

## IMUNOPREVENÇÃO E O ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA GRADUANDOS

<sup>1</sup>SANTOS, Letícia Rodrigues

<sup>2</sup>SANTOS, Ûyra Zama

### RESUMO

O presente trabalho emergiu de um antigo incômodo que minha carreira como professora e como enfermeira na atenção básica já me trazia e que nos últimos anos despertou a atenção de parte da opinião pública: o quão impactante foram ações negacionistas para o comprometimento das coberturas vacinais no país, acentuando as incertezas e descredibilizando a ciências. Visto o papel do professor de ciências na formação crítico reflexiva dos educandos e o quão deficitário se mostra a formação de professores em combate ao negacionismo e ações de imunoprevenção, objetivamos nesta pesquisa elaborar um curso de capacitação sobre imunoprevenção para professores em formação inicial e continuada de ciências e biologia. Para tal propusemos uma sequência de atividades dinâmicas contendo podcasts, vídeos, rodas de conversa e jogos autorais divididos em quatro encontros. Os jogos incluem um “jogo da memória vacinal” e um “detive vacinal. Resultados: Foi possível elaboração de um recurso didático dividido em 4 momentos que podem ser utilizados para formação de professores, de agentes comunitários de saúde e alunos do Ensino Básico. Conclusão Consideramos que nossa proposta forneceu subsídios para os educadores utilizarem em sua pratica recursos para promover educação em saúde na Escola.

**Palavras-chave:** Vacinas, Educação em Saúde, Formação de Professores.

### INTRODUÇÃO

Ao longo das trajetórias vividas pela pesquisadora foi possível perceber o quão necessárias são ações de educação em saúde sobre a imunoprevenção para crianças e adolescentes em idade escolar. Mesmo que este público, tal como a população adulta, permaneça contemplado nos programas de imunoprevenção do Sistema Único de Saúde (SUS) do Governo Federal, o acesso ao sistema é menor que o planejado pelas ações governamentais.

A imunização dos adolescentes disponibilizada pelo Ministério da Saúde possibilita que este grupo seja vacinado com doses contra hepatite B e difteria e tétano, febre amarela e contra o vírus HPV (Papilomavírus Humano), tríplice viral, meningite e campanhas contra

gripe e Covid. Enquanto que no calendário da criança a amplitude de vacinas ofertadas é maior, além das vacinas citadas são ofertadas também as vacinas de BCG (Bacilo de Calmette & Guérin) contra formas graves de tuberculose miliar e meníngea, hepatite A, Pentavalente contra (*haemophilus influenzae* tipo b, hepatite b difteria, tétano e coqueluche), tetra viral (contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela), meningite c, paralisia infantil, vacina oral contra o retrovírus humano (VORH) e pneumonia. Esta série de imunobiológicos é disponibilizada pelo SUS em postos de saúde e centros de vacinação, no entanto a procura vem diminuindo e afetando a completude dos cartões vacinais (BRASIL, 2022).

Os baixos índices vacinais estão atrelados com vários fatores como a falta de acompanhamento pelos pais, uma vez que os adolescentes já se sentem independentes, invulneráveis e não são capazes de dimensionar os riscos aos quais estão expostos, a perda da oportunidade de se vacinar, a deficiência de conhecimento sobre as vacinas, a falta de carteira de vacinação, falta de tempo, esquecimento, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, negacionismo e outras questões como medo de injeção ou de reações adversas anteriores. (VIEGAS et al, 2018).

Para aumentar as coberturas vacinais é necessário a existência de políticas públicas com enfoque educativo na promoção da saúde e prevenção de agravos, que visem tanto a emancipação intelectual da população quanto investimento na formação de profissionais da saúde e também educadores. Sabendo da transversalidade do tema saúde na escola os educadores podem contribuir para a formação dos educandos, mas para tanto, é necessário refletir sobre a formação profissional de todos que podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem em saúde. Ambas as partes saúde e educação necessitam fazer parcerias para que seja possível falar sobre saúde no âmbito da escola e com isso mobilizar as instituições para uma educação emancipadora e libertadora que tenha como objetivo lutar contra a heteronomia, e contribuir para uma educação que tenha como foco a libertação e construção da autonomia intelectual dos sujeitos. (FRUGOLI, 2021)

A promoção da saúde nas escolas envolve um conjunto de ações em saúde individuais e coletivas. Em uma perspectiva histórica, a promoção da saúde demonstrou-se um método eficaz para combater os problemas de saúde pública enfrentados em todo mundo. Deste modo a promoção a saúde passa a ser compreendida de forma abrangente promovendo articulação técnica de forma integrada com a rede de atenção à saúde e participação popular com objetivo de sensibilizar as instituições envolvidas no processo educativo para minimizar as vulnerabilidades sociais e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população. (RUMOR, P. C. F. et al, 2022)

O arcabouço teórico da promoção a saúde teve origem com uma conferência internacional sobre saúde que culminou na elaboração de um documento norteador nomeado “Carta de Ottawa”, que definiu áreas de atuação que objetivavam capacitar a população e envolver a comunidade na melhoria de sua qualidade de vida, por meio de políticas públicas que perpassam por todos os fatores determinantes sociais que impactam negativamente na saúde individual e coletiva (LOPES, 2010)

A proposta de reestruturação no modelo de atenção à saúde que primariamente era pautado em ações curativistas e limitadas ao trabalhador excluindo aqueles indivíduos que não possuíam vínculos empregatícios, abarcou vários programas educativos, entre eles o programa nacional de saúde na escola (PNSE) , implementado em 1984, que instituía a saúde escolar como política, que ao longo dos anos foi reformulado e em 2007 sendo nomeado Programa Saúde na Escola (PSE) e tem até hoje como objetivo promover a saúde no ensino básico por meio de ações educativas para promoção da saúde e prevenção de agravos. (RUMOR, P. C. F. et al, 2022)

Sabendo-se às vulnerabilidades sociais que crianças e adolescentes estão expostos o programa (PSE) visa combater estes desafios para garantir o pleno desenvolvimento dos estudantes. O público contemplado por estas políticas varia desde estudantes da educação básica, gestores e profissionais de educação e saúde, comunidade escolar e, até, estudantes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). (RUMOR, P. C. F. et al, 2022)

A educação em saúde nas escolas sempre foi vista como uma atividade inerente ao professor de Ciências, apesar dos documentos que norteiam a educação básica considerar esta temática como transversal. Uma vez que a compreensão do processo saúde possui múltiplas dimensões, envolvendo diversas áreas com enfoques diferentes, portanto educação em saúde é um assunto transdisciplinar. A concepção de saúde é a consolidada por meio de construções sociais e históricas dos indivíduos, e resgatar estas concepções é importante para continuar a construir uma história em saúde. (HAMIDO, et al 2006).

A participação dos educadores no processo de aquisição de bons hábitos em saúde parece ser potencialmente relevante, sendo um recurso a ser utilizado para alcançarmos melhores indicadores vacinais, especialmente quando ressurge no cenário nacional e mundial, grupos de pessoas contrárias ao uso de vacinas e que fortalecem incertezas nos procedimentos. No Brasil, a questão vacinal referente a à Covid -19 chegou a ser judicializada e colocada em suspeição mesmo diante da letalidade do vírus. (FALCÃO, 2020). Entretanto, para efetiva colaboração, os profissionais da educação necessitam de informações científicas

coesas para abordar as temáticas nas escolas capacitando-as a trabalhar a saúde de forma integral. (GALLO, 2004).

A busca individual do educador é essencial dentro deste contexto para articular a ação pedagógica com os recursos metodológicos já utilizados e os novos, e conseqüentemente, proporcionando ambientes de aprendizagem interdisciplinares, propondo desafios e explorações que possam conduzir as descobertas e promover a construção de conhecimentos pertinentes à saúde no entanto a falta de políticas públicas de formação e capacitação de professores na educação em saúde pode ter diversos impactos negativos no sistema educacional e na saúde dos estudantes e da comunidade escolar para tanto é necessário é fundamental que se pense em implementar políticas públicas que garantam a formação e capacitação adequadas dos professores em temas relacionados à saúde. Isso pode ser alcançado por meio de programas de desenvolvimento profissional, treinamentos específicos sobre saúde possibilitando maior incorporação destas temáticas no currículo escolar além da criação de currículos escolares que incluam conteúdos relacionados à saúde e bem-estar. Ao investir na formação dos educadores, é possível promover um ambiente escolar propício ao desenvolvimento de atividades voltadas para a saúde dos estudantes e possivelmente contribuir para melhoria da percepção do autocuidado.

Existem políticas de parceria entre saúde e educação como o programas de saúde como o Programa de Saúde na Escola (PSE), que tem como objetivo promover ações educativas no âmbito escola para estudantes e a comunidade no geral, em parceria com educadores, fomentando ações sobre diversos assuntos relativos a saúde na escola como; Alimentação saudável, prevenção de violências, situação vacinal, infecções sexualmente transmissíveis etc. (BRASIL, 2022)

No entanto, apesar de existirem programas que corroborem com o que traz o Base Nacional Comum Curricular em sua unidade temática Vida e evolução em que um dos objetos de conhecimento são programas e indicadores e saúde pública que objetivam argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva, existem muitos fatores que influenciam na exequibilidade como: falta de recursos orçamentários e a capacitação dos envolvidos nas atividades educativas, principalmente após o período pandêmico (SCHWINGEL, 2021)

Com o surgimento da pandemia da COVID-19, e a fragilização dos programas em parceria da saúde e da educação, houve um declínio na execução de questões de promoção e prevenção da saúde, parte do currículo que é essencial para o enfrentamento de desafios relacionados a saúde individual e coletiva.

Além disso no decorrer da crise sanitária de 2020, percebeu-se a falta de políticas públicas de conscientização que tivessem como foco alunos em idade escolar voltadas para atividades educativas em saúde para imunoprevenção nas escolas. Fato este que motivou o desenvolvimento deste trabalho. Em alguma medida, pretendemos contribuir para a ampliação da imunoprevenção entre alunos em idade escolar por meio da capacitação de seus professores na temática, que consideramos que será ainda mais relevante com retorno das atividades escolares ao regime presencial após os anos de isolamento social provocados pela pandemia da Covid 19.

Considerando o papel do educador e a proposta da transversalidade da temática saúde no estabelecimento dos hábitos saudáveis, entendemos que deveria haver, nos diversos ambientes de aprendizagem, ações direcionadas para a promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos, que venham garantir a essa parcela da população melhores condições de vida no presente e no futuro, contribuindo assim para melhoria da saúde coletiva. Ressaltamos a relevante função a ser desempenhada pelos educadores e a necessidade de conscientização das partes envolvidas neste processo.

Diante deste cenário, nos perguntamos se os educadores se sentem preparados para acolher seus estudantes e oferecer informações de forma clara sobre a prevenção das doenças imunopreveníveis. Como um curso de formação pedagógica para licenciandos pode colaborar na execução de ações de educação em saúde? Neste sentido, direcionamos nossa pesquisa para esta perspectiva e produzimos um curso de formação continuada de professores com tema “vacinas”.

## **METODOLOGIA:**

Neste trabalho elaboraremos um curso de formação pedagógica para licenciando em ciências biológicas de uma universidade mineira, permeado por diversos recursos didáticos como Podcasts, vídeos e jogos. Para análise preliminar utilizaremos os princípios do Engajamento Disciplinar Produtivos, de Engle e Conant (2002).

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **PERSPECTIVAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA**

A educação em saúde é um processo que envolve capacitar e conscientizar, sensibilizar individual e coletivamente sobre questões relativas à saúde. Educar não significa simplesmente transmitir ou adquirir conhecimentos. Existe no processo educativo, um

arcabouço de representações de sociedade e de ser humano que se quer formar. Por meio da educação, as novas gerações adquirem os valores culturais e reproduzem ou transformam os códigos sociais que estão inseridos. Assim, não há um processo educativo asséptico de ideologias dominantes, sendo necessária a reflexão sobre o próprio sentido e valor na educação para a sociedade. (LUCKESI, 1994; SAVIANE, 1985).

A Educação em Saúde busca contribuir na mudança de perspectivas sobre saúde estimulando atitudes e comportamentos saudáveis, permitindo que a população possa tomar decisões assertivas sobre seu bem-estar. A intersetorialidade entre saúde e educação no estabelecimento destes hábitos, é fundamental e pode garantir aos estudantes melhores condições de vida no presente e no futuro. Estas ações educativas exercem influência positiva sobre os hábitos saudáveis e podem contribuir no período da infância e adolescência pois os indivíduos ainda estão no processo de formação sendo este momento oportuno para se realizar práticas educativas em saúde. (RUMOR. 2022)

A abordagem da educação em saúde se alinha com as premissas defendidas por Paulo Freire, que compreendem a educação como um processo comunicativo e dialógico, caracterizado pelo encontro de sujeitos interlocutores em busca da construção conjunta de significados. Essa abordagem, permeada pela interdisciplinaridade e intersetorialidade, enriquece profundamente o aspecto cultural e amplia as fronteiras do conhecimento. (FREIRE, 1979)

A conexão entre educação e saúde, sob a ótica das relações interpessoais pautadas no cuidado de si e com a coletividade, se revela como uma valiosa fonte de interdisciplinaridade para fomentar ações intersetoriais para promover promoção da saúde na escola. A Pedagogia de Paulo Freire enfatiza a importância do diálogo como uma ferramenta fundamental para a construção do conhecimento e da reflexão crítica. Para ele, as práticas educativas necessitam ocorrer de forma horizontalizada entre educadores e educandos, valorizando a experiência de vida e a participação ativa dos aprendizes no processo educacional, estimulando o pensamento crítico e a tomada de decisões assertivas. Neste viés trabalhar educação em saúde na escola valorizando as experiências do educando é fundamental para o sucesso da prática educativa. (FREIRE, 1979)

A educação em saúde desempenha um papel crucial na promoção da conscientização e na adoção de práticas saudáveis pela sociedade. Nesse contexto, a abordagem educacional proposta por Paulo Freire, conhecida como "educação libertadora", desempenha um papel significativo na promoção de ações educativas escolares. Freire, demonstra em seus estudos que a educação ultrapassa a perspectiva de transferência de conhecimento. Trata-se de um

processo libertador que possibilita a emancipação intelectual por meio da compreensão crítica e reflexiva, sendo possível o desenvolvimento da autonomia, do protagonismo para melhoria da qualidade de vida dos indivíduos. (FREIRE,2019)

Freire, discute sobre a necessidade de questionar as condições opressivas e transformar a nossa realidade por meio da reflexão crítica. Os preceitos do autor possuem uma relação intrínseca com a educação em saúde, pois a reflexão crítica do contexto social é essencial para que a sociedade possa compreender os determinantes sociais da saúde, fatores estes, que afetam diretamente nas condições de saúde e qualidade de vida dos indivíduos. (FREIRE, 2019)

Diante das evidências, ações de Educação em Saúde no âmbito escolar objetivando a transformação social da realidade tem muito a contribuir com a saúde do educando. (VASCONCELOS et al., 2008). No ambiente escolar é destinado papel fundamental no incentivo de atitudes saudáveis, conscientizando a respeito do importante ofício que a imunoprevenção/ vacinação desempenha em nossas vidas, promovendo saúde e prevenindo doenças e agravos.

As atividades educativas de promoção a saúde devem incorporar a dimensão transformadora da educação em saúde não se limitando a um único grupo profissional, caminhando para uma abordagem colaborativa e interdisciplinar. A participação dos professores é de enorme relevância, na medida em que podem contribuir para uma mudança de perspectiva sobre saúde e autocuidado , além disso, entre professor e aluno existir uma relação de afetividade, fator essencial para promover relações de horizontalidade que contribuem na compreensão da percepção dos educandos sobre aspectos relativos a sua própria saúde. (SCHNEIDER, 2022).

Quando trata-se de saúde na escola, existem estratégias por meio de programas que valorizam a intersetorialidade entre a educação e a saúde, permitindo fomentar ações educativas em saúde no âmbito escolar .O Programa de Saúde na Escola (PSE) , instituído em 2007, por meio do Decreto nº 6.286/2007, evidenciou-se como uma possibilidade para melhorar a perspectiva de saúde da população no geral, e principalmente avançar na integralidade do aprendizado dos estudantes da rede pública e da educação básica. Este programa objetiva até hoje incorporar ações que promovam este movimento de mudança de paradigma cultural nos hábitos de vida da sociedade, hábitos que no passado culminaram em diversos problemas de saúde pública.

As ações do programa são prioritariamente pautadas em prevenção, promoção e atenção à saúde dos estudantes, buscando identificar e intervir em situações que possam

comprometer o desenvolvimento integral dos alunos. Para direcionamento do trabalho educativo foram propostos alguns temas de saúde que representam atualmente problemas de saúde pública que a longo prazo precisam ser mitigados. (BRASIL, 2022)

Os assuntos tratados no PSE atualmente englobam Saúde Ambiental, Promoção da atividade física, alimentação saudável, prevenção da obesidade, Promoção da cultura de paz e direitos humanos, Prevenção das violências e dos acidentes, Prevenção de doenças negligenciadas, Verificação da situação vacinal, Saúde Sexual e Reprodutiva e Prevenção do HIV/IST, Prevenção ao uso de álcool, Tabaco, e outras Drogas, Saúde bucal, Saúde Auditiva, Saúde Ocular, Prevenção à Covid-19, Saúde mental. (BRASIL, 2022)

O Tema Saúde é considerado transversal que deve perpassar pela interdisciplinaridade possibilitando que os alunos possam compreender a amplitude da temática nas diversas áreas do conhecimento pertencentes ao currículo escolar. Neste sentido, trabalhar sobre vacinas e imunoprevenção nas escolas possibilita que os educandos adquiram conhecimentos e habilidades relacionados à saúde, que podem contribuir significativamente para desenvolvimento da reflexão crítica sobre cuidados individuais e coletivos em saúde.

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento orientador para a elaboração dos currículos escolares e propostas pedagógicas para a educação, traz em seus capítulos referentes ao ensino de ciências, que com o processo de aprendizagem nesta área do conhecimento os educandos podem aprender a respeito de si mesmos, diversidade dos processos de evolução manutenção da vida, do mundo material, o nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação de conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. (BRASIL, 2018)

A BNCC define um conjunto de aprendizagens essenciais que os estudantes devem adquirir ao longo da Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Essas aprendizagens essenciais são organizadas em torno de dez competências gerais que representam os objetivos pedagógicos fundamentais do sistema educacional brasileiro. Essas competências gerais foram definidas para assegurar o desenvolvimento integral dos estudantes e estão relacionadas aos direitos de aprendizagem e desenvolvimento. (BRASIL, 2018)

Para garantir direitos essenciais que permeiam a educação básica, na BNCC vem elencadas 10 competências gerais que devem ser trabalhadas em todo percurso da Educação Básica sendo elas; conhecimento, pensamento crítico científico, Repertório cultural, comunicação, cultura digital, trabalho e projeto de vida, argumentação, autoconhecimento e autocuidado, empatia e cooperação e responsabilidade e cidadania. (BRASIL, 2018)

A habilidade da BNCC (EF07CI10) fundamenta a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças. Neste componente pode ser abarcado assuntos como conceito de vacinas de forma acessível, tecnologias vacinas, além de enfatizar eficácia das vacinas no combate futuras infecções e papel precípua da imunização individual e seus impactos sobre a coletividade. (BRASIL, 2018)

Diante disso, pensar em políticas públicas que fomentem a formação do educador é fundamental para que seja possível discutir novas perspectivas na educação em saúde na graduação dos docentes. A implementação de políticas que garantam a este docente a formação continuada reflete diretamente na qualidade do processo educativo, desenvolvimento de novas habilidades na prática docente, incorporação de novas práticas em saúde na escola

## **ELABORAÇÃO DA FORMAÇÃO PEDAGÓGICA**

1º ENCONTRO: O objetivo deste encontro é investigar o comportamento vacinal dos sujeitos participantes bem como suas concepções sobre diferentes aspectos da imunoprevenção ou vacinação. Nos interessa saber por exemplo, se as vacinas estão presentes nas vidas destes sujeitos como usuários adeptos da saúde preventiva; se como formadores de opinião eles atuam em favor da vacinação nas escolas ou nos seus ciclos sociais; ou ainda se eles conhecem o calendário vacinal e as tecnologias de produção de vacina. Além, gostaríamos de saber se eles já fizeram alguma capacitação com este mesmo propósito e se estes se sentem preparados para acolher e informar seus estudantes no contexto da pandemia da COVID-19, especialmente no ensino presencial.

Segundo momento: após o diagnóstico, indicamos a escuta de dois episódios de *podcasts* sobre a pandemia do COVID-19 e sobre o negacionismo científico para fundamentarem a discussão no próximo encontro.

O primeiro episódio indicado foi produzido por acadêmicos da UFOP em 2021, como parte das atividades da disciplina de Biologia Celular. A escolha se deu em razão da proximidade de linguagem entre os autores do *podcast* e o público alvo com o propósito de favorecer a identificação com os interlocutores e facilitar o entendimento do conteúdo. Este material está disponível no canal BiologaSci, na plataforma *Spotify*® por meio do link:

<https://open.spotify.com/episode/6jKQfljioqx2YPEgMir8FY?si=88a18155451d4533>

O outro episódio indicado está disponível no canal Ciência Suja, especializado em histórias de fraudes científicas que geraram grandes prejuízos para a sociedade. O projeto já está na terceira

temporada e é apresentado por jornalistas especializados na área da saúde e de divulgação científica Theo Ruprescht e Thaís Manarini, com apoio do Instituto Serrapilheira. Nossa escolha aborda a história do Cigarro e como a indústria do tabaco pode ser considerada a fundadora do negacionismo moderno. Este material está disponível no *Spotify*® por meio do link:

<https://open.spotify.com/episode/62uE1Voa3IVU8ZI4ytfXY3?si=6eb16148082d4e68>

2º ENCONTRO: O objetivo deste encontro é conhecer a trajetória histórica da imunoprevenção e o contexto das grandes epidemias e pandemias.

Primeiro momento: Neste segundo encontro, propomos oferecer uma grande variedade de informações sobre o desenvolvimento das vacinas e o contexto social e histórico do mundo na época das grandes epidemias e pandemias. Entretanto, consideramos que as palestras ou preleções podem não ser a melhor estratégia para manter o engajamento dos cursistas à capacitação. Alternativamente, desenvolvemos um jogo de cartas, que chamamos de “jogo da memória vacinal”, que deverá trazer um repertório de pares de cartas correspondentes, entretanto em períodos históricos diferentes. A dinâmica do jogo será semelhante ao tradicional jogo da memória, no qual pares idênticos de cartas (sempre com figuras iguais), são dispostos aleatoriamente em uma superfície com as imagens à vista dos participantes que deverão memorizar a posição das mesmas. As cartas são então ocultadas e o jogador que conseguir identificar o posicionamento do maior número de cartas idênticas, vence a competição.

Na nossa proposta, entretanto, as cartas não tem figuras exatamente idênticas. As correspondências são feitas com imagens semelhantes ou equivalentes, de tempos e contextos históricos diferentes. Além, em todas as vezes que um participante encontrar/parear estas cartas, uma terceira carta será apresentada contendo um pouco daquela história ou trazendo informações interessantes sobre aquele contexto. Assim, consideramos que será possível abarcar um grande conjunto de informações em uma dinâmica interessante e que mantenha o interesse dos cursistas.

A composição das informações complementares é bem diversificada contemplando questões da atualidade ou retratando movimentos de época. Utilizamos como repertório reportagens, charges, e outros elementos culturais, como uma marchinha de carnaval do início do século XX, que aborda a revolta da população com a vacina obrigatória.

A marchinha – Vacina obrigatória data de 1904 (Composição: George W. Johnson) pode ser ouvida nos arquivos da Odeon R. depositados no *YouTube*® pelo endereço [https://youtu.be/Lkd\\_87FrjXE](https://youtu.be/Lkd_87FrjXE).

3º ENCONTRO: O nosso objetivo é trabalhar conceitos importantes como a imunidade de rebanho e as tecnologias de produção vacinal.

Primeiro momento: Neste encontro, nossa proposta inclui a aplicação do jogo “Detetive vacinal” criado com o propósito de explicar o que significa imunidade de rebanho e como as vacinas representam um pacto coletivo para proteção daqueles vulneráveis que não podem ser vacinados.

O Jogo deve ser aplicado em etapas e deve contar com pelo menos 20 jogadores. Em cada etapa, todos os participantes devem ser organizados em um círculo, no qual todos podem ver as faces de todos. Na dinâmica, cada participante receberá um pequeno envelope descrevendo qual é a sua função no jogo naquela rodada, podendo ser:

Dinâmica do jogo: 1) na primeira rodada, considerando 20 participantes no círculo, 1 receberá o cartão do vírus, 1 receberá o cartão do detetive profissional da saúde e 18 serão vítimas vulneráveis. Para o vírus eliminar uma vítima, ele precisa piscar com o olho para algum participante, que ele julga ser “vítima”. Ao receber a piscada, se o participante for realmente uma “vítima”, ele diz que morreu sem identificar quem piscou para ele, mantendo o anonimato do vírus. O propósito do vírus é matar o maior número de vítimas sem ser descoberto pelo detetive. Eventualmente, o detetive pode receber a piscadela e acusar o vírus, o eliminando da partida. Provavelmente, pelo grande número de vítimas, o vírus deve ser bem sucedido e conseguir eliminar muito participantes antes do profissional da saúde conseguir detê-lo. Os mortos devem ser contabilizados e seguimos para a próxima rodada.

2) na segunda rodada, teremos novamente 1 vírus, 1 detetive, 15 vítimas vulneráveis e 3 participantes serão os vacinados. O vírus deve novamente começar a escolher entre os participantes as pessoas que ele considera vulneráveis e iniciar as piscadas. Caso o vírus pisque para um vacinado, ele não vai morrer, mas vai manter o anonimato do vírus. Provavelmente, nesta segunda rodada, o vírus será descoberto antes de fazer tantas vítimas como na rodada anterior, mas continua potencialmente muito letal.

3) nas próximas rodadas, o número de vacinados deve sempre crescer. Pode passar para 50% em relação às vítimas vulneráveis e depois 75%, se tornando maioria. Nesta última rodada, muito provavelmente, enquanto o vírus tenta sem sucesso (ou com pouco sucesso) piscar e eliminar os vulneráveis, ele será identificado pelo detetive profissional da saúde. Isso porque o vírus vai se expor piscando sem efeito para a maioria dos participantes e correndo o risco de ser identificado antes de fazer vítimas.

Ao final da dinâmica, poderemos fazer uma avaliação dos dados, das taxas de mortalidade e discutir qual foi o impacto da população majoritariamente vacinada na proteção de todos os componentes e quais seriam as outras estratégias para que ocorresse a chamada imunização de rebanho.

4º ENCONTRO: O objetivo: Investigar a percepção dos cursistas sobre o autocuidado e a promoção da própria saúde.

Primeiro momento: Para realização desta etapa, solicitaremos aos cursistas que tragam ao nosso encontro toda documentação que possuem sobre sua “vida vacinal” e vamos trabalhar a temática como uma gincana. Os participantes serão divididos em dois grupos e deverão competir com seus documentos em diversas categorias, como qual grupo tem a carteira mais antiga; a carteira mais completa; a carteira mais atualizada; se apresenta alguma vacina incomum. Ao longo da dinâmica, o

grupo também deverá responder às perguntas sobre as vacinas do calendário do adolescente, ainda como parte da competição.

Ao final da gincana, será oferecido um “café” para vencedores e vencidos confraternizarem. Este café será realizado em um ambiente fechado e será disponibilizado material para higiene das mãos e álcool em gel 70%. Todo alimento será preparado e disponibilizado com cuidado e higiene. Entretanto, em alguns locais próximos a circulação dos cursistas, como cantos das mesas, encostos de cadeira, região próximo às lixeiras, chão, dentre outros, deixaremos alguns rastros de tinta atóxica transparente. Esta tinta poderá ser identificada, ou revelada, ao final do café com sua exposição à luz negra. Nosso objetivo é investigar se esta tinta terá se espalhado e simulado uma “contaminação” no ambiente. Ou seja, será que os utensílios aparecerão marcados? E as mãos, objetos e roupas dos cursistas? Será que os hábitos de boa higiene tão comentados em tempos de pandemia foram realmente incorporados ao cotidiano?

Esta atividade tem também por objetivo indicar que, mesmo invisível, os riscos de contaminação por patógenos está em toda parte, e que talvez, algumas mudanças de comportamento precisam de fato ser incorporadas à vida em sociedade.

- Segundo momento: Preenchimento do questionário de avaliação do curso e encerramento das atividades.

Ainda neste dia será aplicado um questionário de satisfação. O objetivo será de avaliar o conhecimento dos professores em formação inicial e continuada sobre a imunoprevenção e analisar as possíveis contribuições que um curso de capacitação sobre este assunto pode agregar a este grupo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O objetivo do curso era promover a aprendizagem sobre imunoprevenção e, em alguma medida, estimular a mudança de comportamento dos sujeitos para o cuidado com a própria saúde e de seu entorno. A proposta iniciou com 23 participantes e finalizando apenas com 8 pessoas. A condução do curso foi feita de modo a criar uma ambiente educacional coerente com os princípios propostos por Engle e Conant (2002) para promoção do Engajamento Disciplinar Produtivo (EDP), sendo eles: a problematização, na qual os conceitos científicos e as questões socioculturais puderam ser confrontadas, estimulando os estudantes a buscarem entendimento sobre as questões tanto no que se refere a origem das polêmicas até como estas questões se acomodam na sociedade contemporânea; a autoridade, pela qual os cursistas puderam expressar suas opiniões ou apresentar seus dilemas sem se sentirem comprometidos com a opinião dos pesquisadores; a responsabilidade, já que os cursistas assumiram a busca por solucionar as questões, mantendo o respeito às regras e para

com a atividade dos colegas e o oferecimento de recursos, quando os pesquisadores trazem elementos que subsidiam as discussões, como as mídias de áudio, vídeo ou as vivências nos jogos. Até o oferecimento de tempo adequado para a realização das atividades deve ser dimensionado como recurso. Neste sentido, analisando os registros de áudio e do caderno de campo, consideramos que são muitos os indícios que os cursistas alcançaram o chamado engajamento disciplinar produtivo. Consideramos que estiveram engajados na medida que 1) foram frequentes as atividades; 2) se mobilizaram para realizar as demandas dos jogos, como escolher os pares de cartas que consideravam associados; se envolverem na “caça” aos vírus no jogo de detetive, manifestando apreensão e entusiasmo com a expectativa de serem “mortos”; competindo com suas carteiras de vacinação na expectativa de serem vencedores de alguma categoria, 3) responderam os questionários com cuidado e atenção, deixando sem resposta apenas as questões que não faziam mesmo parte das suas experiências; 4) se envolveram individual e coletivamente com as atividades, colaborando com o discurso dos colegas. Consideramos que estiveram engajados e que este engajamento foi disciplinarizado, na medida que 1) compreenderam e obedeceram às regras dos jogos; 2) compreenderam que era uma atividade escolar relacionada com a sua formação profissional e pessoal. E, por fim, consideramos que o engajamento disciplinar foi também produtivo, já que utilizaram seus conhecimentos escolares e vivenciais prévios para contribuir com as discussões, como por exemplo no jogo do detetive vacinal, os sujeitos discutiram porque as mortes na rodada com vacinados havia sido maior do que nas rodadas só com vítimas vulneráveis. Uma análise mais aprofundada do EDP será realizada em uma nova etapa da pesquisa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Consideramos que o curso proposto abarcou um grande conjunto de informações que podem ser importantes para o educador promover espaços de aprendizagem que proponham reflexões sobre o combate ao negacionismo e a relevância da vacinação para a sociedade

Acreditamos que nossa proposta inclui uma diversidade de recursos metodológicos como podcasts, vídeos, jogos e rodas de conversa que podem engajar cursistas com diferentes perfis de aprendizagem e favorecer a aprendizagem da temática de imunoprevenção.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da saúde. Calendário nacional de vacinação. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao> .

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Base Nacional Comum Curricular Brasília. MEC, 2017. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. (1989). *Educação como prática da liberdade* Rio de Janeiro: Paz e Terra.

FRUGOLI, A G. et al.. Fake news sobre vacinas: uma análise sob o modelo dos 3CS da Organização Mundial de Saúde. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, V. 55, p. e033736, 2021.

GALLO, Sílvio. Transversalidade e formação de professores. In: Rivero, Cléia Maria L.; Gallo, Sílvio (Org.). *A formação de professores na sociedade do conhecimento*. Bauru: Edusc. p.101-121. 2004.

HAMIDO, Gracinda et al. **Transversalidade em educação e em saúde**. Porto: Porto Ed. 2006.

LOPES, M. DO S. V. et al. Análise do conceito de promoção da saúde. *Texto & Contexto – Enfermagem*, V. 19, n. 3, p. 461-468, jul.2010.

LUCKESI, C. C., 1994. *Filosofia da Educação* São Paulo: Cortez Editora.

RUMOR, P. C. F. et al.. Programa Saúde na Escola: potencialidades e limites da articulação intersetorial para promoção da saúde infantil. **Saúde em Debate**, v. 46, n. spe3, p. 116–128, nov. 2022.

SAVIANE, D., 1985. *Escola e Democracia* 6a Ed. São Paulo: Cortez Editor

SASSERON, L. H. Aprendizizes investigadores. *Carta Fundamental*. São Paulo: Confiança, n. 43, nov. 2012. p. 8-11.

SCHWINGEL, T. C. P. G.; ARAÚJO, M. C. P. Educação em Saúde na escola: conhecimentos, valores e práticas na formação de professores. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 102, n. 261, p. 465–485, maio 2021.

SCHNEIDER, S. A.; MAGALHÃES, C. R.; ALMEIDA, A. DO N.. Percepções de educadores e profissionais de saúde sobre interdisciplinaridade no contexto do Programa Saúde na Escola. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 26, p. e210191, 2022.