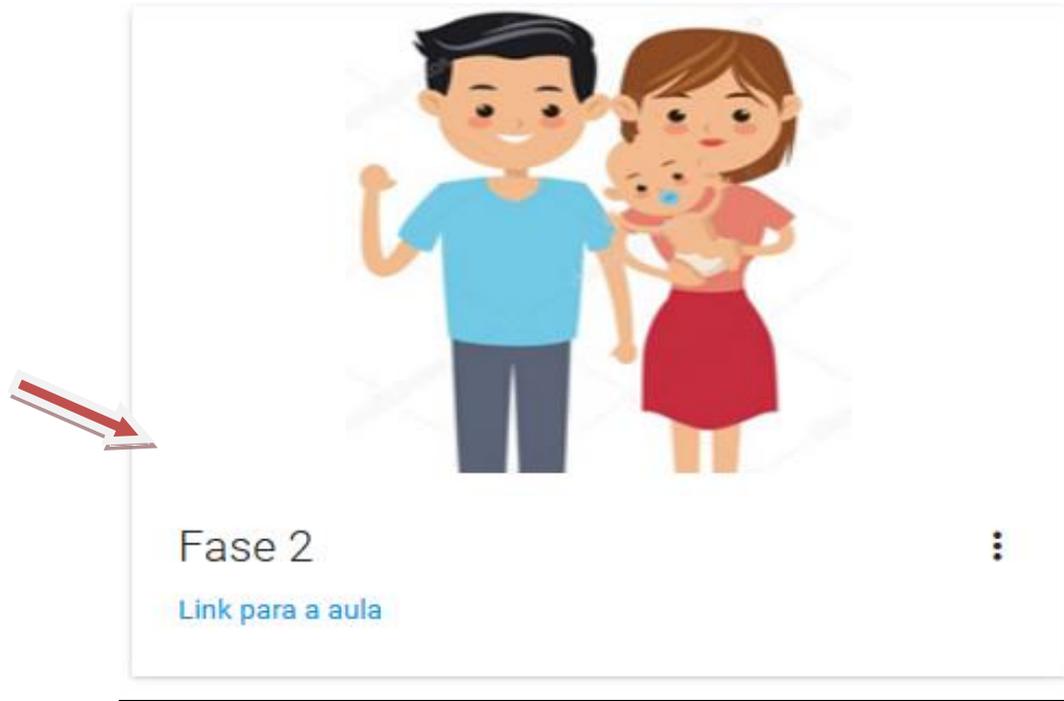
- Bancada feita de material não poroso para o preparo dos insumos durante os procedimentos;
  - Pia para a lavagem dos materiais;
  - Pia específica para uso dos profissionais na higienização das mãos antes e depois do atendimento ao usuário;
  - Nível de iluminação (natural e artificial), temperatura, umidade e ventilação natural em condições adequadas para o desempenho das atividades;
  - Tomada exclusiva para cada equipamento elétrico;
  - Equipamentos de refrigeração utilizados exclusivamente para conservação de vacinas, soros e imunoglobulinas;
  - Equipamentos de refrigeração protegidos da incidência de luz solar direta
- Sala de vacinação mantida em condições de higiene e limpeza.

Antes do início do trabalho diário, antes de dar início à atividade de vacinação propriamente dita, a equipe deve adotar os seguintes procedimentos:

- Verificar se a sala está limpa e em ordem;
- Verificar a temperatura do(s) equipamento(s) de refrigeração, registrando-a no mapa de registro diário de temperatura, devendo estar entre os valores de +2 a +8°C;
- Verificar ou ligar o sistema de ar-condicionado;
- Higienizar as mãos;
- Organizar a caixa térmica de uso diário;
- Separar os cartões de controle dos indivíduos com vacinação aprazada para o dia de trabalho ou consultar o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) para verificar os aprazamentos;
- Retirar do equipamento de refrigeração as vacinas e separar os diluentes correspondentes na quantidade necessária ao consumo na jornada de trabalho, considerando os agendamentos previstos para o dia e a demanda espontânea;
- Organizar vacinas e diluentes na caixa térmica, já com a temperatura recomendada, colocando os em recipientes;
- Atentar para o prazo de utilização após a abertura do frasco para as apresentações em multidoses;
- Organizar sobre a mesa de trabalho os impressos e os materiais de escritório.

**FASE 2**

**Figura 42 – Fase 2**



## CALENDÁRIO BÁSICO DE VACINAÇÃO

IDADE	BCG	Hepatite B	Penta-valene	VIP-VOP	Pneumocócica 10	Rota Vírus	Meningocócica C	Febre Amarela	Hepatite A	Tríplice Viral
Ao nascer	Dose Única	Ao nascer								
2 meses			1ª dose	1ª dose (VIP)	1ª dose	1ª dose				
3 meses							1ª dose			
4 meses			2ª dose	1ª dose (VIP)	2ª dose	2ª dose				
5 meses							2ª dose			
6 meses			3ª dose	1ª dose (VOP)	3ª dose					
9 meses								Uma dose		
12 meses					Reforço				Uma dose	1ª dose

## IMUNOBIOLOGICOS

### - VACINA BCG

**APRESENTAÇÃO:** A vacina BCG (bacilo de Calmette e Guérin) é apresentada sob a forma liofilizada em ampola multidose, acompanhada da ampola do diluente específico para a vacina.

**COMPOSIÇÃO:** A vacina é preparada com bacilos vivos.

**INDICAÇÃO:** A vacina é indicada para prevenir as formas graves da tuberculose.

**CONTRA INDICAÇÃO:** A vacina é contra indicada os usuários a partir dos 5 anos de idade portadores de HIV, mesmo que assintomáticos e sem sinais de imunodeficiência.

**VIA DE ADMINISTRAÇÃO:** Intra-Dérmica. O volume de cada dose corresponde rigorosamente a 0,1 mL.

**ESQUEMA DE VACINAÇÃO:** Dose única

**OBSERVAÇÕES GERAIS:** A administração da vacina BCG deve ser adiada quando a criança apresentar peso inferior a 2 kg, devido à escassez do tecido cutâneo (panículo adiposo), e quando apresentar lesões graves de pele.

- O esquema de vacinação com a vacina BCG corresponde à dose única o mais precocemente possível.
- A vacina pode ser administrada em crianças até 4 anos, 11 meses e 29 dias. Para crianças que foram vacinadas com a vacina BCG e que não apresentem cicatriz vacinal após 6 meses, revacine-as apenas uma vez, mesmo que não apresentem cicatriz novamente.
- Não indique o uso de analgésico\antitérmico antes ou imediatamente após a vacinação para não interferir na imunogenicidade da vacina Vacina Hepatite B (Recombinante)

**APRESENTAÇÃO:** A vacina hepatite B (recombinante) é apresentada sob a forma líquida em frasco unidose ou multidose, isolada ou combinada com outros imunobiológicos.

**COMPOSIÇÃO:** A vacina contém o antígeno recombinante de superfície (HBsAg), que é purificado por vários métodos físico-químicos e adsorvido por hidróxido de alumínio, tendo o timerosal como conservante.

**INDICAÇÃO:** A vacina previne a infecção pelo vírus da hepatite B.

**CONTRA INDICAÇÃO:** A vacina é contraindicada na ocorrência de reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes.

**ESQUEMA, DOSE E VOLUME:** Os Recém-nascidos devem receber a primeira dose (vacina monovalente) nas primeiras 24 horas de vida, preferencialmente nas primeiras 12 horas, ainda na maternidade ou na primeira visita ao serviço de saúde, até 30 dias de vida.

**VIA DE ADMINISTRAÇÃO:** Administre a vacina por via intramuscular, no Vasto lateral da Coxa. O volume de administração da vacina hepatite B (recombinante) monovalente a ser administrado é de 0,5mL. Em recém-nascidos de mães portadoras da hepatite B, administre a vacina e a imunoglobulina humana anti-hepatite B preferencialmente nas primeiras 12 horas, podendo a imunoglobulina ser administrada no máximo até 7 dias de vida.

- Em usuário portador de discrasia sanguínea (por exemplo: hemofílico), a vacina pode ser administrada por via subcutânea.

### **FASE 3**

**Figura 43 - Fase 3**



- VACINA ADSORVIDA DIFTERIA, TÉTANO, PERTUSSIS, HEPATITE B (RECOMBINANTE) E HAEMOPHILUS INFLUENZAE B (CONJUGADA) (PENTA)

APRESENTAÇÃO: A vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae b* (conjugada) apresenta-se sob a forma líquida em frascos multidose.

COMPOSIÇÃO: É composta pela combinação de toxoides purificados de difteria e tétano, suspensão celular inativada de *Bordetella pertussis* (células inteiras), antígeno de superfície da hepatite B (recombinante) e oligossacarídeos conjugados de *Haemophilus influenzae b* (conjugada). Tem como adjuvante o fosfato de alumínio e como conservante o tiomersal.

INDICAÇÃO: A vacina protege contra a difteria, o tétano, a coqueluche, a hepatite B e as infecções causadas pelo *Haemophilus influenzae b*.

CONTRA INDICAÇÃO: Não deve ser administrada quando a criança apresentar quadro neurológico em atividade ou quando, após dose anterior de vacina.

ESQUEMA, DOSE E VOLUME: O esquema corresponde a três doses, administradas aos 2, aos 4 e aos 6 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses. O volume a ser administrado é de 0,5 ml.

VIA DE ADMINISTRAÇÃO: A vacina é administrada por via intramuscular profunda, no músculo vasto lateral da coxa.

OBSERVAÇÕES:

- Caso o recém nascido apresente qualquer das seguintes manifestações: Convulsão nas primeiras 72 horas após a administração da vacina; episódio hipotônico-hiporresponsivo nas primeiras 48 horas após a administração da vacina; Encefalopatia aguda grave depois de sete dias após a administração de dose anterior da vacina; história de choque anafilático após administração de dose anterior da vacina, realizar notificação na ficha de efeitos adversos pós vacina.

- VACINA POLIOMIELITE 1, 2 e 3 (inativada) (VIP)

**APRESENTAÇÃO:** A vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) é apresentada sob a forma líquida em frasco multidose ou em seringa preenchida (unidose).

**COMPOSIÇÃO:** A vacina é trivalente e contém os vírus da poliomielite dos tipos 1, 2 e 3, obtidos em cultura celular e inativados por formaldeído.

**INDICAÇÃO:** A vacina é indicada para prevenir contra a poliomielite causada por vírus dos tipos 1, 2 e 3. O PNI recomenda a vacinação de crianças a partir de 2 meses.

**CONTRA INDICAÇÃO:** A vacina está contraindicada na ocorrência de reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou aos seus componentes.

**ESQUEMA, DOSE E VOLUME:** Esta vacina integra o esquema sequencial com a vacina poliomielite 1, 2 e 3 (atenuada) (VOP). O esquema sequencial corresponde a três doses, sendo duas doses da vacina VIP (aos 2 e 4 meses) e uma dose da VOP (aos 6 meses), com intervalo de 60 dias entre as doses e mínimo de 30 dias. O volume da vacina a ser administrado é de 0,5 ml.

**VIA DE ADMINISTRAÇÃO:** A vacina é administrada por via intramuscular, no músculo vasto lateral da coxa. A via subcutânea também pode ser usada, mas em situações especiais (casos de discrasias sanguíneas).

**OBSERVAÇÕES:**

- Criança filha de mãe HIV positivo deve receber o esquema básico e também os reforços com a vacina VIP, mesmo antes da definição diagnóstica;
- A vacina pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas dos calendários de vacinação do Ministério da Saúde.

- VACINA POLIOMIELITE 1, 2, 3 (ATENUADA) (VOP)

**APRESENTAÇÃO:** A vacina poliomielite 1, 2, 3 (atenuada) é apresentada sob a forma líquida em frasco multidose. A enfrascagem depende do laboratório produtor, sendo apresentada, geralmente, em bisnaga conta-gotas de plástico.

**COMPOSIÇÃO:** A vacina é trivalente, ou seja, contém os três tipos de poliovírus 1, 2 e 3. Tem como adjuvante o cloreto de magnésio e como conservantes a estreptomicina e a eritromicina. A vacina é indicada para prevenir contra a poliomielite causada por vírus dos tipos 1, 2 e 3. O PNI recomenda a vacinação de crianças de 6 meses.

**CONTRAINDICAÇÃO:** Nos casos de reações vacinais da vacina nas aplicações de doses anteriores e em crianças com imunodeficiência humoral ou mediada por células com neoplasias ou usuários que estão fazendo uso de terapia imunossupressora; Crianças que apresentaram poliomielite parálitica associada à dose anterior desta mesma vacina; Crianças que estejam em contato domiciliar com pessoas imunodeficientes suscetíveis; lactentes e crianças internados em unidade de terapia intensiva (UTI).

**ESQUEMA, DOSE E VOLUME:** Esta vacina integra o esquema sequencial com a vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada (VIP). O esquema sequencial corresponde a três doses, sendo duas doses da vacina VIP (aos 2 e 4 meses) e uma dose da VOP (aos 6 meses), com intervalo de 60 dias entre as doses e mínimo de 30 dias.

**OBSERVAÇÕES:** Nos casos de poliomielite parálitica associada à vacina poliomielite 1, 2 e 3 atenuada, indique a vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada.

- Repita a dose se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar;

- Evite o contato prolongado da bisnaga da vacina com o calor da mão, utilizando mais de uma bisnaga, alternando-as a cada administração;

- Não é necessário fazer intervalo entre a alimentação (inclusive leite materno) e a administração da vacina.

- VACINA PNEUMOCÓCICA CONJUGADA 10 VALENTE (Pneumo 10)

APRESENTAÇÃO: É apresentada sob a forma líquida em frasco unidose.

COMPOSIÇÃO: Vacina preparada a partir de polissacarídeos capsulares bacterianos purificados do *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), com 10 sorotipos de pneumococo (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F e 23F).

INDICAÇÃO: É indicada para prevenir contra infecções invasivas (sepse, meningite, pneumonia e bacteremia) e otite média aguda (OMA) causadas pelos 10 sorotipos de *Streptococcus pneumoniae*, contidos na vacina, em crianças menores de 2 anos de idade.

CONTRA INDICAÇÃO: É na ocorrência de hipersensibilidade (reação anafilática) confirmada após o recebimento de dose anterior; história de hipersensibilidade a qualquer componente dos imunobiológicos.

ESQUEMA, DOSE E VOLUME: A vacina deve ser administrada aos 2, 4 e 6 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses e mínimo de 30 dias, em crianças menores de 1 ano de idade. O reforço deve ser feito entre 12 e 15 meses, preferencialmente aos 12 meses, considerando-se o intervalo de 6 meses após o esquema básico.

VIA DE ADMINISTRAÇÃO: A vacina é administrada por via intramuscular profunda. O volume a ser administrado é de 0,5 ml.

- VACINA ROTAVÍRUS HUMANO G1P1[8] (ATENUADA) (VORH)

APRESENTAÇÃO: A vacina é apresentada na forma líquida, acondicionada em um aplicador, semelhante a uma seringa.

**COMPOSIÇÃO:** A vacina é constituída por um sorotipo do rotavírus humano atenuado da cepa (RIX4414). Apresenta como excipientes a sacarose e o adipato dissódico.

**INDICAÇÃO:** É indicada para a prevenção de gastroenterites causadas por rotavírus dos sorotipos G1 em crianças menores de 1 ano de idade. Embora seja monovalente, a vacina oferece proteção cruzada contra outros sorotipos de rotavírus que não sejam G1 (G2, G3, G4, G9).

**CONTRA INDICAÇÃO:** É na ocorrência de hipersensibilidade (reação anafilática) confirmada após o recebimento de dose anterior; história de hipersensibilidade a qualquer componente dos imunobiológicos; a administração fora da faixa etária preconizada; na presença de imunodepressão severa; na vigência do uso de corticosteroides em doses imunossupressoras ou quimioterápicos; para crianças que tenham histórico de invaginação intestinal ou com malformação congênita não corrigida do trato gastrointestinal.

**ESQUEMA, DOSE E VOLUME:** O esquema corresponde a duas doses, administradas aos 2 e 4 meses de idade. A primeira dose pode ser administrada a partir de 1 mês e 15 dias até 3 meses e 15 dias. A segunda dose pode ser administrada a partir de 3 meses e 15 dias até 7 meses e 29 dias. Mantenha intervalo mínimo de 30 dias entre as doses. O volume a ser administrado é 1,5 ml.

**ADMINISTRAÇÃO:** É administrada exclusivamente por via oral.

#### **ORIENTAÇÕES:**

Se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar após a vacinação ou se a vacina for administrada fora das faixas etárias preconizadas, não repita a dose. Nestes casos, considere a dose válida. Não é necessário fazer um intervalo entre a alimentação (inclusive de leite materno) e a administração da vacina. A vacina rota vírus humano não pode ser injetada.

## FASE 4

Figura 44 - Fase 4



Fase 4

[Link para a aula](#)

### - VACINA MENINGOCÓCICA C (CONJUGADA) (MENINGO C)

**APRESENTAÇÃO:** A vacina é apresentada em frasco-ampola de pó liofilizado injetável, além de um frasco-ampola de solução diluente.

**COMPOSIÇÃO:** É constituída por polissacarídeos capsulares purificados da *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C. Tem como adjuvante o hidróxido de alumínio.

**INDICAÇÃO:** Está indicada para a prevenção da doença sistêmica causada pela *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C em crianças menores de 2 anos.

**CONTRA INDICAÇÕES:** a ocorrência de hipersensibilidade (reação anafilática) confirmada após o recebimento de dose anterior; história de hipersensibilidade a qualquer componente dos imunobiológicos.

**Esquema, dose e volume:** O esquema corresponde a duas doses, administradas aos

3 e 5 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses e mínimo de 30 dias. O reforço deve ser feito entre 12 e 15 meses (preferencialmente aos 15 meses). Em crianças entre 12 e 23 meses de idade sem comprovação vacinal ou com esquema incompleto, administre uma única dose. O volume da vacina a ser administrado é de 0,5 ml.

**VIA DE ADMINISTRAÇÃO:** A vacina é administrada exclusivamente por via intramuscular.

#### **ORIENTAÇÕES:**

Em nenhuma circunstância, a vacina Meningocócica C, deve ser administrada por via subcutânea ou endovenosa.

#### **- VACINA FEBRE AMARELA (ATENUADA) (FA)**

**APRESENTAÇÃO:** A vacina febre amarela é apresentada sob a forma liofilizada em frasco multidoso, além de uma ampola de diluente.

**COMPOSIÇÃO:** É composta de vírus vivos atenuados da febre amarela derivados da linhagem 17 DD. Tem como excipientes a sacarose, o glutamato de sódio, o sorbitol, a eritromicina e a canamicina.

**INDICAÇÃO:** Está indicada para prevenir contra a febre amarela em residentes ou viajantes que se deslocam para as áreas com recomendação de vacinação (ACRV) e países com risco para a doença, a partir dos 9 meses de idade

**CONTRA INDICAÇÃO:** Em crianças menores de 6 meses de idade; para o imunodeprimido grave, independentemente do risco de exposição; portadores de doenças autoimunes); esta vacina também não está indicada para indivíduos com doenças autoimunes ou doença neurológica ou com 60 anos ou mais que serão vacinados pela primeira vez. No entanto, em situação de risco de se contrair a doença, deve-se avaliar o benefício da vacinação. Existe reação anafilática após a

ingestão de ovo de galinha. A vacinação deve ser feita em ambiente hospitalar após avaliação médica.

**ESQUEMA, DOSE E VOLUME** O esquema vacinal com a vacina febre amarela corresponde à administração de uma dose a partir dos 9 meses de idade. O volume da dose a ser administrada é de 0,5 ml.

**VIA DE ADMINISTRAÇÃO** é por via subcutânea, de preferência, na região do deltoide, na face externa superior do braço.

#### **OBSERVAÇÕES:**

Não administre tal vacina simultaneamente com a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e/ou tetra viral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) e/ou varicela, estabelecendo o intervalo mínimo de 30 dias, salvo em situações especiais que impossibilitem manter o intervalo indicado.

A vacina febre amarela não está indicada para gestantes e mulheres que estejam amamentando, devendo a vacinação ser adiada até a criança completar 6 meses de idade. Na impossibilidade de se adiar a vacinação, deve-se avaliar o benefício pelo risco. Em caso de mulheres que estejam amamentando e receberam a vacina, o aleitamento materno deve ser suspenso preferencialmente por 28 dias após a vacinação (com um mínimo de 15 dias). Para os viajantes com deslocamento para as áreas endêmicas, a vacina deve ser administrada com antecedência mínima de 10 dias da data da viagem.

Esta vacina se insere no conjunto das vacinas recomendadas segundo o Regulamento Sanitário Internacional (RSI/2005), que prevê a possibilidade de exigência do Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia (CIVP), documento que comprova a vacinação contra a febre amarela e/ou outras doenças.

As anotações feitas pelo serviço de saúde no comprovante de vacinação (tais como: data da administração, lote, validade da vacina, assinatura legível e carimbo

do vacinador) são imprescindíveis para a emissão do Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia (CIVP).

No caso de vacinação de crianças, a dose inicial deve ser antecipada para 6 meses de idade, sendo esta dose considerada válida para a rotina de vacinação da criança.

### **FASE 5**

**Figura 45 - Fase 5**



---

- VACINA SARAMPO, CAXUMBA, RUBÉOLA (TRÍPLICE VIRAL)

**APRESENTAÇÃO:** A vacina sarampo, caxumba e rubéola é apresentada sob a forma liofilizada, em frasco monodose ou multidose, acompanhada do respectivo diluente.

**COMPOSIÇÃO É** composta por vírus vivos (atenuados) das cepas *Wistar RA 27/3* do vírus da rubéola, *Schwarz* do sarampo e *RIT 4385*, derivada de *Jeryl Lynn*, da caxumba. Tem como excipientes albumina humana, lactose, sorbitol, manitol, sulfato de neomicina e aminoácidos.

**INDICAÇÃO** A vacina protege contra o sarampo, a caxumba e a rubéola. É indicada para vacinação de usuários a partir de 12 meses de idade.

**CONTRA INDICAÇÃO** em registro de anafilaxia após recebimento de dose anterior; usuários com imunodeficiência clínica ou laboratorial grave.

**ESQUEMA, DOSE E VOLUME** O esquema básico da vacina é primeira dose (aos 12 meses de idade) deve ser com a vacina tríplice viral e a segunda dose (aos 15 meses de idade) deve ser com a vacina tetra viral, para as crianças que já tenham recebido a 1ª dose da vacina tríplice viral.

**VIA DE ADMINISTRAÇÃO E VOLUME** : A vacina é administrada por via subcutânea, o volume a ser administrado é de 0,5 mL, preferência, na região do deltóide, na face ântero-lateral externa do antebraço.

#### **OBSERVAÇÕES:**

A gestante não deve ser vacinada, para evitar a associação entre a vacinação e possíveis complicações da gestação, incluindo aborto espontâneo ou malformação congênita no recém-nascido por outras causas não associadas à vacina. Caso a gestante seja inadvertidamente vacinada, não está indicada a interrupção da gravidez.

A gestante deve ser acompanhada durante o pré-natal e, após o parto, acompanha-se a criança conforme as normas técnicas do PNI. Mulheres em idade fértil devem evitar a gravidez até um mês após a vacinação. Não administre tal vacina simultaneamente com a vacina febre amarela (atenuada), estabelecendo o intervalo mínimo de 30 dias, salvo em situações especiais que impossibilitem manter o intervalo indicado.

- VACINA HEPATITE A

**APRESENTAÇÃO:** A vacina hepatite A é apresentada sob a forma líquida em frasco monodose.

**COMPOSIÇÃO:** Contém antígeno do vírus da hepatite A. Tem como adjuvante o hidróxido de alumínio e não contém antibióticos. Na dependência da apresentação, pode ter o fenoxietanol como conservante.

**INDICAÇÃO:** É indicada para a prevenção da infecção causada pelo vírus da hepatite A. O PNI recomenda a vacinação de crianças de 12 meses até menores de 2 anos de idade.

**CONTRA INDICAÇÃO:** Na presença de história de reação anafilática a algum dos componentes da vacina.

**ESQUEMA, DOSE E VOLUME:** Uma dose aos 12 meses de idade na rotina de vacinação. O volume da vacina a ser administrado é de 0,5 ml. A vacina pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas.

**VIA DE ADMINISTRAÇÃO:** A vacina é administrada por via intramuscular no músculo vasto lateral da coxa.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Processo ensino aprendizagem vem ao longo dos anos passando por transformações, a fim de melhorar a prática do lecionar, com isso é necessário que o professor adote uma postura de moderador do conhecimento, rompendo com o modelo tradicional da educação bancária, na qual o professor deposita todo seu conhecimento no aluno sem que ocorra troca de informação.

Para que o processo ensino aprendizagem seja eficaz é necessário utilizar ferramentas metodológicas que contribuam para o processo ensino-aprendizagem de forma efetiva, onde o aluno é protagonista, e estabelece com o moderador relação de troca de conhecimento.

Uma das ferramentas de ensino que podem ser aplicadas, reconhecida pelo Ministério da Educação, são as metodologias ativas pautadas na problematização, através da utilização de jogos didáticos, que induz o aluno a participar da construção do seu conhecimento e o professor passa a aprender também com o aluno, desenvolvendo a cognição, reflexão e a visão crítica de forma lúdica.

A construção de um jogo didático sobre imunobiológicos, no curso Técnico de Enfermagem, utilizando-se de uma forma lúdica, visa contribuir para o processo ensino-aprendizagem de uma forma entreteniosa, em consonância da utilização de metodologia de ensino, através de uma pedagogia problematizadora.

A inclusão do jogo para ensino dos alunos do curso do Técnico de Enfermagem, contribui para o processo ensino-aprendizagem efetivo, além de colaborar na tarefa de socialização, trabalho em equipe e tornar os conteúdos da imunização compreensíveis e significativos de forma alegre e prazerosa.

Desta forma, contribuindo para os profissionais que atuam na área da saúde, no sentido de ampliar o conhecimento teórico, prático e metodológico.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, C. C. **Metodologias ativas.** 2006. Disponível em: <<http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2010.

BARROS, E. J. L.; SANTOS, S. S. C.; GOMES, G. C.; ERDMANN, A. L. Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 95-101. 2012.

BERARDINELLI, L. M. M. et al. Tecnologia educacional como estratégia de empoderamento de pessoas com enfermidades crônicas. **Rev Enferm UERJ.** Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, 2014.

BEYEA, S. C.; NICOLL, L. H. **Writing an integrative review.** AORN Journal, v. 67, n. 4, p. 877-880, 1998.

BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Educação especial:** caderno de estudo. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** 3º e 4º CIC. 1998.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **Legislação Estruturante do SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde.** – Brasília : CONASS, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 176 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PORTARIA Nº 2.488, DE 21 DE OUTUBRO DE 2011.** 30 anos de imunização

BERBEL. N.A.N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** 2011. Disponível em:

[http://www.proiac.uff.br/sites/default/files/documentos/berbel\\_2011.pdf](http://www.proiac.uff.br/sites/default/files/documentos/berbel_2011.pdf). Acesso em: novembro de 2017.

BERGER FILHO, R.L. et al. **Proposta e Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Atenção Básica, em Cursos de Nível Superior**. 2000. Disponível em: [br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf](http://br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf). Acesso em: 08 de fevereiro de 2018.

BOROENAVE, J. D.; FERREIRA, A. M. Estratégias de ensino aprendizagem. Pelrópolis: **Vozes**, 1998.

CARIZIO, B. G. et al. **Jogo de tabuleiro educativo: Instrumento de conscientização ambiental e de combate ao vírus da dengue**, RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 11., 2014,

CAMPOS, V.J.S. **Imunização: Histórico sobre a vacinação no Brasil**. 2009

CAVALCANTE, R. **Abraçando a Educação Biocêntrica**. In: Feliciano E. V. Flores (Org.), Educação Biocêntrica – aprendizagem visceral e integração afetiva. Porto Alegre: Evangraf, p. 23-40. 2006.

CORTEZ, E.A, et al. **The performance of...The performance of the nurse: orienting, stimulating and educating through educational games** atuação do enfermeiro: orientando, estimulando e educando através de jogos educativos la actuación. 2010.

FEUERWERKER, L.C.M. **Micropolítica e saúde: produção do cuidado, gestão e formação**. Porto Alegre: Rede UNIDA, 2014. 74 p.

FONSECA, L. M. M.; SCOCHI, C. G. S. Inovando a assistência de enfermagem ao binômio mãe-filho em alojamento conjunto neonatal através da criação de um jogo educativo. **Rev.Latino-am. Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 106-8. 2000.

FONSECA, L. M. M.; LEITE, A. M.; MELLO, D. F.; SILVA, M. A. I.; LIMA, R. A. G.; SCOCHI, C. G. S. **Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal**. Esc. Anna Nery. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 190-196. 2011.

GUBERT, F. A.; SANTOS, A. C. L.; ARAGÃO, K. A.; PEREIRA, D. C. R.; VIEIRA, N. F. C.; PINHEIRO, P.N. C. Tecnologias educativas no contexto escolar: estratégia de educação em saúde em escola pública de Fortaleza-CE. **Rev. Eletr. Enf.** v. 11, n.1,

2009. Disponível em: [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v11/n1/pdf/v11n1a21.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n1/pdf/v11n1a21.pdf). Acesso em: 10 setembro de 2017.

HUIZINGA, J., **HOMO LUDENS**. 5 ed. Reimpressão, Perspectiva, São Paulo, 2014.

JESUS, C. **Atuação do enfermeiro: orientando, estimulando e educando através de jogos educativos**, 2010.

JUSTUS, J. F. C; FRANCISCO A. C. Detetive da saúde: a contribuição de um jogo de tabuleiro para o ensino e a aprendizagem na área da saúde. **Rev.Brasileira de ensino de ciência e tecnologia**. Paraná, v. 5,n. 1, 2012. Disponível em<<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/941/794>>. Acesso em: 02 novembro de 2016.

KRASILCHICK, M. **Reformas e realidades: o caso do ensino e ciências**. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 1, p. 85-93. 2000.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

MARIANO, M. R.; REBOUÇAS, C. B. A.; PAGLIUCA, L.M. F. 2013. Jogo educativo sobre drogas para cegos: construção e avaliação. **Rev Esc Enferm. USP**. São Paulo, v. 47, n. 4, p. 930-6.

MERHY, E.E. **Público e privado: entre aparelhos, rodas e praças** (prefácio) in Aciole, G.G. A saúde no BRASIL: cartografias do público e do privado. São Paulo: Hucitec, Campinas-Sindmed,

MELO, C. M. R. **As atividades lúdicas são fundamentais para subsidiar o processo de construção do conhecimento** (continuação). Inf. Filosóf., Roma, v. 2, n. 1, p.128-137, 2005.

MELO, E.S; PIRES, F.E.S.S; TRAJANO, V.S. **Identificação e análise de publicações sobre jogos como modalidade didática na educação e na saúde**. v. 6, n.2, p.83-99. 2015.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-64. 2008.

MITRE, S. M.I et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/630/63009618.pdf>>. Acesso em: 08 de outubro de 2017.

MORIN, E. **Os saberes necessários à educação do futuro**. Cortez, São Paulo. 2005.

NASCIMENTO, T.G. O discurso da divulgação científica no livro didático de ciências: características, adaptações e funções de um texto sobre clonagem. **Rev. Bras. Pesquisa em Educação em Ciências**, v. n.1,p 15-28, 2005.

OLIVEIRA, M.P. et al. Pesquisa científica no curso de Enfermagem: revisão integrativa. **Revista Práxis**, v. 8, n. 16, dez., 2016

PINTO, L. T. 2013. **A questão ambiental dos recursos hídricos**: Uma nova estratégia de ensino utilizando jogos didáticos. *Revista Práxis. Volta Redonda*, v. 08, n. 05, p. 39-42. In: III simpósio em ensino de Ciências e meio ambiente do Rio de Janeiro.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 434-438. 2009.

PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES (PNI): origens e desenvolvimento. *Hist. Cienc. Saude Manguinhos*. 2003; 10 Suppl 2: 601-617. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10s2/a08v10s2.pdf>. Acesso em: março de 2018.

RIBEIRO, M.C.S. Programa Nacional de Imunização – PNI. In: DAVID, R.; ALEXANDRE, L.B.S.P. **Vacinas**: Orientações Práticas. São Paulo: Martinari, 2008.

RIBEIRO, T et al. (2016) **jogos digitais na promoção da saúde**: desafios e tendências. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/2708>. Acesso em: 05 de janeiro de 2017.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta paul. enferm.** São Paulo, v.20, n.2, p. 5-6. 2007

ROSE, G.C et al. Nome do artigo Fome de q? **Um jogo cooperativo de nutrição para alunos do ensino fundamental.** 2015. Disponível em: [www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2015/06/EIXO.2.PO.43.doc](http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2015/06/EIXO.2.PO.43.doc). Acesso em: Fevereiro de 2018.

SABÓIA, V.M., VALENTE, G.S.C. A prática educativa em saúde nas consultas de enfermagem e nos encontros com grupos. **Rev. de Enfermagem.** n. 2 2010. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/vserlIn2/serlIn2a02.pdf>. Acesso em: janeiro de 2018.

SILVA, A.A.M; GOMES, U.A; TONIAL, S.R; SILVA, R,A. Cobertura vacinal e fatores de risco associados à não vacinação em localidade urbana do Nordeste brasileiro. **Rev Saúde Pública** .2009; 33:147-56

SOUZA, A. C. C.; MOREIRA, T. M. M.; BORGES, J. W. P. Tecnologias educacionais desenvolvidas para promoção da saúde cardiovascular em adultos: Revisão integrativa. **Rev. esc. Enferm. USP.** São Paulo, v. 48, n. 5, p. 944-951. 2014.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Rev Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, jan./mar. 2010.

TELES, L. M. R. et al. Construção e validação de manual educativo para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. **Rev. Esc. Enferm. USP.** São Paulo, v. 48, n. 6, p. 977-84. 2014.

VENEU, L. *et al.* Atuação do enfermeiro: orientando, estimulando e educando através de jogos educativos, 2010

VRANJAC, A. **Norma Técnica do Programa de Imunização.** São Paulo: CVM, 2008.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**, 6ª. edição, 4ª.tiragem, Martins Fonseca, São Paulo, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem.** 2ª, edição, 3ª.tiragem editora Martins Fontes, São Paulo, 2000.