

Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Biológicas

**Atividades investigativas no ensino médio: uma estratégia de educação em saúde para
a conscientização e maior adesão a vacinação contra o Papilomavírus (HPV)**

Cristiano Nogueira Santos

Belo Horizonte

2019

Cristiano Nogueira Santos

Atividades investigativas no ensino médio: uma estratégia de educação em saúde para a conscientização e maior adesão a vacinação contra o Papilomavírus (HPV)

Trabalho de Conclusão de Mestrado – TCM apresentado ao PROFBIO-Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, do Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Área de concentração: Ensino de Biologia
Linha de Pesquisa: Educação em Saúde

Orientadora: Dra. Juliana Carvalho Tavares
Coorientadora: Dra. Janice Henriques da Silva Amaral

Belo Horizonte

2019

043

Santos, Cristiano Nogueira.

Atividades investigativas no ensino médio: uma estratégia de educação em saúde para a conscientização e maior adesão a vacinação contra o Papilomavírus (HPV) [manuscrito] / Cristiano Nogueira Santos. – 2019.

128 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientadora: Dra. Juliana Carvalho Tavares. Coorientadora: Dra. Janice Henriques da Silva Amaral.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. PROFBIO-Mestrado Profissional em Ensino de Biologia.

1. Ensino - Biologia. 2. Infecções por Papillomavirus. 3. Vacinas contra Papillomavirus. 4. Educação em Saúde. 5. Pesquisa-ação. I. Tavares, Juliana Carvalho. II. Amaral, Janice Henriques da Silva. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. IV. Título

CDU: 372.857.01



PROFBIO
Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia



ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE MESTRADO DE CRISTIANO NOGUEIRA SANTOS	Defesa No. 35 Entrada 2º/2017
---	-------------------------------------

No dia 28 de agosto de 2019, às 14:00, reuniram-se, na Sala da Congregação, Bloco G4– ICB/UFMG, os componentes da Banca Examinadora do Trabalho de Conclusão de Mestrado, indicados pelo Colegiado do PROFBIO/UFMG para julgar, em exame final, o trabalho intitulado: **“Atividades Investigativas no Ensino Médio: Uma estratégia de Educação em Saúde para a conscientização e Maior adesão à vacinação contra o Papilomavírus (HPV)”** como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Ensino de Biologia, área de concentração: Ensino de Biologia. Abrindo a sessão, a Presidente da Comissão, Profa. Dra. Juliana Carvalho Tavares, após dar conhecimento aos presentes sobre as Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato **CRISTIANO NOGUEIRA SANTOS**, para apresentação oral de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Banca se reuniu, sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

Professor examinador	Instituição	Indicação (Aprovado/Reprovado)
Dr ^a . Juliana Carvalho Tavares	UFMG	Aprovado
Dr ^a . Fernanda de Jesus Costa	UFMG	Aprovado
Dr ^a . Jâmia Mara Segelli	UFMG	Aprovado

Pelas indicações, o candidato foi considerado: APROVADO

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pela Presidente da Comissão. Comunicou-se ainda ao candidato que o texto final do TCM, com as alterações sugeridas pela banca, se for o caso, deverá ser entregue à Coordenação Nacional do PROFBIO, no prazo máximo de 60 dias, a contar da presente data, para que se proceda à homologação.



PROFBIO
Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia



Nada mais havendo a tratar, a Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Banca Examinadora.

Belo Horizonte, 28 de agosto de 2019.

Nome *Juliana Cavalho Tavares*

Assinatura *Juliana Cavalho Tavares*

Nome *Fernanda de Jesus Costa*

Assinatura *Fernanda de Jesus Costa*

Nome *Tânia Mara Segatelli*

Assinatura *Tânia Mara Segatelli*

Obs.: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo do Coordenador do Colegiado local do PROFBIO.

Tânia Mara Segatelli
Coordenadora PROFBIO
ICB-UFMG

Relato do Mestrando

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais

Mestrando: Cristiano Nogueira Santos

Título do TCM: Atividades investigativas no ensino médio: uma estratégia de educação em saúde para a conscientização e maior adesão a vacinação contra o Papilomavírus (HPV)

Data da defesa: 28/08/2019

O mestrado profissional em ensino de Biologia veio revolucionar minha prática docente que já desenvolvo há 18 anos na educação básica, ensino fundamental e médio. O estímulo que o curso oferece para pensarmos nossa prática pedagógica de maneira investigativa levou a iniciativa de pensar maneiras de aprendizado em que os educandos sejam levados a descobrir as informações e não apenas recebê-las de modo passivo e, além disso, fomentar a prática do protagonismo juvenil no ambiente escolar. Por exemplo, estudantes do 2º ano do ensino médio avaliaram materiais do Ministério da Saúde sobre IST e aprofundaram o conhecimento sobre as que apresentavam maior prevalência (AIDS, Sífilis e HPV). A seguir, realizaram grupos de discussão com o 8º ano do ensino fundamental, desenvolvendo o aprendizado deles, mas também a habilidade de trabalho em equipe. Houve maior reconhecimento da equipe diretiva da minha escola sobre a minha prática pedagógica com os estudantes. Estes se mostraram interessados nessa proposta de ensino, mesmo sendo pouco comum no dia a dia deles enquanto educandos. O ato de sair da metodologia tradicional de ensino (expositiva e dialogada) gerou curiosidade e, na medida em que eram apresentados ao método investigativo foram reconhecendo a importância e a forma de buscar o conhecimento acerca do assunto estudado. Os professores do PROFBIO/UFGM nos ajudaram a desenvolver a abordagem investigativa, ao praticarem essa forma de ensino nas aulas do mestrado. Os mestrandos eram bem experientes em sala de aula proporcionando uma rica troca de saberes. Sendo assim, sinto-me realizado diante de todo aprendizado conquistado no mestrado e, conseqüentemente, mais capacitado para despertar continuamente o desejo de descoberta dos meus educandos, fazendo com que saiam do papel de coadjuvante no processo ensino-aprendizado para o de protagonistas no aprendizado da Biologia.

Agradecimentos a CAPES

"O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001".

Agradecimentos

Esse talvez seja um dos textos que tive maior dificuldade de escrever nesse trabalho porque tamanha é a gratidão que tenho por tantas pessoas que me permitiram essa conquista, mas que bom que posso escrevê-lo! Grato a Deus que é o autor desse momento já pensado para mim antes que eu viesse ao mundo. Jesus já ensinou que o maior entre nós é aquele que serve. Foram muitos que me serviram para promover meu crescimento pessoal, profissional e espiritual. São grandes suportes e estarão sempre em mim. Obrigado aos meus pais Christovam (*in memoriam*) e Iva e aos meus irmãos Nívia e Marcelo. Amor e amizade nos definem. A minha esposa Katiúlcia e filhas Sarah, Cristine e Sofia. Heranças do Senhor na minha vida. Grato a sobrinhos, cunhados, sogros, tios, primos e amigos pela atenção e carinho. Aos meus companheiros professores que compartilham comigo desses momentos de entrega aos estudos para promover o crescimento, não somente pessoal, mas do nosso fazer educação. Agradeço a todos os professores que foram responsáveis por minha formação desde a educação infantil até o mestrado. Aos meus educandos que representam um dos motivos que nós professores temos pela busca do conhecimento, procurando sempre ser exemplo de determinação para eles em busca dos nossos sonhos com humildade, disciplina e fé em Deus. Obrigado ao seleto grupo de companheiros do mestrado pela riqueza de conhecimento compartilhada, pelo acolhimento e parceria. Em especial aos companheiros Ana Guida, Daniela Braga, Eliane Ribeiro, Eufrásia Patrícia, Fernanda Olavo e Elcy Manoel. Vocês estão no “fundão” do meu coração. Grato à educação pública brasileira que representa a essência da minha formação básica, graduação e agora mestrado. Por isso também acredito e defendo a educação pública de qualidade. Obrigado à minha Orientadora Juliana Carvalho Tavares por ser um dos maiores “gigantes” a me servir de modo abençoado na condução da minha pesquisa. Seu jeito simples, manso de coração e competente a me conduzir ao aprendizado revela o amor de Deus em você. A minha Co-orientadora Janice Henriques da Silva Amaral por se dispor a também está comigo nessa caminhada com toda sua experiência e sabedoria.

Por fim, agradeço a todos os estudantes do 3º ano do ensino médio de 2018 da Escola Pública Estadual que trabalho e que comigo realizaram os estudos desse tema e contribuíram diretamente para a realização dessa pesquisa.

RESUMO

A infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV) é uma das infecções sexualmente transmissíveis (IST) mais frequentes no mundo. Atualmente, no Brasil, a vacina contra a infecção por HPV é ofertada para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos. A escola tem um papel relevante na formação científica do educando, mas também na promoção da saúde e prevenção de epidemias. Nesse contexto, o presente trabalho, realizado com alunos do 3º ano do ensino médio, de uma escola pública estadual na cidade de Montes Claros (MG), foi desenvolvido por meio de uma sequência didática, baseada na metodologia da pesquisa ação, através de uma abordagem didática investigativa que propicia ao estudante a oportunidade de refletir e discutir suas observações, com o propósito de promover a conscientização sobre a infecção e de melhorar a adesão a vacinação contra HPV. A abordagem foi desenvolvida, principalmente, através da análise e discussão de materiais do Ministério da Saúde sobre o HPV, seguido de elaboração de propostas de intervenção estratégicas para fomentar a adesão à vacina no espaço escolar. Na primeira etapa, um questionário foi aplicado como ferramenta diagnóstica do conhecimento dos alunos do 3º ano do ensino médio sobre o vírus HPV, a infecção e o câncer de colo do útero. Na próxima etapa de construção do conhecimento foram realizadas diferentes atividades, tais como os grupos de discussão e sete oficinas. Um material visual impresso para realização de palestra sobre o HPV e a produção de um “*blog*” sobre o HPV foram elaborados a partir dessas oficinas. Para conhecer a cobertura vacinal na escola, foi realizado um levantamento do estado vacinal. A seguir, os alunos 3º ano do ensino médio ministraram palestras para os alunos do fundamental e fizeram o levantamento da adesão à vacinação desse público pós-intervenção. Os dados mostram que a maioria dos alunos do 3º ano do ensino médio desconhece o esquema vacinal e quais são as faixas etárias do público-alvo. O levantamento de dados também mostrou que a porcentagem de meninas do 4º ao 8º anos que já foram vacinadas é maior que dos meninos. A palestra ministrada pelos alunos promoveu um aumento da adesão à vacinação contra o HPV na escola, tanto para as meninas quanto para os meninos do ensino fundamental. Os resultados da pesquisa levam a concluir que o ensino de biologia por meio de atividades investigativas, promoveu não só a aprendizagem sobre a infecção por HPV, mas também estimulou a autonomia dos alunos do ensino médio como agentes da construção do próprio conhecimento, contribuindo com a

conscientização e mudança de comportamento, essenciais para diminuir a incidência da infecção pelo HPV.

Palavras-chave: HPV, vacinação, Educação, Saúde, pesquisa-ação.

ABSTRACT

Human Papillomavirus (HPV) infection is one of the most common sexually transmitted infections (STIs) in the world. Currently, in Brazil, vaccine against HPV infection is offered for girls aged 9 to 14 and boys aged 11 to 14 years. The school has a relevant role in the scientific education, but also in the promotion of health and prevention of epidemics. In this context, the present work, carried out with high school students from a state public school in the city of Montes Claros (MG), a didactic sequence, based on the methodology of action research, in order to provide the opportunity to students reflecting about HPV, promoting infection awareness and improving adherence to HPV vaccination. This approach was developed mainly through the analysis and discussion of HPV materials from Ministry of Health, followed by the elaboration of strategic intervention proposals that could improve the vaccine adherence rate at school. In the first step, a questionnaire was applied as diagnostic for knowledge to the 3rd grade high school students about the HPV virus, infection and cervical cancer. In the next stage of knowledge construction, different activities were carried out, such as discussion group, seven workshops, and elaboration of material for HPV lectures organization and a blog. To quantify the vaccination coverage at the school, a survey of the vaccination status was carried out. Then, 3rd grade high school students presented a talk and apply a vaccination adherence surveyed post-intervention for the elementary students. The analysis of the data also showed that students unknowing vaccination schedule (age and doses) for the target public. In addition, the survey showed that the percentage of girls from elementary school who have already been vaccinated is higher than boys. The high school students talk promoted increased HPV vaccination for both girls and boys from elementary grade. In summary, all data suggest that the teaching biology through investigative activities not only promoted learning about HPV infection, but also stimulated the autonomy of high school students as agents of the construction of knowledge itself, contributing to awareness and behavior change, essential for reducing the incidence of HPV infection.

Keywords: HPV, vaccination, Education, Health, action research

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma das etapas do estudo	39
Figura 2: Distribuição da frequência referente à questão 1	53
Figura 3: Distribuição da frequência referente à questão 2.	54
Figura 4: Distribuição da frequência referente à questão 3	54
Figura 5: Distribuição da frequência referente à questão 4	55
Figura 6: Distribuição da frequência referente à questão 5.	56
Figura 7: Distribuição da frequência referente à questão 6.....	57
Figura 8: Distribuição da frequência referente à questão 7	58
Figura 9: Distribuição da frequência referente à questão 8.	59
Figura 10: Distribuição da frequência referente à questão 9.	60
Figura 11: Material didático elaborado pelos estudantes do 3º ano do E. M.....	68
Figura 12: Número de meninas do 4º ano que vacinaram após a palestra.....	76
Figura 13: Número de meninas do 5º ano que vacinaram após a palestra.....	77
Figura 14: Número de meninos do 5º ano que vacinaram após a palestra.....	77
Figura 15: Número de meninas do 6º ano que vacinaram após a palestra.....	78
Figura 16: Número de meninos do 6º ano que vacinaram após a palestra.....	78
Figura 17: Número de meninos do 7º ano que vacinaram após a palestra.....	79
Figura 18: Número de meninas do 7º ano que vacinaram após a palestra.....	79
Figura 19: Distribuição/ano escolar do número de meninos vacinados após palestra.....	80
Figura 20: Distribuição/ano escolar do número de meninas vacinadas após palestra.....	80
Figura 21: Série histórica da vacina contra o HPV/2015 a 2018/município de Montes Claros (MG)	81
Figura 22: Número de doses da vacina contra o HPV/sexo feminino/idade/município de Montes Claros (MG)	83
Figura 23: Número de doses da vacina contra o HPV para o sexo masculino/idade/município de Montes Claros (MG.	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Público-alvo da vacina contra o HPV desde a implantação da vacinação pelo Ministério da Saúde/ano de 2014, 2015 e 2016.....	34
Tabela 2: Estudo comparativo da porcentagem de acertos entre meninas e meninos /questões de número 1 a 8.....	51
Tabela 3:Porcentagem de estudantes vacinados/Escola Estadual Montes Claros.....	62
Tabela 4: Situação vacinal contra HPV/meninas do 4º aos 8º anos.....	63
Tabela 5: Situação vacinal contra HPV/meninos do 4º aos 8º anos.....	63
Tabela 6: Série histórica vacina contra HPV/2015 a 2018/Montes Claros.....	82
Tabela 7: Avaliação do % de influência da palestra na adesão à vacina.....	84

LISTA DE FOTOS

Foto 1: Imagens do grupo de Whatsapp.....	45
Foto 2: Apresentação e discussão dos resultados do questionário.....	72
Foto 3: Imagem do blog “HPV SAÚDE NA ESCOLA”	72

LISTA DE SIGLAS

- ANVISA:** Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- ASB:** auxiliares de serviços da educação básica
- ASIA:** Síndrome Inflamatória induzida por adjuvantes
- BNCC:** Base Nacional Comum Curricular
- CBC:** Currículo Básico Comum
- CGPNI:** Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações
- CTS:** Ciência Tecnologia e Sociedade
- CTSA:** Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente
- D1:** dose vacinal 1
- D2:** dose vacinal 2
- DNA:** Ácido desoxirribonucleico
- EAPV:** Eventos adversos pós-vacinação
- ECA:** Estatuto das crianças e adolescentes
- EI:** Ensino investigativo
- EM:** Ensino Médio
- ESF:** Estratégia de Saúde da Família.
- GD:** Grupo de discussão
- HIV:** Vírus da Imunodeficiência Humana
- HPV:** Papilomavírus humano
- ICESP:** Instituto do Câncer do Estado de São Paulo
- IFNMG:** Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
- INCA:** Instituto Nacional do Câncer
- INCT-HPV:** Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia das Doenças do Papilomavírus
- IST:** Infecção sexualmente transmissível
- LDB:** Lei de Diretrizes e Bases
- ME ou MEC:** Ministério da Educação
- MG:** Minas Gerais
- MS:** Ministério da Saúde
- NIC:** Neoplasia Intraepitelial Cervical
- NTICE:** Novas Tecnologias da Informação, comunicação e expressão.
- OMS:** Organização Mundial de Saúde

PCN: Plano Curricular Nacional

PNI: Programa Nacional de Imunização.

POI: Insuficiência ovariana primária

PSE: Programa Saúde na Escola

PV: Papiloma Vírus

SES: Secretaria Estadual da Saúde

SMS: Secretaria Municipal de Saúde

SRS: Superintendência Regional de Saúde

SUS: Sistema Único de Saúde

TALE: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG: Universidade Federal de Minas Gerais

VS: Vigilância Sanitária

Sumário

1.0 INTRODUÇÃO	19
2.0 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 Ensino de ciências por investigação: Breve histórico	22
2.2 O ensino por investigação e sua repercussão na educação brasileira	24
2.3 A Escola como espaço de educação e saúde	26
2.4 Papiloma Vírus Humano	28
2.5 Formas de transmissão e prevenção do HPV	31
2.6 Histórico da vacina contra o vírus HPV	31
2.7 Efeitos adversos da vacina	32
2.8 Cronograma e cobertura vacinal contra o HPV	33
3.0 JUSTIFICATIVA	34
4.0 OBJETIVO	35
4.1 OBJETIVO GERAL	36
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
5.0 MATERIAL E MÉTODOS	37
5.1 Tipo e desenho do estudo	37
5.2 Procedimentos éticos	38
5.3 Local de estudo	38
5.4 Participantes do estudo	39
5.5 Detalhamento das etapas do estudo	40
5.5.1. Primeira etapa - Aplicação do questionário	41
5.5.2 Segunda etapa - Sequência didática	42
5.5.2.1 Detalhamento dos momentos da sequência didática:	42
5.5.3 Terceira etapa: Dia da vacinação do público-alvo contra o vírus HPV no espaço escolar e levantamento de dados pós-vacinação	48
5.6 Análise de Dados	49
5.6.1 Questionário	49
5.6.2 Observação e registros fotográficos	49
6.0 RESULTADOS	49
6.1 Caracterização da amostra	51

6.2 Conhecimento prévio dos estudantes a respeito da infecção pelo HPV, câncer de colo do útero e vacina.....	51
6.2.1 Análise da primeira questão.....	52
6.2.2 Análise da segunda questão.....	53
6.2.3. Análise da terceira questão.....	54
6.2.4 Análise da quarta questão.....	54
6.2.5 Análise da quinta questão.....	55
6.2.6 Análise da sexta questão	56
6.2.7 Análise da sétima questão.....	57
6.2.8 Análise da oitava questão.....	58
6.2.9 Análise da nona questão.....	59
6.3 Resultados da aplicação da sequência didática.....	60
6.3.1 Sequência didática: momento 1.....	60
6.3.2 Sequência didática: momento 2, 3 e 4.....	62
6.3.3 Sequência didática: momento 5.....	64
6.3.4 Sequência didática: momento 6	66
6.3.5 Sequência didática: momento 7	70
6.4 Etapa 3: Dia da vacinação na escola.....	73
6.5 Feira de Ciências	85
7.0 DISCUSSÃO.....	86
9.0 REFERÊNCIAS.....	96
10.0 APÊNDICE 1: Carta de Anuência.....	110
11.0 APÊNDICE 2: TCLE.....	111
12.0 APÊNDICE 3: TALE.....	114
13.0 APÊNDICE 4: Questionário.....	117
16.0 ANEXO 1: Materiais informativos do Ministério da Saúde.....	123
17.0 ANEXO 2: Panfleto do Ministério da Saúde/ campanha de vacinação.....	124
18.0 ANEXO 3: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	125

1.0 INTRODUÇÃO

Os currículos da educação básica devem ser organizados, de forma a viabilizar a expressão dos conhecimentos e valores essenciais na formação educacional. As ações pedagógicas subjacentes ao currículo devem promover uma educação que construa uma consciência crítica, possibilitando estimular as ações humanas que conduzem a formação para a cidadania (SANTIAGO, 2012).

No currículo do ensino médio, na área de Ciências da Natureza e suas tecnologias, com o propósito de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar, os alunos devem ter a habilidade de identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos (S.E.E.MG, 2018). É fundamental que o indivíduo, ou o coletivo seja empoderado para conhecer os determinantes do processo saúde-doença visando assim contribuir na promoção da saúde.

Um dos desafios atuais na área da saúde é o de combater a multiplicação das infecções sexualmente transmissíveis (IST), entre elas, a infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV). A infecção pelo HPV é uma das IST mais frequentes no mundo (MAGI et al., 2006, ASIAF et al., 2014).

Segundo o Ministério da Saúde, o vírus HPV é responsável pela maioria dos casos de câncer de colo do útero, 90% dos casos de câncer anal, 71% dos casos de câncer de vulva, vagina e de pênis, e 72% dos cânceres de orofaringe. Em 2014, o governo brasileiro iniciou uma campanha de vacinação contra o HPV para a população, usando o espaço escolar para que o público-alvo da vacina (atualmente meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos) recebesse a primeira dose. No final de 2017, constatou-se baixa adesão à vacina contra o vírus HPV, quando comparada aos índices de adesão de 2014. Pode-se deduzir que a deficitária cobertura possa estar relacionada à ocorrência de situações adversas da vacina, tais como reações locais leves (dor no local de aplicação, edema e eritema com intensidade leve) e podem também causar manifestações sistêmicas (febre, cefaleia e gastroenterite) (OLIVEIRA, 2014). Fatores como religião, movimentos anti-vacinação e mitos podem também influenciar a adesão à vacinação. Segundo Toffolon-Weiss (2008), pesquisas desenvolvidas em vários países demonstraram que a falta de adesão à vacina é por variados

motivos. Destacam-se, por exemplo, a necessidade de maiores informações sobre a vacina, medo dos possíveis efeitos colaterais, incerteza quanto à eficácia da vacina e convicção de que basta apenas o exame Papanicolaou para garantir total prevenção contra o HPV.

Para alcançar melhores índices de cobertura vacinal no país e amenizar esses entraves na adesão ao esquema vacinal o programa de Saúde na Escola (PSE) do Ministério da Saúde convoca a comunidade escolar como parceira neste processo. Portanto, no ambiente escolar o professor tem um papel importante como mediador da construção do conhecimento, destruição dos mitos e promoção da saúde.

Considerando que a principal forma de transmissão do HPV é pelo contato sexual sem a devida proteção, e que existe uma vacina como forma preventiva, de fato, a escola tem papel fundamental nesse contexto. Uma das formas que o professor de Ciências e/ou Biologia tem para alcançar esse objetivo é através de atividades investigativas que preconizam interação dialógica professor-aluno. Esse diálogo pode contribuir para uma melhor conscientização dos alunos sobre a infecção pelo HPV, despertando nos mesmos o compromisso de serem atores multiplicadores de conhecimento correto, responsáveis pela promoção da saúde e diminuição da incidência da infecção.

Segundo Zômpero (2011), este modelo de ensino pode estimular o raciocínio, habilidades cognitivas dos estudantes e a colaboração entre eles, sendo esses alguns dos objetivos da educação científica. Outros conceitos são encontrados na literatura sobre o ensino por investigação, tais como, ensino por descoberta, aprendizagem por projetos, questionamentos, resolução de problemas, dentre outros.

Segundo Santos (2005) devemos procurar novas formas de motivar os estudantes e uma forma de fazer isso é promover uma aprendizagem significativa, através de desafios que testam conceitos já aprendidos, para que eles possam ser reconstruídos de maneira mais amplas e consistentes.

No ensino médio, a abordagem investigativa deve ser mediada a partir de desafios e problemas abertos e contextualizados, para estimular a curiosidade e a criatividade na elaboração de procedimentos e na busca de soluções de natureza teórica e/ou experimental (BNCC, 2018).

O ensino de Ciências durante o período que compreende a segunda metade do século XIX até a atualidade teve vários objetivos, tendo como base, principalmente, as transformações em evidência na sociedade nas suas distintas épocas, levando em consideração aspectos políticos, históricos e filosóficos. No Brasil, muitas das tendências de ensino de ciências não apresentaram uma relevância significativa, no entanto, em países europeus e Estados Unidos, essas tendências tiveram grande importância, de onde se pode citar o ensino por investigação, também conhecido como “inquiry”, que sofreu forte influência do filósofo e pedagogo americano John Dewey (ZÔMPERO, 2011).

Nesse contexto, esse projeto é de relevância social tanto para a saúde como para a educação, uma vez que o professor de biologia, dentro de sala de aula, usando uma prática com caráter investigativo, pode mobilizar a participação dos alunos do ensino médio, a fim de contribuírem, de modo proativo, para a construção do seu conhecimento e também para a melhoria da taxa de adesão ao esquema de vacinação contra o HPV.

2.0 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Ensino de ciências por investigação: Breve histórico

Não é inovador pensar o aprendizado da ciência por meio da observação e formulação de perguntas para serem investigadas, pois é típico da curiosidade do ser humano. No entanto, essa visão não pode deixar transparecer que as ações promovidas pelos professores para o ensino de ciências sejam triviais, pois demonstram o foco dos professores em se afastarem da mera transmissão de conceitos e teorias (MUNFORD & LIMA, 2008).

Para a construção do conhecimento é necessária à articulação entre o sujeito, o objeto e a influência do coletivo de pensamento, não estando restrito apenas ao pensamento do pesquisador e sua capacidade de interpretação de um dado empírico (RODRIGUES, 2008).

Segundo Deboer (2006), Huxley (1825 – 1895) articulou a necessidade do ensino de ciências, especialmente nas atividades práticas. A partir da inclusão do ensino de ciências no currículo escolar americano no século XIX, muitos estudantes acadêmicos e intelectuais da época apresentavam ideias convergentes ao dizerem que o importante do ensino de ciências é que não fosse dogmático, mas que fosse desenvolvido de forma indutiva e que criasse condições da busca de conhecimento por parte do estudante. Em contrapartida alguns estudiosos não concordavam com os estudantes usando todo o tempo de aula em descobertas independentes. Estes pensadores defendem que o professor deve fazer questões orientando estudantes por intermédio de descobertas.

No final do século XIX, surgiu o Movimento Progressista. O filósofo e pedagogo americano John Dewey foi precursor dessas ideias. Essa nova pedagogia destacava o ensino focado na vida, na atividade, unindo teoria e prática e o educando sendo participante ativo de seu processo de aprendizagem. A principal ideia de Dewey, influenciada pela educação científica é a “experiência”. Segundo ele as aulas deveriam diminuir a memorização de conteúdo e aumentar nas experimentações. Esse termo é regularmente mal interpretado, pois é comum se observar a associação entre experiências e aulas práticas e, dessa forma, estas serviriam para aprender Ciências, por exemplo. Sendo assim, essa definição de experiência não é compatível com o pensamento defendido pelo filósofo. De acordo com Dewey no universo há um conjunto infinito de elementos que se relacionam da maneira

mais diversa possível. Ele defende a ideia de valorizar as experiências que a criança traz consigo, pois, segundo ele, tudo existe em função dessas relações. As experiências vivenciadas pela criança permitem, na escola, que o agir e reagir se amplie e que as experiências se reconstruam por meio das reflexões. Dessa forma, experiência e aprendizagem não se separam (ZÔMPERO, 2011).

Outro conceito chave na teoria de Dewey, que se relaciona com a educação científica, é a antecipação. Na teoria Pedagógica Progressista desse filósofo, a antecipação é o centro das experiências educativas. A ideia pode criar antecipações. Ideias inspiram ações. Ações as fazem ter significações e valores. Ideias geram antecipação, que são previsões sobre o que pode ser descoberto e revelado para a classe (ZÔMPERO, 2011).

O ensino investigativo (EI) visa, entre outras coisas, que o aluno assuma algumas atitudes típicas do fazer científico, como indagar, refletir, discutir, observar, trocar ideias, argumentar, explicar e relatar suas descobertas. Isso faz que o EI seja uma estratégia didática em que os professores deixam de simplesmente fornecer conhecimentos aos alunos, que passam a ser mais ativos, e não meros receptores de informações (BATISTA, 2018).

Por volta dos meados do século XX, em países considerados capitalistas centrais, foi se desenvolvendo a percepção de que o avanço científico, tecnológico e econômico não estava promovendo automaticamente o bem-estar social. A euforia inicial com os avanços científicos nas décadas de 1960 e 1970 foi sendo substituída por um olhar mais crítico. A degradação do meio ambiente, a construção das bombas atômicas, a guerra do Vietnã com seu napalm desfolhante ilustram alguns dos motivos do aumento dessa criticidade por parte da sociedade. Publicações de obras como, A estrutura das revoluções científicas, pelo físico e historiador da ciência Thomas Kuhn, e *Silent spring* (Primavera silenciosa), pela bióloga naturalista Rachel Carsons, ambas em 1962, aumentaram as potencializaram as discussões sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS). Dessa forma, C&T passaram a ser objeto de debate político. Nesse contexto, surge o denominado movimento CTS (AULER, 2001).

Inicialmente, em meados de 1960 e 1970, surge o pensamento Latino Americano de Ciências Tecnologia e Sociedade (PLACTS) (VON LISINGER, 2007), o qual foi sucedido na década de 70 pelo movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). O movimento CTS defende que o conhecimento científico e os processos de ciências teriam que ser ferramentas de resolução de problemas da vida cotidiana (HURD, 1970). Educar o indivíduo para que ele tenha compreensão ampla e funcional da ciência passou a ser chamada de alfabetização científica (DEBOER, 2006). Com relação à educação, a necessidade de debater problemas sócio-científicos surgiu a partir das pesquisas para reformular o ensino de ciências, sendo influenciada pelo movimento CTS e posteriormente, pelo movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) (SADLER, 2011).

Na segunda metade do século XX ocorreu uma reforma educacional que ficou preocupada em demonstrar a relação entre conteúdos e métodos da forma mais exigente possível, no entanto, reconhecia que isto poderia ser feito não somente pelo ensino por investigação como por intermédio do ensino tradicional (DEBOER, 2006). Essa reforma da segunda metade do século XX levou a um afastamento da ciência escolar dos fenômenos de experiências usual, dando ênfase ao aprendizado de ideias mais abstratas e de difícil acesso a maior parte dos estudantes (DEBOER, 2006).

2.2 O ensino por investigação e sua repercussão na educação brasileira

O ensino por investigação (*inquiry*) é uma tendência que recebeu grande influência do filósofo americano John Dewey e teve inicialmente grande relevância, principalmente nos Estados Unidos e Europa. Dewey (2006) defendeu que o estudante deveria participar de modo ativo no seu processo de aprendizagem, refletindo a necessidade do educando propor um problema para investigarem de modo a aplicar seus conhecimentos de ciências e fenômenos naturais.

A proposta investigativa de Dewey objetivava que o aluno aprendesse não apenas os conceitos técnicos, mas também, como estes foram construídos e justificados. Havia a preocupação na formação do aluno para que construíssem relações entre conceitos, objetos e atos humanos (BATISTA, 2018).

Nas décadas de 1950 e 60, a sociedade brasileira marcada pela falta de matéria-prima e produtos industrializados (KRASILCHIK, 2000), demandava o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Dessa forma, era justificada a necessidade de mudanças curriculares no ensino de ciências com o propósito de preparar os jovens para suprir a demanda de pesquisadores que impulsionariam o desenvolvimento científico e conseqüente progresso do país. O primeiro movimento, surgiu com a criação do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), o qual formulou projetos para melhorar o ensino de ciências e a formação científica nas escolas de nível básico. Os projetos visavam o desenvolvimento de investigações científicas pelos alunos através da introdução do método experimental em sala de aula.

Uma questão fundamental é distinguir as características do ensino investigativo com as características da investigação científica. Segundo Sá e colaboradores (2007), "entendemos que essa distinção entre as práticas sociais e culturais dos estudantes em ambientes escolares e as práticas sociais dos cientistas seja uma condição que possamos avançar no entendimento do que significa um ensino por investigação".

No cenário brasileiro, a relevância das abordagens investigativas no Ensino de Ciências é evidenciada em diferentes documentos oficiais. Em 1997, visando seguir o que é proposto na Lei de Diretrizes e Bases (LDB, 1996), foi publicado o documento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Tais documentos foram referência na educação básica de todo o país e tiveram como objetivo ser suporte dos professores no exercício diário de sala de aula (GADOTTI, 2000), com o intuito de apresentar um modelo de ensino de ciências pautado em: aprender ciências, aprender a fazer ciências e aprender sobre ciências.

A partir de 2018 foi criada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento normativo que se aplica somente à educação escolar, conforme define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996) (BRASIL, 1996). A BNCC está pautada em princípios éticos, políticos e estéticos que objetivam a formação humana holística e a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva, fundamentando-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. (BRASIL, 2013).

As aprendizagens essenciais apontadas pela BNCC de 2018 precisam garantir aos estudantes o desenvolvimento de competências gerais, que unificam no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Essas competências gerais visam valorizar e utilizar variados tipos conhecimento histórico, exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria da ciência, dentre elas a investigação, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, utilizar diferentes linguagens para se expressar e partilhar, por exemplo, informações, compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação, valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, desenvolver a argumentação a partir de fundamentações, fatos, dados e informações confiáveis, desenvolver o autoconhecimento e cuidar da saúde, exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e cooperação, e agir, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação (BRASIL, 2018).

2.3 A Escola como espaço de educação e saúde

Fomentar a promoção da saúde no ambiente da escola tem origem com ações desenvolvidas pelo modelo Higienista da saúde pública brasileira. Esse modelo começou no final do século XIX e início do século XX. O foco era diminuir agravos à saúde por meio da prevenção de doenças (BARROS, 2015).

A prática da educação em saúde tem sido marcada tradicionalmente pelo pensamento higienista e as intervenções normalizadoras. Segundo Costa (1987), para esclarecer melhor a natureza do pensamento higienista, é necessário fomentar o tema da educação e saúde, tendo como ponto de partida sua ligação com o Estado e das relações de poder entre classes sociais. Há um viés político, ideológico e econômico nas práticas de educação em saúde. Dessa maneira o Estado usando um discurso higienista e moralista, promoveria a civilização e moralização da maioria da população com o propósito de garantir o desenvolvimento das forças produtivas. As argumentações desenvolvidas acerca das questões da saúde no século XVIII foi na sua essência de caráter normalizador e regulador. Essa postura ia de encontro aos interesses do Estado e objetivava o controle social e das classes menos favorecidas (COSTA, 1987).

A expansão das cidades europeias na metade do século XIX, decorrente da industrialização, fomentou a criação de condições ruins de moradia, saúde e nutrição das classes populares.

Essa conjuntura representava um alto risco para desenvolvimento de epidemias, inicialmente nessas classes e, posteriormente, nas classes mais privilegiadas. Isso serviu de como motivação para disciplinar as classes populares com a disseminação de normas de higiene e condutas morais: o exercício do controle social e sanitário. Essa tendência europeia foi seguida aqui no Brasil, no século XIX, com o mesmo tipo de discurso sanitário, ou seja, era baseado na argumentação voltada para moralidade e disciplinarização higiênica. Esse período era o momento de fortalecer o saber técnico do profissional de saúde que é exclusivo para a obtenção da cura e controle sobre a doença. O hospital, o hospício, a prisão e a escola despontam como espaços de atenção, cuidado e educação à saúde. Quem se opunha a esse modelo de discurso sanitário era visto como uma pessoa ignorante, cego político ou de má fé (COSTA, 1987).

De acordo com Viegas e colaboradores (2019), a educação em saúde deve ser permanente, construída ao longo da vida, nas relações sociais. Oliveira e colaboradores (2007) afirmam que a escola é o local onde os adolescentes adquirem informações e conhecimentos necessários à sua vida social e pessoal, bem como estabelecem relações interpessoais, que influenciarão no seu comportamento. Adicionalmente, diversos autores afirmam que ela representa um local privilegiado para o desenvolvimento de estratégias de promoção e educação em saúde e demais ações que busquem a melhoria das condições de saúde da comunidade escolar (CARVALHO; ARAÚJO, 2012; COSTA, 2013).

O Programa de Saúde na Escola (PSE), criado em 2007, pelo Ministério da Educação e Ministério da Saúde, tem como objetivo fomentar, no espaço escolar, o desenvolvimento de diversas atividades de promoção de saúde e cuidados com o corpo. O PSE é implementado com base em cinco componentes: avaliação das condições de saúde das crianças, adolescentes e jovens das escolas públicas; promoção da saúde e ações de prevenção de doenças e de agravos à saúde; educação continuada e capacitação dos profissionais da educação e da saúde e de jovens; monitoramento e avaliação da saúde dos estudantes; monitoramento e avaliação do programa (BRASIL, 2011). Uma das prioridades dessa política pública de saúde é a abordagem da educação para a saúde sexual, reprodutiva e prevenção das IST/AIDS nas estratégias de promoção de saúde.

Nesse contexto que se destaca a possibilidade de se discutir sobre a importância da vacinação contra o vírus HPV, uma vez que, a escola possibilita a discussão do tema entre todos os membros da comunidade escolar, tais como, professores, estudantes, pais, equipe diretiva, dentre outros. Sendo assim, há a possibilidade de mudança positiva de comportamento de todos envolvidos e consequente influência no processo de vacinação contra o HPV (COSTA F. S, 2008).

No entanto, levando em consideração as prerrogativas da Promoção da Saúde, o PSE foi proposto no intuito de oferecer uma assistência integral aos alunos, e também alcançar os seus familiares. Todavia, suas propostas são lançadas diante de um cenário que não favorece sua adequada implementação. A partir da análise de seus documentos, o que se percebe é que por mais que seja afirmada a Promoção da Saúde como princípio norteador para a condução de suas propostas, não é possível identificar concretamente que seja adotada como centro nuclear do Programa. Além disso, nota-se que há uma mistura de concepções acerca da Promoção da Saúde que, conforme afirmado tem uma ampla produção teórica acerca de sua conceituação. Nota-se que em alguns momentos da redação dos documentos utiliza-se da corrente da nova promoção, entretanto quando se refere às ações nota-se a predominância do conceito conservador, que foca na mudança comportamental sem levar em consideração os determinantes sociais (CAVALCANTI, 2015).

Segundo CAVALCANTI (2015), percebe-se que o PSE está contribuindo para a melhora na saúde dos estudantes, no entanto, a participação social, o empoderamento, a utilização de ações multi estratégicas continua a ser um significativo desafio que o programa precisa enfrentar.

2.4 Papiloma Vírus Humano

Os Papilomavírus são adenovírus (vírus de DNA), pequenos (50-55nm), e pertencem à família Papoviridae - gênero Papilomavírus. O genoma viral tem cerca de 8000 pares de bases nitrogenadas (8Kb), e DNA de fita dupla e circular. É um vírus não envelopado, com simetria icosaédrica, e dimensões reduzidas, o que não o impede de ter uma biologia

molecular complexa. O material genético do HPV está ligado proteínas pareadas com as histonas, e envolvido por 72 capsômeros constituídos por duas proteínas estruturais chamadas de L1 e L2 (VILLIERS, 2004).

Além de infectar humanos, parasitam outros animais como gatos, coelhos e outras espécies de primatas. São vírus que apresentam alta especificidade por células do tecido epitelial e causam infecções na pele e nas mucosas (genital, oral, laringe, esôfago), e sua reprodução ocorre no núcleo das células escamosas epiteliais. Não há evidências de infecção produtiva de HPV de uma espécie em outra espécie (DOORBAR, 2005).

O genoma viral está dividido em três regiões, de acordo com a sua localização e propriedades funcionais: as regiões E (early) e L (late), denominadas ORFs (open read frames ou unidades de tradução), e uma terceira região, LCR (long control region) ou NCR (non-coding region) ou URR (upstream regulatory region) (LETO, 2011).

A região E possui oito genes de E1 a E8 que dividem funções entre replicação do HPV, transcrição do DNA, maturação e liberação de partículas virais, transformação celular e imortalização. Os genes da região L (L1 e L2) codificam, respectivamente, as proteínas principal e secundária do capsídeo. A região tardia L1 ORF é a mais conservada entre os HPVs. O seu produto, proteína L1, representa 80% das proteínas do capsídeo viral, constituindo a proteína mais abundante e de alta imunogenicidade. Entre os genes L1 e E6 tem a região LCR. É uma região pouco conservada entre os HPVs e se associa com a replicação do vírus e sua expressão gênica no núcleo da célula do hospedeiro (LETO, 2011).

De acordo com o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia das Doenças do Papilomavírus (INCT-HPV), estima-se que entre 75 a 80% da população será acometida por pelo menos um dos tipos do HPV ao longo da vida. Mais de 630 milhões de homens e mulheres (1:10 pessoas) estão infectados. No Brasil, estima-se que haja 9 a 10 milhões de infectados por esse vírus e que, a cada ano, 700 mil novos casos ocorram (FEDRIZZI, 2011). De acordo com Jalil (2009), cerca de 75% da população mundial sexualmente ativa já foi exposta ao vírus HPV.

O HPV é o agente do desenvolvimento do câncer do colo do útero também conhecido como câncer cervical (CC). O HPV também está associado com câncer de orofaringe, reto, ânus, pênis, vulva, vagina, e também verrugas genitais (BONNER, 2018). No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer (INCA), chegou a prever para 2018, cerca de 16.370 novos casos de câncer de colo do útero, o que corresponde a cerca de 8% dos casos de câncer que mais afetam as mulheres no país. O câncer de colo do útero ocupa o terceiro lugar, perdendo apenas para o câncer de mama (29,5%), cólon e reto (9,4%).

Com relação aos genótipos de HPV, 200 genótipos foram detectados e cerca de 40 genótipos podem infectar a mucosa da região anogenital. O Brasil é considerado um país de alta incidência de infecção pelo HPV, com prevalência do genótipo HPV 16 (GIULIANO, 2008), considerado de alto risco oncogênico. Além disso, uma pesquisa de análise das tipagens de HPV em 2669 pessoas, envolvendo 26 capitais brasileiras e Distrito Federal, revela prevalência geral em torno de 54%, 38,4% das infecções causadas pelo HPV de alto risco de câncer (BRASIL, 2017).

Os tipos 16 e 18 direcionados a vacinas foram os tipos mais frequentes em todo o mundo, com o HPV-16 sendo o tipo mais comum em todos os lugares. O HPV-18 e outros tipos oncogênicos, como os tipos 52, 31, 58, 39, 56 e 51, compartilharam prevalências semelhantes e estavam entre os tipos mais comuns de HPV após o HPV-16. O HPV-31 era muito comum na Europa e na América Latina, mas era muito menos comum na América do Norte ou na Ásia, onde foi superado pelo HPV-52 (BRUNI, 2010).

Existem fatores de risco associados à infecção: comportamento sexual de risco, início precoce da vida sexual, número de parceiros sexuais, higiene genital inadequada, alterações da imunidade celular, ausência da circuncisão masculina, tabagismo e presença de outras ISTs (FEDRIZZI, 2011; CASTELLSAGUÉ; BOSCH; MUÑOZ, 2002). O homem atua na dinâmica da transmissão do vírus, aumentando as chances de a mulher contrair o HPV. Ainda que menos frequente, o homem pode ter câncer de pênis ou de ânus devido ao HPV (MENDONÇA; NETTO, 2005).

Na maioria das vezes as infecções pelo HPV são desprovidas de sintomas e com chance de cura espontânea em cerca de 80% das infecções. No entanto, os 20% dos casos restantes

persistem e causam infecção nas mulheres, e cerca de 10% dos casos podem evoluir para câncer cervical (BOSCH, 2008).

2.5 Formas de transmissão e prevenção do HPV

De acordo com a Sociedade Beneficente Israelita Brasileira (Hospital Albert Einstein), a principal forma de transmissão do HPV é pelo contato sexual sem a devida proteção. O HPV pode ser transmitido de forma direta ou indireta. O contato direto ou indireto com demais partes do corpo também possibilita a infecção. Há também o relato da transmissão durante o momento do parto ou por via congênita (LETO, 2011).

O fomento ao uso de preservativo é contínuo independente do que se discute em relação ao processo de vacinação contra o vírus HPV, bem como, a constante necessidade de investigação do câncer de colo do útero através de exames colpocitológico, por intermédio de amostras adequadas (BRASIL, 2014).

Devido a transmissão do vírus HPV ser através do contato de pele com pele, pele com mucosas (revestimento úmido e interno de cavidades, por exemplo, vagina e canal anal) e entre mucosas, o uso do preservativo (camisinha) não impede totalmente a contaminação, mas reduz essa possibilidade. Além disso, mesmo com menor possibilidade, não se descarta a chance de contaminação através de vestimentas ou objetos contaminados. Aliar a vacinação contra o HPV com exames regulares de Papanicolaou é a maneira considerada mais eficiente no combate ao câncer cervical em todo o mundo (BRASIL, 2014).

2.6 Histórico da vacina contra o vírus HPV

O Brasil adotou medidas para diminuir a incidência de casos de câncer de colo do útero, através do apoio Ministério da Saúde e Organização Mundial da Saúde (OMS) (SILVA, 2014).

Em 2010, a vacina contra o vírus HPV é aceita como medida de prevenção e controle do câncer de colo do útero a fim de reduzir casos de câncer no período de 30 a 40 anos (MS, 2010).

No período entre 2006-2009, o Brasil aprovou duas vacinas como medida profilática contra o vírus HPV, a quadrivalente da *Merck Sharp®* e *Dohme®* / 2006 e a bivalente *GlaxoSmithKline®* / 2009. Desde 2014, a quadrivalente passa a ser disponibilizada pelo Ministério da Saúde nos centros de saúde, sendo o público-alvo nesse período as meninas de 11 a 13 anos. No ano seguinte, a vacinação foi ampliada para meninas de 9 a 13 anos e de 14 a 26 anos, no caso de portadoras do vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) (BRASIL, 2015).

Atualmente, dois tipos de vacinas são disponibilizados. A bivalente Cevaxix, que possui os sorotipos virais 16 e 18 e a quadrivalente, Gardasil, que possui os sorotipos 6, 11, 16 e 18. Essas vacinas possuem a proteína L1 do capsídeo viral expresso pelo fungo *Saccharomyces cerevisiae*, através de técnica de DNA recombinante. Dessa forma expressando apenas a proteína viral não há risco de infecção, mas um potencial de estimular a formação de anticorpos específicos contra o HPV 6, 11, 16 e 18, e também, 50% de eficiência em relação às infecções geradas pelo HPV 31 (DERCHAIN, 2007; MARKOWITZ, 2007; IRAZABAL, 2007).

Segundo o Ministério da Saúde (2014), a eficácia de proteção da vacina contra o câncer do colo do útero é de 98,8%.

2.7 Efeitos adversos da vacina

A disponibilização de uma vacina como meio de prevenção de doenças implica na necessidade de vigilância dos casos de eventos adversos pós-vacinação (EAPV), acompanhada de identificação, registro e manipulação adequada como medidas preponderantes para certificar a segurança da vacina. Os efeitos adversos pós-vacinação são reações de dor no local da aplicação, edema, eritema de intensidade moderada, cefaleia, febre de 38°C ou mais, síncope e reações de hipersensibilidade (BRASIL, 2016).

A vacina ainda não é indicada para gestante, mesmo não apresentando indícios de teratogenicidade. Caso o esquema vacinal tenha se iniciado há necessidade de ser prorrogada para o período pós-parto, sendo que a amamentação não é uma contraindicação para a vacinação (SOGC, 2009).

A Escócia no ano de 2008 introduziu um programa de imunização contra o HPV usando a vacina bivalente (contra o HPV 16 E 18) e utilizada até 2012. Esse programa atendeu meninas nas escolas com 12 e 13 anos como vacinação de rotina e foi complementado com um programa de atualização de três anos aos 18 anos. Recentemente foi relatado o efeito da vacina bivalente contra o HPV na prevalência de tipos de HPV em mulheres que foram imunizadas aos 12 e 13 anos e compareceram para um processo de triagem ao qual foram convidadas. Para mulheres nascidas em 1995 (público associado a 90% de adesão à vacina aos 13 anos), foi verificada uma erradicação da infecção relacionada aos HPV 16 e 18 e uma redução estatisticamente significativa em relação a outros tipos de HPV na proteção cruzada. Este estudo relata ainda reduções estatisticamente significativas em todos os graus de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), equivale a estimativa de efetividade da vacina 80% ou mais após imunização de rotina aos 12-13 anos (PALMER, 2019).

2.8 Cronograma e cobertura vacinal contra o HPV

Em 2014, a primeira etapa da imunização, ocorreu em 36 mil salas de vacinação em todo o país. A meta de 5,2 milhões de adolescentes com cobertura de, no mínimo 80%, foi realizada nas escolas particulares e públicas, e nas Unidades de Saúde da Família do Sistema Único de Saúde (SUS). O público-alvo nesse momento era as meninas de 11 a 13 anos de idade e com um esquema vacinal de três doses. A primeira sendo em 10 de março de 2014, a segunda dose com início em setembro de 2014 (6 meses depois da primeira dose), enquanto, a terceira dose seria após 5 anos a primeira dose. Nessa fase a primeira dose poderia ser na escola ou na Unidade de Saúde, mas a segunda e terceira doses deveriam ocorrer na unidade de saúde (BRASIL, 2014).

O Ministério da Saúde, através do Sistema Nacional de Imunização (SI-PNI) demonstrou que no ano de 2014, 5.354,224 meninas entre 11-13 anos tomaram a 1ª dose da vacina contra o HPV, uma cobertura 108%, mas com apenas 60,1% voltando para tomar a 2ª dose 6 meses após. Esses dados ajudaram a fomentar discussões acerca da inserção dessa vacina no quadro vacinal na fase inicial da adolescência e a detectar que a falta de conscientização da população é um importante fator social relacionado a falta de adesão à vacina (BRASIL, 2017).

A partir de janeiro de 2016, a vacina contra HPV passou a ser administrada em duas doses no intervalo de 0 a 6 meses, sendo retirada do quadro vacinal a terceira dose por ser avaliada como não necessária (BRASIL/ CGPNI, 2016).

De acordo com o Ministério da Saúde, em 2017, a cobertura vacinal foi de 79,21% nas meninas de 9 a 14 anos (1ª dose) e de 48,74% (2ª dose). Nos meninos de 12 a 13 anos essa taxa de cobertura foi de 43,8%, no mesmo ano (BRASIL, 2017).

A evolução do público-alvo com relação a vacinação contra o vírus HPV no decorrer dos anos foi apresentada pela Secretaria de Vigilância do Ministério da Saúde conforme se pode observar na tabela 1.

Tabela 1: Público-alvo da vacina contra o HPV desde a implantação da vacinação pelo Ministério da Saúde no Brasil no ano de 2014, 2015 e 2016 em diante. Fonte: Ministério da Saúde / Secretaria de Vigilância 2013

<i>Ano</i>	<i>População alvo</i>
2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adolescentes do sexo feminino de 11 a 13 anos, 11 meses e 29 dias de idade. ▪ Indígenas do sexo feminino de 9 a 13 anos, 11 meses e 29 dias de idade.
2015	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adolescentes do sexo feminino de 9 a 11 anos, 11 meses e 29 dias de idade. ▪ Indígenas do sexo feminino de 9 anos, 11 meses e 29 dias de idade.
2016 em diante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adolescentes do sexo feminino de 9 anos, 11 meses e 29 dias de idade. ▪ Indígenas do sexo feminino de 9 anos, 11 meses e 29 dias de idade.

3.0 JUSTIFICATIVA

Embora um avanço significativo tenha sido logrado no que diz respeito aos tipos de vírus HPV, o mecanismo celular e molecular de infecção, as lesões associadas à infecção, os métodos preventivos, ainda existe muito desconhecimento e mitos sendo propagados entre a população, o que dificulta a adesão à vacinação.

A vacina HPV quadrivalente, recomendada para crianças e adolescentes, foi incluída no Calendário Nacional de Vacinação do SUS desde 2014. Entretanto, no Brasil, a adesão a essa vacina é pequena no Brasil: 9,6% dos meninos de 12 e 13 anos tomaram a primeira dose entre janeiro e março de 2017 (346,7 mil jovens). Algumas justificativas têm sido levantadas para explicar a baixa taxa de vacinação contra HPV entre adolescentes. Como exemplo, vale ressaltar que persiste entre a população a crença de que a vacinação contra o HPV levaria à maior promiscuidade dos jovens, embora não haja relação direta entre a vacina e a atividade sexual. Outra justificativa é que a vacina é relativamente nova, pois foi aprovada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) pela primeira vez em 2006.

O Programa Saúde na Escola (PSE) traz como uma de suas ações a verificação da situação vacinal a partir da conferência do cartão de vacinação e/ou da Caderneta da Criança, do Adolescente, da Gestante e do Idoso junto aos próprios educandos e suas famílias. Essa ação tem importância devido aos benefícios atrelados à realização de esquemas vacinais.

Levando em consideração a baixa aceitação e adesão da população a vacinação contra HPV e o papel do PSE dentro da escola, o trabalho desenvolvido é de relevância, uma vez que, promoverá a conscientização, multiplicação e ampla divulgação do conhecimento correto, no que se refere à infecção HPV, a vacina, para que serve a imunização, o público-alvo da vacina e o esquema vacinal e os efeitos colaterais.

4.0 OBJETIVO

4.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma sequência didática com uma abordagem didática investigativa, para promover maior conscientização dos alunos do ensino médio sobre a infecção pelo vírus HPV e adesão à vacinação.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o conhecimento prévio dos estudantes do 3º ano do ensino médio a respeito da infecção pelo HPV, sua relação com o câncer e seu esquema vacinal proposto pelo Ministério da Saúde;
- Identificar dúvidas e mitos que existem na comunidade a respeito do HPV e vacinação;
- Estimular a investigação científica do discente no ambiente escolar, através da elaboração de hipóteses e estratégias para combater a baixa adesão ao esquema vacinal contra o vírus HPV;
- Elaborar materiais didáticos que facilitem divulgação do conhecimento sobre HPV e estimulem a vacinação contra esse vírus;
- Fomentar a vacinação contra o HPV do público-alvo da vacina (meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos);
- Notificar o número de estudantes do ensino fundamental vacinados na comunidade escolar.

5.0 MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Tipo e desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo analítico, orientado por uma metodologia exploratório-investigativa do tipo pesquisa-ação. Segundo Franco (2005), a opção do pesquisador por esse modelo de pesquisa deve vir acompanhada da convicção de que a pesquisa e ação se articulam de modo concomitante e permanente para que ocorra a transformação, sendo a pesquisa-ação crítica importante de aplicar quando ocorrerem trabalhos iniciais do pesquisador com o grupo, proveniente de etapas que fomentem a construção cognitiva da experiência e emancipação do sujeito a partir de uma reflexão crítica coletiva.

Segundo Tripp (2005), a definição de pesquisa-ação é complexa. A pesquisa-ação educacional é, especialmente uma metodologia que favorece o aperfeiçoamento de professores e pesquisadores, permitindo que eles consigam usar suas pesquisas para melhorar seu ensino e, conseqüentemente, o aprendizado de seus educandos. É fundamental que se reconheça a pesquisa-ação como um dos vários tipos de investigação-ação, que é um termo genérico para qualquer processo que acompanhe um ciclo no qual se aperfeiçoa a prática pela oscilação sistemática entre o agir no campo da prática e investigar a respeito dela (TRIPP, 2005).

5.2 Procedimentos éticos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP /UFMG / Parecer 2.956.500). A formalização da participação da Escola na pesquisa foi condicionada a assinatura da carta de anuência pela diretora (ANEXO 1), bem como dos Termos de Assentimento (TALE) e de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXOS 2 e 3), preenchidos e assinados pelos alunos participantes e responsáveis, respectivamente.

5.3 Local de estudo

O estudo foi realizado em uma Escola Estadual do município de Montes Claros / Minas Gerais. A escolha da escola foi motivada pelo desenvolvimento de uma prática pedagógica com a abordagem investigativa na escola no 2º semestre de 2017, a qual despertou na equipe diretiva interesse pela permanência desse tipo de metodologia de ensino, culminando em um ambiente favorável para a condução da pesquisa. A escola é toda cercada por muro e considerada de porte médio, e está próxima ao centro de saúde local onde também se encontra a equipe de Estratégia de Saúde da Família (ESF) que atende a comunidade local. Observa-se grande crescimento de novos bairros nas adjacências da escola. Essa escola é referência na educação básica devido a qualidade do ensino. A escola tem proximidade com unidades Federais de Ensino como a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), sendo estes locais relevantes para a formação dos educandos da escola, além de outras duas instituições particulares de Ensino Superior.

O espaço interno possui dois pavilhões separados por amplos corredores. São 22 (vinte e duas) salas de aula no total para atender ao público da educação infantil, ensino fundamental 1 e 2 e ensino médio, sendo toda a educação infantil e fundamental 1 no período vespertino, enquanto, o ensino fundamental 2 nos períodos matutino e vespertino e o médio exclusivamente no matutino. Há uma secretaria que também funciona como sala da direção e espaço para cópias, (2) duas salas de supervisão, sala dos professores funcionando no mesmo espaço da biblioteca, um almoxarifado, uma cozinha, banheiros distribuídos nos pavilhões, sendo um deles destinado aos auxiliares de serviços da educação

básica (ASB). No espaço externo um pátio central, uma quadra aberta, um poliesportivo coberto com banheiros. Na parte externa também tem uma horta onde são desenvolvidas atividades educativas com os estudantes e um jardim interno gramado com algumas plantas ornamentais. Tem banda larga em locais mais estratégicos, como secretaria, biblioteca, sala dos professores, sala de supervisão e algumas salas de aula próximas a esses locais, bem como, na sala de informática. Adicionalmente a escola possui acessos para pessoas com mobilidade reduzida, rampas e banheiros adaptados. Não tem laboratório de ciências, pois ele foi usado como sala de aula devido à crescente demanda da população por matrículas na escola nos últimos anos.

Perante esse cenário, a escola apresenta considerável visibilidade no bairro e adjacências, tanto pela sua história como pela importância para a comunidade. Essa Escola Estadual surge como uma escola anexa em 18 de março de 1986. No dia 21 de abril de 1988, foi autorizada a implantação deste anexo tornando-se uma unidade educacional autônoma, independente, democrática. Em 1991 houve a primeira eleição direta para diretor e vice-diretor e contou com a efetiva participação da comunidade escolar, para a gestão democrática e participativa no período de 1992 até 1994. Atualmente essa Escola Estadual oferece à comunidade o Ensino Fundamental e o Ensino Médio da Educação Básica que tem por finalidade desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e para progredir no trabalho e em estudos posteriores. O Ensino Fundamental deve promover um trabalho educativo de inclusão, que reconheça e valorize as experiências e habilidades individuais do aluno, atendendo às suas diferenças e necessidades específicas, possibilitando, assim, a construção de uma cultura escolar acolhedora, respeitosa e garantidora do direito a uma educação que seja relevante, pertinente e equitativa.

5.4 Participantes do estudo

Os participantes do presente estudo foram 40 estudantes do 3º ano do ensino médio que foram selecionados mediante preenchimento de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Os participantes do estudo, no ano de 2017 (2º ano do ensino médio), tiveram aulas a respeito dos tópicos reprodução humana e métodos contraceptivos, desenvolvendo, respectivamente, habilidades como compreensão de como as transformações orgânicas e comportamentais do adolescente são moduladas por processos biológicos e pela cultura.

5.5 Detalhamento das etapas do estudo

O estudo foi realizado em três etapas. A primeira etapa consistiu na aplicação de um questionário para os estudantes do 3º ano do ensino médio. Na segunda etapa foi desenvolvida a sequência didática com esses mesmos estudantes. Na última etapa, após a palestra, agentes do posto de saúde promoveram a ação de vacinação contra HPV na escola. Os resultados foram analisados e auxiliaram na compreensão da influência dessa metodologia aplicada no ambiente escolar para adesão a vacinação contra o HPV, na seleção das informações colocadas no *blog*, e como a sequência didática, com viés investigativo, contribuiu para a formação acadêmica do estudante do ensino médio frente ao assunto estudado. Todas as etapas foram realizadas no segundo semestre de 2018.

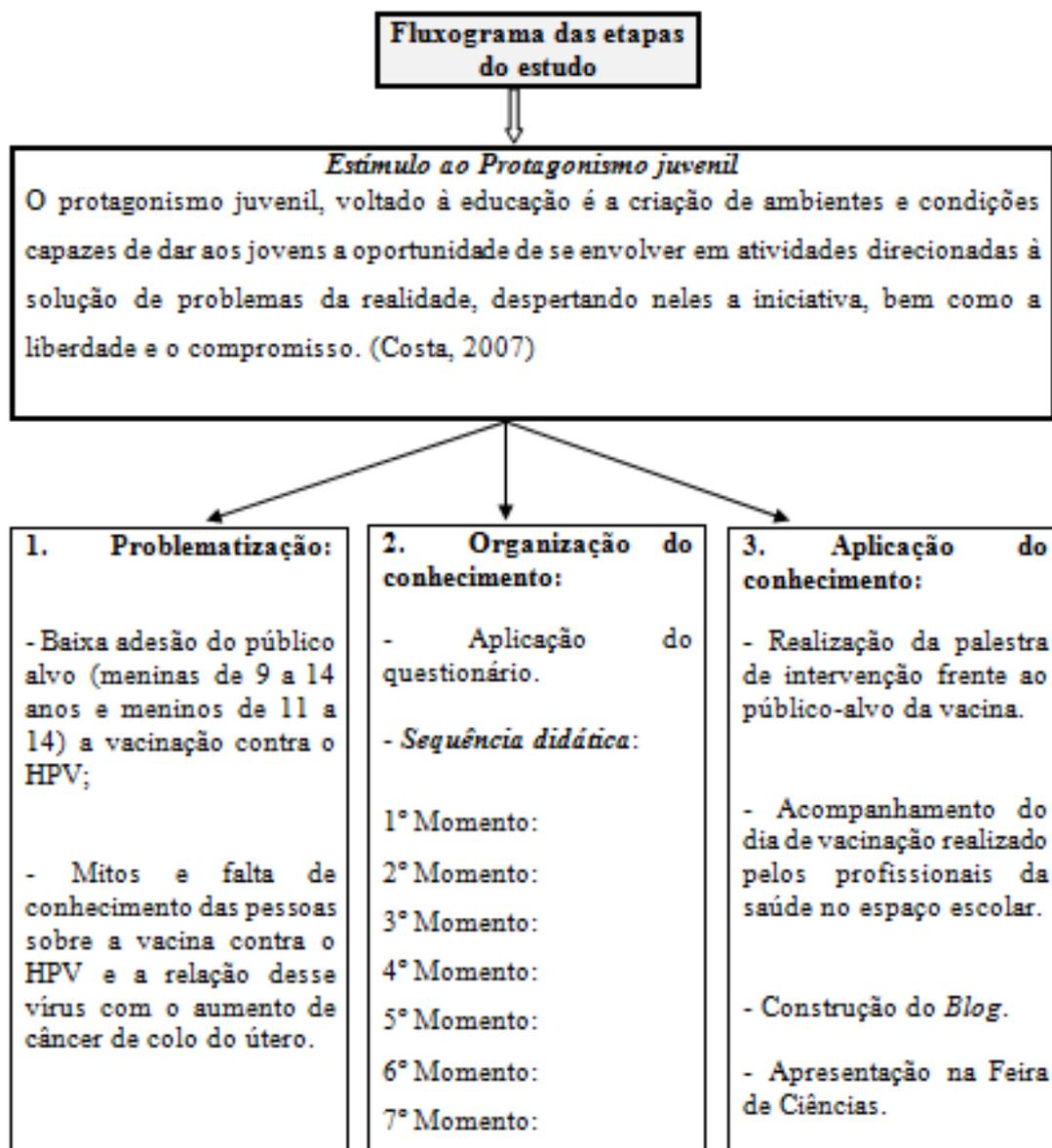


Figura 1: Fluxograma das etapas do estudo

5.5.1 Primeira etapa - Aplicação do questionário

Na primeira etapa da pesquisa, foi aplicado um questionário (APÊNDICE 4) que teve como objetivo avaliar o conhecimento prévio de estudantes do 3º ano do ensino médio sobre o vírus HPV, sua relação com o câncer e seu esquema vacinal proposto pelo Ministério da Saúde. O questionário é a reunião de questões, construídas para gerar os dados que se necessita para alcançar os objetivos de um determinado projeto de pesquisa (MOYSÉS, 2007).

Os educandos tiveram um horário completo de 50 minutos para o preenchimento do questionário, composto de nove perguntas de múltipla escolha. Os dados obtidos com a aplicação do questionário deram suporte para definir o nível básico de conhecimento sobre o tema proposto e orientar melhor o professor pesquisador sobre quais informações seriam mais importantes a serem trabalhadas na sequência didática

.

5.5.2 Segunda etapa - Sequência didática

A partir da análise dos resultados do questionário, a sequência didática, com viés investigativo e motivadora do protagonismo do estudante do ensino médio, foi elaborada e aplicada para maior conscientização sobre HPV e a importância da vacinação.

A sequência didática foi desenvolvida em 7 momentos, sendo que, cada momento corresponde a 50 minutos/aula. Todas as atividades desenvolvidas em cada momento foram registradas a partir de lista de presença, fotos e anotações do professor registradas no “diário de campo”.

5.5.2.1 Detalhamento dos momentos da sequência didática:

Momento 1: Os resultados do questionário (APÊNDICE 4) foram apresentados pelo professor pesquisador para os estudantes do 3º ano do ensino médio em forma de gráficos. Os estudantes foram reunidos em oito grupos (4 ou 5 pessoas) para realizarem análise e discussão dos resultados. Conforme o professor pesquisador apresentava os dados

informados referentes às respostas dadas pelos estudantes do 3º ano, cada grupo era incentivado a fazer inferências que os explicassem. A interação entre esses estudantes foi continuamente incentivada pelo professor.

Momentos 2 e 3: Com a colaboração dos professores das turmas do 4º e 5º anos (ensino fundamental 1) e do 6º ao 8º anos do ensino fundamental 2 (geografia, português, matemática e ciências), foi feito o levantamento dos dados da cobertura vacinal nesse público-alvo (meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos). Todos os estudantes do 4º aos 8º anos do ensino fundamental, no dia anterior a pesquisa, foram orientados a perguntarem aos pais sobre o número de doses que receberam da vacina (esquema vacinal) contra o HPV.

A partir da coleta desses dados vacinais, os participantes do estudo (estudantes do 3º ano), separados em cinco grupos, foram orientados pelo professor pesquisador a tabular e analisar os dados. O critério de formação dos grupos foi baseado na ordem da lista de presença e buscando, sempre que possível, equilibrar a quantidade entre meninos e meninas. Os registros vacinais do 4º ao 8º ano do ensino fundamental foram separados entre os cinco grupos. Na sala de informática, cada grupo, utilizando o programa excel, ficou responsável pela análise específica dos dados de um respectivo ano, e confecção dos gráficos. Por exemplo, o grupo 1 analisou apenas os dados vacinais referentes ao 4º ano, o grupo 2 analisou apenas os dados vacinais do 5º ano e assim sucessivamente. Os estudantes do 3º ano do ensino médio foram orientados a apresentarem, não somente o índice de adesão dos estudantes que correspondem ao público-alvo da vacina (meninas de 9 a 14 anos ou meninos de 11 a 14 anos de idade), mas também, a diferença de adesão entre os meninos e meninas desse público. Os resultados dessa etapa permitiram que os estudantes do 3º ano compreendessem qual seria o público-alvo da vacina presente na escola, sua situação vacinal e a escolher a metodologia a ser usada no incentivo a adesão à vacina contra o HPV no espaço escolar.

Momento 4: Na sala de aula, foi realizada a apresentação, por cada grupo de estudantes do 3º ano do ensino médio, dos resultados tabulados referentes ao levantamento dos dados vacinais dos alunos do 4º aos 8º anos do ensino fundamental (público-alvo da vacina) do período vespertino. Os índices de adesão à vacina entre meninos e meninas foram

apresentados separadamente, iniciando com a apresentação das informações referentes ao 4º ano, seguida da apresentação dos anos seguintes até finalizar com as informações referentes ao 8º ano. Essa separação é para possibilitar também a melhor comparação entre a adesão do público masculino e feminino. Os resultados encontrados foram discutidos e confrontados com dados da adesão à vacina contra o HPV na cidade de Montes Claros e no país. Os dados de Montes Claros foram gentilmente fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Os dados do país foram obtidos a partir do site do Ministério da Saúde.

Momento 5: Com o propósito de promover o aprofundamento das informações acerca do vírus HPV, foram disponibilizados, para os estudantes do 3º ano, de diferentes materiais impressos do Ministério da Saúde. Os materiais de campanha de vacinação contra o vírus HPV do Ministério da Saúde compreendem: folder, cartazes e textos impressos do site do Ministério da Saúde. Além disso, jingle da campanha de vacinação contra o HPV, bem como as propagandas (anos 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018) de televisão veiculadas nacionalmente foram exibidos. Todos esses recursos impressos, vídeos (propagandas de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018) e o jingle foram extraídos de sites do Ministério da Saúde (<http://portalarquivos.saude.gov.br/campanhas/hpv/>), ou do canal do Ministério da Saúde no Youtube (<https://www.youtube.com/user/MinSaudeBR>).

Dentre os aspectos de caráter pedagógico relacionado ao estudante e a função do vídeo no aprendizado da ciência destacamos que a produção e as outras etapas conseguem movimentar de modo diferente os conhecimentos e imagens que o estudante já possui e, como estas condicionam a sua compreensão do material a ser produzido, permite motivar discussões dos assuntos relacionados ao currículo, ao invés de reconhecê-los sem questionamento algum como verossímil (MORÁN, 1995).

Os estudantes do terceiro ano do ensino médio foram orientados e estimulados a analisar os materiais disponibilizados, e realizar registro de dúvidas ou demais anotações que consideraram importantes. Um grupo de WhatsApp foi criado para facilitar e estimular maior participação e orientação dos estudantes na pesquisa, disponibilizar os materiais das oficinas, links e estreitar a relação professor-estudantes. Essa ferramenta também servia como fonte para retirada de dúvidas pontuais sobre o projeto, caso houvesse, bem como, para envio de atividades prévias a serem desenvolvidas em momentos posteriores.

Foto 1: Imagens do grupo de WhatsApp criado para comunicação do professor pesquisador com os estudantes. Fonte do autor



Seis perguntas norteadoras para a realização da pesquisa por parte dos estudantes, foram enviadas para o grupo do WhatsApp. A seleção dessas perguntas foi orientada após a leitura das informações sobre o HPV contidas no site do Instituto Nacional do Câncer (INCA) (<https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/hpv?page=1>), e no site do Ministério da Saúde /Programa de Saúde na Escola (PSE) (<http://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/programa-saude-na-escola>).

- O que é o HPV?
- Qual a relação entre HPV e o câncer de colo do útero?
- Qual a relevância de aderir ao esquema vacinal como principal medida profilática contra o câncer de colo de útero?

- d) Quais são os fatores relacionados à adesão da vacina contra o vírus HPV?
- e) Como o protagonismo juvenil pode contribuir para a melhoria da adesão ao esquema vacinal no público-alvo?
- f) O que é o Programa de Saúde na Escola (PSE) e como pode contribuir no processo de adesão para aumentar os índices de vacinação contra o HPV no espaço escolar?

Momento 6: Nessa etapa da sequência didática os estudantes estiveram envolvidos com a elaboração de material didático e preparação da palestra de conscientização para os estudantes do 4º ao 8º ano. O maior objetivo dessa palestra era o de incentivar a vacinação desse público contra o HPV, planejada para acontecer na semana seguinte, pela equipe de Estratégia de Saúde da Família (ESF) na própria escola. Para a produção desse material foi usada a sala de informática da escola. Os grupos visavam contar a história do vírus HPV usando uma comunicação simples e objetiva, sendo assim, escolheram o uso de *emoji*, pois, o consideraram de fácil interpretação, diversificado e acessível a compreensão da maioria das pessoas, em especial os adolescentes por se tratar de uma linguagem não verbal já muito conhecida. A sequência de imagens e exposição do assunto foi orientada pelo professor pesquisador.

Independentemente da relação social estamos envolvidos por uma comunicação multimodal. A leitura de um texto manuscrito, ou impresso numa página de revista ou na tela de um computador representa a comunicação multimodal, pois está representando dois ou mais modos de representação comunicativa sendo ela oral ou através do uso de recursos tecnológicos como aplicativos de conversas ou redes sociais (DIONÍSIO, 2007).

A realização das palestras nos diferentes anos do ensino fundamental obedeceu a seguinte ordem: 4º ano (duas turmas), 5º ano (duas turmas), 6º ano (duas turmas), 7º ano (duas turmas) e 8º ano (uma turma). A equipe responsável pela apresentação da palestra era composta de dez estudantes, cujas funções foram falar para os estudantes sobre o tema, ou realizar registros escritos, tais como, recepção e participação dos ouvintes, identificação do conhecimento prévio dos mesmos sobre o vírus HPV, descrever reação frente às imagens utilizadas, manifestação de interesse ou recusa em vacinar.

No desenvolvimento da palestra os estudantes foram orientados a serem atenciosos e simpáticos com o público-alvo, a explorar o material didático na condução da palestra, a potencializar o uso do tempo, a estimular a interação com o educando, bem como, a registrar as observações realizadas. O tempo médio de palestra era cerca de 20 a 30 minutos. O professor pesquisador e o professor da turma estiveram presentes durante todos esses momentos para dar o devido apoio e atender as demandas.

Momento 7: Foi realizada a capacitação dos estudantes do 3º ano para a construção de *blog* sobre o tema da pesquisa. Observam-se várias mudanças na sociedade fomentada pelo maior acesso às Novas Tecnologias da Informação, Comunicação e Expressão (NTICE). Paralelo a isso se percebe uma grande preferência dos estudantes pelos recursos tecnológicos e suas relações nas redes sociais (NASCIMENTO, 2014).

Dois estudantes voluntários do 3º ano, com experiência na montagem de *blog*, pertencentes ao grupo de pesquisa, foram responsáveis pela capacitação dos demais colegas com a supervisão do professor pesquisador. Essa capacitação ocorreu no espaço da sala de aula, com a utilização do projetor multimídia, bem como, internet banda larga da escola. Os estudantes monitores recomendaram a utilização da ferramenta Blogger (Google), pois a mesma apresenta melhores recursos de montagem, bem como, de interação com algumas redes sociais, como o Facebook e o Twitter, caso o usuário venha a precisar.

Após esse momento de capacitação os estudantes do 3º ano foram separados em grupos e orientados a pesquisar e a fazer resumos sobre alguns tópicos que comporiam o *blog*. Os temas selecionados foram os seguintes: história do vírus HPV, biologia do vírus HPV, formas de transmissão, sinais e sintomas gerados pelo HPV, medidas profiláticas e a importância da vacina. Em todos os temas os estudantes foram orientados a escolher imagens ilustrativas e a citar as referências bibliográficas. O nome escolhido para o *blog* foi: “HPV SAÚDE NA ESCOLA”.

A culminância dessa etapa do projeto foi a exibição do *blog* específico sobre o HPV que ocorreu na feira de ciências da escola. Para isso, foi reservada uma das salas de aula com cadeiras e mesas, projetor multimídia, com notebook e caixa de som para que o *blog*

pudesse ser apresentado aos visitantes interessados. Além de apresentar o *blog*, os estudantes reforçaram a importância da vacinação contra o HPV.

5.5.3 Terceira etapa: Dia da vacinação do público-alvo contra o vírus HPV no espaço escolar e levantamento de dados pós-vacinação

A equipe de Estratégia de Saúde da Família (ESF), previamente informada sobre o desenvolvimento do projeto realizado pelo professor pesquisador, realizou a vacinação do público-alvo (estudantes do 4º ao 8º ano do ensino fundamental) na escola. Na sexta-feira (30/11/2018) anterior ao dia da vacinação foi entregue pelo professor pesquisador para todos os estudantes, que apresentavam necessidade de vacinar, um documento de autorização (APÊNDICE 6), para ser entregue aos pais ou responsáveis. Nesse documento, os pais ou responsáveis eram informados sobre a vacinação pela equipe de Estratégia de Saúde da Família e, caso concordassem, deveriam assinar autorizando a vacinação, e providenciar o envio do cartão de vacina. A entrega da autorização de vacinação contra o HPV assinada pelos pais ou responsáveis e a apresentação do cartão de vacina era a condição para que fossem vacinados. Com o cartão de vacinação, a equipe de saúde poderia certificar-se da real necessidade do estudante tomar a vacina contra o HPV, bem como, aproveitar para atualizar a vacina contra a meningite meningocócica, protocolo já realizado pela equipe de saúde. A vacinação ocorreu no dia 03/12/2018, segunda-feira, no período vespertino, tendo início às 13:00 horas e término às 16:00h. Estavam presentes os profissionais de saúde da ESF, quatro dos estudantes - palestrantes do 3º ano e o professor pesquisador.

Os estudantes foram orientados a darem suporte à equipe da saúde frente às demandas que surgiram naquele momento, tais como, chamar regularmente os estudantes a serem vacinados, verificar se trouxeram a documentação exigida para agilizar o atendimento, tranquilizar alguns estudantes que se apresentavam ansiosos devido ao medo da agulha, manter o ambiente tranquilo e sem barulho. Após encerramento das atividades, os estudantes também fizeram anotações dos dados coletados pela equipe da ESF referentes ao número de estudantes vacinados, suas respectivas séries e sexo para a geração de gráficos que, posteriormente, foram compartilhados com a comunidade escolar.

Durante a realização dos procedimentos os estudantes do 3º ano do ensino médio foram orientados a fazerem suas anotações e demais registros fotográficos. Após a palestra e intervenção de vacinação no espaço escolar, foi realizado o levantamento da adesão à vacinação dos alunos do 4º aos 8º anos do fundamental, com a colaboração dos professores do ensino fundamental.

5. 6 Análise de Dados

5.6.1 Questionário

Os resultados dos questionários aplicados foram analisados e interpretados de forma quantitativa. Após a aplicação do questionário, as respostas referentes às questões de 1 a 8, foram quantitativamente analisadas para cada gênero (meninos ou meninas).

Os métodos quantitativos, por suas possibilidades de réplica, pelo fato de adotarem procedimentos intersubjetivamente controláveis e por seu rigor de indicar as margens de erro que podem ocorrer na formulação da inferência, são aptos a dar sólidos fundamentos às descobertas e às hipóteses formuladas (DELLI ZOTTI , 1997).

Após a análise comparativa da porcentagem de acerto entre meninos e meninas, foi feita uma análise da distribuição de frequência das três opções de respostas para as questões de 1 a 8, considerando a amostra total (meninos + meninas). Análise descritiva foi utilizada com finalidade de explorar as variáveis discretas. As frequências para uma amostra foram analisadas por meio do Teste de Chi-quadrado de aderência. A probabilidade de significância utilizada foi de $p < 0,05$. O programa utilizado para análise dos dados foi o MINITAB® versão 17.

5.6.2 Observação e registros fotográficos

A análise das observações e registros das diferentes atividades foi realizada de acordo com o modelo de observação focada proposto por Reis (2011). Além disso, nesse estudo, Reis (2011) aponta algumas propostas de abordagens, metodologias e instrumentos destinados a estimular a reflexão sobre as práticas de sala de aula. Relata que o bom resultado de uma

observação de aula é sustentado por uma boa seleção e adaptação dos instrumentos com o contexto, as etapas do ciclo de supervisão, o foco da observação e as necessidades características de cada um dos professores.

6.0 RESULTADOS

6.1 Caracterização da amostra

A amostra da presente pesquisa foi composta por 40 estudantes, sendo 50% meninos e 50% meninas, entre 17 e 19 anos, que cursaram o 3º ano do ensino médio, no ano de 2018.

6.2 Conhecimento prévio dos estudantes a respeito da infecção pelo HPV, câncer de colo do útero e vacina.

Os resultados referentes ao conhecimento prévio (questões 1 a 8 do questionário), dos meninos e meninas foram inicialmente expressos como porcentagem de acerto (Tabela 2).

Tabela 2: Estudo comparativo da porcentagem de acertos entre meninas e meninos do 3º ano do ensino médio em relação às questões de número 1 a 8.

Número das questões	Porcentagem de acerto das meninas	Porcentagem de acerto dos meninos
Questão 1	30%	20%
Questão 2	20%	15%
Questão 3	70%	60%
Questão 4	80%	70%
Questão 5	65%	55%
Questão 6	80%	75%
Questão 7	45%	30%
Questão 8	65%	55%

Ao analisar de forma comparativa as respostas referentes a todas as questões, a tabela 2 demonstra maior porcentagem de acerto por parte das meninas em relação aos meninos. Por exemplo, com relação à a questão nº 1, a qual aborda a relação entre HPV, câncer de colo do útero e a transitoriedade do vírus após infecção, 80% dos meninos responderam

incorretamente à questão ou declararam não saber. E com relação às meninas a porcentagem foi de 70% que responderam incorretamente ou não souberam responder.

Essa diferença na porcentagem de acertos entre meninos e meninas foi mais acentuada na questão número 7, a qual se refere ao público-alvo, número de doses e faixa etária de abrangência vacinal (meninas: 45%; meninos: 30%). Além disso, essa pergunta foi a que apresentou menor índice de acerto para ambos os sexos quando comparada com as demais perguntas.

Por outro lado, a questão que relaciona a necessidade de realização do exame ginecológico independente da vacinação contra o HPV foi a que mostrou maior porcentagem de acerto para os meninos (75%).

6.2.1 Análise da primeira questão

Os dados da distribuição de frequência referente à questão 1 (“A infecção pelo HPV é muito frequente, mas transitória, regredindo espontaneamente na maioria das vezes”), mostraram que 25% dos alunos marcaram a opção correta, 37,5% marcaram a opção incorreta, e 37,5% não sabiam responder à questão (Figura 2). Esse resultado sugere que 75% dos alunos desconhecem ou não tem informações corretas sobre a infecção pelo HPV e seu diagnóstico.

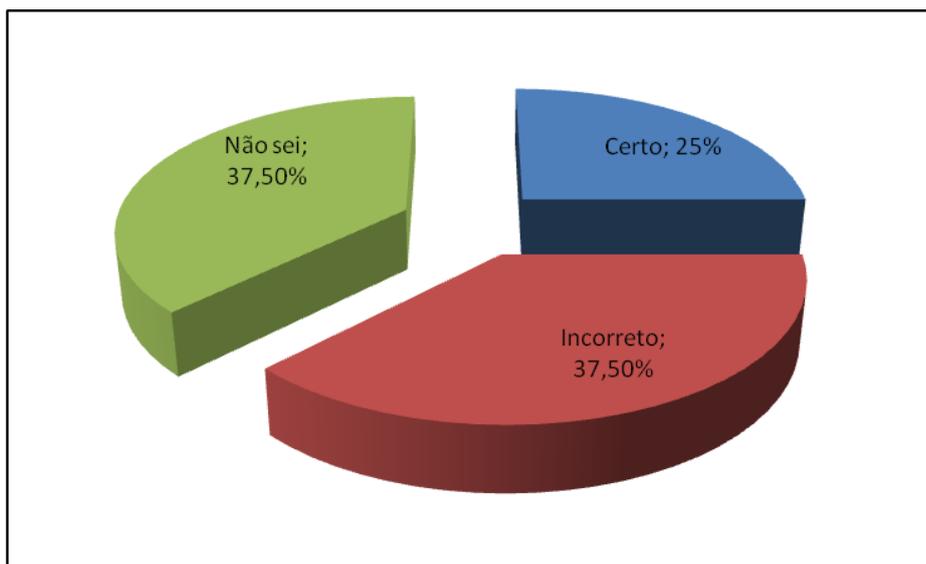


Figura 2: Distribuição da frequência das respostas para a questão 1: “A infecção pelo HPV é muito frequente, mas transitória, regredindo espontaneamente na maioria das vezes”. Não houve diferença entre as categorias (teste de Chi-quadrado para aderência, $p > 0,05$).

6.2.2 Análise da segunda questão

Os dados da distribuição de frequência referente à questão 2 (“Quando uma mulher é infectada pelo HPV sua chance de desenvolver câncer de colo do útero: é aumentada e o câncer não sofre influência de fatores genéticos e/ou ambientais”), mostraram que 17,5% dos alunos marcaram a opção correta, 47,5% marcaram a opção incorreta e 35% não sabiam responder à questão (Figura 3). Esse resultado reforça a falta de conhecimento correto sobre a relação do HPV com o câncer de colo do útero.

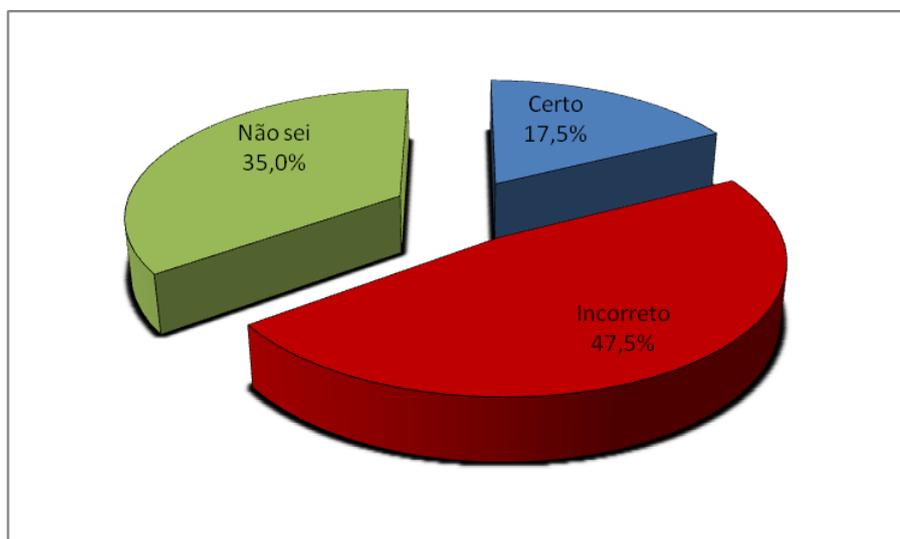


Figura 3: Distribuição da frequência das respostas para a questão 2: “Quando uma mulher é infectada pelo HPV sua chance de desenvolver câncer de colo do útero é aumentada e o câncer não sofre influência de fatores genéticos e/ou ambientais”. Não houve diferença entre as categorias (teste de Chi-quadrado para aderência, $p > 0,05$).

6.2.3. Análise da terceira questão

Com relação à questão 3, a qual relaciona o exame Papanicolaou como uma das formas de prevenção do câncer do colo de útero, a resposta correta apareceu com maior frequência (Figura 4). Observa-se que 60% dos alunos marcaram a opção correta, 22,5% marcaram a opção incorreta e apenas 17,5% dos alunos não sabiam responder a questão.

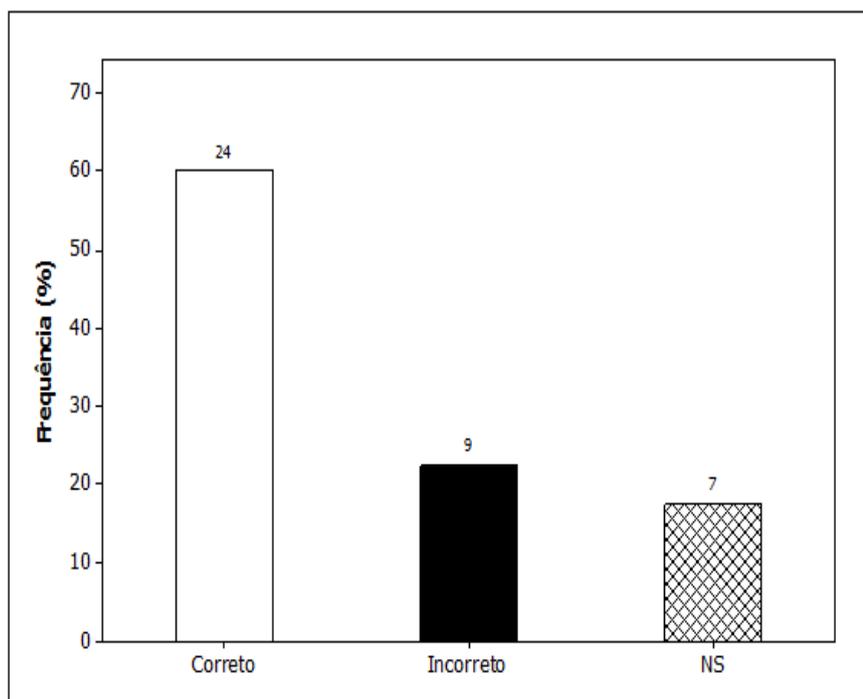


Figura 4: Distribuição da frequência das respostas para a questão 3. Houve diferença entre as proporções das categorias (*p-valor < 0,001) (teste de Chi-quadrado para aderência). NS = não sei.

6.2.4 Análise da quarta questão

A Figura 5 exibe a distribuição de frequência da questão 4: “Quando não vemos lesões é possível garantir que o HPV não está presente no colo do útero da mulher”. A maioria das frequências se concentrou na opção correta. Observa-se que 75% dos alunos marcaram a opção correta, 12,5% marcaram a opção incorreta e 12,5% dos alunos não sabiam responder à questão. Os dados apontam um considerável conhecimento dos estudantes do

3º ano do ensino médio em relação a possibilidade de presença do vírus no organismo, mesmo sem a presença de lesões.

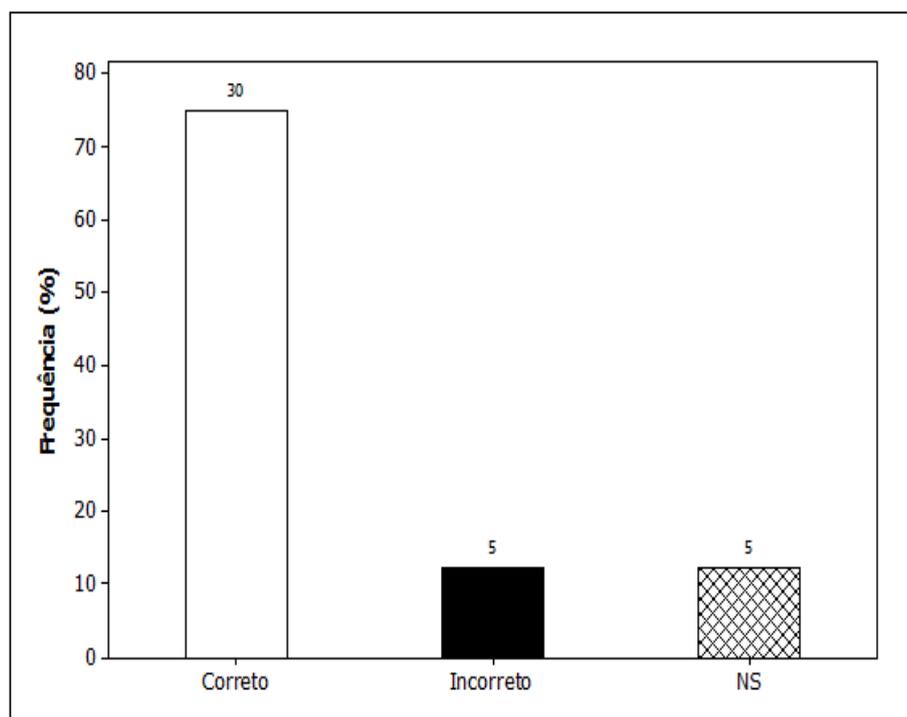


Figura 5: Distribuição da frequência das respostas referente à questão 4: “Quando não vemos lesões é possível garantir que o HPV não está presente no colo do útero da mulher”. Houve diferença entre as proporções das categorias (*p-valor < 0, 001) (teste de Chi-quadrado para aderência).

6.2.5 Análise da quinta questão

A figura 6 mostra a distribuição de frequência da questão 5 “Tanto o homem quanto a mulher podem estar infectados pelo vírus HPV sem apresentar sintomas e sua principal forma de transmissão é pela via sexual, que, além do ato sexual propriamente dito, inclui contato oral-genital, genital-genital e manual-genital”. A maioria das frequências se concentrou na opção correta. Observa-se que 60,0% dos alunos marcaram a opção correta, 12,5% marcaram a opção incorreta e alunos 27,5% não sabiam responder à questão.

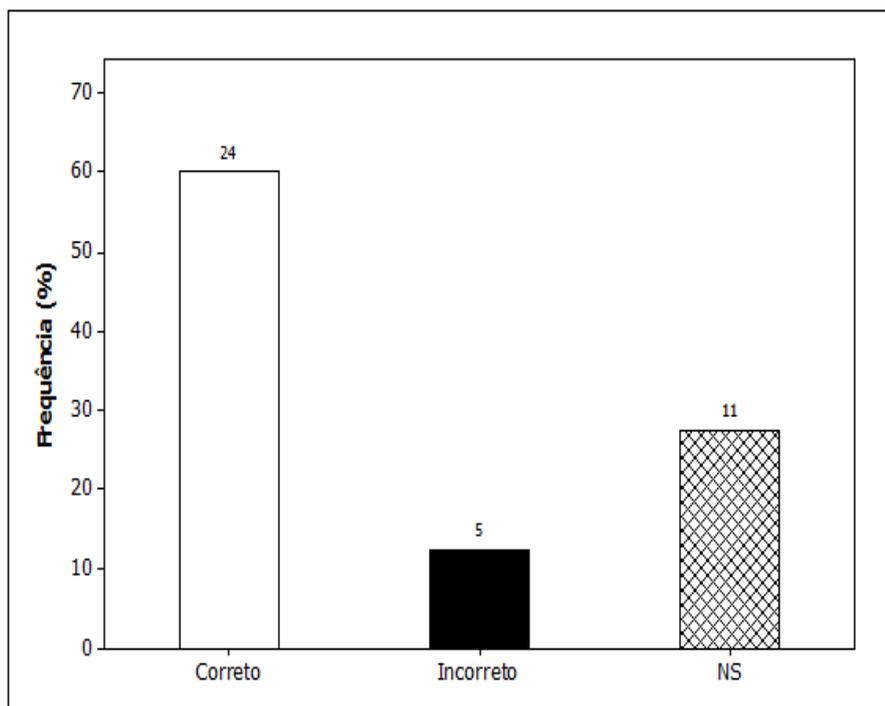


Figura 6: Distribuição da frequência referente à questão 5: "Tanto o homem quanto a mulher podem estar infectados pelo vírus HPV sem apresentar sintomas e sua principal forma de transmissão é pela via sexual, que, além do ato sexual propriamente dito, inclui contato oral-genital, genital-genital e manual-genital". Houve diferença entre as proporções das categorias (*p-valor < 0, 01) (teste de Chi-quadrado para aderência).

6.2.6 Análise da sexta questão

Com relação à questão 6 ("Sobre a vacina contra o vírus HPV podemos afirmar que: descarta a necessidade de fazer exame ginecológico regularmente"), a maioria das frequências se concentrou na opção correta. Observa-se que 77,0% dos alunos marcaram a opção correta, 5% dos alunos marcaram a opção incorreta e 17,5% dos alunos (17,5%) não sabiam responder à questão (Figura 7).

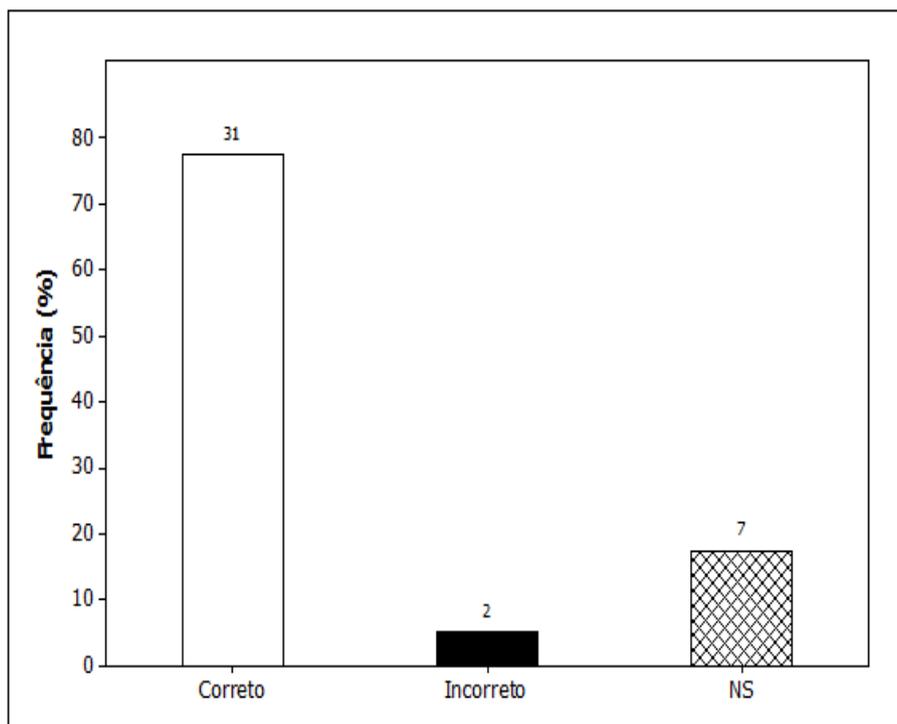


Figura 7: Distribuição da frequência referente à questão 6: “Sobre a vacina contra o vírus HPV podemos afirmar que: descarta a necessidade de fazer exame ginecológico regularmente”. Houve diferença entre as proporções das categorias (*p-valor < 0, 001) (teste de Chi-quadrado para aderência).

6.2.7 Análise da sétima questão

Com relação à questão 7; “A população-alvo prioritária da vacina HPV é a de meninas na faixa etária de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, que receberão duas doses (0 e 6 meses) com intervalo de seis meses, e mulheres vivendo com HIV na faixa etária de 9 a 26 anos, que receberão três doses (0, 2 e 6 meses) ”; a maior frequência se concentrou na opção "não sei". Observa-se que 37,5% dos alunos marcaram a opção correta, 12, 5,0% marcaram a opção incorreta, e 50% dos alunos não sabiam responder a questão (Figura 8).

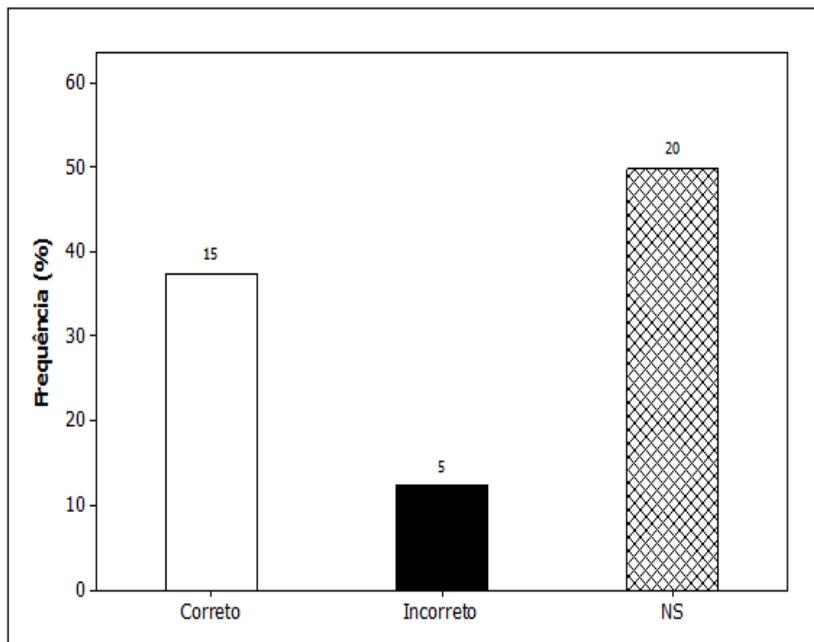


Figura 8: Distribuição da frequência referente à questão 7: “A população-alvo prioritária da vacina HPV é a de meninas na faixa etária de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, que receberão duas doses (0 e 6 meses) com intervalo de seis meses, e mulheres vivendo com HIV na faixa etária de 9 a 26 anos, que receberão três doses (0, 2 e 6 meses)”. De acordo com teste de aderência há diferença entre as proporções ($p < 0,05$).

6.2.8 Análise da oitava questão

A figura 9 mostra a distribuição de frequência da questão 8 :“Caso a pessoa tenha sido vacinada contra o HPV poderá manter relação sexual de modo seguro e deve usar sempre a camisinha apenas para evitar a gravidez indesejada, uma vez que a vacina vai protegê-la contra infecções sexualmente transmissível (IST)”. A maioria das frequências se concentrou na opção correta. Observa-se que 60,0% dos alunos marcaram a opção correta, 22,5% marcaram a opção incorreta, e 17,5% dos alunos não sabiam responder à questão. De acordo com teste de aderência há diferença entre as proporções ($p < 0,05$). Apesar da maioria dos estudantes apresentarem conhecimento sobre a necessidade de usar camisinha na relação sexual, pois a vacina não protege contra todas as IST, é preocupante, perceber que 22,5% dos estudantes do 3º ano do ensino médio acreditam na proteção da vacina contra outras IST 17,5% não souberam responder à pergunta.

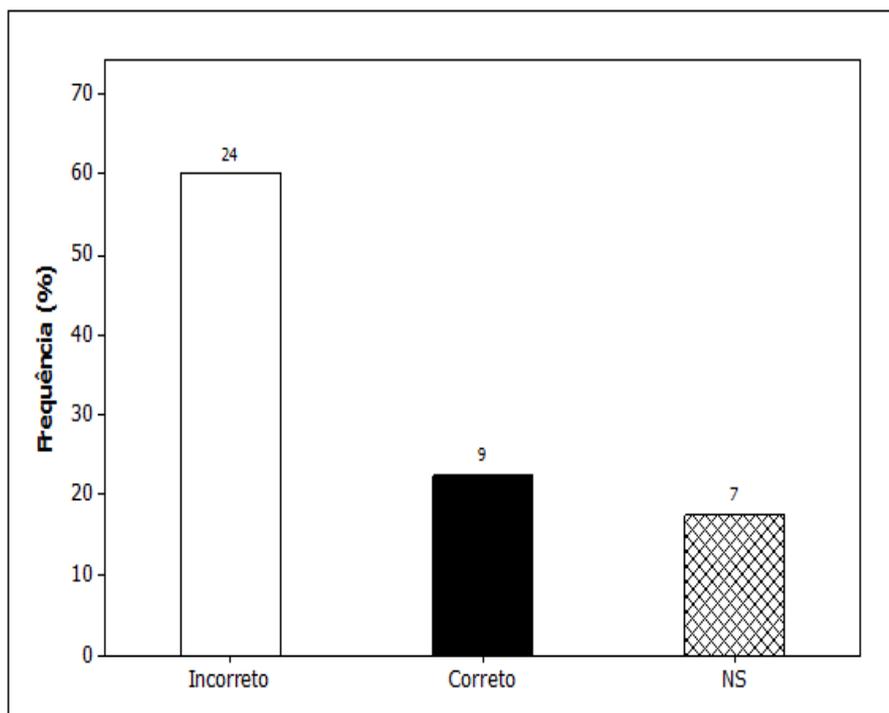


Figura 9: Distribuição da frequência referente à questão 8: “Caso a pessoa tenha sido vacinada contra o HPV poderá manter relação sexual de modo seguro e deve usar sempre a camisinha apenas para evitar a gravidez indesejada, uma vez que a vacina vai protegê-la contra infecções sexualmente transmissível (IST)”.

6.2.9 Análise da nona questão

Os dados de distribuição da frequência referente à questão 9 (“Diante do contexto de baixa adesão a vacinação contra o HPV entre crianças e adolescentes, uma boa ação que poderia ajudar a aumentar os índices de vacinação poderia ser”), mostraram que a maioria dos estudantes do 3º ano do ensino médio (85%) acreditam que as palestras realizadas no espaço escolar representa o método mais eficiente de incentivo a vacinação contra o HPV, seguido de 13% dos que acreditam ser importante o convite do público-alvo para visitarem o centro de saúde para vacinarem, 2% citaram que as propagandas em mídias como rádio e televisão são os métodos mais eficientes para esse propósito, enquanto que, nenhum dos 40 alunos que responderam ao questionário acharam importante pregar cartazes de divulgação em locais públicos (Figura 10).

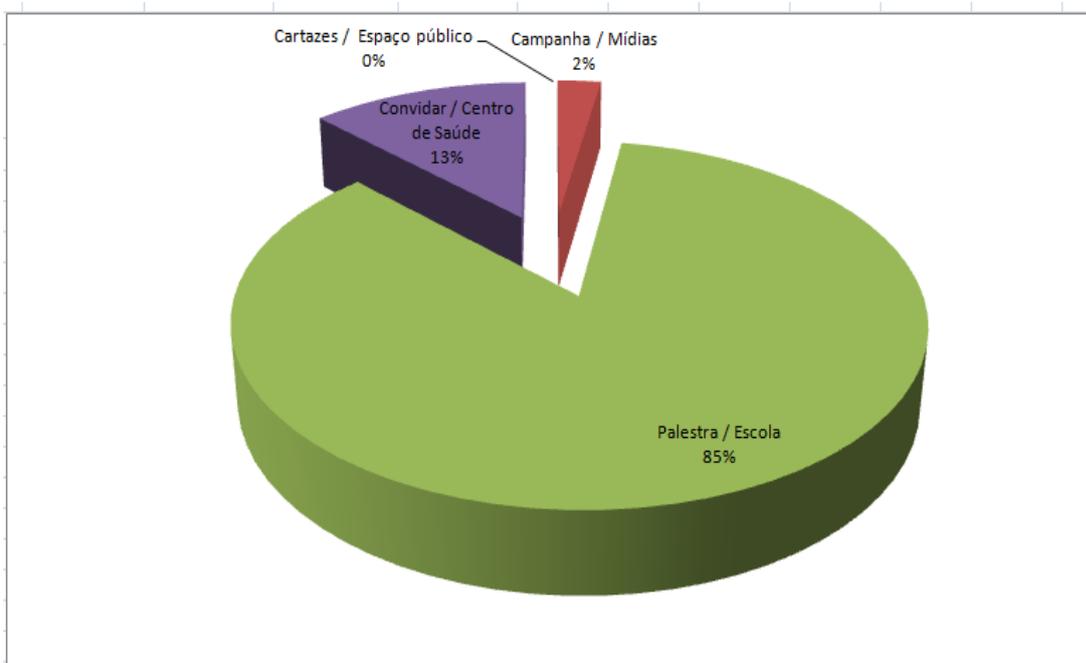


Figura 10: Distribuição da frequência das respostas para a questão 9: “Diante do contexto de baixa adesão a vacinação contra o HPV entre crianças e adolescentes, uma boa ação que poderia ajudar a aumentar os índices de vacinação poderia ser”.

6.3 Resultados da aplicação da sequência didática

6.3.1 Sequência didática: momento 1

Os dados obtidos com a aplicação do questionário deram suporte para definir a sequência didática a qual envolveu, inicialmente, a apresentação e discussão dos resultados com o propósito de promover o questionamento sobre HPV (Foto 2).

Foto 2: Apresentação e discussão dos resultados do questionário com o 3º ano do EM. Foto do autor



A apresentação e discussão dos resultados após análise do questionário foi de grande relevância para o início de construção do conhecimento pelos estudantes do 3º ano. A visualização dos gráficos contribuiu de modo didático na percepção desses estudantes acerca do nível de conhecimento apresentado pelo grupo em relação ao tema. Todos os resultados foram seguidos de orientações para nivelar o conhecimento dos estudantes sobre o assunto. A partir da discussão puderam-se ressaltar algumas observações e relatos dos estudantes:

- A dificuldade com a pergunta relacionada a reprodução dos vírus foi por já terem noção de que eles podem realizar ciclos reprodutivos diferentes. Justificaram a dúvida citando, por exemplo, o vírus HIV que fica continuamente no corpo do indivíduo, enquanto, outros tipos de vírus são eliminados.
- Alguns verbalizaram ter creditado grande relação entre câncer e fatores genéticos (hereditários) devido ao constante hábito de ouvirem essa fala no dia a dia.
 - “Então por que quando alguém tem câncer o médico quer saber se tem algum caso na família?”
- A maioria (meninos e meninas do 3ºano do ensino médio) valorizou o exame de prevenção de câncer de colo uterino. Segundo as meninas há uma espécie de aconselhamento entre elas da necessidade de fazer o exame após iniciar a atividade sexual.
- Os estudantes do 3º ano apresentavam conhecimento prévio a respeito das outras formas de contágio do vírus HPV. Segundo alguns relatos, o estudo dos vírus no ano anterior (2º ano) contribuiu com esse aprendizado, além disso, a repercussão da vacina contra o HPV iniciou em 2014, idade em que algumas dessas jovens faziam parte do público-alvo.
- A dificuldade em conhecer a idade do público-alvo da vacina (meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos), principalmente entre os meninos, foi justificada por muitos deles, pelo fato de nunca terem feito parte desse público, pois dos 11 aos 14 anos não foram vacinados. Portanto, a não preocupação em vacinar, segundo eles, contribuiu com essa falta de conhecimento.
- Os estudantes do 3º ano se surpreenderam com o resultado que demonstrou que entre eles há pessoas que acreditam que, se vacinado contra o HPV estaria

imunizado contra outras ISTs. Eles mesmos corrigiram e explicaram rapidamente essa informação entre eles e ainda houve quem acrescentasse a informação de que a camisinha não protege 100% contra o vírus e nem mesmo a vacina. Daí a necessidade de evitar também a promiscuidade sexual.

- Houve grande aceitação desses estudantes do ensino médio em discutir e aprender sobre a importância da vacina, principalmente no espaço escolar, porque o contato constante com o professor, segundo eles, permite a retirada de dúvidas de informações variadas que surgem sobre o assunto.

6.3.2 Sequência didática: momento 2, 3 e 4.

A partir da discussão dos resultados do questionário com os estudantes do 3º ano, definiu-se que seria relevante conhecer, no espaço escolar, a cobertura vacinal do público-alvo. Com a colaboração dos professores de cada turma do ensino fundamental obteve-se o levantamento do número de estudantes vacinados pelo esquema completo (duas doses) e ou pelo esquema incompleto (uma dose).

A tabela 3 mostra a porcentagem de meninos e meninas com esquema vacinal completo (duas doses) do 4º ano ao 8º ano do ensino fundamental antes da intervenção (palestra) dos estudantes do 3º ano do ensino médio.

Tabela 3: Porcentagem de estudantes (meninos de 11 a 14 anos e meninas de 9 a 14 anos) vacinados na Escola Estadual de Montes Claros /MG, no ano de 2018, antes da intervenção.

Série	Idade média/anos	Meninos vacinados (D1 e D2)	Meninas vacinadas (D1 e D2)
4º ano	10	(fora do público alvo)	19%
5º ano	11	13%	23%
6º ano	12	15%	64%
7º ano	13	48%	76%
8º ano	14	57%	89%

Nas turmas do 5º ano, a cobertura vacinal completa D1 e D2 foi de 23% para as meninas, e 13% para os meninos. Nas turmas do 6º ano, foi de 15% para os meninos e 64% para as meninas. Nas turmas do 7º ano, foi de 48% para os meninos e 76% para as meninas. Nas turmas do 8º ano, foi de 57% para os meninos e 89% para as meninas, respectivamente.

Neste levantamento de dados da situação vacinal antes da palestra foi observada não somente se ocorreu a adesão vacinal completa, mas também a não adesão entre meninos e meninas, os casos de esquema vacinal incompleto, e os que relataram não conhecer o esquema vacinal. As tabelas 4 e 5 sintetizam o levantamento do perfil vacinal dos estudantes (meninas e meninos) do quarto ao oitavo ano do ensino Fundamental.

Tabela 4: Situação vacinal contra HPV em meninas do 4º aos 8º anos, antes da palestra.

Turma	Total de MENINAS entrevistadas	1ª dose	1ª e 2ª doses	Nenhuma dose	Não sabe
4º ano	27	44%	19%	30%	7%
5º ano	31	42%	23%	32%	3%
6º ano	30	25%	64%	7%	4%
7º ano	38	16%	76%	5%	3%
8º ano	28	4%	89%	0%	7%

Tabela 5: Situação vacinal contra HPV em meninos do 4º aos 8º anos, antes da palestra. Observação: meninos no 4º ano não apresentavam idade mínima para vacinar (11 anos).

Turma	Total de MENINOS entrevistados	1ª dose	1ª e 2ª doses	Nenhuma dose	Não sabe
5º ano	23	9%	13%	39%	39%
6º ano	34	33%	15%	43%	9%
7º ano	23	39%	48%	9%	4%
8º ano	28	22%	57%	14%	7%

Considerando a população dos meninos, observou-se no 6º ano um aumento do conhecimento sobre o histórico vacinal contra o HPV, ao comparar com os meninos do 5º ano. No entanto, do 5º para o 6º ano, a quantidade de meninos sem nenhuma dose subiu de 39% para 43%, enquanto, a de meninas caiu de 32% no 5º ano, para 7% no 6º ano. A disparidade entre os valores de vacinados com as duas doses no 6º ano também é muito alta, sendo 15% para os meninos e 64% para as meninas nesta série. Percebe-se uma maior falta de proteção dos meninos comparada a das meninas devido a falta de adesão à vacina

No 7º ano já se vê uma maior equivalência no conhecimento entre meninos e meninas no que diz respeito ao seu histórico vacinal e melhoria de adesão a 1ª dose pelo público masculino. No entanto, no que diz respeito às duas doses da vacina apenas 48% dos meninos tomaram, enquanto, 76% das meninas do 7º ano receberam as duas doses, estando dessa forma mais próximas da meta de vacinação pretendida pelo Ministério da Saúde que é de 80% de cobertura vacinal.

No 8º ano foi encontrado que 14% dos meninos ainda não tinham tomado a 1ª dose. Essa baixa adesão fomenta uma discussão, uma vez que, nessa faixa etária os estudantes já tiveram conhecimentos prévios a respeito das ISTs e formas de prevenção.

6.3.3 Sequência didática: momento 5

Os resultados obtidos na construção do conhecimento a partir da análise dos materiais de campanha do Ministério da Saúde (ANEXO 1), cumpriu com um dos principais objetivos da sequência didática que é o de ampliar o conhecimento dos estudantes do 3º ano sobre o HPV e desenvolver seu poder de análise, julgamento e criticidade em relação a esses materiais.

Os estudantes do 3º ano observaram que materiais com apelo mais visual foram mais utilizados. Tendo como fonte de pesquisa apenas o material do Ministério da Saúde, os estudantes do 3º ano tiveram dificuldades para esclarecer algumas dúvidas surgidas nos grupos de discussão, tais como:

- Número correto de doses;
- Qual a idade máxima de vacinação entre meninos e meninas?
- Quais são os critérios de vacinação gratuita após os 14 anos de idade?
- Por que escolheram essa idade para vacinar os adolescentes (meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14)?
- Pode receber a vacina mesmo após já ter realizado a prática sexual?
- Por que a camisinha não protege 100% contra o vírus HPV?
- A pessoa fica contaminada com o HPV continuamente?
- Por que o HPV causa menos câncer nos homens e mais nas mulheres?
- Qual o tempo de proteção da vacina?
- Mitos relacionados a vacina contra o HPV.

Os mitos e dúvidas relacionados a vacina contra o HPV foi um dos assuntos que mais despertou o interesse e chamou a atenção dos estudantes do ensino médio, sendo muito discutido com o professor pesquisador. Entre os mitos destacam-se: a relação entre a vacina HPV e doenças neurológicas, sua proibição em alguns países por representar perigo a saúde da população e sua falta de eficiência contra o vírus HPV foram os principais mitos destacados. As dúvidas mais prevalentes foram referentes ao esquema vacinal, o motivo que levou a mudança de idade do público-alvo ao longo dos anos, o critério de escolha dessa idade para vacinar, o porquê dos meninos não fazerem parte do público-alvo desde o começo e porque a camisinha não protege totalmente contra o vírus.

A análise dos estudantes do 3º ano feita ao observarem o material de divulgação de campanha do Ministério da Saúde, destacou alguns pontos que, comprometem a compreensão das informações sobre o vírus HPV, bem como do esquema e a importância da vacinação. Entre esses pontos registrados pelo professor pesquisador, destacam-se:

- 1) O grande número de informações.
- 2) Linguagem complexa ao falar do vírus. Muito formal.
- 3) Mudança no número de doses e idade vacinal ao longo das campanhas de vacinação dos últimos anos que deixam os adolescentes confusos.
- 4) Falta de esclarecimento mais detalhado relacionado aos mitos associados à vacina.
- 5) Campanha focou muito nas meninas e não contemplou os meninos desde o começo.
- 6) Poluição visual do material.

- 7) Falta de inclusão devido a não tradução da propaganda em libras.
- 8) Comunicado de duas vacinas ao mesmo tempo. HPV e meningite C.

Após análise dos materiais de campanha de vacinação contra o HPV do Ministério da Saúde, destacam-se alguns pontos:

- Uma maior preocupação em convocar o público-alvo (meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos);
- O esquema vacinal (1ª e 2ª doses com intervalo de 6 meses);
- A relação do HPV com o câncer, principalmente de colo do útero;
- Descrição dos sintomas comuns pós-vacinação (Dor, edema, cefaleia e febre);
- Utilização do mesmo material de campanha para estimular a adesão à vacina contra o HPV e a meningite C.

Além disso, os estudantes identificaram um espaço específico no site (http://www.saude.gov.br/fakenews?readmore_limit=200&show_subcategory_content=-1), do Ministério da Saúde, que permite esclarecer dúvidas da população e elucidar se determinadas informações veiculadas na internet sobre saúde são verdadeiras ou falsas.

Os estudantes descobriram que os “*Fake news*” sobre vacinas podem ser esclarecidas pelo site que é acompanhado por um número de WhatsApp (61)99289-4640. Entretanto, segundo os estudantes, a identificação das informações no site é difícil, pois as mesmas estão misturadas a esclarecimentos de outros tipos de “*Fake news*” relacionadas a saúde, tais como alimentação, doação de sangue, cura do câncer, e outras.

6.3.4 Sequência didática: momento 6

Após a aquisição e discussão do conhecimento sobre o vírus HPV e a vacina, os estudantes do 3º ano tomaram a iniciativa de produzir um material educativo didático e ilustrado. Este material foi impresso e encadernado (Figura 11) para ser utilizado durante a realização da palestra ministrada pelo 3º ano do ensino médio, para os estudantes do 4º aos 8º anos do ensino fundamental (público-alvo da vacina).

O PROTAGONISMO JUVENIL E A PROMOÇÃO DA SAÚDE NA ESCOLA

VALORIZE ESSA IDEIA!

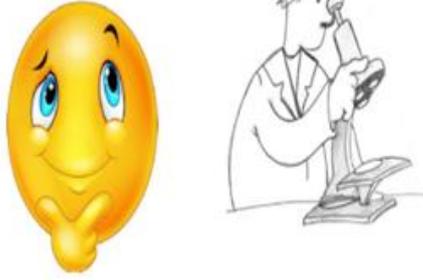


Coordenador:
Cristiano Rogério Santos - Professor de Ciências/Biologia
Professor efetivo de Escola Estadual Professora Dilma Quadros
Mendes Aires (MG)

1º) A HISTÓRIA DO HPV



2º) O QUE É HPV? VOCÊ JÁ OUVIU FALAR?



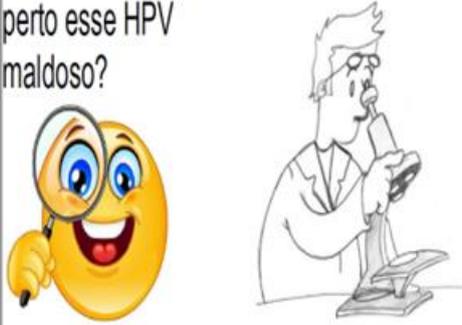
3º) O Papilomavírus humano (HPV) é um vírus que ataca nossa pele e mucosa.



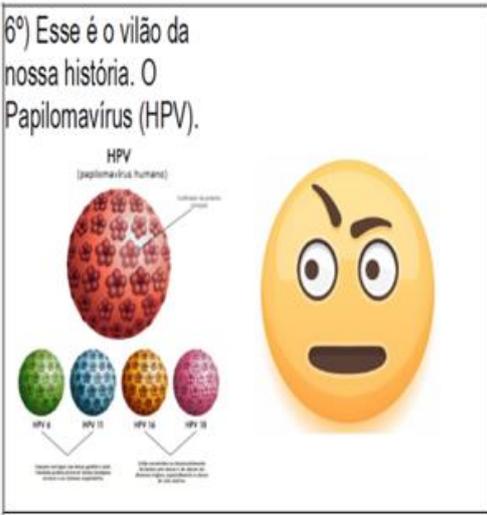
4º) O vírus HPV é um ser vivo muito pequeno, que entra em nosso corpo, causando verrugas, às vezes feridas e pode também causar câncer.



5º) Como faremos para enxergar de perto esse HPV malicioso?



6º) Esse é o vilão da nossa história. O Papilomavírus (HPV).



HPV (papilomavírus humano)

TIPOS DE VERRUGA

PLANTAR PERINGUAL COMUM PLANA

7º) Olha o que esse vilão do HPV é capaz de fazer!

8º) Como esse vírus HPV é transmitido?

9º) Qual a melhor forma de prevenção contra esse vírus?

Vacina contra HPV

PARA MENINAS E PARA MENINOS

O que vocês conhecem sobre essa vacina? Tem alguma dúvida?

NÃO VIVA COM MEDO DO HPV

VACINE-SE! DÊ UM FINAL FELIZ A ESSA HISTÓRIA!

Figura 11: Material didático elaborado pelos estudantes do 3º ano do ensino médio

Após a construção do conhecimento e elaboração do material didático sobre HPV e vacinação, os estudantes ministraram a palestra de conscientização, para os estudantes do 4º

ao 8º ano do ensino fundamental. As palestras foram realizadas no dia 29 de outubro de 2018 (segunda-feira), das 13:00h às 17:25h, que correspondia ao horário de funcionamento do período vespertino.

Durante a apresentação foi notada a boa recepção dos estudantes em relação a equipe de palestra, principalmente do 4º ao 6º ano. Esse público-alvo, quando comparado com os estudantes do 4º ao 8º ano, apresentou maior número de dúvidas e fizeram mais perguntas para os palestrantes. Ao explorar as imagens do material impresso para se orientarem e desenvolverem a palestra observou-se, principalmente, nas imagens referentes as verrugas, maior surpresa do público-alvo da vacina em relação ao poder de multiplicação do vírus. Outro aspecto que chamou muito a atenção é o desconhecimento de outras formas de contágio além da relação sexual.

Segundo os estudantes do ensino médio, as discussões ao longo da sequência didática foram importantes como preparação para o desenvolvimento da palestra, a qual ocorreu de forma expositivo-dialogada. Foi notado, principalmente no 7º e 8º anos maior conhecimento da existência do vírus HPV e da vacina. A forma descontraída de apresentação, acompanhada da utilização do *emoji* presente no material impresso, favoreceu a interação entre os estudantes, pois alguns se sentiam motivados a decifram as imagens (susto, medo, dúvida etc.). Algumas perguntas feitas pela maioria dos estudantes do ensino fundamental merecem destaque pela sua frequência ou pelo baixo nível de conhecimento:

“Se ultrapassar 6 meses da primeira dose deve recomeçar com todo o esquema vacinal?”

“O vírus HPV pode ser adquirido de outras formas além do sexo?”

“Pode tomar a vacina contra o HPV misturado com outras vacinas? Ouvi falar que faz mal.” (Dúvida de estudante do 7º ano).

“Caso a pessoa já tenha ultrapassado os 14 anos não vacina mais? Por quê?”

Para os alunos do fundamental foi uma surpresa/novidade quando na palestra foram informados sobre outras formas de aquisição do vírus HPV e seus variados tipos. A maioria desses estudantes acreditava que o HPV era adquirido apenas pela relação sexual.

O mito relacionado a vacina HPV e o desenvolvimento de doenças neurológicas, por exemplo, também foi observado, mas em menor frequência.

Percebeu-se grande desconhecimento em relação a idade vacinal em todas as turmas do público-alvo da vacina, mas principalmente, nas turmas do 4º ao 6º ano, e entre os meninos.

Um outro registro durante a palestra foi que alguns meninos e meninas que tomaram a primeira dose não retornaram para tomar a segunda mesmo cientes da necessidade. A maioria desses estudantes relataram que dependem da disponibilidade de tempo dos pais ou interesse dos mesmos para que possam ir até o centro de saúde receber a segunda dose da vacina.

6.3.5 Sequência didática: momento 7

Construção de *blog*

Como etapa inicial e necessária para a construção do *blog* foi realizada uma capacitação técnica dos estudantes sobre construção *blog*. Posteriormente, o *blog* foi elaborado de forma didática com o propósito de facilitar a compreensão, por parte do público alvo, de informações sobre o vírus HPV, tais como, epidemiologia, formas de contágio, relação com o câncer, principalmente o câncer cervical, importância da vacina e mitos associados a ela. A construção desse *blog* em parceria com os estudantes do 3º ano do ensino médio envolvidos na pesquisa contribuiu muito com a prática docente do professor pesquisador. O *blog* foi dividido em temas a serem pesquisados e cada tema foi separado em grupos de estudantes para a realização das pesquisas. Percebeu-se a importância da interferência do professor pesquisador nessa fase de coleta de informações porque são variadas e gera

dificuldade para que possam ser bem selecionadas. A inserção das informações no *blog* foi inicialmente feita pelos estudantes, e posteriormente pelo professor pesquisador para garantir o alcance dos objetivos.

Os principais aspectos observados que podem ser destacados durante a experiência de construção do *blog* foram:

- Alguns estudantes com menor participação na sala de aula devido a timidez ou interesse pelo estudo, se veem valorizados ao encontrar um site que apresenta informações que, após compartilhadas, são avaliadas como significativas na construção *blog*. A importância dada pelo professor pesquisador a cada manifestação de interesse do estudante foi percebida como fundamental para a motivação dos discentes.
- A percepção de que os estudantes desconheciam sites de buscas com caráter científico. Conhecer o site “Google acadêmico” (link: <https://scholar.google.com.br/>), gerou surpresa em alguns por não saberem da sua existência. A partir do conhecimento do site, a busca de informações foi agilizada e alguns despertaram o interesse pela leitura de artigos científicos.
- Alguns estudantes se sentiram motivados pela leitura e compartilhamento de informações de artigos científicos.
- A importância de o docente demonstrar clareza em seus objetivos, metas e prazos, foi fundamental para que os estudantes não se acomodarem ou se sentirem desorientados quanto ao seu papel na construção do *blog*.
- Os estudantes compreenderam a importância da informação fidedigna e a importância de citar as referências bibliográficas.

O material didático (usado como recurso visual nas palestras) produzidos pelos estudantes (APÊNDICE 9) e, principalmente, o *blog* (link: <https://hpvsaudenaescola.blogspot.com/>) são os produtos gerados no desenvolvimento desse projeto. Os materiais usados na palestra, bem como o *blog*, apresentaram informações coerentes e atualizadas, extraídas, principalmente, a partir, do site Ministério da Saúde.

A disponibilização das informações no *blog* facilita o acesso à informação para toda comunidade escolar. O *blog* poderá ser utilizado como um material didático de fácil acesso

na prática docente na escola, como fonte de pesquisa sobre o vírus HPV, sua história, formas de transmissão e relação com o câncer. Além disso, o blog traz também perguntas que favorecem ao educador trabalhar com análise de gráficos e esquemas que demonstram os índices de casos de câncer de HPV no Brasil e compreensão dos níveis de estágios tumorais no colo do útero e o risco a saúde (Foto 3). Todas as questões são acompanhadas com modelos de resposta. O link do *blog* “HPV SAÚDE NA ESCOLA” é: <https://hpvsaudenaescola.blogspot.com/>

Foto 3: Imagem do blog “HPV SAÚDE NA ESCOLA” criado pelos estudantes do 3º ano do ensino médio. Fonte do autor



O uso de vídeos (através de links) também faz parte desse *blog* e auxiliam, por exemplo, na melhor compreensão de como é feito o exame ginecológico. Além disso, visa estimular o

acesso do usuário a áreas específicas do site do Ministério da Saúde através da seleção de links nele presentes que favoreçam um maior conhecimento sobre o vírus HPV, vacinas a serem administradas nas diversas idades, informações corretas ou *fake news*, que circulam na rede social. Os termos biológicos foram cuidadosamente revisados para não apresentar erros que comprometam a confiabilidade do blog. Além disso, ao construir o blog houve o cuidado de usar uma linguagem que facilite a compreensão das informações disponibilizadas.

6.4 Etapa 3: Dia da vacinação na escola

Após a palestra de intervenção do 3º ano do ensino médio foi marcado o dia da vacinação dos estudantes do 4º ao 8º ano do ensino fundamental.

Esses estudantes foram convidados pelo professor pesquisador para a vacinação no espaço escolar que foi realizada pelos profissionais da Estratégia de Saúde da Família local. Houve uma maior vacinação do público masculino, principalmente dos 6º e 7º anos. Durante todo esse momento os estudantes do ensino médio observaram a forma com que os profissionais de saúde abordaram o público-alvo e procuraram reproduzir esse acolhimento. Dentre os resultados observados destacam-se:

- Demonstração de interesse da maioria do público-alvo pela vacinação;
- Bom acolhimento dos estudantes pela equipe do PSE, os quais se preocuparam em acalmar alguns que se demonstravam apreensivos, bem como, orientar sobre prováveis reações adversas da vacina.
- Respeito dos estudantes do ensino fundamental pelos estudantes do 3º ano durante a organização das filas e conferência dos documentos.
- Vários relatos de esquecimento do cartão de vacina ou da autorização dos pais devidamente assinada;
- Acolhimento dos estudantes do 3º ano frente ao público-alvo, com orientações sobre a vacina e seus prováveis efeitos adversos.

Após a vacinação, com a colaboração dos professores do 4º ao 8º ano do ensino fundamental, a taxa de adesão à vacinação pelos estudantes foi mensurada. A partir da

análise dos dados, observou-se que a palestra de intervenção ministrada pelos estudantes do ensino médio tem um impacto social positivo, uma vez que, promoveu a conscientização e mudança de comportamento dos estudantes do Ensino Fundamental, fundamentada pela adesão à vacinação. Por exemplo, os estudantes que, antes da palestra, apresentavam esquema vacinal incompleto ou não haviam tomado nenhuma dose, após a palestra mudaram de atitude e estavam presentes no dia da vacinação.

Outro dado também importante foi o relato de uma estudante que informou que não iria aderir à vacinação na escola por causa da mãe. Segundo ela, a mãe disse a seguinte frase: “quero que você vacine, mas desse jeito não”. A estudante esclareceu que a mãe preferia que a filha recebesse a vacina no Centro de Saúde por não se sentir segura com a filha vacinando na escola.

Alguns relatos de estudantes do 3º ano evidenciaram que atividades investigativas e pautadas em momentos de estudo individualizado, de formação de grupos de discussão, reflexão, elaboração de hipóteses e proposta de intervenção contribuíram para uma formação mais holística dos estudantes. Abaixo foram inseridos alguns relatos dos estudantes do 3º ano:

- B. A. M.: “Pude notar o quão bom foi a intervenção, com ótimos resultados para as crianças, o jeito descontraído e ao mesmo tempo sério de lidar com elas ajudou bastante a incentivar elas. Notei que muitas têm medo, e só uma conversa tranquila contando os prós e os contra da vacina ajudaram, a maioria das crianças já tinham tomado a 1º dose, então essa intervenção ajudou muito, fiquei bastante feliz com o tanto de crianças que conseguimos atingir. Aprendi a lidar mais com as crianças.”
- L.S.R.: “Quando você chegou na sala com o assunto desse trabalho eu era leigo sobre o tema e nunca tive contato com aquilo e pude aprender com as aulas e aprender mais. Aprendi que nós estudantes podemos passar conhecimento adiante. Fui entendendo melhor isso na parte do trabalho onde criamos o blog para chamar a atenção das crianças e dos pais.... E também das apostilas que iríamos usar para ensinar os alunos na sala de aula. E foi o que fizemos. Foi uma experiência nova para mim. Pude ver Cris que foi satisfatória a conscientização como o que

aprendemos com você. Ao passar para a última fase que é a vacinação eu achei a melhor parte. Vimos como a enfermagem cuida das pessoas, casos de esquecimento do cartão, insegurança de alguns pais e que você já havia nos preparados para isso. Eu pude trazer isso para a minha vida como uma carga de conhecimento que levarei para a minha vida. Que é sobre o HPV e que, mesmo sendo estudantes aprendiz, podemos passar conhecimento para os outros, prevenção e determinados assuntos que não conhecemos.”

- A.J.S.O.: “Participei da pesquisa e no começo da pesquisa eu me surpreendi muito porque, por mais que a gente acha que tem conhecimento a gente vê que não é nada. Ao longo dessa pesquisa quando a gente foi passar esse conhecimento para as crianças até o 8º ano e pré-adolescentes a gente vê o quanto importante é essa faixa etária. Muitos deles têm o conhecimento sim da transmissão do vírus pela relação sexual, mas a maior parte também não sabe que é transmitido de outras formas e que a vacina pode prevenir. Tiramos dúvidas de várias crianças e informamos o mais claro possível. Notei também que quando chegamos lá para perguntar quem tomou a vacina, ou quem pretendia tomar a vacina, grande parte falou que não tomou a vacina e que não tinha tanto conhecimento sobre essa vacina. Na hora tomei um choque e pensei que o resultado nosso seria negativo. Porque muitos falaram que não iriam vacinar e com o tempo muitos tinha medo da vacina. Na nossa explicação muitos alunos ficaram curiosos e interessados e depois de alguns dias na vacinação que acompanhei eu posso dizer que a maioria deles vacinou. Na hora muitos ficaram com dúvida e nós orientamos de novo, alguns não vacinaram porque os pais não quiseram dar autorização”.

Além dos estudantes, a enfermeira-chefe da equipe de Programa de Saúde na Escola (PSE), participante da etapa de vacinação, fez um depoimento a respeito do papel do projeto na formação dos estudantes.

“O projeto foi muito enriquecedor e produtivo, possibilitando uma aceitação e vínculo ainda maior entre o sistema de saúde e a escola. Essa iniciativa propiciou uma construção de saber de qualidade tanto para os alunos replicadores quanto para o público-alvo da vacinação. Fiquei muito feliz em ver o empenho e curiosidade dos mesmos sobre o assunto

e a sua iniciativa sobre o assunto. Espero que continue assim tão empenhado, construtivo, solidário e educador! Que essa sua essência de ajudar o próximo nunca se extinga.” A essência do programa Saúde na Escola se fortaleceu ainda mais com o seu projeto!

Após a palestra, o levantamento de dados vacinais realizados pelos professores do ensino fundamental 2, referente a adesão à vacinação na escola e a influência da palestra no processo de adesão à vacina, foram tabulados pelo professor pesquisador e apresentados graficamente. Com relação às meninas do 4º e 5º ano, os dados mostram que após a palestra, 50% do total que responderam ao questionário, vacinaram contra o HPV (Figuras 12 e 13), e a grande maioria afirma que a palestra teve um impacto nessa mudança de atitude.

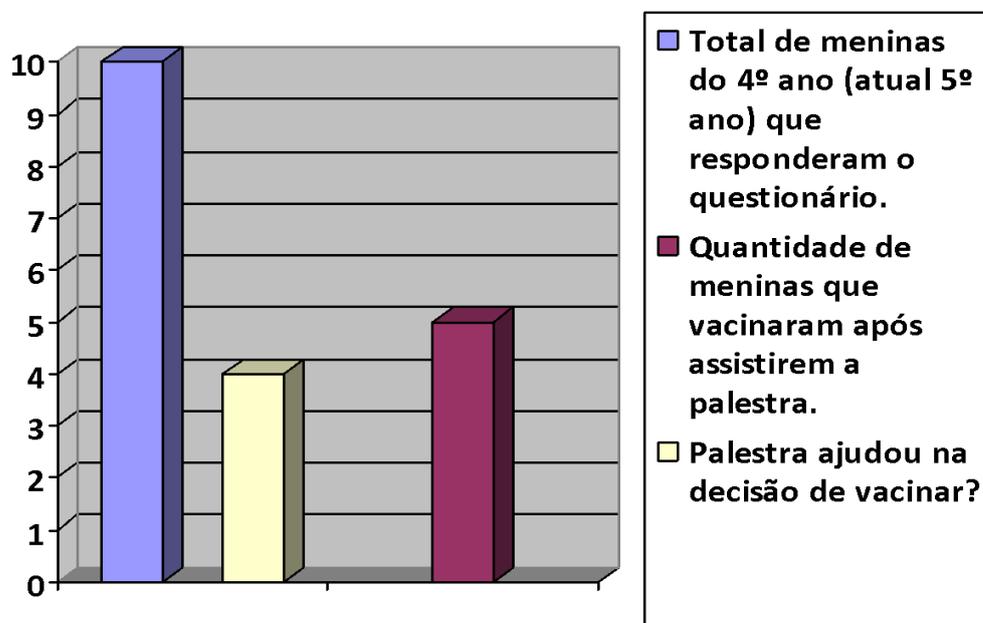


Figura 12: Número de meninas do 4º ano que vacinaram após a palestra de intervenção e a influência da palestra na tomada de decisão pela vacinação.

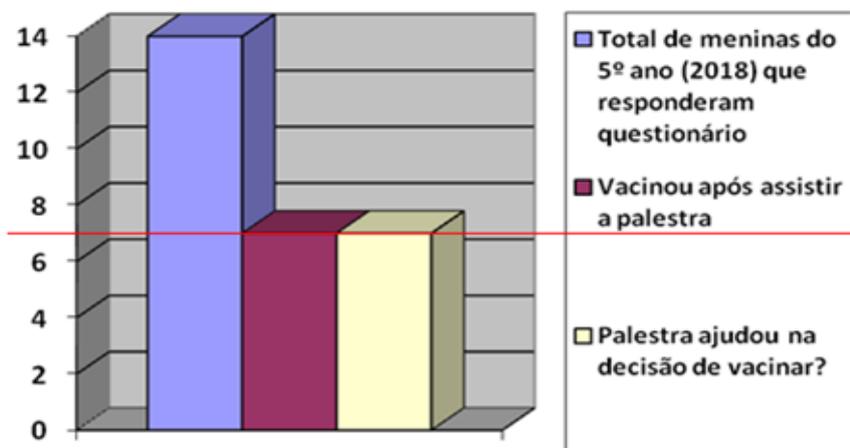


Figura 13: Número de meninas do 5º ano que vacinaram após a palestra de intervenção e a influência da palestra na tomada de decisão pela vacinação.

Com relação aos meninos do 5º ano (Figura 14) o número de questionários respondidos foi alto quando comparado com as meninas do 4º e 5º ano, e desse total quase 50% dos meninos também receberam a vacina.

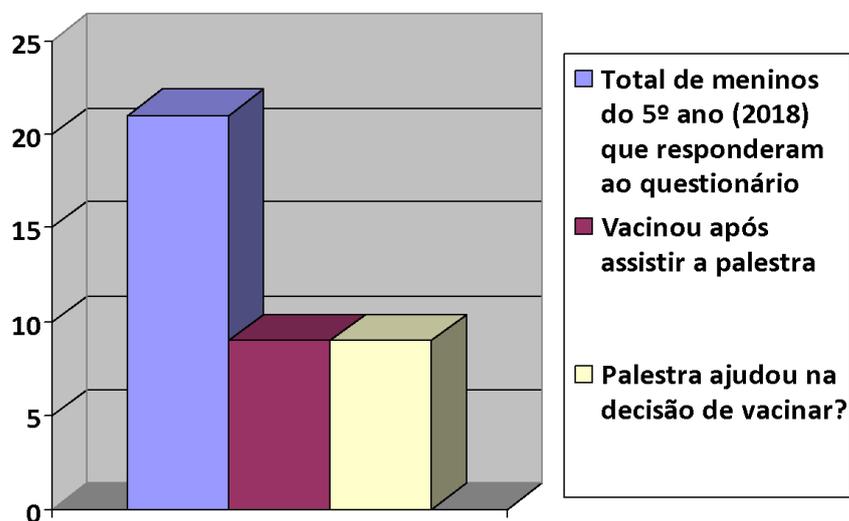


Figura 14: Número de meninos do 5º ano que vacinaram após a palestra de intervenção e a influência da palestra na tomada de decisão pela vacinação.

Tanto no 6º quanto no 7º anos, o número de meninos (n=12, e n=7) vacinados foi maior que o número de meninas (6º ano n=2, e 7º ano n=1), e todos estudantes afirmaram que a palestra influenciou na decisão de vacinar na escola (Figuras 15, 16, 17 e 18).

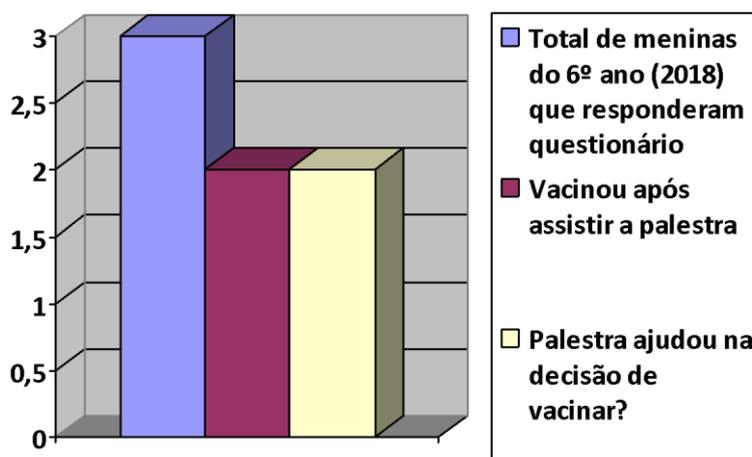


Figura 15: Número de meninas do 6º ano que vacinaram após a palestra de intervenção e a influência da palestra na tomada de decisão pela vacinação.

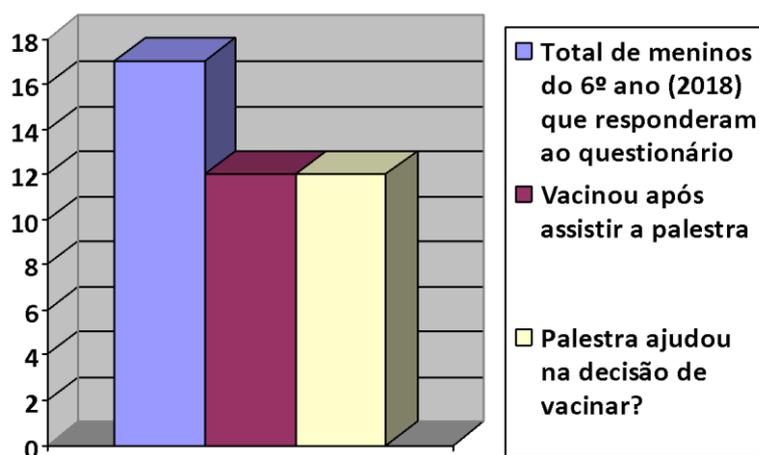


Figura 16: Número de meninos do 6º ano que vacinaram após a palestra de intervenção e a influência da palestra na tomada de decisão pela vacinação.

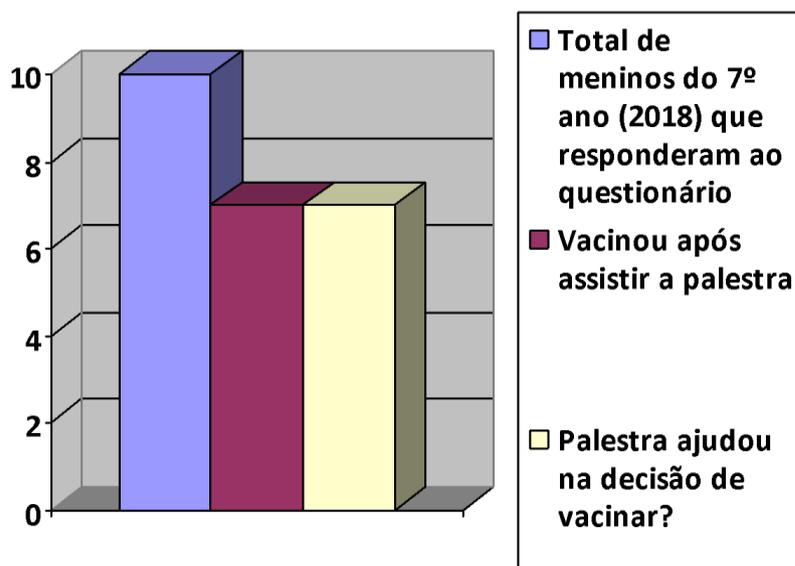


Figura 17: Número de meninos do 7º ano que vacinaram após a palestra de intervenção e a influência da palestra na tomada de decisão pela vacinação.

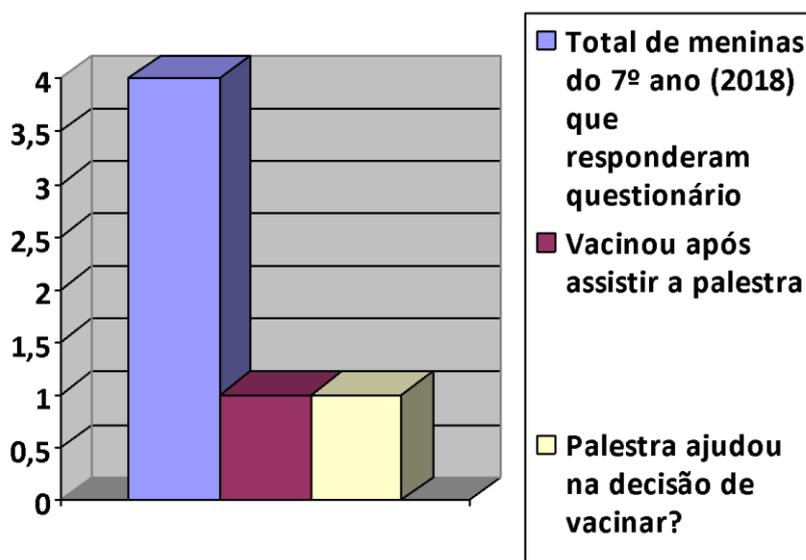


Figura 18: Número de meninas do 7º ano que vacinaram após a palestra de intervenção e a influência da palestra na tomada de decisão pela vacinação.

As figuras 19 e 20 resumiram o impacto que a palestra teve sobre o número de meninas e meninos que aderiram à vacinação contra o HPV. Para os meninos, o maior número de adesão à vacina, foi observado no sexto e sétimos anos (Figura 19). Para as meninas, a palestra influenciou as do quarto e quinto ano (Figura 20).

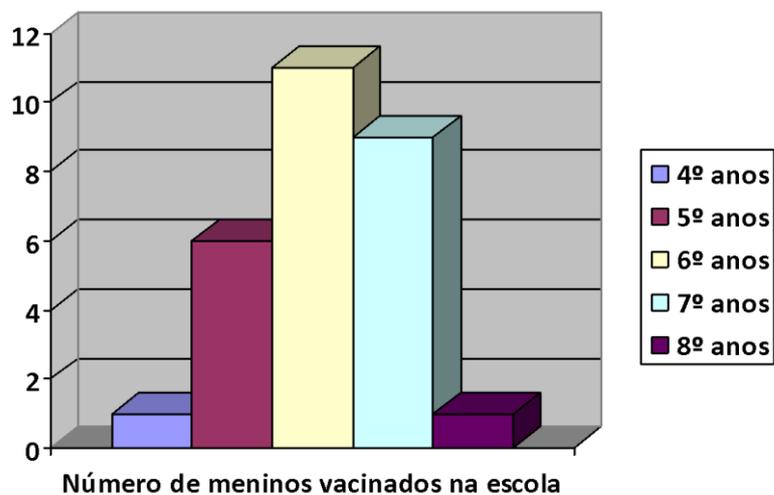


Figura 19: Distribuição por ano escolar do número de meninos vacinados após palestra de intervenção realizada pelo 3º ano do ensino médio.

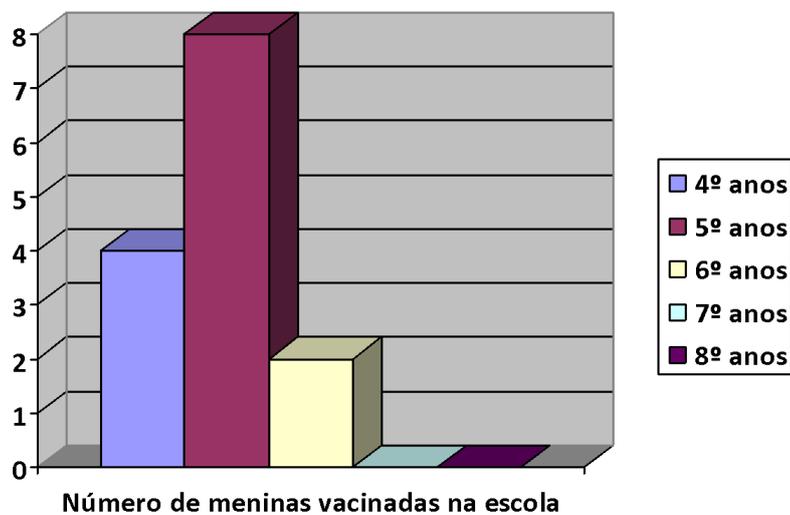


Figura 20: Distribuição por ano escolar do número de meninas vacinadas após palestra de intervenção realizada pelo 3º ano do ensino médio.

A partir dos resultados de adesão à vacinação obtidos na escola, o pesquisador realizou a coleta dos dados da Secretaria Municipal de Saúde, com o propósito de fazer uma análise comparativa da cobertura vacinal (as 3 doses) no município de Montes Claros (MG) com aquela obtida na escola.

A Figura 21 ilustra a série histórica de vacinação contra o HPV de 2015 a 2018 no município de Montes Claros (MG), nas diferentes faixas etárias. Em 2017, a cobertura vacinal foi de 32,19% para o sexo masculino e de 27,85% para o sexo feminino.

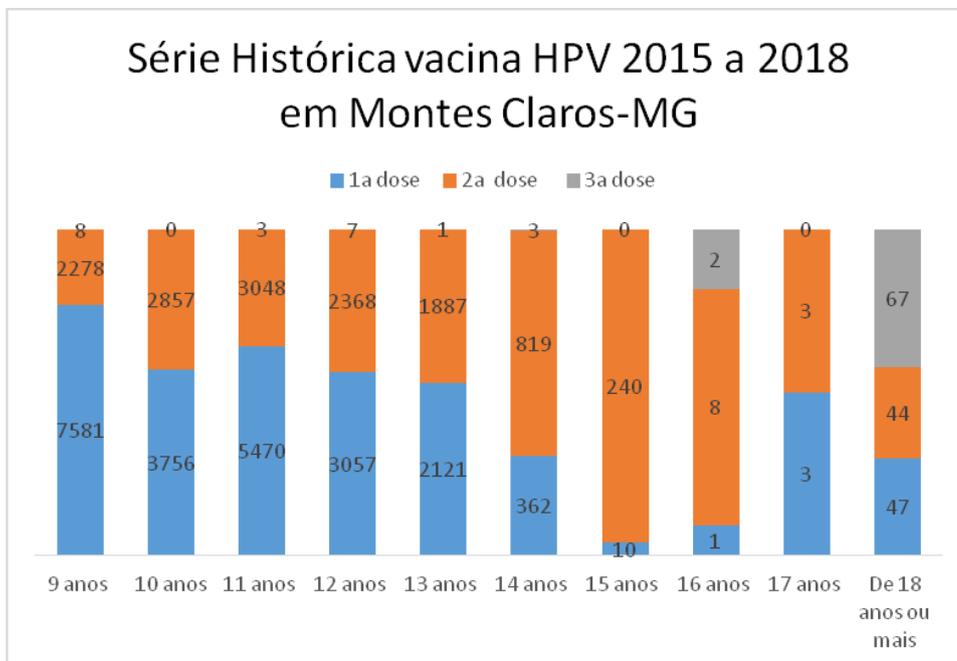


Figura 21: Série histórica da vacina contra o HPV de 2015 a 2018 no município de Montes Claros (MG). Fonte: Secretaria Municipal de Saúde - Setor de imunização

Na tabela 6, apresentamos a expressão, em porcentagem, da distribuição de doses da vacina contra HPV aplicadas ao público-alvo (meninos e meninas), na cidade de Montes Claros (MG). O índice de adesão a vacinação obtido para as idades de 9 (1ª dose = 33,92% e 2ª dose = 17,18%) e 10 anos (1ª dose = 16,8% e 2ª dose = 21,55%), é referente apenas às meninas, as quais são as únicas representantes do público-alvo nessa idade. Para todas as idades, o índice de adesão a primeira e segunda doses da vacina estão abaixo dos 80% de cobertura vacinal que é recomendado pelo Ministério da Saúde. Com a exceção dos 9 anos, a idade que corresponde a segunda maior adesão a primeira e segunda doses é 11 anos (1ª dose = 24,47% e 2ª dose = 22,99%). Essa maior porcentagem de adesão à vacina nessa idade pode ser explicada pela inserção dos meninos no público-alvo. Quando comparados os dados da cobertura vacinal das meninas do 4º aos 8º anos (tabela 4), antes da palestra, já se observava melhores índices de adesão à vacina para esse público quando comparado aos dados obtidos na cidade de Montes Claros (MG). No entanto, a meta de cobertura vacinal

de 80% do Ministério da Saúde só foi obtida na escola pelas estudantes quando estas já estavam cursando o 8º ano (86%). Dentre os meninos, os que cursavam o 8º ano, apresentavam maior porcentagem de cobertura vacinal completa (1ª e 2ª doses) 57% de adesão (tabela 5). Embora essa taxa (57%) de cobertura vacinal nos meninos na escola esteja abaixo da pretendida pelo governo federal (80%), ela ainda está acima da taxa apresentada em Montes Claros.

Tabela 6: Série histórica da vacina contra o HPV de 2015 a 2018 no município de Montes Claros (MG).

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde - Setor de imunização.

Público-alvo por idade (Meninos e meninas)	1ª dose (%)	2ª dose (%)
9 anos	33,92	17,18
10 anos	16,8	21,55
11 anos	24,47	22,99
12 anos	13,67	17,86
13 anos	9,49	14,23
14 anos	1,61	6,17

A análise dos dados do município de Montes Claros (MG) também permite identificar que o esquema vacinal das meninas (Figura 22) e meninos (Figura 23) tem suas peculiaridades. Observa-se que as meninas apresentam maior adesão ao esquema vacinal próxima dos 9 e 10 anos de idade. Os meninos apresentam maior adesão à vacina, principalmente entre 11 e 12 anos de idade. A partir desses resultados, e considerando que a faixa etária dos 12-13 anos, em alguns contextos, corresponde ao início da atividade sexual, um questionamento foi levantado: por que entre as meninas, ocorre uma diminuição da adesão à primeira e segunda dose da vacina, a partir do início da adolescência (12-13 anos) ?

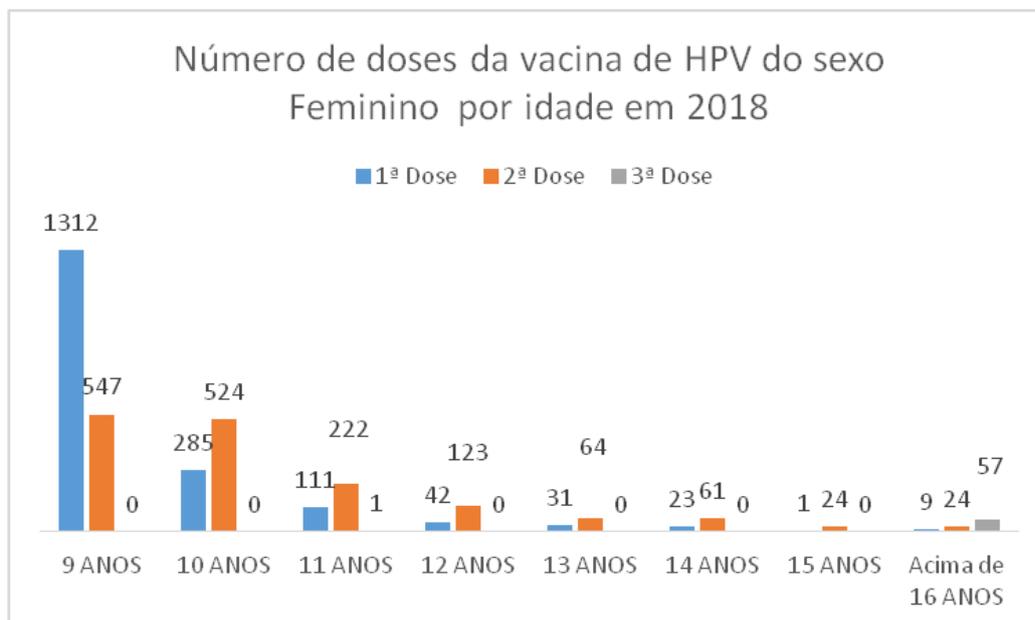


Figura 22: Número de doses da vacina contra o HPV para o sexo feminino/idade no município de Montes Claros (MG). Fonte: Secretaria Municipal de Saúde/Setor de imunização

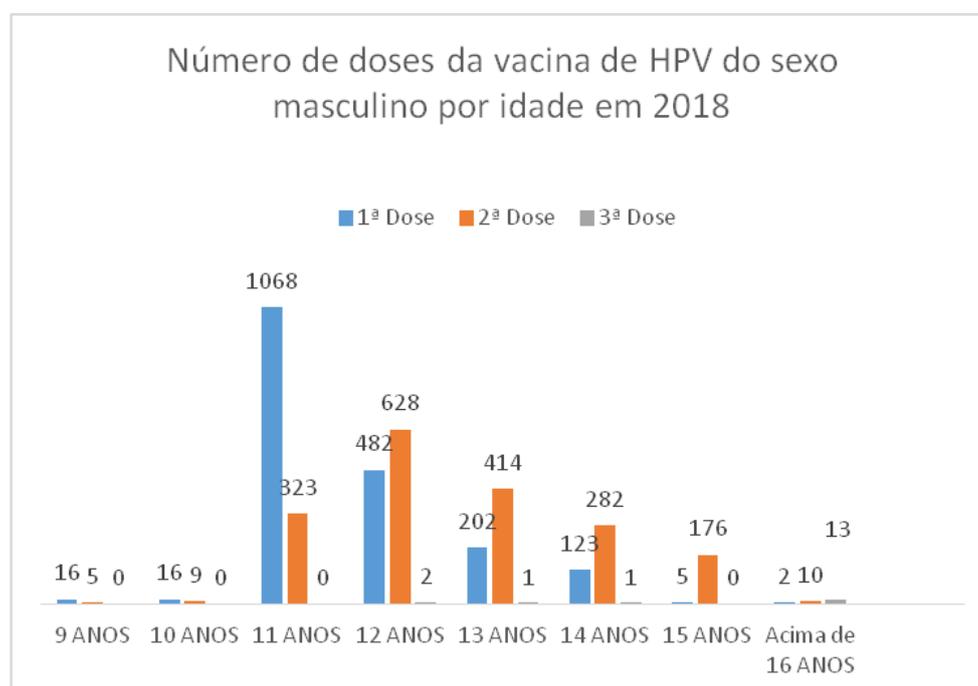


Figura 23: Número de doses da vacina contra o HPV para o sexo masculino/idade, no município de Montes Claros (MG). Fonte: Secretaria Municipal de Saúde/Setor de imunização.

As respostas dadas pelas meninas e meninos afirmando que a palestra influenciou na adesão à vacina foram quantificadas (tabela 7).

Tabela 7: Avaliação do percentual de influência da palestra na adesão à vacina perante o público-alvo.

Turma	Meninas que afirmam que a palestra ajudou na decisão em vacinar	Meninos que afirmam que a palestra ajudou na decisão em vacinar
4º ano	40%	Não vacinam
5º ano	50%	42,85%
6º ano	66,66%	50%
7º ano	25%	70%
8º ano	Não responderam	Não responderam

Os resultados apontam que a média de estudantes vacinados que consideraram que a palestra influenciou na sua adesão à vacina foi de 49,21%. Foi apresentado maior percentual de influência pelas meninas do 6º ano (66,66%) e pelos meninos do 7º ano (70%).

Fatores como esquecimento do cartão de vacina e /ou da autorização de vacinação assinada pelos pais impediram que mais estudantes fossem vacinados. O intervalo entre a realização da palestra do 3º ano do ensino médio e da vacinação foi em média de 4 semanas devido questões burocráticas da equipe do Programa de Saúde na Escola que, segundo enfermeira responsável, precisou esperar a disponibilização da vacina pela Secretaria de Saúde local. O número desses estudantes não foi mensurado nessa pesquisa.

6.5 Feira de Ciências

Os resultados dessa pesquisa foram expostos para apresentação, a todos os estudantes da Escola Estadual onde o estudo foi realizado, durante a Feira de Ciências. Em uma sala de aula os estudantes do 3º ano fizeram inicialmente a exposição do material impresso (ver Figura 11) e retirada de dúvidas sobre o vírus HPV e a vacina. Muitos dos visitantes, principalmente, do ensino fundamental demonstraram interesse em ler o material educativo, mesmo após já ter sido exposto e apresentado pelo 3º ano. Na sequência, os visitantes conheceram o “*Blog: HPV SAÚDE NA ESCOLA*” (ver foto 3), o qual foi apresentado pelos estudantes do 3º ano. A apresentação tinha como intenção não apenas divulgar o *Blog*, mas demonstrar que o acesso era fácil, as informações claras, e o conteúdo reunia um conjunto de informações sobre o vírus HPV, a vacina e o câncer. Além disso, foi demonstrado que o blog facilita a divulgação do site “Saúde sem FAKE NEWS” do Ministério da Saúde, auxiliando assim, na disseminação de informações corretas sobre a saúde para toda população. A maioria dos estudantes visitantes demonstrou interesse pelo *Blog* e alguns relataram que o acessaria em momento posterior. Cada visitante recebeu uma ficha com o endereço eletrônico do Blog para facilitar a localização e acesso.

7.0 DISCUSSÃO:

Atualmente, no século XXI, faz-se necessário reconhecer que o papel da escola foi ampliado, pois não se limita a transmissão de conhecimento (Giordan e Vecchi, 1996). A escola deve fomentar a formação de cidadãos livres, competentes, criativos, capazes de compreender criticamente os contextos onde estão inseridos, exercendo suas escolhas individuais, e participando da resolução de problemas.

Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (2017), a infecção pelo HPV representa uma ameaça à saúde pública por se tratar de uma das infecções sexualmente transmissíveis mais frequentes em todo o mundo, com 30% da população sexualmente ativa sendo acometida por ele. O presente estudo, utilizando de uma abordagem em pesquisa-ação, por meio de uma sequência didática de viés investigativo, não apenas fortaleceu a aprendizagem dos estudantes do 3º ano, a respeito do HPV e vacinação, mas, principalmente, permitiu ao educando se envolver, participar, comprometer, ou seja, atuar como protagonista do seu próprio processo de ensino-aprendizagem, e conseqüentemente desenvolver uma consciência crítica e participação cidadã.

Sabe-se que a proposição de atividades práticas pelos professores fomenta a participação dos educandos e aumenta as condições de aprendizado, permite ter contato com vivências que contribuem nas relações feitas com o aprendizado adquirido por eles nos estudos de biologia (MARANDINO, 2009).

Entre as dificuldades encontradas no trabalho de prevenção, os professores apontam como a maior delas o desinteresse dos alunos, superando em importância a insuficiência de tempo e a falta de material pedagógico adequado. Mesmo os laços construídos pelos jovens são percebidos apenas na perspectiva de superação de resistências ao conteúdo informativo. A realização de intervenções por pares acontece pela necessidade de mediar a informação intragrupo, permitindo a identificação dos jovens com o tema em discussão e contornando eventuais barreiras culturais locais (AYRES, 2003).

Devido ao ambiente heterogêneo da sala de aula e ao corrente e tradicional uso de aulas expositivas, o desenvolvimento de uma sequência didática com um viés investigativo e que estimula o protagonismo do educando para a promoção da saúde, não foi inicialmente acolhido por todos como algo interessante. Segundo Gullota (1990), jovens que apresentam expectativas positivas visualizam sua participação na sociedade como promotora de benefícios em longo prazo, diferentemente dos jovens que têm expectativas futuras ruins, devido não se sentirem credibilizados pela sociedade, apresentam menor interesse em participar da solução de problemas ligados ao seu cotidiano.

Entretanto, “é preciso que os professores saibam construir atividades inovadoras que levem os alunos a evoluírem, nos seus conceitos, habilidades e atitudes, mas é necessário também que eles saibam dirigir os trabalhos dos alunos para que estes realmente alcancem os objetivos propostos” Carvalho e Perez (2001).

Na primeira etapa do trabalho, a partir da aplicação de um questionário, pode-se observar que há uma lacuna na apropriação do conhecimento relacionado à infecção pelo HPV (ciclo biológico do vírus, o desenvolvimento do câncer de colo do útero e esquema vacinal), tanto por parte dos meninos quanto por parte das meninas, corroborando a necessidade, apontada por estudos anteriores, de multiplicar o compartilhamento de informações corretas com os adolescentes. Por exemplo, o desconhecimento a respeito da alta frequência de infecção causada pelo HPV, de que a maioria dos casos é transitória, com regressão espontânea e não diagnosticada por métodos sensíveis (Nadal e Manzione, 2006), foi significativo entre os estudantes. Segundo Taquete (2004), os fatores biológicos, a falta de informação e os conceitos equivocados sobre o assunto contribuem com a transmissão de doenças sexuais na adolescência. Essa falta de conhecimento preocupa porque, mesmo o câncer de colo do útero se desenvolvendo na faixa etária dos 25 aos 60 anos de idade, é na adolescência que muitos iniciam a prática sexual e se tornam vulneráveis aos problemas de saúde dessa natureza (SILVA, 2005). Sabe-se que os adolescentes têm uma tendência de iniciarem a prática sexual sem o uso de camisinha (BORGES, 2005), reforçando dados anteriores que apontam que é no início da vida sexual na adolescência ou por volta dos 20 anos que ocorre o contágio pelo HPV (WALBOOMERS, 1999). Outro resultado que vale ressaltar com a aplicação do questionário, é o desconhecimento, por parte dos estudantes, do esquema

vacinal contra HPV. Segundo o Ministério da Saúde, os adolescentes possuem um escasso conhecimento sobre as vacinas e doenças contra as quais elas protegem, o que vem justificar a relevância do desenvolvimento de implementação de novas estratégias de ação pedagógica, onde a educação em saúde seja privilegiada e realizada de forma articulada com a escola, incluindo no conteúdo curricular aspectos relacionados à saúde do adolescente.

Considerando, o aspecto heterogêneo do histórico de aprendizado dos estudantes em relação ao tema, foi realizada uma capacitação inicial, seguida de uma discussão dialógica e interativa dos resultados do questionário, com os estudantes. O nivelamento, os questionamentos e a troca de saberes professor-estudante que ocorreram nesse momento, foram essenciais na construção do conhecimento e para dar continuidade ao desenvolvimento das etapas posteriores do projeto, as quais visaram conscientizar e transformar o comportamento dos estudantes com relação a prevenção contra o HPV.

A sequência didática elaborada pelo professor pesquisador usou diferentes metodologias, sendo que cada momento pedagógico teve um significado para a construção do conhecimento, formação e desenvolvimento do senso crítico dos estudantes. De acordo com Franco (2005), a flexibilidade metodológica é uma das características da pesquisa-ação, a qual envolve os sujeitos e leva a produção de novos saberes. Além disso, uma variação de metodologias, formas de aprendizagem e estratégias de ensino, visa desenvolver uma educação modificadora que, ao investigar e discutir temas relevantes para a vida da comunidade dê condições aos educandos que permitam conhecer, analisar, criticar e modificar a realidade em que vivem, dando-lhe uma formação holística e significativa (PIRES, 2009).

No Brasil, em 2014, a implantação da vacina contra o HPV contra o câncer de colo do útero veio acompanhada da desaprovação por parte de vários públicos. Segundo Vidale (2015), há grande registro de relatos na imprensa brasileira sobre a adesão das jovens a vacinação contra o vírus HPV, bem como, motivos que levam a não adesão. O complexo esquema vacinal, a relação com a prática sexual e as opiniões científicas divergentes contribuíram para essa reação.

Nesse estudo, durante os primeiros momentos da sequência didática, foi feito o levantamento de dados a respeito da cobertura vacinal contra HPV no público-alvo (alunos do 4º ano ao 8º ano do ensino fundamental), dentro do espaço escolar. Os dados evidenciaram que, na escola, a taxa de adesão à vacinação contra o HPV ainda é baixa, pois apenas as meninas do 8º ano haviam atingido a meta de 80% de cobertura vacinal proposta pelo Ministério da Saúde. Esse quadro reforça a demanda que a escola tem e deve assumir de potencializar seu papel como parceiro no desenvolvimento de políticas públicas de saúde possibilitando melhoria da qualidade de vida da comunidade. Além disso, a baixa cobertura vacinal está associada aos eventos adversos gerados pela vacina contra o HPV (OLIVEIRA, 2014). Nesse contexto, a escola tem uma corresponsabilidade de orientação (DINIZ, OLIVEIRA, SCHALL; 2010). Segundo Fernandes e Backes (2010), a articulação entre educação e saúde, vai ao encontro das ideias de Paulo Freire, que considera educação o estabelecimento de diálogo, e não apenas transferência de informação, que promove um momento de reflexão crítica, autonomia cidadã e incentiva a adoção de uma postura que contribua no cuidado à saúde.

Segundo A.J.S.O (estudante do 3º ano), “... no começo da pesquisa eu me surpreendi muito porque, por mais que a gente acha que tem conhecimento a gente vê que não é nada. Ao longo dessa pesquisa quando a gente foi passar esse conhecimento para as crianças até o 8º ano e pré-adolescentes a gente vê o quanto importante é essa faixa etária.” Alguns estudantes do 3º ano perceberam a importância das etapas da pesquisa para a construção do seu conhecimento e como elas somaram positivamente para que pudesse promover a interferência entre os adolescentes do ensino fundamental. Isso corrobora as ideias de Paulo Freire acerca da importância do desenvolvimento de uma educação que desenvolva um cidadão preparado para somar positivamente nos cuidados ligados à saúde.

A apropriação e consolidação do conhecimento sobre o vírus HPV, e sua relação com o câncer e aspectos relacionados a vacina, foi colocada em prática pelos estudantes do 3º ano do ensino médio, a partir da preparação de materiais didáticos impresso e virtual (blog), e apresentação da palestra para o público-alvo contra o HPV. Esse modelo de ensino-aprendizado cumpriu com alguns objetivos propostos pelo (BNCC). Dentre esses pode se destacar, a garantia aos estudantes do desenvolvimento de competências gerais, que unificam no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, o

exercício de competências gerais que visam, por exemplo, exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria da ciência, partilhar informações, desenvolver o autoconhecimento e cuidar da saúde, utilizar e criar tecnologias digitais de informação, como foi observado, principalmente, na construção do *blog*.

Segundo L.S.R. (estudante do 3º ano),... “Fui entendendo melhor isso na parte do trabalho onde criamos o blog para chamar a atenção das crianças e dos pais. E também das apostilas que iríamos usar para ensinar os alunos na sala de aula. E foi o que fizemos. Foi uma experiência nova para mim.”

A construção do *blog* pelo grupo de pesquisa contribuiu para a compreensão do conteúdo de Biologia e compartilhamento dos resultados dessa ação protagonista dos estudantes com a comunidade escolar. Segundo Oliveira (2008), o uso do *blog* é uma estratégia de ensino que fomenta o trabalho em grupo de modo colaborativo, o relacionamento entre os participantes e estimula a busca pela solução de problemas.

Segundo B. A. M. (estudante do terceiro ano),... “Pude notar o quão bom foi a intervenção, com ótimos resultados para as crianças, o jeito descontraído e ao mesmo tempo sério de lidar com elas ajudou bastante a incentivar elas.”

A linguagem informal utilizada pelos estudantes do 3º ano, trazendo informações corretas, mas de modo descontraído e lúdico, favoreceu a comunicação e interação com o público-alvo da vacina, demonstrando que a comunicação entre os pares é uma estratégia relevante na escola e que deve ser utilizada na formação do educando. Estimular a ação dos pares ou adolescentes mais velhos, que frequentam o ensino médio ou superior, é relevante, pois ao atuarem como mediadores no ensino podem promover o desenvolvimento dos seus pares, gerando um benefício mútuo. Por exemplo, um deles é a possibilidade desses estudantes mais novos terem estudantes mais velhos como referência. Oriundos da mesma realidade em que ele vive, são capazes de serem modelos, especialmente no que diz respeito ao ensino do valor e da necessidade de se pensar no futuro (ALOISE-YOUNG, GRAHAM, J., & HANSEN, 1994).

Durante a palestra, observou-se que a maioria dos estudantes do ensino fundamental desconhecia que o vírus pode ser transmitido de outra forma além da relação sexual. A desinformação sobre o vírus HPV, da sua importância na etiologia do câncer cervical e das formas de transmissão, dos sinais e sintomas de infecção, podem influenciar na percepção das mulheres de que são mais expostas ao vírus HPV do que o público masculino (Sousa, 2008). Por outro lado, a palestra educativa evidenciou grande desconhecimento em relação a idade vacinal em todas as turmas do público-alvo da vacina, mas principalmente, nas turmas do 4º ao 6º ano, especialmente entre os meninos.

Os adolescentes permanecem grande parte do dia no ambiente escolar, por isso a escola foi selecionada como ambiente propício na campanha de vacinação iniciada no Brasil em 2014 para se ter um maior índice de cobertura vacinal (CARNEIRO, 2015). A iniciativa de promover a acessibilidade vacinal no ambiente escolar resultou em uma ampliação da cobertura vacinal contra o HPV em mais 50 países (AGOSTINHO, 2012).

A vacinação contra HPV no Brasil chegou a ter uma adesão de 92,3% entre 2014 e 2015, logo depois de entrar para o Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde. Isso ocorreu na primeira “leva” de vacinação, quando o público-alvo eram meninas de 11 a 13 anos. Desde que passou a incluir meninas de 9 a 11 anos em março do ano passado, porém, a adesão caiu muito e o Ministério da Saúde atribui a queda, em grande parte, ao fato de muitas escolas terem deixado de se envolver com a questão. Até março deste ano, apenas 69,5% das meninas dessa faixa etária tinham tomado a primeira dose da vacina. Quanto à segunda dose, a adesão foi ainda pior: só 43,73% do público-alvo foi atingido. “Não temos dúvida de que sair da escola foi o motivo da queda”, disse a coordenadora do PNI Carla Domingues durante um evento que reuniu representantes de sociedades médicas e do Ministério da Saúde nesta quarta-feira (15) em São Paulo (BEM ESTAR, 2016).

Considerando os dados da cobertura vacinal no público-alvo, obtidos previamente a palestra, foi promovida na escola, após a palestra, a vacinação como uma medida de intervenção contra o HPV nos alunos do 4º ano ao 8º ano do ensino fundamental. Com a

coparticipação dos estudantes do 3º ano e dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família local, um total de 42 estudantes (28 meninos, 14 meninas) do ensino fundamental foram vacinados contra o HPV. Esse resultado ajuda a demonstrar o impacto positivo desse projeto de pesquisa no espaço escolar ao promover melhoria na educação e saúde dos educandos. Além disso, de forma surpreendente, observa-se que a intervenção mediada pela pesquisa aumentou a diferença entre o índice de vacinação contra HPV na escola, quando comparado com índice do município de Montes Claros/MG (2015-2018). Logo, faz-se necessário o desenvolvimento de alternativas mais eficientes para o acesso preventivo do adolescente às políticas de saúde a ele destinadas, contribuindo para que seja possível transformar os jovens em adultos saudáveis e sensibilizados quanto às questões sobre sua saúde, como por exemplo, seu estado vacinal (OLIVEIRA, 2007).

Apesar dos esforços do Ministério da Saúde em divulgar a importância da vacina contra o HPV para a população, identificou-se uma resistência para que ela seja utilizada, seja, por motivos religiosos, de segurança ou de garantias de eficácia (QUEVEDO, 2016). Por outro lado, a falta de acesso da população às informações corretas e esclarecedoras sobre a vacina ou sobre possibilidade de escolha entre tecnologia de prevenção gerou insegurança. A desconfiança e receio em relação a vacina HPV, entre a população jovem e demais familiares pode levar a diminuição do público adolescente vacinado (BRASIL, 2014). E por último, a falta de conhecimento dos pais sobre o vírus HPV, a dificuldade de dialogar sobre o tema sexualidade com os filhos e a relação que fazem entre a vacinação contra HPV e o estímulo precoce à vida sexual comprometem a adesão ao esquema vacinal (SILVA, 2013; WRIGHT JÚNIOR, 2008). Considerando a cobertura vacinal do público-alvo da vacina previamente pesquisada neste estudo, os resultados de adesão à vacinação na escola demonstraram não só a promoção do aumento de estudantes vacinados, mas de forma indireta o apoio da maioria dos pais ao processo de vacinação dos seus filhos contra HPV, uma vez que, o estudante era vacinado mediante a apresentação da autorização assinada pelo pai. Essa observação sustenta a ideia de que a parceria comunidade escolar e família, se bem orientada, podem vencer os preconceitos e mitos construídos, ao longo da história em nosso país, sobre a vacina contra o HPV.

O serviço de saúde deve partir de ações que valorizem o contexto dos adolescentes e respectivas famílias, tendo na escola a parceria ideal na promoção da saúde, inclusive no tocante à imunização (MELO 2013). Alguns profissionais de saúde usam uma estratégia

educativa que está associada à transmissão de conhecimento, que envolvem ações para o controle e tratamento das doenças preveníveis, com orientações e recomendações pontuais e descontextualizadas em relação à realidade do indivíduo (BORGES, 2005). Cerqueira (2007) relata nesse sentido que [...] *a escola, na maioria dos casos tem sido lugar de aplicação de controle e prevenção de doenças, porque o setor saúde costuma ver a escola como um lugar onde os alunos seriam um grupo passivo para a realização de ações de saúde. “Os professores frequentemente se queixam de que o setor saúde usa a escola e abusa do tempo disponível com ações isoladas que poderiam ser mais proveitosas, com um programa mais participativo e protagonista de atenção à saúde”*.

Conforme o Ministério da Saúde, o Programa Saúde na Escola (PSE), política intersetorial da Saúde e da Educação, é voltado para a promoção da saúde e educação integral dos estudantes da rede pública de ensino. A atuação direta dos estudantes na promoção da saúde através do protagonismo juvenil contribuiu para o alcance desse objetivo do PSE, pois conseguiu aumentar o índice de vacinação na escola e, com seu viés investigativo, contribuir com a alfabetização científica dos estudantes do 3º ano. O ato de ensinar pode se tornar uma importante estratégia de aprendizado, pois promove no jovem aumento de conhecimento do que se ensina e benefícios de nível psicológico (DANISH, 1996).

Segundo Sasseron (2011), os motivos que guiam o planejamento desse ensino visam a construção de benefícios práticos para as pessoas, a sociedade e o meio-ambiente. Essa nova perspectiva associada à promoção da saúde é amplificada quando se leva em consideração a capacitação e a qualificação das pessoas, aumentando seus conhecimentos, desenvolvendo suas habilidades e fomentando o desenvolvimento de uma consciência crítica. Por outro lado, a promoção de saúde no ambiente escolar através do protagonismo juvenil, fomenta a valorização do papel da escola na formação de indivíduos proativos, comprometidos com os problemas da sociedade, e que são capazes de aprender a conhecer, a conviver, a fazer, a ser.

Em suma, a partir do presente trabalho, constata-se que os estudantes do ensino médio, uma vez estimulados por diferentes e novas metodologias de ensino, são capazes, e podem desenvolver um novo olhar e mudança de comportamento em relação a um problema

socioeconômico, tal como a infecção pelo HPV, apropriando-se do conhecimento e atuando ativamente como cidadão consciente e crítico.

8.0 CONCLUSÕES

- O ensino de biologia por meio de atividades investigativas, promoveu não só a aprendizagem e aquisição de conteúdos científicos, mas motivou os estudantes a participarem ativamente, refletirem, discutirem, e compartilharem seus achados.
- Apesar das campanhas para promover a conscientização sobre a infecção por HPV e a necessidade de vacinação, os adolescentes, ainda desconhecem muitas informações importantes sobre a infecção, suas consequências, diagnóstico e prevenção.
- A oportunidade apresentada aos alunos do ensino médio para atuarem como agentes do processo ensino-aprendizagem proporcionou não só a multiplicação dos conhecimentos, elucidação sobre os mitos e elaboração de produto educacional, mas também promoveu a sensibilização e mudança de comportamento, essenciais para diminuir a incidência da infecção pelo HPV.
- O protagonismo juvenil contribuiu com o aumento de adesão à vacina contra o HPV entre os meninos e meninas na escola pesquisada.

9.0 REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, M. I. R. Conhecimento dos jovens universitários sobre HPV e cancro do colo do útero, na era da vacina. 2012. 116 f. Dissertação (Mestrado) - **Curso de Oncologia, Universidade do Porto**, 2012. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63643/2/Tese%20MestradoMarisa%20Agostinho.pdf>> .

Acesso em: 25 Abr. 2019

ALOISE-YOUNG, P. A.; GRAHAM, J. W.; HANSEN, W. Peer influences on smoking initiation during early adolescence: A comparison of group members and group outsiders. **Journal of Applied Psychology**, v.79, n 2, p. 281-287, 1994.

ASIAF, A. ; AHMAD, S. T. ; MOHAMMAD, S. O.; ZARGAR, M. A. Review of the current knowledge on the epidemiology, pathogenesis, and prevention of human papillomavirus infection. **European Journal of Cancer Prevention**, vol. 23, n 3, p. 206–224, 2014.

AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001.

AYRES, J. R. C. M.; FREITAS, A. C.; SANTOS, M. A. S. dos; SALETTI FILHO, H. C.; FRANÇA JUNIOR, I. Adolescência e aids: avaliação de uma experiência de educação preventiva entre pares. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.7, n.12, p.113-28, 2003.

BARROS, J. P. P.; LUZ, P. C. M. Saúde na escola: que discursos circulam entre profissionais de saúde e educação? **Revista Artes de Educar**, v. 1, n.1, p.115-32, 2015.

BATISTA, R. F. M.; SILVA, C. C.; A abordagem histórico-investigativa no ensino de Ciências. **Estudos avançados**, v. 32, n. 94, 2018.

BEM ESTAR. Menor ação das escolas reduziu adesão à vacina de HPV, diz **Ministério**. São Paulo, 2016. Disponível em: Disponível

em:<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2016/06/menor-acao-das-escolas-prejudicou-adesao-vacina-de-hpv-diz-ministerio.html>. Acesso: 19/10/2019.

BONNER, K.; BANURA, C.; BASTA, N. E. HPV vaccination strategies targeting hard-to-reach populations: out-of-school girls in LMICs. **Vaccine**, v. 36, n. 2, p. 191-193, 2018.

BORGES, A.; SCHOR, N. Início da vida sexual na adolescência e relações de gênero: um estudo transversal em São Paulo, Brasil, 2002. **Cad. Saúde Pública**. mar/abr; v.21, n. 2, p. 499-507, 2005.

BOSCH, F. X., et al. Epidemiology and natural history of human papillomavirus infections and type-specific implications in cervical neoplasia. **Vaccine**, v. 26, p. K1-K16, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação - MEC. **Base Nacional Curricular comum. BNCC**. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso 08 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde e Ministério da Educação. **Passo a passo Programa Saúde na Escola**. Brasília, DF, 2011. Disponível em:<http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/passo_a_passo_pse.pdf>. Acesso 22 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Ministério da Educação. **Passo a Passo PSE. Programa Saúde na Escola: tecendo caminhos da intersetorialidade**. ; Brasília. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/passo_a_passo_pse.pdf. Acesso em: 06/10/2019. 2011

BRASIL. Ministério da Saúde e Ministério da Educação. **Programa Saúde na Escola 2014: Passo a passo para adesão**. Brasília, DF, 2014. Disponível em:<http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/passo_passo_adesaoPSE2014.pdf>. Acesso 22 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Campanha nacional de vacinação contra o HPV, 2015**. (0:30s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vvl7Dq-y2Ds>>. Acesso em 21 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Campanha nacional de vacinação contra o HPV, 2016.** (0:30s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0ZqQTicQmK8>>. Acesso em 21 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coberturas vacinais no Brasil Período: 2010 – 2014.** Brasília, 2015. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/17/AACOBERTURAS-VACINAIS-NO-BRASIL---2010-2014.pdf>> Acesso 29 Abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Convocação: 20,6 milhões de adolescentes devem se vacinar contra o HPV.** Disponível em: <<http://portalsms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44249-saude-convoca-20-6-milhoes-de-adolescentes-para-vacinar-contr-o-hpv>>. Acesso 30 Abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático sobre o HPV: guia de perguntas e respostas para profissionais de saúde.** Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/marco/07/guiaperguntasrepostas-MS-HPV-profissionais-saude2.pdf>>. Acesso: 25 Abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático sobre o HPV: perguntas e respostas para profissionais de saúde. Cartilha profissionais de saúde.** Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/marco/07/guiaperguntasrepostas-MS-HPV-profissionais-saude2.pdf>>. Acesso 25 Mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe técnico da ampliação da oferta das vacinas papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) – vacina HPV quadrivalente e meningocócica C (conjugada).** Brasília, DF, 2018. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/14/Informe-Tecnico-HPV-MENINGITE.pdf>>. Acesso 14 Jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe técnico da vacina papiloma vírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) 2015.** Brasília, DF, 2015. Disponível em:

<http://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/principal/2016/06/Informe-Tecnico-Vacina-HPV-2015_FINAL_20_02.pdf>. Acesso 18 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer - INCA, **Perguntas frequentes sobre o HPV**, 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/hpv>>. Acesso 25 Abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer– INCA, **Câncer do colo do útero, 2019**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero>>. Acesso 02 Abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer – INCA. **Plano de ação para redução da incidência e mortalidade por câncer do colo do útero: sumário executivo, programa nacional de controle do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro, RJ, 2010. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/sumario_colo_utero_versao_2011.pdf>. Acesso em 22 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Jovens adolescentes precisam de vacina contra HPV e meningite**, 2018. (1:18m). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fk5pWfmgXaw>>. Acesso em 25 Ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde convoca 10 milhões de adolescentes para vacinação de HPV e meningite**. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/13/Campanha-HPV-2018.pdf>>. Acesso 29 Abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministérios da Saúde e Educação se unem para vacinação nas escolas – 2017**. Disponível em <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/svs/27813-ministerios-da-saude-e-educacao-se-unem-para-vacinacao-nas-escolas>>. Acesso 10 Mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota informativa N.º 149, de 2015/CGPNI/DEVIT/SVS/MS; 2016.** Disponível em <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/legislacao/2015/58563/nota_informativa_149_pdf_23535.pdf>. Acesso 29 Abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos.** Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf>. Acesso 29 Abr. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 Dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso: 13 Jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.** Câmara Nacional de Educação Básica, Brasília: MEC, SEB, 2013. 562 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso: 13 Jun. 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. **#VacinarÉProteger - 2ª fase da vacinação contra HPV e Meningite C, 2017.** (1m). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=IhFrnosVyHY>>. Acesso 25 Ago. 2018.

BRASIL. Ministério da saúde. Vacinação contra meningite C e o HPV. **MINISTÉRIO DA SAÚDE**, 2018. (30s). Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=xsue1gn9pQg>>. Acesso: 25 Ago. 2018.

BRUNI, L., DIAZ, M., CASTELLSAGUÉ, X., FERRER, E. , BOSCH, F. X., SANJOSE, S.; Cervical Human Papillomavirus Prevalence in 5 Continents: Meta-Analysis of 1 Million Women with Normal Cytological Findings. **Journal of Infectious Diseases**, v. 202, n. 12, p. 1789-1799, 2010.

CARNEIRO, R. F.; SILVA, N. C. da; ALVES, T. A.; ALBUQUERQUE, D. O.; BRITO, D. C.; OLIVEIRA, L. L. Educação sexual na adolescência: Uma abordagem no contexto escolar. **Sobral**, v. 14, n. 1, p. 104-108, 2015.

CARVALHO, A. M. C.; ARAÚJO, T. M. E. Conhecimento do adolescente sobre vacina no ambiente da Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 65, n. 2, p. 230, 2012.

CARVALHO, A. M. P.; PEREZ, D. G. O saber e o saber fazer do professor.: **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média** [S.l: s.n.], p. 107-124, 2001.

CASTELLSAGUÉ, X.; BOSCH, F. X. , MUÑOZ, N. Environmental co-factors in HPV carcinogenesis. **Virus Research**, v.89, n.2, p.191-199, 2002.

CAVALCANTI, P. B.; LUCENA, C. M. F.; LUCENA, P. L. C. Programa Saúde na Escola: interpelações sobre ações de educação e saúde no Brasil. **Textos & Contextos (Porto Alegre)**, v. 14, n. 2, p. 387 – 402, 2015.

CERQUEIRA, M. T. A construção da rede Latino Americana de escolas promotoras de saúde. Ministério da Saúde. **Escolas promotoras de saúde: experiências no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

COSTA, A. L.; GOLDENBERG, P. Papilomavírus humano (HPV) entre jovens: um sinal de alerta. **Saúde e Sociedade**, v.22, n.1, p.249-261, 2013.

COSTA, F. S.; SILVA, J. L. L.; DINIZ, M. I. G. A importância da interface educação/saúde no ambiente escolar como prática de promoção da saúde. **Informe-se em promoção da saúde**, v. 4, n. 2, p. 30, 2008.

COSTA, N. R. Estado, educação e saúde: a higiene da vida cotidiana. **Cad. Cedes**, n.4, p.5-27, 1987.

COSTA, A. C. G. Protagonismo Juvenil: O que é e como praticá-lo. 2007. Disponível em:
<

<http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Artigos%20Diversos/costa-protagonismo.pdf>>. Acesso em: 25/07/2018.

DANISH, S. J.; NELLEN, V. C.; OWENS, S. S. Teaching life skills through sport: Community-based programs for adolescents. In: RAALTE, J. L.; BREWER, B. (Eds.), **Exploring Sport and Exercise Psychology**. Washington, DC: American Psychological Association, p. 487, p. 205-225, 1996.

DEBOER, G. E. Historical Perspectives on Inquiry Teaching in Schools. In: FLICK, L. D.; LEDERMAN, N. G. (Ed.), **Scientific Inquiry and Nature of Science**, Netherland, NED, Springer, v. 25, p.17-35, 2006.

DELLI ZOTTI, G. **Introduzione alla Ricerca Sociale: Problemi e Qualche Soluzione**. Angeli, Milão. 1997.

DERCHAIN, SFM, SARIAN, L. Vacinas profiláticas para o HPV. **Rev Bras Ginecol Obstet**; v. 29, n. 6, p. 281-284, 2007.

DEWEY, J. A arte como experiência. Os Pensadores. São Paulo: **Abril Cultural**, p. 87-105, 1980.

DINIZ, M. C. P.; OLIVEIRA, T. C.; SCHALL, V. T. “Saúde como compreensão de vida”: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. **Revista Ensaio**, v.12, n. 01, p.119-144, 2010.

DIONÍSIO, A. P. Multimodalidade discursiva na atividade oral e escrita. In: MARCUSCHI, L. A.; DIONÍSIO, A. P. (Orgs.). **Fala e escrita**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 208, 2007.

DOORBAR, J. The papillomaviruses life cycle. **Journal of Clinical Virology**, v. 32, p. 7-15, 2005.

FEDRIZZI, E. N. Epidemiologia da infecção genital pelo HPV. **Revista Brasileira de Patologia do Trato Genital Inferior**, v.1, n.1, p.3-8, 2011.

FERNANDES, M. C. P.; BACKES, V. M. S. Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da Estratégia Saúde da Família sob a óptica de Paulo Freire. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 4, p. 567-573, 2010.

FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. Experimentação. **Coordenação do GT 2 no I Encontro Paulista de Pesquisa em Ensino de Química**, 2004. Disponível em <gpquae.iqm.unicamp.br/EPPEQ.pdf>. Acesso em 20 Ago. 2019.

FRANCO, M. A. S. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 483-502, 2005.

GADOTTI, M. Perspectivas Atuais da Educação. **São Paulo em Perspectiva**. v.14, n.2, 2000.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. 2 ed. Porto Alegre: **Artes Médicas**. p. 226, 1996.

GIULIANO, A. R.; LUNA, T.; FERRER, G. Epidemiology of human papillomavirus infection in men, cancers other than cervical and benign conditions. **Vaccine**, v. 26, p. 17-28, 2008.

GULLOTTA, T. Preface. In: GULLOTTA, G. A.; MONTEYMAR, R. (Eds.). **Developing social competency in adolescence**. Newbury Park, CA: Sage. p. 7-8. 1990.

HURD, P. New directions in teaching secondary school science. Chicago: **Rand McNally**. p. 238, 1970.

IRAZABAL, L. C. Vacuna contra el vírus del papiloma humano (VPH)? Cuál será su impacto en Venezuela? **Revista de la Facultad Ciencias de la Salud**; v.11, n. 2, p. 3-6, 2007.

JALIL, E. M. Prevalência da infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) em gestantes infectadas ou não pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) tipo 1 em Ribeirão Preto,

SP. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Ribeirão Preto, **Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**, p. 118, 2007.

KRASILCHIK, M. Reformas e Realidade: o caso do ensino de Ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

LETO, M. G. P. et al. Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 2, 2011.

MAGI, J. C., BRITO, E. M. S, GRECCO, E. T. O; PEREIRA, S. M. M, FORMIGA, G. J. S. Prevalência de papilomavírus humano (HPV) anal, genital e oral, em ambulatório geral de coloproctologia. **Revista Brasileira de Coloproctologia**, v. 3, n. 26, p. 233-238, 2006.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em espaços educativos. São Paulo, **Cortez**, p.215, 2009.

MARKOWITZ, L. E.; DUNNE, E. F. ; SARAIYA, M. ; LAWSON, H. W.; CHESSON, H. CHESSON H.; UNGER E. R. Quadrivalent human papillomavirus vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). **MMWR Recomm Rep**; v. 56, n (RR-2), p. 1-24, 2007.

MELO, M. C. P.; SANTOS, M. M.; MENDES, R. N. C.; SALES, J. R. P.; SILVA, R. M. Percepção de adolescentes sobre imunização em uma escola pública de Petrolina – PE. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 379-380, 2013.

MENDONÇA, M. L., NETTO, J. C. A. Importância da infecção pelo Papilomavírus Humano em pacientes do sexo masculino. **DST - Jornal brasileiro de doenças sexualmente transmissíveis**, v.17, n. 4, p. 306-10, 2005.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v.2, p. 15-33, 2015.

MORÁN, J. O vídeo em sala de aula. **Comunicação & Educação**, v. 1, n. 2, p.27-35, 1995.

MOYSÉS, G.; MOORI, R. Coleta de dados para a pesquisa acadêmica: um estudo sobre a elaboração, a validação e a aplicação eletrônica de questionário.: **XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP): A energia que move a produção: um diálogo sobre integração, projeto e sustentabilidade**. Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil, 2007. Disponível em:< http://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2007_TR660483_9457.pdf>. Acesso 22 Ago. 2019.

MUNFORD, D.; LIMA, M. E. C. C. L. Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo? **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 1, n.1, 2007.

MUNOZ, N.; BOSCH, F. X.; SANJOSÉ, S.; HERRERO, R.; CASTELLSAGUÉ, X.; VSHAH, K.;SNIJDERS, P. J. F; MEIJER, C. J. L. M. Epidemiological classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. **The New England Journal of Medicine**, v. 348, p.518-527, 2003.

NADAI, S. R.; MANZIONE, C. R. Vacinas Contra o Papilomavírus Humano. **Revista Brasileira de Coloproctologia**, v. 26, n.3, p.337-340, 2006.

NASCIMENTO, L. M. C. T.; GARCIA, L. A. M. Promovendo o protagonismo juvenil por meio de blogs e outras redes sociais no Ensino de Biologia. **CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação**. v. 12, n. 1, julho, 2014.

OLIVEIRA, F. B; GELATTI, L. C. Adesão das adolescentes frente à vacinação contra o HPV, no município de Uruaçu, Goiás. **FaSeM ciências**, v.6, n.2, 2014.

OLIVEIRA, M. D. S.; PAGGOTO, V.; MATOS, M. A.; KOZLOWSKI, A. G.; SILVA, N. R.; JUNQUEIRA, A. L. N.; SOUZA, S. M. B.; MARTINS, R. M. B.; TELES, S. A. Análise de fatores associados à não aceitação da vacina contra hepatite B em adolescentes escolares de baixa renda. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 5, p.1247-1252, 2007.

OLIVEIRA, M. F. A. O uso das tecnologias da informação e da comunicação no ensino aprendizagem de biologia. 2008. Disponível em:<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2440-8.pdf>>. Acesso 22 Ago. 2019.

PALMER, T.; WALLACE, L.; POLLOCK, G. K.; CUSCHIERI, K.; ROBERTSON, C.; KAVANAGH, K.; CRUICKSHANK, M. Prevalence of cervical disease at age 20 after immunization with bivalent HPV vaccine at age 12-13 in Scotland: retrospective population. **BMJ** 2019. v. 365, n. 11161, 2019.

PIRES, J. Pequenas Revoluções – Grandes Mudanças. Currículos flexíveis – desafio ou teimosia? Disponível em: < <http://historico.ensino.eu/em-artigo04.pdf>>. Acesso 15 Jun. 2019.

QUEVEDO, J. P.; INÁCIO, M.; WIECZORKIEWICZ, M. A; INVERNIZZI, N. A política de vacinação contra o HPV no Brasil: a comunicação pública oficial e midiática face à emergência de controvérsias. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 24, p. 1-26, 2016.

REIS, P. Observação de aulas e avaliação do desempenho docente. *Conselho Científico para a Avaliação de Professores*. Lisboa, Portugal. 2011. Disponível em: Recuperado de http://www.ccap.min-edu.pt/docs/Caderno_CCAP_2-Observacao.pdf. Acesso: 25/07/2018

RODRIGUES, B. A.; BORGES, A. T. O Ensino de ciências por investigação: Reconstrução histórica. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Curitiba. **Anais**, 2008.

SÁ, E. F.; Paula, H. F.; Castro Lima, M. E. C.; Aguiar, O. G. As características das atividades investigativas segundo tutores e coordenadores de um curso de especialização em Ensino de Ciências. In: **VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis, 2007. MORTIMER, E. F. (org.). Anais do VI ENPEC, Belo Horizonte: ABRAPEC, 2007.

SADLER, T. D. Situating socio-scientific issues in classrooms as means of achieving goals of science education, pp.1-10.. In: SADLER, T. D. (Ed.), **Socio-scientific issues in the classroom: Teaching, learning and research**. v. 39, Springer Press, 2011.

SANTIAGO, A. R. F. Pedagogia crítica e educação emancipatória na escola pública: um diálogo entre Paulo Freire e Boaventura Santos. In: IX ANPEDSUL - **Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, v. 9, Caxias do Sul: UCS; 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/225/217>>. Acesso 22 Ago. 2019.

SANTOS, J. C. F. O papel do professor na promoção da aprendizagem significativa. 2005. Disponível em: <<http://juliofurtado.com.br/papeldoprof.pdf>>. Acesso 27 Jul. 2018.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v 16, n.1, p. 59-77, 2011.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - MONTES CLAROS , MINAS GERAIS. Relatórios de doses aplicadas de 2015 a 2018 referente à vacinação contra o HPV. **Setor de Imunização Coordenação de Vigilância Epidemiológica de Montes Claros**. 2018.

SILVA, B. L.; SANTOS, R. N. L. C; RIBEIRO, F. F.; ANJOS, U. U.; RIBEIRO, K. S. Q. S. Prevention of cervical câncer and the expansion of the risk age. **Journal of Nursing UFPE on line**, v. 8, n. 6, p.1482-90, 2014. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/4695/pdf_5204>. Acesso 22 Ago. 2019.

SILVA, I. G. B. Adesão/Grau de cumprimento das jovens à vacinação contra o vírus do papiloma humano no Centro de Saúde da Covilhã. 79 f. Dissertação (Mestrado) – **Curso de Medicina. Universidade da Beira Interior**, 2013. Disponível em: <<https://ubithesis.ubi.pt/handle/10400.6/1460>>. Acesso 25 Abr. 2019.

SILVA, P.; OLIVEIRA, MDS.; MATOS, M. A.; TAVARES, V. R.; MEDEIROS, M.; BRUNINI, S. Comportamento de risco para as doenças sexualmente transmissíveis em adolescentes escolares de baixa renda. **Rev. Eletr. Enferm.** 2005; v.7, n. 2, p.185-89, 2005. SOGC: Clinical Practice Guidelines. Immunization in Pregnancy. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v.105, n.2, p.187-191, 2009.

TAQUETTE, S. R.; VILHENA, M. M.; PAULA, M. C. Doenças sexualmente transmissíveis e gênero: um estudo transversal com adolescentes no Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 282-290, 2004.

TOFFOLON-WEISS, MELISSA et al. Alaska Native parental attitudes on cervical cancer, HPV and the HPV vaccine. **International journal of circumpolar health**, v. 67, n. 4, p. 363-373, 2008.

TRIPP, D.; Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

VIDALE, G. Adesão à vacina contra o HPV é baixa. Entenda o porquê. **Veja**. p. 1-4. 2015. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/adesaoa-vacina-contra-o-hpv-e-baixa-entenda-oporque/>>. Acesso 25 Mar. 2019.

VIEGAS, S. M. F.; SAMPAIO, F. C.; OLIVEIRA, P. P.; LANZA, F. M.; OLIVEIRA, V. C.; SANTOS, W. J. A vacinação e o saber do adolescente: educação em saúde e ações para a imunoprevenção. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 351-360, 2019.

VILLIERS, E.M.; FAUQUET C.; BROKER T.R.; BERNARD H.U.; HAUSEN H. Z. Classification of papillomaviruses. **Virology**, v. 324, p. 17-27, 2004.

VON LISINGER, I. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino**, v.1, p. 1-19, 2007.

WALBOOMERS, J.M.M.; JACOBS M. V.; MANOS, M. M.; BOSCH F. X.; KUMMER, J. A.; SHAH, K. V. Human papillomavirus, a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. **J. Pathol Sep**; v. 189, p. 12-9, 1999.

WRIGHT JUNIOR, T. C; WARNER, K. H. H; MONK, J. B; SMITH, J; AULT, K.; HERZOG, T. Age considerations when vaccinating against HPV. **Gynecologic Oncology**, v. 109, n. 109, p.40-47, 2008.

ZÔMPERO, A. F.; LABURÚ, C. E. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Revista Ensaio** – Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte, v.13, n.03, p.67-80, 2011.

10.0 APÊNDICE 1: Carta de Anuência


ESCOLA ESTADUAL

Rua
[Redacted]

Carta de Anuência

Montes Claros, 07 de maio de 2018

Declaramos para os devidos fins que aceitamos o desenvolvimento do projeto de pesquisa "Proposta de Intervenção na Escola Estadual [Redacted] para melhor Adesão a Vacinação contra o Papilomavírus (HPV)", do pesquisador Cristiano Nogueira Santos. Orientadora: Juliana Carvalho Tavares. O objetivo é estimular o protagonismo juvenil através de pesquisa investigativa e proposta de intervenção para ampliar o conhecimento da comunidade escolar sobre o vírus HPV e propiciar maior adesão à vacinação.

Atenciosamente,



Zenaida Dias Santos
 CPF nº 000.000.000-00
 RG nº 000.000.000-00

Zenaida Dias Santos
Diretora / Escola Estadual

ESCOLA ESTADUAL [Redacted]
 Ens. Fundamental (anos iniciais e finais) e Ensino
 Decreto Estadual 304/93 de 23/01/93
 Portaria 04/2013 de 18/04/2013

[Redacted] — Montes Claros — M. Gerais

11.0 APÊNDICE 2: TCLE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/2012/Resolução 510/2016)

Seu filho está sendo convidado a participar como voluntário do projeto de mestrado “**O PROTAGONISMO JUVENIL DOS ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL DE MONTES CLAROS (MG) COMO ESTRATÉGIA DE MELHORA DOS ÍNDICES DE ADESÃO A VACINAÇÃO CONTRA O PAPILOMAVÍRUS (HPV)**” sob responsabilidade do pesquisador e aluno do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) da Universidade Federal de Minas Gerais CRISTIANO NOGUEIRA SANTOS, professor efetivo da Escola Estadual na cidade de Montes Claros (MG).

O estudo será realizado através da execução de cinco oficinas no espaço da referida escola. Seu filho foi selecionado por cursar o terceiro ano do ensino médio nesta Instituição. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada do consentimento não acarretará prejuízo. A participação nesta pesquisa não acarreta nenhum tipo de riscos. A participação nesta pesquisa não é remunerada, nem implica eventuais despesas para os participantes.

A participação do seu filho nesta pesquisa consistirá em fazer parte de cinco oficinas realizadas no ambiente escolar. As oficinas compreenderão: capacitação teórica sobre o tema HPV, vacinação como método preventivo contra o HPV e câncer de colo de útero e uso de ferramenta virtual como construção de blog. E construção de um blog sobre o tema. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais, visando assegurar o sigilo da participação. O pesquisador responsável se compromete a tornar público nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação dos envolvidos participantes.

Caso você concorde com a participação do seu filho nesta pesquisa assine no final desse documento que possui duas vias sendo uma delas sua e a outra do pesquisador responsável pela pesquisa.

Seguem os telefones e endereços Institucional do pesquisador responsável e do Comitê de Ética em pesquisa, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele.

Contato com o pesquisador responsável:	(38) 9 9988-8007 / crisbioenfermagem@yahoo.com.br
Instituição:	Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (ICB/UFMG)
Telefone:	(31) 3409-2501
<p>Projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG Avenida Presidente Antonio Carlos, 6627, Pampulha Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 - Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005</p>	

Diante das explicações, se você concorda que seu filho participe deste projeto, coloque sua assinatura a seguir.

Nome do menor:

Identidade:

Nome do
responsável:

Identidade:

Endereço:

Telefone:

Montes Claros (MG), _____ de _____ de 2018.

Assinatura do Responsável

CRISTIANO NOGUEIRA SANTOS
Pesquisador responsável

12.0 APÊNDICE 3: TALE

Pesquisador responsável: Cristiano Nogueira Santos

Endereço: Rua Natal, 160, cidade: Montes Claros, estado: MG

Fone: (38) 999888007 E-mail: crisbioenfermagem@yahoo.com.br

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“PROTAGONISMO JUVENIL DOS ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA DE MONTES CLAROS (MG) COMO ESTRATÉGIA DE MELHORA DOS ÍNDICES DE ADESÃO A VACINAÇÃO CONTRA O PAPILOMAVÍRUS (HPV)”** que tem como objetivo: conscientizar sobre o vírus HPV e fomentar maior adesão à vacinação através da abordagem investigativa para os alunos do ensino médio.

O estudo será realizado através da execução de cinco oficinas no espaço da referida escola. Seu filho foi selecionado por cursar o terceiro ano do ensino médio nesta Instituição. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada do consentimento não acarretará prejuízo. A participação nesta pesquisa não acarreta nenhum tipo de riscos. A participação nesta pesquisa não é remunerada, nem implica eventuais despesas para os participantes.

A participação do seu filho nesta pesquisa consistirá em fazer parte de cinco oficinas realizadas no ambiente escolar. As oficinas compreenderão: capacitação teórica sobre o tema HPV, vacinação como método preventivo contra o HPV e câncer de colo de útero e uso de ferramenta virtual como construção de blog. E construção de um blog sobre o tema. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais, visando assegurar o sigilo da participação. O pesquisador responsável se compromete a tornar público nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação dos envolvidos participantes.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo para participar deste estudo, nem receberá

qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador responsável.

O pesquisador responsável irá tratar a sua identidade com sigilo e privacidade. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

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

Caso haja danos decorrentes dos riscos desta pesquisa, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelo ressarcimento e pela indenização.

Eu, _____, portador do CPF _____, nascido (a) em ____/____/_____, residente no endereço _____, na cidade de _____, Estado _____, podendo ser contatado (a) pelo número telefônico () _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo **“PROTAGONISMO JUVENIL DOS ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL DE MONTES CLAROS (MG) COMO ESTRATÉGIA DE MELHORA DOS ÍNDICES DE ADESÃO A VACINAÇÃO CONTRA O PAPILOMAVÍRUS (HPV)”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Tendo o termo de consentimento do meu responsável já sido assinado, declaro que concordo em participar desse estudo e que recebi uma via deste Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Montes Claros/Minas Gerais, _____ de _____ de _____.

Nome do responsável pelo
menor

Nome do menor

Assinatura do pesquisador

Contato com o pesquisador responsável:	(38) 9 9988-8007 / crisbioenfermagem@yahoo.com.br
Instituição:	Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (ICB/UFMG)
Telefone:	(31) 3409-2501
Projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG Avenida Presidente Antonio Carlos, 6627, Pampulha Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 - Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005	

13.0 APÊNDICE 4: Questionário

1º) Sobre a relação entre os vírus HPV e câncer pode-se afirmar que:

A infecção pelo HPV é muito frequente, mas transitória, regredindo espontaneamente na maioria das vezes.

Sim Não não sei

2º) Quando uma mulher é infectada pelo HPV sua chance de desenvolver câncer de colo do útero:

é aumentada e o câncer não sofre influência de fatores genéticos e/ou ambientais.

Sim Não não sei

3º) A afirmativa abaixo apresenta formas adequadas que ajudam na prevenção do câncer do colo de útero.

Realizar exame de prevenção (Papanicolaou) anualmente de preferência nas mulheres entre 25 e 64 anos que têm ou já tiveram atividade sexual.

Sim Não não sei

4º) Podemos afirmar que:

Quando não vemos lesões é possível garantir que o HPV não está presente no colo do útero da mulher.

Sim Não não sei

5º) (INCA) Vírus HPV (Papilomavírus humano)

Tanto o homem quanto a mulher podem estar infectados pelo vírus HPV sem apresentar sintomas e sua principal forma de transmissão é pela via sexual, que, além do ato sexual propriamente dito, inclui contato oral-genital, genital-genital e manual-genital.

Sim Não não sei

6º) Sobre a vacina contra o vírus HPV podemos afirmar que ela descarta a necessidade de fazer exame ginecológico regularmente.

Sim Não não sei

7º) O Ministério da Saúde adotou a vacina quadrivalente, que protege contra o HPV de baixo risco (tipos 6 e 11, que causam verrugas anogenitais) e de alto risco (tipos 16 e 18, que causam câncer de colo uterino).

Fonte: http://portalmms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hpv_publicada_12/12/2017. Acesso 20/05/2018

A população-alvo prioritária da vacina HPV é a de: meninas na faixa etária de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, que receberão duas doses (0 e 6 meses) com intervalo de seis

meses, e mulheres vivendo com HIV na faixa etária de 9 a 26 anos, que receberão três doses (0, 2 e 6 meses).

() Sim () Não () não sei

8º) Caso a pessoa tenha sido vacinada contra o HPV poderá manter relação sexual de modo seguro e deve usar sempre a camisinha apenas para evitar a gravidez indesejada, uma vez que a vacina vai protegê-la contra infecções sexualmente transmissível (IST).

() Sim () Não () não sei

(9º) Combate às notícias falsas.

Com a campanha veiculada nas redes sociais, o Ministério da Saúde espera enfrentar informações falsas que circulam em aplicativos de mensagens.

No ano passado, 79,2% das meninas, quase a meta do Ministério, tomaram a dose inicial. Considerando a segunda etapa, o total não chegou a 50%.

Diante desse contexto, uma boa ação que poderia ajudar a aumentar os índices de crianças e adolescentes vacinados contra o HPV poderia ser:

- a) convidar as o público-alvo (crianças e adolescentes) para receberem a vacina no centro de saúde mais próximo.
- b) explorar o espaço escolar como forma de orientação sobre a importância da vacinação e retirada de mitos através de palestras ou grupos de discussão.
- c) orientar as famílias através de campanhas pela televisão e rádio.
- d) pregar cartazes em espaços públicos, tais como, pontos de ônibus, praças e escolas para as devidas orientações.

14.0 APÊNDICE 5: Saída do software Minitab para análise descritiva e inferencial utilizadas no estudo

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q1

	Test	Contribution		
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	10	0,333333	13,3333	0,833333
2	15	0,333333	13,3333	0,208333
3	15	0,333333	13,3333	0,208333

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 1,25 0,535

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q2

	Test	Contribution		
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	7	0,333333	13,3333	3,00833
2	19	0,333333	13,3333	2,40833
3	14	0,333333	13,3333	0,03333

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 5,45 0,066

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q3

	Test	Contribution		
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	26	0,333333	13,3333	12,0333
2	4	0,333333	13,3333	6,5333
3	10	0,333333	13,3333	0,8333

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 19,4 0,000

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q4

	Test	Contribution		
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	30	0,333333	13,3333	20,8333
2	5	0,333333	13,3333	5,2083
3	5	0,333333	13,3333	5,2083

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 31,25 0,000

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q5

	Test	Contribution		
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	24	0,333333	13,3333	8,53333
2	5	0,333333	13,3333	5,20833
3	11	0,333333	13,3333	0,40833

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 14,15 0,001

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q6

	Test	Contribution		
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	31	0,333333	13,3333	23,4083
2	2	0,333333	13,3333	9,6333
3	7	0,333333	13,3333	3,0083

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 36,05 0,000

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q7

Using category names in C20

		Test	Contribution	
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	15	0,333333	13,3333	0,20833
2	5	0,333333	13,3333	5,20833
3	20	0,333333	13,3333	3,33333

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 8,75 0,013

Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: Q8

Using category names in C23

		Test	Contribution	
Category	Observed	Proportion	Expected	to Chi-Sq
1	9	0,333333	13,3333	1,40833
2	24	0,333333	13,3333	8,53333
3	7	0,333333	13,3333	3,00833

N DF Chi-Sq P-Value
40 2 12,95 0,002

15. 0 APÊNDICE 6: Autorização dos pais para vacinar contra o vírus HPV

SAÚDE, UM GRANDE PRESENTE!



Olá, um dos maiores presentes que podemos dar a alguém que amamos é proteger a sua saúde, por isso, nós queremos ajudar você a dar esse presente para seus filhos.

Eles terão a chance de serem protegidos contra o perigoso **vírus HPV que tem causado câncer de garganta, pescoço, colo do útero, ânus, dentre outros.**

A vacina é indicada para:

- Meninos de 11 a 14 anos;
- Meninas de 9 a 14 anos.

Nessa próxima **segunda-feira (03/12)**, no período vespertino, os profissionais de saúde do Centro de Saúde do Bairro Planalto, estarão vacinando seus filhos contra esse terrível vírus HPV, na Escola Estadual.

Os alunos que ainda não tomaram a vacina ou precisam tomar a segunda dose devem aproveitar esse momento.

Para isso basta apenas seus filhos trazerem esta **autorização assinada** por você no local indicado, juntamente com o **cartão de vacina**.

Nome _____ do _____ aluno:

Assinatura _____ do _____ responsável:

16.0 ANEXO 1: Materiais informativos do Ministério da Saúde

HPV

O que é

A sigla HPV significa papilomavírus humano (do inglês *human papillomavirus*). São vírus capazes de infectar pele ou as mucosas.

Formas de contágio

O toque direto com a pele infectada é altamente contagioso.

O vírus pode ser inoculado a partir de objetos ou roupas íntimas.

Histórico

2007 Nasceu na Câmara dos Deputados o primeiro projeto que se preocupou com a saúde da mulher na luta contra o HPV. É de autoria da atual procuradora da Mulher do Senado, Vanessa Grazziotin, o projeto que obrigava o SUS promover a vacinação contra o HPV. Vanessa era deputada pelo Amazonas e ficou alarmada com a estimativa da doença no país, principalmente na Região Norte. No mesmo ano, a então senadora Ideli Salvatti apresentou um projeto no Senado.

2013 O Ministério da Saúde, pela Portaria 54, de 18 de novembro, incorpora a vacina do HPV no calendário do SUS.

MARÇO DE 2014 Todos os postos de saúde deverão vacinar meninas de 11 a 13 anos de idade.

2015 será a vez das meninas de 9 a 11 anos. Nos próximos anos, meninas de 9 anos.

Mais de 150 tipos de HPV



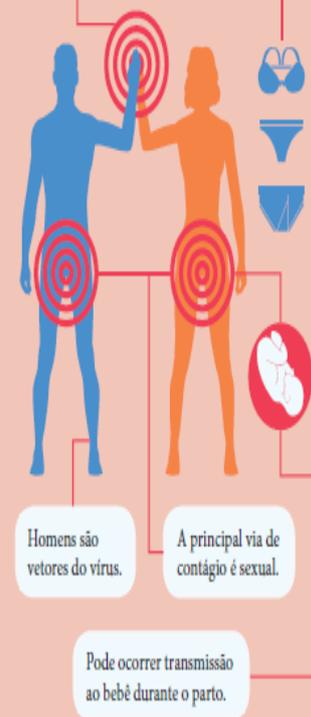
12 tipos são identificados como sendo de grande risco. Os tipos 16 e 18 causam grande parte dos seguintes casos de câncer:

Colo do útero: 70%
Ânus: 87%
Vagina: 60%
Vulva: 50%

Como se manifesta



Na maioria dos casos, a infecção é transitória, sem sintomas e desaparece espontaneamente. Pode até ficar no organismo durante anos sem manifestação ou sinal de doença. Entretanto, em alguns casos, ocorrem alterações nas células, causando o aparecimento de verrugas, lesões pré-malignas ou cânceres.



Homens são vetores do vírus.

A principal via de contágio é sexual.

Pode ocorrer transmissão ao bebê durante o parto.

17.0 ANEXO 2: Panfleto do Ministério da Saúde sobre a campanha de vacinação.

Panfleto – material de campanha contra o HPV - Ministério da Saúde

COMEÇOU A NOVA TEMPORADA DE VACINAÇÃO. MAS DIFERENTE DAS SÉRIES DE TV, AQUI OS VILÕES QUE COLOCAM SUA VIDA EM RISCO SÃO DE VERDADE, E A MELHOR FORMA DE SE PROTEGER É TOMANDO A VACINA CONTRA A MENINGITE C E O HPV.

• HPV

O que é o HPV (Papilomavírus humano)?

O HPV é um vírus capaz de infectar a pele ou as mucosas. Existem mais de 150 tipos diferentes de HPV, dos quais 40 podem infectar a região genital e provocar cânceres, como de colo do útero, vulva, vagina, pênis, ânus e orofaringe, e outros podem causar verrugas genitais.

Os principais vírus são combatidos com duas doses da vacina HPV que está disponível gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde.

Como ocorre o contágio do HPV?

A transmissão ocorre por contato direto com a pele ou mucosa infectada, não necessariamente apenas por relações sexuais. Também pode ser transmitido de mãe para filho durante o parto.

• MENINGITE C

O que é?

A Meningite bacteriana causada pelo sorotipo C corresponde a um grave processo inflamatório das meninges, que são as membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal.

Quais os sintomas da Meningite C?

Os principais sinais e sintomas são: febre alta que começa abruptamente, dor de cabeça intensa e contínua, vômito, náuseas, rigidez na nuca e manchas vermelhas na pele (petequias).

Em crianças menores de um ano de idade, os sintomas referidos acima podem não ser tão evidentes, devendo-se atentar para a presença de fontanela tensa ou elevada, irritabilidade, inquietação com choro agudo e persistente e rigidez corporal com ou sem convulsões.

Como se transmite a Meningite C?

Em geral, a transmissão ocorre por meio de secreções respiratórias de pessoas infectadas, assintomáticas ou doentes.

PREVENÇÃO

Para ficar completamente protegido e maratona as próximas aventuras, verifique a idade certa para tomar as vacinas, procure uma unidade de saúde e leve a caderneta de vacinação.

HPV	MENINGITE C
MENINAS DE 9 A 14 ANOS MENINGOS DE 11 A 14 ANOS	ADOLESCENTES DE 11 A 14 ANOS

Lembre-se que, para ficar protegido do HPV, são necessárias duas doses de vacina. A segunda dose deverá ser tomada 6 meses após a primeira dose.

Procure uma unidade de saúde e vacine-se. Não se esqueça de levar a caderneta de vacinação. Acesso saude.gov.br/vacinao/hpv e saiba mais.

136
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROTEÇÃO SOCIAL

Fonte: http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/campanhas/hpv-2018/V01_MS_Vacinacao HPV PANFLETO 15x297cm.png Acesso: 08-07-2018

18.0 ANEXO 3: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Ações Educativas em Saúde e Segurança Alimentar e Nutricional no âmbito dos Bancos de Alimentos e Escolas Públicas de Belo Horizonte - MG

Pesquisador: Janice Henriques da Silva Amaral

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 73522117.0.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COORDENACAO DE RECURSOS HUMANOS/ MEC
FUNDAÇÃO MINEIRA DE EDUCAÇÃO E CULTURA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.956.500

Apresentação do Projeto:

Esta emenda ao projeto de pesquisa apresenta resposta às diligências apresentadas em parecer de número 2.886.078, que incluía pendências para aprovação de emenda que apresenta "proposta de inserção de um tema adicional a ser abordado no estudo, a infecção pelo Papillomavirus virus (HPV), com a aplicação de um novo questionário para coleta de dados. [Visa] Conscientizar os alunos e promover no ambiente escolar a discussão sobre a infecção pelo (HPV) virus é de grande relevância social, pois a baixa adesão a vacina contra o virus HPV no fim de 2017 quando comparada aos bons índices de adesão de 2014, segundo o Ministério da Saúde, é, atualmente, um sério problema do cotidiano dos jovens".

Objetivo da Pesquisa:

Conforme se lê no formulário de informações básicas atual:

Objetivo Primário:

Fortalecer o desenvolvimento de ações de pesquisa e de extensão em educação e saúde, no âmbito dos Banco de Alimentos (BA) da região metropolitana de Belo Horizonte/MG e Instituições públicas de ensino básico de Belo Horizonte -MG

Objetivo Secundário:

- Identificar o perfil de saúde da comunidade escolar (escolares, educadores docentes e não-

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad 81 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Contribuição do Parecer: 2.956.500

docentes) de instituições públicas de ensino; bem como dos colaboradores de Bancos de Alimentos e instituições assistidas (gestores, manipuladores de alimentos e auxiliares dos serviços gerais). - Levantar as principais demandas, de cada grupo de sujeitos deste estudo, por ações educativas de promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional. - Desenvolver, implementar e avaliar ações educativas, com base no perfil identificado e demandas levantadas, relacionadas a promoção de saúde e da segurança alimentar e nutricional. - Promover a integração dos acadêmicos de graduação da área da saúde à realidade social e das comunidades e à pesquisa científica”.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os benefícios de disseminação do conhecimento sobre o HPV apresentados nesta emenda ao projeto de pesquisa superam os riscos relativos aos constrangimento no preenchimento de questionários e construção de blogs pelos participantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A ampliação do campo de coleta de dados e de outra temática de ação educativa é aceitável.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos considerados necessários para aprovação desta emenda foram incluídos no documento “adendo2corrigido.pdf” e estão adequados, pois atenderam as diligências do parecer de número 2.886.078: - TALE, TCLE, anuência da escola, modelo de questionário novo.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprova-se a emenda “Ações Educativas em Saúde e Segurança Alimentar e Nutricional no âmbito dos Bancos de Alimentos e Escolas Públicas de Belo Horizonte - MG”, da pesquisadora responsável Janice Henriques da Silva Amaral.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.956.500

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1198215_E2.pdf	17/09/2018 10:35:07		Acelto
Outros	adendo2corrigido.pdf	17/09/2018 10:31:21	Janice Henriques da Silva Amaral	Acelto
Outros	73522117parecer.pdf	05/06/2018 15:49:13	Vivian Resende	Acelto
Outros	73522117parecer.pdf	05/06/2018 15:49:13	Vivian Resende	Acelto
Outros	73522117emendaaprovacao.pdf	22/05/2018 16:40:03	Vivian Resende	Acelto
Outros	Adendo.pdf	27/04/2018 17:09:20	Janice Henriques da Silva Amaral	Acelto
Outros	73522217aprovacaoassinada.pdf	20/09/2017 09:48:28	Vivian Resende	Acelto
Outros	ModelodeCarta.pdf	30/08/2017 17:29:00	Simone Cardoso Lisboa Pereira	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLETALEnovo.pdf	30/08/2017 17:27:45	Simone Cardoso Lisboa Pereira	Acelto
Outros	Cartaresposta.pdf	30/08/2017 17:25:56	Simone Cardoso Lisboa Pereira	Acelto
Outros	ParecerConsubstanciado.pdf	27/07/2017 13:22:28	Janice Henriques da Silva Amaral	Acelto
Outros	Cartadeanuencia.pdf	27/07/2017 13:22:04	Janice Henriques da Silva Amaral	Acelto
Outros	ProtocolodecoletadedadosGeral.pdf	27/07/2017 12:14:05	Janice Henriques da Silva Amaral	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado.pdf	27/07/2017 12:09:12	Janice Henriques da Silva Amaral	Acelto
Folha de Rosto	FOLHAdeROSTO.pdf	27/07/2017 12:08:12	Janice Henriques da Silva Amaral	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.056.500

BELO HORIZONTE, 10 de Outubro de 2018

Assinado por:
Eilane Cristina de Freitas Rocha
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br