

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Biológicas -ICB/UFMG
Programa de Pós Graduação em Ensino de Biologia - PROFBio

Cristiane Michelle Justi

**ABORDAGEM INVESTIGATIVA ALIADA A APRENDIZAGEM POR PARES:
estratégia pedagógica com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e
contracepção**

Belo Horizonte
2020

Cristiane Michelle Justi

**ABORDAGEM INVESTIGATIVA ALIADA A APRENDIZAGEM POR PARES:
estratégia pedagógica com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e
contracepção**

Versão final

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM, apresentado ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO, do Instituto de Ciências Biológicas ICB, 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

Orientador: Dr. Cleida Aparecida de Oliveira

Belo Horizonte
2020

043 Justi, Cristiane Michelle.

Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares: estratégia pedagógica com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção [manuscrito] / Cristiane Michelle Justi. - 2020.

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

Orientadora: Profa. Dra. Cleida Aparecida de Oliveira.

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

1. Ensino - Biologia. 2. Gravidez. 3. Anticoncepção. 4. Aprendizagem Baseada em Problemas. I. Oliveira, Cleida Aparecida de. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 372.857.01



ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE MESTRADO DE CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Defesa No. 034 entrada 2º/2018
---	---

No dia **30 de novembro, de 2020, às 14:00 horas**, reuniram-se, remotamente, através da plataforma Zoom 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: "**Abordagem investigativa aliada à aprendizagem por pares: estratégia pedagógica com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção**", 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, a **Profa. Dra. Cleida Aparecida de Oliveira**, após dar conhecimento aos presentes sobre as Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação oral de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa da candidata. Logo após, a Banca se reuniu, sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Foram atribuídas as seguintes indicações:

PROFESSOR EXAMINADOR	INSTITUIÇÃO	INDICAÇÃO (APROVADO/REPROVADO)
Dra. Cleida Aparecida de Oliveira	UFMG	Aprovada
Dra. Simone Cardoso Lisboa Pereira	UFMG	Aprovada
Dra. Amanda Tolomelli Brescia	UEMG	Aprovada

Pelas indicações, a candidata foi considerada: APROVADA

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela Presidente da Comissão.

Comunicou-se, ainda, à candidata, 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 a homologação.

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, 30 de novembro de 2020.

Dra. Cleida Aparecida de Oliveira

Dra. Simone Cardoso Lisboa Pereira

Dra. Amanda Tolomelli Brescia

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

MIGUEL JOSE
LOPES:02650879882
Assinado de forma digital por
MIGUEL JOSE LOPES:02650879882
Data: 2020.12.18 09:47:00 -03'00'
Coordenador do PROFBIO UFMG

Dedicatória

Dedico o presente trabalho a todas as mulheres brasileiras que têm lutado arduamente contra a misoginia e o preconceito.



Relato do Mestrando - Turma 2018

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais
Mestrando: Cristiane Michelle Justi
Título do TCM: Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares: estratégia pedagógica com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção
Data da defesa: 30 de novembro de 2020
<p>Sou graduada em Ciências Biológicas, licenciatura plena pelo Instituto Metodista Izabela Hendrix e pós graduada em Tecnologias Educacionais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC -Rio). Desde o ano de 2003 leciono as disciplinas de Ciências e Biologia na rede pública estadual de Minas Gerais.</p> <p>Tenho buscado nestes 17 anos de atuação na área da educação, proporcionar aos meus alunos uma educação crítica e transformadora. Especialmente por atuar, por escolha, na rede pública e ciente da condição de meus alunos, sempre busquei abordagens que os motivassem à autonomia e protagonismo, permitindo-lhes aproximar o conhecimento científico da sua realidade e ainda incentivando-os a buscar perspectivas diferentes de vida das que eles estão acostumados.</p> <p>Neste sentido ingressei no mestrado profissional ProfBio para que alinhasse mais a minha prática pedagógica com a educação que eu acredito e nestes dois anos aprendi muito, me atualizei com relação aos conteúdos programáticos, além de poder realizar com mais confiança propostas metodológicas diferenciadas da tradicional educação vertical, na qual obtive minha formação.</p> <p>Através do ProfBio tive acesso a abordagens de metodologias ativas e pude me aprofundar mais nesta proposta que tanto me chamava a atenção, alterando por completo a minha forma de estruturar as aulas, já que pude perceber nos diferentes momentos em que apliquei esta prática, seja nas aplicações dos temas, seja no TCM que o protagonismo do aluno quando estimulado, promove uma aprendizagem muito mais significativa e eficaz.</p>

Agradecimentos

Começo meus agradecimentos esclarecendo que a Fé e a Ciência são coisas distintas, mas que em inúmeros momentos de meus estudos da Biologia, encontrei a Fé como forma de alcançar explicações e persistir fazendo Ciência, em um país que muito pouco a tem valorizado, portanto não poderia deixar de exprimir a minha Gratidão a Deus – força criadora, impulsionadora e mantenedora da vida. Sem esta Fé Nele eu jamais teria suportado as provações deste período peculiar da minha vida.

Sou muito grata à minha orientadora, Professora, Doutora Cleida Aparecida de Oliveira , que sempre manteve uma relação horizontal comigo, sempre disposta a me acrescentar e me direcionar nos muitos momentos em que eu nem sabia nem mesmo como começar. Gratidão do fundo do meu coração, você foi fundamental na construção deste trabalho.

Gratidão aos meus pais, Dona Graça e Sr. Wilson, que me deram o mais elementar: a vida! E estiveram e estão ao meu lado me incentivando, ajudando a manter a persistência e determinação nos meus projetos e sendo SEMPRE meu porto seguro nos momentos turbulentos.

A minha vovó: Dona Geralda, por todas as suas orações, nos dias de provas, de apresentação, qualificação e da defesa. Exemplo de resiliência e ressignificação, de força e de amor! Exemplo ímpar de superação.

Aos meus irmãos de sangue: Nina e Xuxu, minha eterna gratidão por sempre estarem ao meu lado, por acreditarem em mim, nos muitos momentos de minha história em que nem eu mesma acreditava.

As minhas irmãs de alma: Fê e Pitty por me doarem tanto do tempo de vocês, me ouvindo, me aconselhando ou simplesmente compreendendo que eu não poderia estar com vocês ‘porque eu tinha que escrever’.

Aos meus irmãos escolhidos: Ana e Tiago que mesmo distantes foram e são inspiração em minha vida. Aconselhando, ajudando nas estatísticas e especialmente me colocando pilha para ‘terminar isso logo’.

Ao meu ‘grupinho’ do mestrado, amigos para a vida inteira, Camilo, Deborah, Deiverson, Thiago e Vilmara: vocês sabem que se não fossem as inúmeras vezes que me estenderam a mão, eu não teria conseguido concluir. Ninguém solta a mão de ninguém!

Aos meus filhos: Arthur e Maria, para os quais tenho tentado ser mais exemplo que vãs palavras, mais presença que presentes, mais SER que TER. Desejo com ‘toda a força do meu ser’ que sejam felizes com suas escolhas e que elas sejam feitas sempre com o coração.

Ao Gui muito mais que meu personal, aquele que como minha amiga Xuxu, sempre acreditou que eu poderia alçar voos mais longos.

Aos meus ‘filhos’ alunos que passaram pela minha vida e que tanto me ensinaram na arte de ‘professorar’.

E por fim e de maneira nenhuma menos importante, aos meus alunos pesquisadores: Guilherme Yglesias, Gui Gomes, Pedro, Ícaro, Poly, Pedrinho, Thainá, Sarinha, Malu, Duda, Ester, Júlia, Vi, sem vocês este trabalho não seria possível, portanto tenham certeza: eu apenas escrevi aquilo que vocês realizaram e realizaram muito mais do que eu poderia imaginar. Gratidão!

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

Resumo

A gravidez na adolescência é um dos desafios interpostos aos jovens em idade escolar. A legislação brasileira preconiza que ações que fortaleçam a conscientização dos jovens a respeito da temática de reprodução e sexualidade sejam ofertadas de forma conjunta entre a escola e a área de saúde. Apesar do amparo legal, censos demonstram que não esteja coexistindo a transposição do conhecimento teórico para a vida cotidiana dos estudantes. Visando buscar alternativas para um ensino e aprendizagem mais significativos, a proposta desse trabalho foi aliar abordagem investigativa com aprendizagem por pares, através da interação de alunos em idade escolar mais avançada (alunos pesquisadores) com os de séries menos avançadas (alunos pesquisados), para abordar a temática de reprodução e contracepção. Inicialmente, os alunos pesquisadores foram orientados no sentido de vivenciarem o processo básico do trabalho investigativo, desde o levantamento do problema, ou seja, detectarem os pontos vulneráveis do conhecimento teórico no público pesquisado, realizar a coleta de dados e fazer sua análise, e a partir daí planejarem e executarem atividades de intervenção. Foi possível verificar que, inicialmente, existiam lacunas no conhecimento em ambos os grupos de alunos, mas no grupo de alunos pesquisadores, os dados quali-quantitativo obtidos apontam que a atividade foi exitosa. O trabalho foi realizado com envolvimento interdisciplinar, o que permitiu maior significado e compreensão dos conteúdos das disciplinas envolvidas, melhorando a capacidade de análise dos alunos pesquisadores. Avaliamos como positiva a experiência de utilização de abordagem investigativa, contando com mediação pelos pares, como estratégia educacional para abordar reprodução, gravidez na adolescência e contracepção no ensino médio.

Palavras chaves: Gravidez, contracepção, abordagem investigativa, aprendizagem entre pares, metodologias ativas, protagonismo.

Abstract

Teenage pregnancy is one of the challenges faced by school -age youth. Brazilian legislation recommends that actions that strengthen the awareness of young people about the theme of reproduction and sexuality be offered jointly between the school and the health area. Despite the legal support, censuses show that the transposition of theoretical knowledge into the daily life of students is not coexisting. Aiming to seek alternatives for more significant teaching and learning, the purpose of this work was to combine an investigative approach with peer learning, through the interaction of students of older school age (researcher- students) with those of less advanced grades (researched-students), to address the theme of reproduction and contraception. Initially, the researchers-students were instructed to experience the basic process of investigative work, since the survey of the problem, that is, to detect the vulnerable points of theoretical knowledge in the researched public, perform data collection and make their analysis, and from there plan and perform intervention activities. It was possible to verify that, initially, there were gaps in knowledge in both groups of students, but in the group of researcher-student, the data obtained through a quali-quantitative questionnaire indicate that the activity was successful. Interdisciplinary work allowed greater meaning and understanding of the contents of the disciplines involved, improving the analysis capacity of the researcher-students. We evaluated as positive the experience of using an investigative approach, with peer mediation, as an educational strategy to address reproduction, teenage pregnancy, and contraception.

Key words: Pregnancy, contraception, investigative approach, peer learning, active methodologies, protagonism.

Lista de Ilustrações
(Figuras, Quadros e Tabelas)

Figura 01 - Resumo da Metodologia	31
Figura 02 - Logomarca do projeto criada pelos alunos pesquisadores.....	39
Figura 03 - Print da tela do “Google® Sala de Aula - Projeto #daideia”	40
Figura 04 - Print da tela do “Google® Sala de Aula - Projeto #daideia” - vídeos sobre métodos contraceptivos.....	40
Figura 05 - Print da tela do “Google® Sala de Aula - Projeto #daideia” - vídeos sobre sistema reprodutor.....	41
Figura 06 - Aplicação dos questionários no laboratório de informática da escola para alunos do 1º ano do Ensino Médio.....	43
Figura 07 - Aplicação dos questionários no laboratório de informática da escola para alunos do 2º ano do ensino médio.....	43
Figura 08 - Aplicação do Quiz para os Alunos do 1º ano, realizada pelos pesquisadores.....	62
Figura 09 - Aplicação das atividades - Alunos 9º ano	62
Figura 10 - Print do Quiz aplicado para as turmas de 9º e 1º ano	63
Figura 11 - Grupo de alunos na aplicação da atividade para o 2º ano	64
Figura 12 - Cartas disponibilizadas aos alunos pesquisados	65
Quadro 01 - Perfil dos alunos investigadores por gênero e idade.....	37
Quadro 02 - Perfil dos alunos investigados por gênero e série escolar.....	37
Quadro 03 - Relação entre sexo e início da vida sexual.....	48
Quadro 04 - Relação entre início da vida sexual e utilização de métodos contraceptivos.....	48
Quadro 05 - Relação início da vida sexual e tipos de relação que podem engravidar.....	52
Quadro 06 - Relação sexo e desconhecimento de ciclo menstrual.....	59
Quadro 07 - Consolidado das perguntas registradas na Questão 15.....	59
Gráfico 01 - Quantidade de alunos pesquisados quanto ao sexo e série/ano escola	44

Gráfico 02 - Quantitativo de respostas para a pergunta 03 - “Você já teve aulas/projetos/atividades na escola a respeito do tema prevenção de gravidez?”	46
Gráfico 03 - Percentual de respostas para a pergunta 04 - ‘Você acredita ser importante estar preparado para ter sua primeira relação sexual?’	46
Gráfico 04 - Quantitativo de respostas para a pergunta 05 - “Você já teve sua primeira relação sexual?”	47
Gráfico 05 - Relação entre início da vida sexual, utilização de métodos contraceptivos e gênero.	49
Gráfico 06 - Quantitativo de respostas para a pergunta 07 - “Você já foi a algum médico especialista na área de saúde sexual (ginecologista, urologista)?”	50
Gráfico 07 - Quantitativo de respostas para a pergunta 08 - “Dos tipos de relação sexual abaixo qual ou quais podem engravidar?”	51
Gráfico 08 - Quantitativo de respostas para a pergunta 09 - “Quais dos métodos abaixo podem ser considerados seguros para evitar a gravidez?”	53
Gráfico 09 - Percentuais de respostas à questão 9 - “Quais dos métodos abaixo podem ser considerados seguros para evitar a gravidez?”	54
Gráfico 10 - Quantitativo de respostas para a pergunta 10 - “Você possui conhecimento sobre o que é período fértil?”	54
Gráfico 11 - Quantitativo de respostas para a pergunta 11 - “Você acredita ser comum engravidar durante o período menstrual?”	55
Gráfico 12 - Resposta geral à pergunta 12 - “O uso da pílula 'do dia seguinte' com a pílula mensal é seguro para evitar a gravidez?”	56
Gráfico 13 - Quantitativo de respostas para a pergunta 12 - “O uso da pílula 'do dia seguinte' com a pílula mensal é seguro para evitar a gravidez?”	56
Gráfico 14 - Quantitativo de respostas para a pergunta 13 - “O uso de alguns medicamentos, como antibióticos, podem inibir o efeito da pílula anticoncepcional?”	57
Gráfico 15 - Quantitativo de respostas para a pergunta 14 - “Você considera importante acompanhar o seu ciclo menstrual ou de sua parceira?”	58
Gráfico 16 - Pergunta 08 - Questionário pós-atividade aplicado aos Alunos-pesquisadores “Como você avalia o envolvimento dos alunos da sua turma pesquisada na aplicação da atividade de intervenção?”	69

Gráfico 17 - Comparativo das Pergunta 09 e 10 - Questionário pós-atividade aplicado aos Alunos-pesquisadores - “Impacto da participação no projeto na formação acadêmica e vida cotidiana”	69
Gráfico 18 - Comparativo das perguntas 11 e 12 - Questionário pós-atividade aplicado aos Alunos-pesquisadores - “Nível de conhecimento dos métodos contraceptivos antes e após a participação no projeto”	70
Gráfico 19 - Comparativo das perguntas 13 e 14 - Questionário pós-atividade aplicado aos Alunos-pesquisadores “Nível de conhecimento sobre gravidez precoce antes e após a participação no projeto”	71

Lista de Siglas e Abreviaturas

- AAP - Aprendizagem Assistida por Pares
- ABP - Aprendizagem Baseada na resolução de Problemas
- ABT - Aprendizagem Baseada em Times
- AIDS - Síndrome da Imunodeficiência adquirida
- BNCC - Base Nacional Comum Curricular
- CBC - Currículo Básico Comum de Minas Gerais
- CEP - Comitê de Ética e Pesquisa
- DST - Doenças Sexualmente transmissíveis
- GTIF - Grupo de Trabalho Intersetorial Federal
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- IST - Infecções Sexualmente Transmissíveis
- IP - Instrução por pares
- LDB - Lei de Diretrizes e Bases
- MEC - Ministério da Educação
- MS - Ministério da Saúde
- PAL - *Peer-assisted learning* - Aprendizagem assistida pelos pares (AAP)
- PBL - *Problem Based Learning* - Aprendizagem baseada na resolução de problemas (ABP)
- PCN - Parâmetros Curriculares Nacional
- PI - *Peer Instruction* - Instrução por pares (IP)
- PNE - Plano Nacional de Educação
- PSE - Programa Saúde na Escola
- PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional
- SPE - Linha de ação do Programa Saúde na Escola: Saúde e Prevenção nas Escolas
- SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
- SIMADE - Sistema Mineiro de Administração Escolar
- TALE - Termo de Assentimento Livre Esclarecido
- TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido
- TIC - Tecnologias da Informação e de Comunicação
- TBL - *Team Based Learning* - Aprendizagem Baseada em Times (ABT)
- UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

Anexo e Apêndices

Anexo 01 - Parecer de aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa

Apêndice 01a - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Aluno-pesquisado)

Apêndice 01b - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Aluno-pesquisador)

Apêndice 02a - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Aluno-pesquisado)

Apêndice 02b - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Aluno-pesquisador)

Apêndice 03 - Questionário diagnóstico aplicado aos alunos pesquisados

Apêndice 04 - Cartas para vivência

Apêndice 05- Questionário pós atividades - aplicado aos alunos pesquisadores

Apêndice 06- Proposta de Sequência Didática

Sumário

1. Introdução.....	21
1.1. Diagnóstico da vulnerabilidade dos estudantes à gravidez precoce.....	21
1.2. O estudante como sujeito ativo de seu conhecimento.....	22
1.3. Metodologias ativas e <i>Peer Instruction</i>	23
1.4. Abordagem investigativa e o uso de TDIC	25
2. Justificativa	27
3. Objetivos.....	29
4. Material e Métodos.....	31
4.1. Público-alvo	31
4.2. Etapas da abordagem.....	32
4.2.1. Relembrando conceitos.....	32
4.2.2. Elaboração do questionário.....	32
4.2.3. Aplicação do questionário	33
4.2.4. Análise dos dados	33
4.2.5. Propostas de intervenção	34
4.2.6. Avaliação dos impactos das intervenções.....	34
4.2.7. Elaboração da sequência didática	35
5. Resultados e discussão.....	37
5.1. Perfil dos alunos envolvidos na pesquisa.....	37
5.2. Encontros com o grupo-pesquisador.....	38
5.3. Aplicação do questionário.....	42
5.4. Análise dos questionários.....	44
5.4.1. Consolidado dos resultados do questionário.....	44
5.5. Aplicação das atividades de intervenção.....	61
5.6. Avaliação pós-atividade.....	65
5.6.1. Questionário alunos pesquisadores.....	66
6. Repercussão imediata do projeto desenvolvido e perspectivas futuras.....	73
7. Análise crítica da sequência didática.....	74
7.1. Quanto as propostas de intervenção.....	75
7.1.1. Quiz.....	75
7.1.2. Palestra.....	75
7.1.3. Vivência.....	76
8. Considerações finais e conclusão.....	77
9. Referência bibliográfica.....	79
Apêndices e Anexo	83

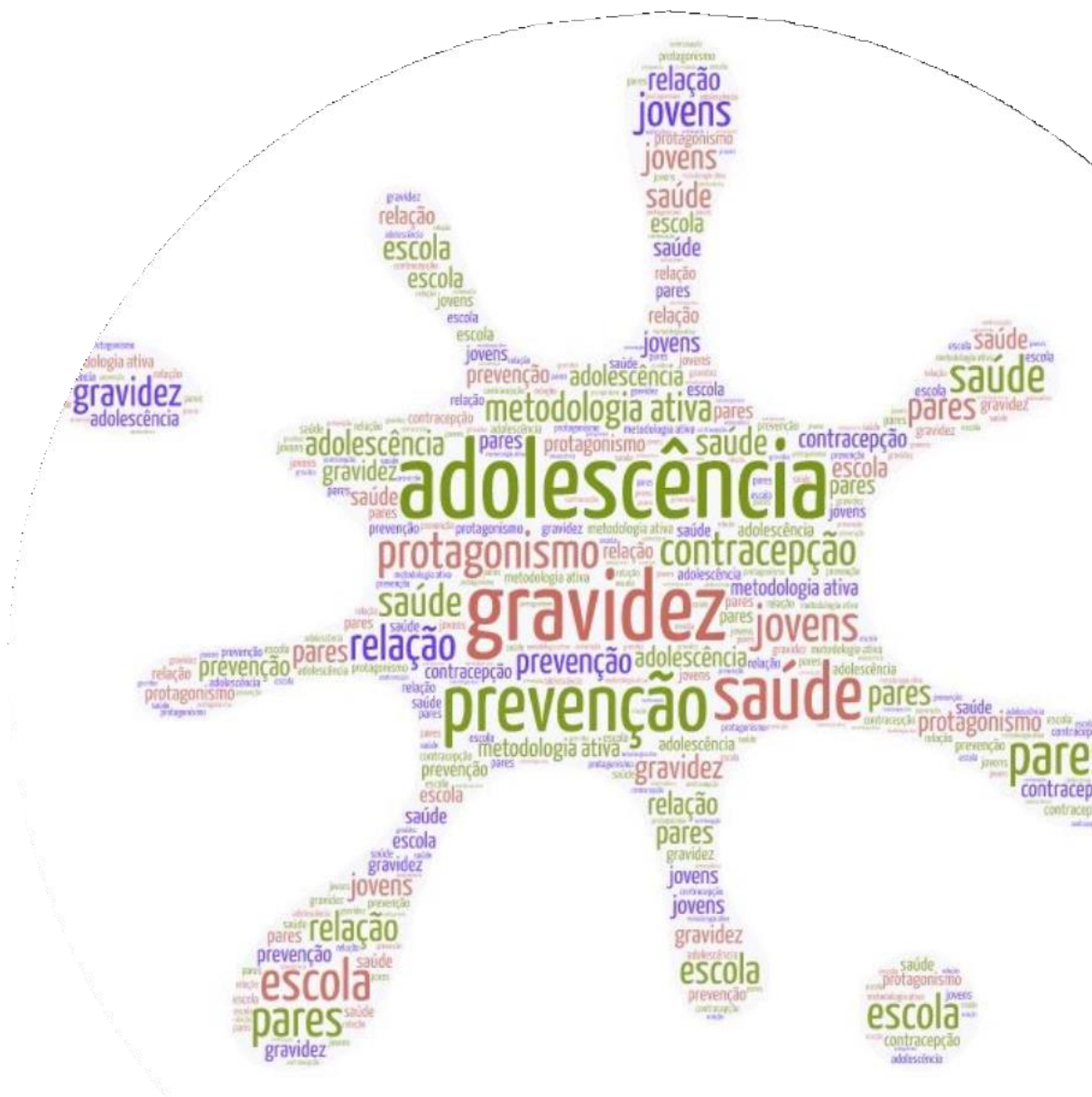


Imagem criada através do site Word Art. Link: <https://wordart.com/nw15dq0aletg/nuvem-de-palavras>.

“Mudar é complicado, mas acomodar-se é perecer”

Cortella

Introdução

1. Introdução

A gravidez na adolescência tem sido um dos desafios a serem superados pelos adolescentes e jovens brasileiros e apesar dos dados recentes nos apontarem que nos últimos anos, estes números sofreram decréscimos, estes números ainda assustam. Esses dados são indicativos de incongruência entre o conhecimento teórico a respeito de reprodução e métodos contraceptivos, obtido nas escolas, e sua tradução para o cotidiano. Ciente da importância da escola no processo de formação e orientação de escolhas conscientes e saudáveis por esses jovens, a proposta do presente trabalho foi explorar uma estratégia educacional que permitisse detectar esses pontos vulneráveis do conhecimento de alunos do ensino médio a respeito da temática e que levassem os próprios alunos a proporem intervenções para minimizar o problema.

Corroboram com estes preceitos, a experiência que tenho tido nos 17 anos de docência nas redes privada e, especialmente, na rede pública de ensino, em que houve inúmeros casos de gravidez. A percepção é de que apenas as meninas tornam-se grávidas, já que muitos meninos não assumem de fato a paternidade ou se o fazem não há uma mudança drástica na vida deles, pois permanecem exercendo todas as suas atividades durante a gestação, fato que, em geral, não ocorre com as meninas/alunas que acabam por abandonar seus estudos, gerando, posteriormente, inclusive perdas financeiras, pois sem o estudo necessário, acabam por se submeter ao subemprego ou informalidade, para conseguir sustentar-se e sustentar ao filho.

A minha experiência docente, coloca-me a extrema necessidade de discutir, identificar e proporcionar a melhoria do conhecimento dos estudantes sobre o tema. No mesmo sentido dessa percepção, no âmbito da legislação, o Decreto Federal nº 6.286/2007 instituiu no Brasil o Programa Saúde na Escola (PSE), que “tem como objetivo contribuir para a formação integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, com vistas ao enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças e jovens da rede pública de ensino” (BRASIL, 2007).

Conforme orientações dos Ministérios da Educação (MEC) e da Saúde (MS), a Linha de ação: Saúde e Prevenção nas Escolas (SPE) deverão contemplar, como parte da formação dos

estudantes, atividades que abordem as temáticas da saúde sexual, saúde reprodutiva e prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)/AIDS no cotidiano da escola. Entende-se que este *locus* é um privilegiado espaço de formação, instrução e discussão e pode reduzir as lacunas que colocam os adolescentes e os jovens em vulnerabilidade (BRASIL, 2007). Contudo, este debate no seio das escolas ainda é problemático, como demonstra Brandão (2018):

“a educação em sexualidade, que poderia problematizar o exercício sexual na adolescência e na juventude e as questões de gênero a ele vinculadas, continua não sendo um direito assegurado, nem amparado pelo Estado brasileiro. As últimas discussões sobre a exclusão das categorias de “gênero” e “orientação sexual” do Plano Nacional de Educação (PNE) e da Base Nacional Comum Curricular, recém-aprovada pelo Ministério da Educação, comprovam as dificuldades do debate sobre sexualidade e gênero no âmbito da educação pública” (BRANDÃO, 2018, p. 773).

Verifica-se que, apesar da legislação preconizar ações que fortaleçam a conscientização a respeito dos temas que envolvem a sexualidade, na realidade muito pouco tem sido feito. Fato que se confirma através dos dados Censo, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), realizado com estudantes do 9º ano do ensino fundamental, com faixa etária que varia entre 13 e 17 anos (no ano letivo de 2015), que revelam que 27,5% desses jovens declararam já ter tido relação sexual alguma vez na vida. Destes, apenas 61,2% responderam ter usado preservativo na primeira vez que tiveram relação sexual.

No que tange a aplicação do decreto nº 6.286/2007, o Censo revela que 87,3% dos escolares do 9º ano do ensino fundamental receberam informações na escola sobre IST e AIDS, contudo, 68,4% relataram que receberam orientação a respeito de como e onde eles poderiam ter acesso ao preservativo de forma gratuita (IBGE, 2015). Assim sendo, chegamos à conclusão de que as ações que estão sendo promovidas nas escolas são deficitárias. Se por um lado elas oferecem informações teóricas sobre a questão das IST e AIDS, por outro lado, essas ações negligenciam como, na prática, este jovem pode ter acesso aos meios para cuidar de sua saúde.

Outros dados relevantes a nossa pesquisa e que merecem especial atenção, são os que dizem respeito as informações oferecidas pelas escolas acerca da prevenção da gravidez. Os resultados do Censo do IBGE mostraram que 79,2% dos discentes responderam afirmativamente à pergunta sobre terem recebido orientações sobre o tema. Com relação à

gravidez, 1,1% da população estimada de meninas do 9º ano do ensino fundamental, declararam já ter engravidado alguma vez (IBGE, 2015). Em dados percentuais, essa proporção de gestações na adolescência pode parecer baixa, mas em números absolutos representam um total de 23.620 meninas. Dessa forma, por meio dos dados do Censo, podemos observar que há uma dissonância entre a informação dada e a realidade da experiência sexual dos adolescentes e jovens e, por consequência, ações para a prevenção da gravidez precoce na adolescência deve ser um foco constante de abordagem nas escolas.

Segundo estudo realizado por Ferrari *et al* (2008), as percepções dos profissionais de saúde, que atendem aos adolescentes nos serviços de saúde, também corroboram com a necessidade de uma abordagem mais ampla e sistêmica por parte das escolas no que diz respeito a saúde sexual e gravidez na adolescência:

“Ainda que a gravidez na adolescência aparentemente não esteja sob a governabilidade do serviço, alguns discursos sugerem a necessidade do desenvolvimento de ações preventivas, e que a abordagem deverá ir além dos modelos tradicionais, para, então, mudar o cenário atual dos índices de gravidez e da transmissão das DST/Aids: “[...] Quanto à saúde poderia haver um maior incentivo à prevenção de gestação indesejada e DST” (médico 5); “O enfoque a ser dado na prevenção de DST para adolescente e prevenção de gravidez precoce não deveria ser apenas o uso de anticoncepcionais, preservativos, assim como a campanha para diminuir o abuso de drogas e a transmissão de doenças não se baseia apenas na distribuição de seringas descartáveis. É necessária uma orientação da sexualidade no sentido total e não apenas genital. Paulatinamente com um trabalho também com a família (apesar da realidade complicada de alguns lugares) [...]” (médico 10); “A educação é a principal forma de prevenção de gravidez precoce e DST, necessitando uma melhor orientação dos professores para que possam abordar o tema da sexualidade de forma natural e instrutiva [...]” (médico 14).’ (FERRARI *et al*, 2008, p. 393)

A pesquisa nacional acerca do levantamento dos casos de gravidez na adolescência, realizada em 2017, através de questionário enviado às escolas pelo Grupo de Trabalho Intersectorial Federal (GTIF), do Programa Saúde na Escola, em parceria com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Essa pesquisa teve como objetivo identificar casos de gravidez na adolescência na faixa etária entre 10 e 19 anos. O resultado desta pesquisa mostrou que das 20.425 escolas públicas que responderam ao questionário, 48,4% declararam que há casos de gravidez em adolescentes matriculadas, o que em números absolutos representa 34.644 estudantes. Ou seja, a gravidez na adolescência está presente em quase metade das escolas brasileiras. Segue-se outro dado ainda mais preocupante, que desse total de casos de gravidez, 3.890 estudantes (11,23%) abandonaram os estudos, impactando negativamente sua vida escolar, social e, posteriormente, financeira. Os dados obtidos através

deste diagnóstico demonstram a importância de reforçar ações que conduzam, de fato, a uma mudança de postura e de ação de nossos jovens e adolescentes frente aos cuidados para evitar uma gravidez não planejada.

Os últimos dados, disponíveis no site do MS, indicam para uma redução nos casos de gravidez no comparativo entre os anos de 2000 e 2018, através da coleta preliminar, do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) que apontam ‘que entre os anos de 2000 a 2016, o número de casos de gravidez na adolescência (10 a 19 anos) teve queda de 33% no Brasil, saindo de 750.537 nascimentos e indo para 501.385 nascimentos. Em 2017 e 2018, dados preliminares do SINASC, informaram que nasceram, 480.211 crianças filhas de mães entre 10 e 19 anos em 2017 e 394.717 em 2018 (BRASIL, 2020). Apesar de haver um decréscimo nos dados, e compreendendo que na faixa etária de 10 a 12 estaríamos nos referindo a pré - adolescentes, que ainda se encontram em processo de transformações secundárias da puberdade, e que acima desta faixa, ou seja, entre 13 a 17 anos, estaríamos falando de adolescentes legalmente imputáveis e ainda em processo de formação, ainda permanecemos com dados extremamente altos e de consequências desafiadoras para todas estas mães prematuras (BRASIL, 2020).

Corroborando as ações dos PSE, uma das recentes medidas promovidas do Governo Federal foi a promulgação da Lei 13.798 de 3 de janeiro de 2019, que inclui um artigo ao Estatuto da Criança e Adolescente. Neste novo artigo fica instituída a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência. O evento deverá ocorrer anualmente na semana que incluir o dia 1º de fevereiro, ‘com o objetivo de disseminar informações sobre medidas preventivas e educativas que contribuam para a redução da incidência da gravidez na adolescência’ (BRASIL, 2019). Tem-se assim outro instrumento legal que oferece aos educadores amparo legal para problematização e promoção de conhecimentos sobre os cuidados com a saúde sexual entre adolescentes e jovens, mas que na prática não tem sido realizado, seja por falta de incentivo governamental, percebido através da ausência de orientação e divulgação das informações, seja por desconhecimento por parte das instituições de ensino.

Neste contexto, o papel da escola torna-se ainda mais fundamental. Mais próxima ao cotidiano dos jovens, as escolas devem ser um veículo eficiente de informações e de práticas pedagógicas para a promoção e manutenção da saúde reprodutiva e com vistas a diminuir as

lacunas ainda existentes.

1.1. Diagnóstico da vulnerabilidade dos estudantes à gravidez precoce

Para a implantação do Programa Saúde na Escola (PSE) nas escolas, a sugestão do MEC e MS é que seja realizado, inicialmente, um diagnóstico sobre a vulnerabilidade de adolescentes e jovens em relação à gravidez e, em seguida, fazer o ‘levantamento da demanda local sobre os temas a serem trabalhados com a participação de toda a comunidade escolar: professores, direção, coordenação pedagógica, estudantes e famílias’. Diante desta abordagem, as escolas possuem um papel crucial em fazer cumprir essa demanda, participando tanto na realização do levantamento da vulnerabilidade local dos alunos, quanto na posterior proposta de possíveis intervenções, com vistas a proporcionar, na comunidade escolar, um trabalho constante que vise a prevenção de gravidez não planejada na adolescência.

Contextualizando a Escola Estadual, local em que será desenvolvido o presente estudo, está localizada na área hospitalar de Belo Horizonte, MG, na região central da cidade, e atende crianças e adolescentes de várias regiões da cidade, em especial da região leste do município, segundo dados do Sistema Mineiro de Administração Escolar (SIMADE). Esse fato merece ser destacado, pois não existe comunidade escolar circunvizinha, já que a maioria das construções de seu entorno são de hospitais, clínicas e consultórios médicos.

Na realidade da Escola Estadual alvo deste estudo, entre os anos de 2010 e 2018 foram detectados apenas três casos de gravidez na adolescência. Contudo, em ação recente, realizada na escola com o objetivo de verificar o conhecimento dos alunos a respeito de reprodução (resultados da Aplicação em Sala de Aula – Disciplina Tema 1 do PROFBIO, em 2018), constatou-se que cerca de 10% dos entrevistados¹ informaram não ter tido nenhuma instrução acerca da reprodução humana (dados da autora, não publicados). Novamente um resultado preocupante, considerando que o tema acerca da reprodução é abordado desde o quinto ano do Ensino Fundamental e aprofundado no 8º ano do mesmo segmento. Aliado aos conteúdos programáticos nas disciplinas das ciências da natureza, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), este tema deve ser abordado de forma transversal nas áreas e/ou disciplinas

¹ Dados não publicados, obtidos pela autora em pesquisa através do Google Formulários no ano de 2018 “n” amostral de 266 alunos cursando do 8º ao 3º ano em 2018

já existentes (BRASIL, 1999). Enfim, embora o tema da reprodução humana seja amplamente contemplado nos currículos escolares, nota-se, contudo, que ainda existem lacunas na formação destes discentes, conforme se verificou no consolidado obtido a partir da pesquisa realizada na escola.

1.2. Legislação educacional sobre o tema

As diretrizes propostas pela Secretaria de Educação de Minas Gerais, aos docentes, para o ensino de Ciências (Biologia, Química e Física), sugerem que eles tenham como meta ‘explicitar escolhas, repensar posturas e sugerir estratégias de ação que promovam a ampliação da noção de conteúdo, que deve englobar três componentes interdependentes - os conceitos, os procedimentos e os valores e atitudes’ (CBC - Currículo Básico Comum de Minas Gerais, 2007). Preconizam também que o docente deve reconhecer a importância dos conhecimentos prévios dos estudantes como elemento fundamental no processo de ensino -aprendizagem, transformando ‘os contextos de vivência, os problemas da contemporaneidade e da prática social dos sujeitos do processo escolar em objetos de estudo, investigação e intervenção’ (CBC - Currículo Básico Comum de Minas Gerais, 2007).

Os parâmetros curriculares nacionais (PCN) preveem que, dentre os objetivos do Ensino Médio, em cada área do conhecimento, está ‘promover competências e habilidades que sirvam para o exercício de intervenções e julgamentos práticos’, ou seja, que o aluno seja capaz de aplicar em seu cotidiano os conhecimentos previstos no currículo (BRASIL,1999). Em resumo, os documentos que regulamentam o ensino no Brasil priorizam o estudante como sujeito ativo de seu conhecimento.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aprovada no ano de 2017 pelo ME contempla a temática de prevenção de gravidez, apenas no Ensino Fundamental. O tema permaneceu incluído, como anteriormente na LDB, dentro do componente curricular de Ciências no oitavo ano deste segmento.

Já no documento aprovado para a BNCC do Ensino Médio, no ano de 2018, não há menção a temática na área de Ciências da Natureza (BRASIL, 2018). Ressalta-se o fato de que a palavra ‘gênero’ foi excluída do documento, fato que aponta para enorme retrocesso na inclusão dos

temas sexualidade e saúde reprodutiva no contexto escolar, tão importante para criarmos um ambiente de discussão, a fim de reduzir os números, ainda bastante elevados, de casos de gravidez na adolescência. Contudo, dentro das competências gerais propostas, a Escola poderá proporcionar aos estudantes a discussão do assunto. Assim, dada a pouca ênfase, o tema fica sujeito a ser colocado em segundo plano ou mesmo que nem seja oferecido aos discentes.

1.3. Metodologias ativas e *Peer Instruction*

As mudanças no ambiente escolar nos últimos tempos têm sido notórias e encontram -se inseridas em um amplo espectro de mudanças sociais. A função da escola, as descobertas da ciência sobre o processo de ensino-aprendizagem e ainda a relação hierarquizada do conhecimento, são alguns dos fatores que tem motivado a busca e implementação de processos e relações escolares mais próximas desta nova cultura e sociedade.

Segundo Carvalho (2014), o papel do professor é o de orientar, encaminhar o raciocínio dos alunos para a resolução do problema e não o de simplesmente expor o conteúdo. Cabe também ao professor, a escolha dos temas a serem trabalhados, privilegiando os contextos sociais em que o estudante se insere, permitindo alterar a concepção de que o professor é aquele que detém e transmite o conhecimento, proposta pela lógica do ensino tradicional, para uma concepção em que o professor atua como mediador do processo educativo e o estudante passa a desempenhar um papel ativo diante da sua aprendizagem (CARVALHO, 2014).

A utilização de metodologias ativas² tem assim constituído um grande aliado na consolidação e construção de uma nova vertente educacional, na qual, o objeto central passa a ser o aluno e suas ações em busca da consolidação de seu conhecimento. Estas bases de aprendizagem concatenam-se às novas tecnologias, dando origem a múltiplas possibilidades metodológicas e novas concepções educacionais. Segundo Moran (2018), ‘toda a aprendizagem é ativa em algum grau, porque exige do aprendiz e do docente formas diferentes de movimentação interna e externa, de motivação, seleção, interpretação, comparação, avaliação, aplicação’, o que permite uma consolidação mais eficaz do conhecimento com a adoção de significado para aquilo que se aprende.

² As metodologias ativas, apesar de estarem, no atual cenário escolar protagonizando as inovações (MORAN,2018), possuem bases nos conhecimentos de Jean Piaget – construtivismo; e do sócio interacionismo das relações para a promoção do conhecimento.

É importante destacar que hoje existem várias estratégias pedagógicas inseridas no conceito de metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Dentre elas podem ser citadas Sala de Aula Invertida (*Flipped Classroom*), Aprendizagem baseada em problemas (PBL - *Problem Based Learning*), Aprendizagem baseada em times (TBL - *Team Based Learning*), Aprendizagem baseada em projetos (PBL - *Project Based Learning*), Instrução pelos pares (PI - *Peer Instruction*), Estudos de Casos, Seminários, entre outras (MESSAGE et al, 2017).

Destacaremos, como proposta metodológica do presente estudo, a Instrução pelos pares, também conhecida pelo termo em inglês *Peer instruction*, umas das metodologias ativas centradas no estudante (*Active student-centered pedagogy*), desenvolvida no início da década de 90 pelo professor de Física, Eric Mazur, da Universidade de Harvard conforme levantamento realizado por Müller *et al* (2017).

Segundo Pereira (2017), na estruturação da metodologia *Peer Instruction*, os estudantes são convidados ao diálogo como caminho de ampliação do conhecimento. Deste modo, o conhecimento não resulta, única e exclusivamente, da transmissão de saberes do professor para o aluno, mas é construído de forma dialética a partir de perguntas conceituais, para que o aprendizado se promova. O estudo realizado por Ferreira e Kempner-Moreira (2017) concluiu que ‘a metodologia *Peer Instruction* é simples de ser aplicada e mostra-se atraente, despertando interesse de alunos e professores. Propicia maior interação entre os acadêmicos, que podem exercitar seu poder de argumentação e liderança, bem como amplia a eficiência no processo de ensino-aprendizagem, constatada pelo aumento do percentual de acerto após a discussão em equipes.’

Dentre as possibilidades de *Peer Instruction* estão a Aprendizagem aos Pares (*peer-to-peer*), a Aprendizagem Assistida por Pares - AAP (*Peer-assisted learning* - PAL), a Aprendizagem baseada em equipes (*Team Based Learning* - TBL). Estas estratégias, geralmente tem uma proposta colaborativa (projetos, discussões em grupos, grupos de estudos, clubes de alunos entre outros), em que os indivíduos tornam o processo de ensino -aprendizagem um espaço de troca, onde todos os envolvidos, para além de suas diferenças de conhecimento sobre o assunto, estabelecem uma relação horizontal, na qual todos aprendem - professores e alunos, alunos com alunos de mesma faixa de idade escolar ou alunos de série escolar mais avançada e alunos em série escolar menos avançada.

Considerando a abordagem da Aprendizagem Assistida por Pares (AAP), essa é amplamente utilizada no Ensino Superior, mas propícia também para outros níveis escolares (MÜLLER *et al*, 2017). A AAP possui estratégias nas quais os estudantes aprendem uns com os outros sem a intervenção imediata do professor, promovendo uma aprendizagem significativa e consistente, conforme destaca Bold *et al* (1999).

Segundo Sales e colaboradores a instrução pelos pares é uma ‘metodologia que permite que os aprendizes se sintam mais à vontade para perguntar e tirar as suas dúvidas com os companheiros da mesma idade’ (SALES *et al*, 2007). Dessa forma, ela permite aliar a linguagem mais próxima que um estudante possui em relação ao outro, para construção de atividades mais condizentes à realidade destes e que permitam a consolidação do conhecimento e aplicação cotidiana. É imperativo destacar que, quando o estudante é estimulado a dialogar com seus pares, há também o desenvolvimento de competências socioemocionais e sua capacidade de autonomia e o protagonismo acerca de suas escolhas é bastante amplificado (SALES *et al*, 2007).

Os temas acerca da sexualidade e da reprodução são amplos e não devem ser reduzidos ao fato de ‘conhecer’ ou receber informação sobre os sistemas biológicos e seu funcionamento. Eles também envolvem questões sociais e comportamentais que são decisivas na forma como o indivíduo se relaciona com sua sexualidade e se responsabiliza por suas escolhas. No sentido de um ensino-aprendizado com resultados mais eficazes de planejamento pessoal e familiar, quanto à reprodução, anticoncepção e prevenção de gravidez precoce, pressupomos que a interação entre os pares, poderia servir como uma estratégia promissora na construção de um processo de troca de conhecimentos e informações, que possua muito mais significado para os aprendizes do que métodos tradicionais comumente utilizados para abordagem do tema.

1.4. Abordagem investigativa e uso de TDIC

A abordagem de um tema a partir da perspectiva de ensino com base na investigação possibilita o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos. Além disso, a participação do processo investigativo promove a cooperação entre os alunos e facilita a compreensão e especificidade da natureza de um trabalho científico (ZÔMPERO e LABURÚ, 2011, p. 67-80).

Segundo Grandy e Duschl (2007), o ‘ensino por investigação ganha lugar nos currículos pelos objetivos de levar os estudantes a realizarem investigação e de desenvolver entre os estudantes um entendimento sobre o que seja a investigação científica’. Nesse sentido, de acordo com Sasseron e Carvalho (2008, p. 09), ‘o que se propõe é muito simples - queremos criar um ambiente investigativo em salas de aula de Ciências de tal forma que possamos ensinar (conduzir/mediar) os alunos no processo (simplificado) do trabalho científico ’ (SASSERON e CARVALHO, 2008, p. 09).

Este que deve estar alinhado com as etapas do método científico , portanto, partirmos de uma pergunta/problema ou hipótese emanada dos próprios alunos, seguindo pela condução na busca por literatura disponível - pesquisa bibliográfica; formulação da metodologia, construção e análise dos resultados e posterior divulgação das etapas. Salienta-se que em todas as etapas o professor deverá mediar o trabalho dos alunos, auxiliando-os para que sejam protagonistas de seu aprendizado (CARVALHO, 2014).

Outra possibilidade de abordagem de um tema complexo, que tem se mostrado eficaz, é através da inclusão das Tecnologias Digitais de Informação e de Comunicação (TDIC). As TDIC podem constituir um elemento valorizador das práticas pedagógicas, já que acrescentam, em termos de acesso à informação, flexibilidade e diversidade de suportes no seu tratamento e apresentação. (MARTINHO e POMBO, 2009)

A introdução das TDIC no Ensino e, em particular, no Ensino das Ciências Naturais, ocasiona uma alteração nos papéis de todos os intervenientes do processo de ensino/aprendizagem. Tal alteração traz a possibilidade de resolução de várias questões que “perseguem” o ensino como, por exemplo, o combate à indisciplina e ao insucesso, o despertar da motivação e o desenvolvimento de competências, promovendo, portanto, a melhoria na qualidade, de modo geral, da educação (MARTINHO e POMBO, 2009).

2. Justificativa

Sendo a gravidez na adolescência um dos desafios interpostos aos jovens em idade escolar, no ensino médio, e tendo em vista as vantagens no uso de abordagem investigativa como proposta metodológica consolidada na melhora da qualidade de aprendizagem e mudanças de hábitos, essa pode ser uma escolha oportuna para nortear o trabalho tão desafiador que se confere aos docentes do Ensino Médio ao abordar a temática.

Partindo da constatação de que os adolescentes recebem informações acerca de reprodução humana e métodos contraceptivos desde o ensino fundamental, mas revelam que na prática há lacunas na transposição deste conhecimento teórico, nos perguntamos se o equívoco se encontra no conteúdo ou na abordagem sobre essa temática.

Sabendo que o conteúdo é revisto dentro das diretrizes da ciência e saúde, subentende-se, portanto, que o problema se encontra na abordagem que, tradicionalmente, consiste em aulas expositivas. Rompendo este ciclo, propomos uma abordagem metodológica com base nas dúvidas e curiosidades manifestadas pelos alunos, e as quais serão tratadas a partir de intervenções planejadas e mediadas pelos próprios pares, ou seja, alunos de séries escolares mais avançadas. Tais ações podem impactar em uma melhora no aprendizado de ambos os grupos, tanto dos alunos intervenientes quanto daqueles que são alvos das intervenções.

O propósito do presente estudo é caminhar nessa investigação enfatizando o protagonismo dos alunos e aliando abordagem investigativa e aprendizagem por pares com o uso das TDIC, dentro da proposta de metodologia ativa, como estratégia que pode estimular o interesse e a motivação dos alunos, facilitando o processo de ensino-aprendizagem desses jovens já inseridos num cotidiano uso das tecnologias.

A expectativa é que, ao final do percurso das etapas propostas, inicie-se, no ambiente escolar alvo do trabalho, um processo de fortalecimento de ações do Programa Saúde na Escola, de forma que os alunos sejam capazes de multiplicar seu conhecimento sobre o assunto através de projetos e propostas de intervenções, inicialmente no ambiente escolar e, no futuro, em sua comunidade.



“Pensar certo, pelo contrário, demanda profundidade e não superficialidade”

Paulo Freire

Objetivos

3. Objetivos

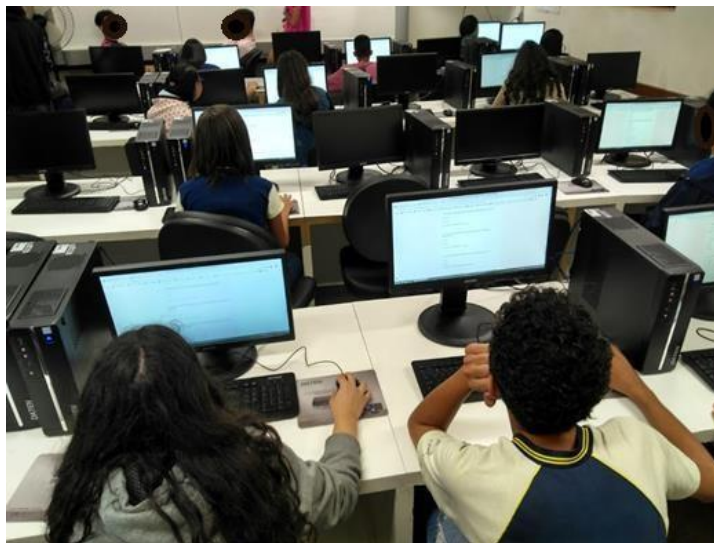
Avaliar o efeito de uma abordagem investigativa, contando com a aprendizagem pelos pares (alunos/alunos), como estratégia educacional para detectar pontos vulneráveis do conhecimento teórico de discentes de diferentes séries escolares que dificultam a tradução para o uso cotidiano de métodos contraceptivos, e planejar intervenções que contribuam para minimizar o problema.

3.1. Objetivos específicos

- a) Promover o protagonismo de alunos de séries mais avançadas do ensino médio na coleta de dados, identificação de problemas, reflexão, discussão e formulação de propostas de intervenção quanto às demandas detectadas;
- b) Realizar diagnóstico de demandas dos adolescentes e jovens de diferentes séries escolares da Escola Estadual alvo deste projeto, em relação aos conhecimentos e curiosidades ligados à temática da reprodução, gravidez na adolescência e contracepção;
- c) Instrumentalizar os alunos na utilização de abordagens investigativas e ferramentas de TDIC para levantamento de dados, compartilhamento de informações, avaliação de resultados e sua divulgação para a comunidade;
- d) Explorar a efetividade de intervenções planejadas entre os pares (alunos/alunos) para abordar a temática de reprodução e contracepção;
- e) Oportunizar a interdisciplinaridade entre a disciplina de Biologia e demais disciplinas do currículo na abordagem da temática gravidez e contracepção;
- f) Produzir uma sequência didática, juntamente com análise crítica sobre a abordagem proposta para envolvimento dos alunos do Ensino Médio na temática da gravidez na adolescência e métodos contraceptivos.



Arquivo pessoal da mestranda coordenadora³



Arquivo pessoal da mestranda coordenadora

“Que ninguém se engane, só se consegue a simplicidade através de muito trabalho.”

Clarice Lispector

Materiais e métodos

³ Mestranda coordenadora: terminologia utilizada, no presente trabalho, para designar a responsável por esta pesquisa.

4. Material e Métodos

Figura 01 – Resumo da metodologia



Fonte: Elaborado pela autora

4.1. Público-alvo

O estudo envolveu 13 alunos do 3º ano do ensino médio da Escola Estadual alvo da pesquisa, situada na cidade de Belo Horizonte, MG. Os alunos foram escolhidos a partir de manifestação espontânea para atuarem como alunos pesquisadores, os quais ficaram responsáveis pela execução de todas as etapas pertinentes do projeto coordenado pela docente -mestranda do PROFBIO.

Os alunos aos quais a pesquisa e intervenção serão aplicadas, denominados alunos pesquisados, fazem parte do corpo discente do 9º ano do Ensino Fundamental ao 2º ano do Ensino Médio, totalizando 10 turmas com cerca de 35 alunos cada. Todos os alunos puderam participar das etapas propostas, diagnóstico e intervenção, sem qualquer tipo de discriminação e sem prejuízo relativo aos assuntos normais da série escolar, já que o cronograma de realização dessas etapas do projeto foi inserido no planejamento didático, a fim de não oferecer nenhum prejuízo aos discentes. No entanto, só foram considerados para a análise de dados, aqueles

alunos que tiverem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 01a e b) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2a e b). O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa - CEP/UFMG com registro de Processo nº 3.586.762 (Anexo 1).

4.2. Etapas da abordagem

4.2.1. Relembrando conceitos

Os alunos pesquisadores foram orientados no sentido de vivenciarem o processo básico do trabalho investigativo, desde o levantamento de problemas, proposta de condutas, coleta de dados, até a análise dos resultados e sua divulgação.

Inicialmente, foram realizados encontros presenciais semanais da mestranda coordenadora com o grupo de alunos pesquisadores, para exposição da proposta, discussão e verificação do conhecimento prévio sobre reprodução humana - sistema reprodutor e sistema endócrino, a partir de rodas de conversa, momentos em que foram revisitados conceitos básicos já trabalhados no Ensino Fundamental e Médio. As demandas trazidas pelos alunos ou lacunas de conhecimento percebidas pela mestranda coordenadora foram anotadas em diário de bordo

Para abordar as demandas verificadas nos encontros, foram utilizados vídeos disponíveis no Youtube® e livros didáticos disponíveis na escola. Os vídeos foram disponibilizados no ambiente virtual Google® Sala de Aula, com o nome do **Projeto #daideia**, o qual foi criado pelo grupo de alunos pesquisadores.

Após as rodas de conversa, os alunos pesquisadores fizeram as discussões em 03 (três) grupos de 04 (quatro) alunos cada, definidos por afinidade com a série pesquisada.

4.2.2. Elaboração do questionário

Aos grupos de alunos pesquisadores (n =13) foi solicitado a elaboração de questões para compor o questionário sobre reprodução humana, que posteriormente seria aplicado nas turmas a serem investigadas. As questões foram discutidas pelos 03 grupos de pesquisadores,

a professora de Filosofia da escola e a mestranda coordenadora. As questões foram analisadas quanto à clareza e pertinência, de forma que as perguntas dos diversos grupos foram unificadas e compuseram um questionário final.

O questionário final (Apêndice 03) foi composto por 16 questões, incluindo questões discursivas e fechadas, tendo o enfoque em conhecimentos básicos sobre reprodução humana, métodos contraceptivos e prevenção de gravidez não planejada . Os alunos investigados tiveram espaço ainda para manifestarem livremente suas dúvidas e curiosidades sobre o tema em uma questão aberta (questão 15).

Tal questionário foi transposto para o Google® Formulários, para que fosse facilitada a aplicação e análise dos dados coletados.

4.2.3. Aplicação do questionário

Os alunos pesquisados foram aqueles do 9º ano do Ensino Fundamental ao 2º ano do Ensino Médio da escola estadual alvo da pesquisa, com faixa etária de 14 a 18 anos.

A pesquisa junto aos alunos pesquisados foi realizada através da aplicação *online* do questionário produzido pelos alunos pesquisadores (Apêndice 03), utilizando-se a ferramenta Google® formulários, de livre acesso. Para assegurar que todos tivessem acesso ao questionário, foi dada opção de uso de smartphones, mas também do laboratório de informática da escola, durante o período regular de aula.

4.2.4. Análise dos dados

Cada grupo de pesquisadores ficou responsável por analisar os dados coletados por série escolar. A análise quantitativa foi realizada com o auxílio de professor de matemática que, através dos gráficos gerados pelo próprio Google® Formulários, verificou as maiores demandas dos alunos pesquisados, enquanto a análise qualitativa foi mediada pela mestranda coordenadora.

Posteriormente, com base nos resultados obtidos e questões e curiosidades levantadas, os alunos pesquisadores refletiram, investigaram e discutiram entre si, de forma a propor atividades de

intervenção junto aos alunos das diversas séries pesquisadas.

Nessa etapa, durante as reuniões para discussão dos dados coletados, foram tratadas as situações problema encontradas no público-alvo (alunos da Escola Estadual alvo do projeto), bem como as lacunas de conhecimento, deficiências, crenças, desatualizações e erros conceituais encontrados, além das dúvidas e curiosidades levantadas pelos próprios alunos (pesquisadores e/ou pesquisados), visando estimulá-los a buscar as informações para alcançar as respostas e proporem atividades para abordar as demandas apresentadas pelo público-alvo.

4.2.5. Propostas de intervenção

Com base nos dados analisados, os alunos pesquisadores propuseram uma atividade de aplicação/intervenção pertinente às séries escolares dos grupos pesquisados.

4.2.6. Avaliação dos impactos das intervenções

A avaliação das intervenções propostas pelos alunos pesquisadores não foi realizada em virtude da Pandemia provocada pelo Corona vírus. A proposta era que fosse realizada através de questionário semiestruturado, quali-quantitativo, aplicado aos alunos pesquisados, com questões que versam sobre reprodução humana, métodos contraceptivos e gravidez.

A avaliação em relação aos alunos pesquisadores foi feita sistematicamente, durante todo o processo, pela mestrandia coordenadora, desde o primeiro encontro, até a aplicação da intervenção por eles proposta, por meio de julgamento cuidadoso da participação e envolvimento dos alunos. Ainda se utilizou um questionário final quanto a percepção desses alunos sobre a participação nas diversas etapas do projeto. Considerando que os resultados obtidos com os alunos pesquisados são fruto das intervenções dos alunos pesquisadores, outro mecanismo de avaliação foi a própria proposta de intervenção feita por eles, a qual foi avaliada quanto à qualidade, aceitação entre os alunos pesquisados e cumprimento dos objetivos do estudo.

4.2.7. Elaboração de sequência didática

Ao final do processo foi produzida uma Sequência Didática pela mestranda coordenadora composta pela série de atividades realizadas com os alunos, juntamente com uma análise crítica sobre o uso da abordagem escolhida. Um esquema resumindo as principais etapas da metodologia usada está representado na figura 01.

De tudo ficaram três coisas:
A certeza de que estamos começando,
A certeza de que é preciso continuar,
A certeza de que podemos ser interrompidos
antes de terminar.
Façamos da interrupção um caminho novo
Da queda, um passo de dança
Do medo, uma escada
Do sonho, uma ponte
Da procura, um encontro!

Fernando Sabino

Resultados e Discussão

5. Resultados e discussão

5.1. Perfil dos alunos envolvidos na pesquisa

Todos os discentes envolvidos no presente estudo estavam regularmente matriculados no ensino regular da escola alvo, sendo que as aulas do Ensino Médio ocorriam no turno matutino e as aulas do Ensino Fundamental no turno vespertino.

Os alunos pesquisadores (n = 13) eram alunos da faixa etária de 17 a 18 anos, sendo 8 meninas e 5 meninos, sem defasagem de idade escolar (Quadro 01).

Quadro 01 - Perfil dos alunos investigadores por gênero e idade

Idade \ Gênero	Masculino	Feminino	Percentual
17 anos	02	06	62%
18 anos	03	02	38%
Total	05	08	100%
Percentual	39%	62%	-

Fonte: Dados obtidos pela autora da pesquisa junto à secretaria da escola (2020).

Quanto aos alunos pesquisados (n = 207), esses estavam na faixa etária entre 14 e 18 anos, assim distribuídos: 9º ano, alunos com 14 e 15 anos; 1º ano 15 e 16 anos e 2º ano do Ensino Médio: 16 a 18 anos. O quantitativo de alunos por gênero e série escolar estão relacionados no Quadro 02.

Quadro 02 - Perfil dos alunos investigados por gênero e série escolar

Ano escolar \ Gênero	Masculino	Feminino	Total
9º ano	11	24	35
1º ano	37	61	98
2º ano	31	43	74

Fonte: Dados obtidos pela autora da pesquisa junto ao formulário online (2019).

5.2. Encontros com o grupo-pesquisador

Uma vez escolhidos, os alunos pesquisadores passaram a participar de encontros presenciais, semanais, com a mestrandia coordenadora, os quais foram realizados em horário pós-aula (11:30 às 12:30h). Os encontros objetivaram:

- exposição da proposta - 1 encontro;
- discussão e verificação do conhecimento prévio dos alunos pesquisadores - 2 encontros;
- discussão e elaboração do questionário a ser aplicado aos alunos pesquisados - 1 encontro;
- análise dos dados coletados - 1 encontro;
- aplicação da atividade de intervenção;
 - 1 encontro com os alunos pesquisados do 9º ano
 - 2 encontros com os alunos pesquisados do 1º ano
 - 1 encontro com os alunos pesquisados do 2º ano
- questionário de verificação dos impactos destas atividades nos alunos pesquisadores.

Durante o primeiro encontro, a proposta de trabalho foi explicitada para os alunos pesquisadores, assim como a mestrandia coordenadora, com o auxílio da professora de filosofia, teceu explicações acerca do método científico e suas etapas. Nesse encontro, os alunos sentiram a necessidade da criação de uma identidade para o Projeto, com a finalidade de divulgar e promover uma identificação, por parte dos demais alunos e propuseram assim, a criação de um nome e de uma logomarca para o Projeto. Este processo emanou dos alunos evidenciando o protagonismo do grupo. Houve a discussão e a proposta de alguns nomes e o escolhido foi: **Projeto #daideia**. A logomarca foi criada posteriormente por um dos alunos pesquisadores e encontra-se representada na figura 02.

Figura 02 - Logomarca do projeto criada pelos alunos pesquisadores

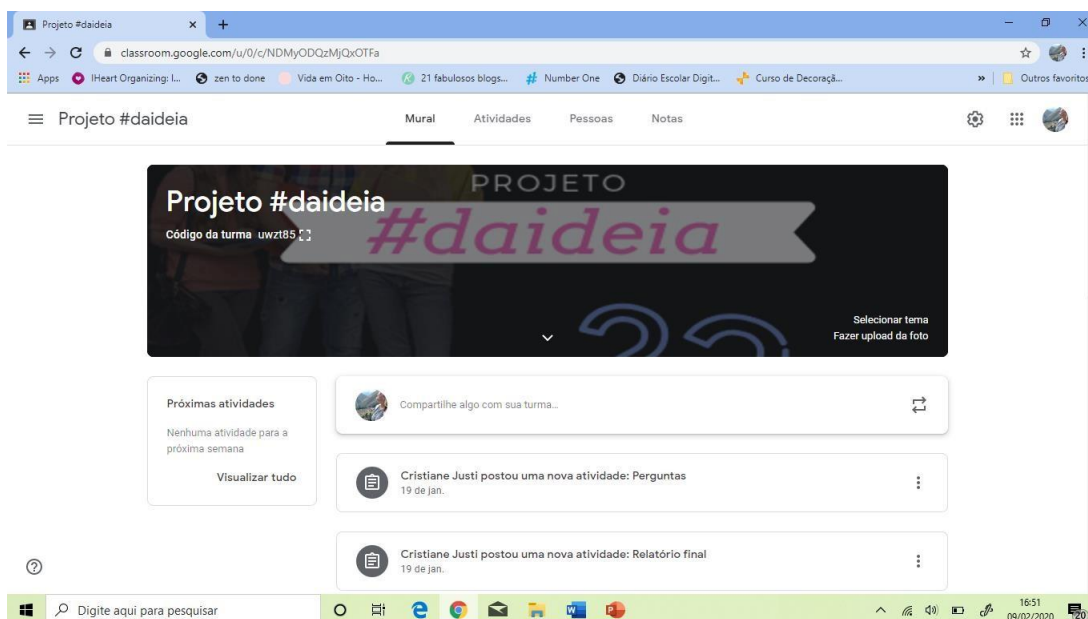


Fonte: Arquivo pessoal da mestranda coordenadora

No segundo encontro, a partir de roda-de-conversa, com perguntas lançadas pela docente ou provenientes dos próprios alunos, a mestranda coordenadora da pesquisa pôde verificar o conhecimento dos alunos pesquisadores sobre os temas alvo da pesquisa: reprodução humana, sistemas reprodutor e endócrino e métodos contraceptivos. As dúvidas e/ou lacunas no conhecimento dos alunos que foram identificadas, foram anotadas em diário de bordo da mestranda e serviram de subsídio para que ela preparasse o terceiro encontro com recursos visando abordar estas lacunas.

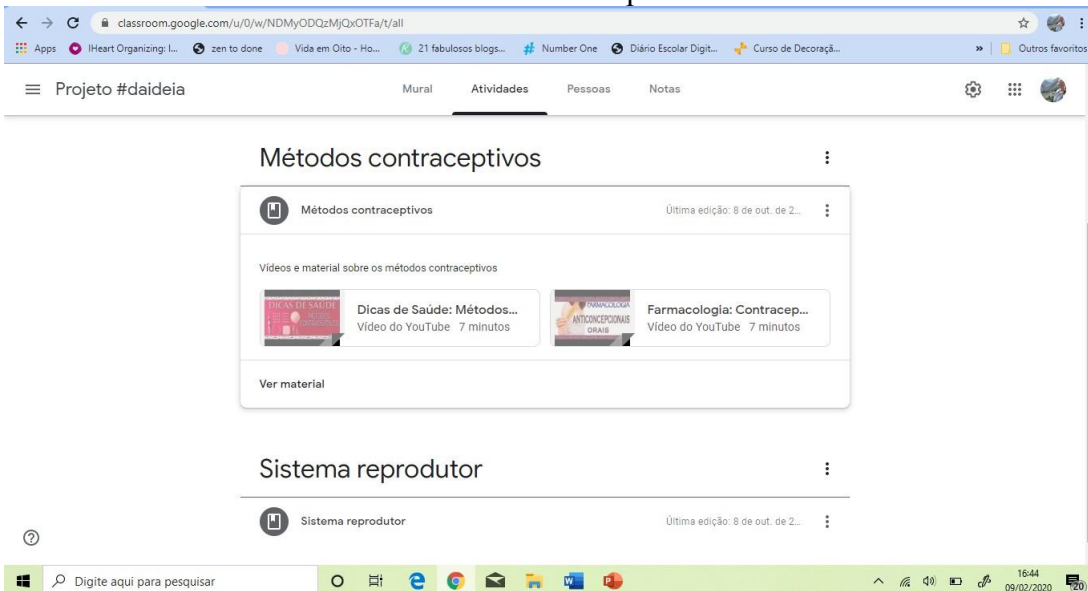
Assim, no terceiro encontro, os alunos pesquisadores puderam sanar suas dúvidas e buscar maior aprofundamento no tema discutido no encontro anterior, etapa que ocorreu por procura ativa das respostas, baseada em vídeos e no material disponível nos livros didáticos, trazidos pela docente. Os vídeos foram disponibilizados no ambiente virtual “Google® Sala de Aula - Projeto #daideia”, previamente criado pela mestranda, para servir como referência de pesquisa e estudo (Fig. 3). As dúvidas identificadas e anotadas em diário de bordo do encontro anterior foram os motivadores na escolha do material a ser explorado (Fig. 4 e 5).

Figura 03 - Print da tela do “Google® Sala de Aula - Projeto #daideia”



Fonte: Google® Sala de Aula – Projeto #daideia

Figura 04 - Print da tela do “Google® Sala de Aula - Projeto #daideia” - vídeos sobre métodos contraceptivos⁴

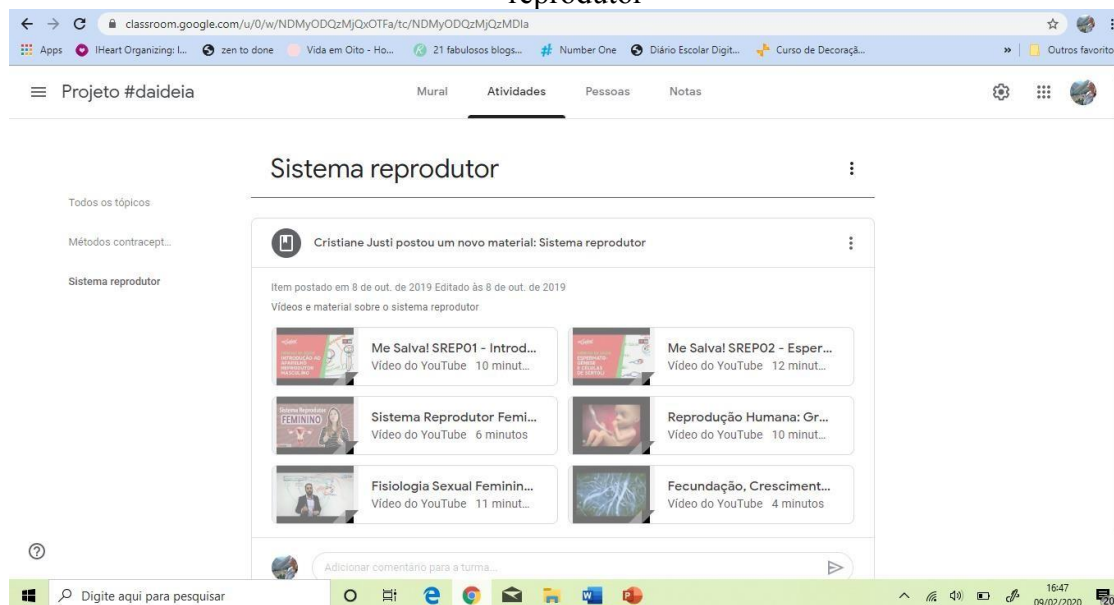


Fonte: Google® Sala de Aula – Projeto #daideia

⁴ Links dos vídeos:

1. Dicas de Saúde - Métodos contraceptivos: <https://www.youtube.com/watch?v=wjmksiXEmeg;>
2. Farmacologia: Contraceptivos orais: <https://www.youtube.com/watch?v=v3FpjxV91nk>

Figura 05 - Print da tela do “Google® Sala de Aula - Projeto #daideia” - vídeos sobre sistema reprodutor⁵



Fonte: Google® Sala de Aula – Projeto #daideia

No quarto encontro foi solicitado aos alunos pesquisadores que se dividissem em três grupos de trabalho, sendo um para cada série/ano escolar. A escolha de agrupamento ficou a cargo de cada aluno-pesquisador, de acordo com sua disponibilidade de horário e afinidade com a série escolhida. A seguir, cada grupo foi orientado a elaborar questões que julgassem pertinentes para compor o questionário de demandas sobre reprodução humana, o qual seria aplicado aos alunos pesquisados. As questões foram pensadas e discutidas inicialmente apenas pelos membros de cada grupo. Posteriormente, cada grupo apresentou as questões elaboradas e essas foram colocadas em discussão conjunta pelos três grupos de pesquisadores, visando selecionar aquelas que comporiam o questionário de pesquisa final. Essa etapa contou com a participação da professora de Filosofia da escola, além da mestrandia coordenadora. As questões foram analisadas quanto à clareza, relevância e pertinência para o alvo da pesquisa, de forma que as perguntas dos diversos grupos foram unificadas e compuseram um questionário final.

⁵ Link dos Vídeos:

1. Introdução ao aparelho reprodutor masculino: Histologia humana: <https://www.youtube.com/watch?v=2XU9Xltmxqw>;
2. Espermatogênese e células de Sertoli: https://www.youtube.com/watch?v=8IcJl_byvXU;
3. Sistema Reprodutor Feminino: <https://www.youtube.com/watch?v=yMNSJcVNkFY>;
4. Reprodução Humana: Gravidez, desenvolvimento fetal e parto: <https://www.youtube.com/watch?v=yMNSJcVNkFY>;
5. Fisiologia humana: Ciclo menstrual: <https://www.youtube.com/watch?v=fv8SrkWKzTk>;
6. Fecundação, crescimento e desenvolvimento embrionário: https://www.youtube.com/watch?v=L43IJ_43eqg

O questionário final (Apêndice 03) foi composto por 16 questões, tanto discursivas quanto fechadas, tendo o enfoque em conhecimentos básicos sobre reprodução humana, métodos contraceptivos e prevenção de gravidez não planejada. O questionário foi transposto para o Google® Formulários, pela mestranda coordenadora, e compartilhado com os alunos pesquisadores, para futura aplicação aos alunos pesquisados e análise dos dados coletados.

A partir desse momento, quando os alunos pesquisadores já entrariam em campo para as pesquisas, os encontros foram reduzidos, mas nesses intervalos a comunicação entre os participantes continuou a ocorrer via grupo de WhatsApp.

5.3. Aplicação do questionário

A aplicação dos questionários ocorreu após o grupo de pesquisadores e a mestranda coordenadora realizarem reuniões explanatórias com os possíveis alunos das séries/anos escolhidos para a pesquisa. Neste momento foram distribuídos os Termos de Consentimento (TCLE) e Assentimento (TALE) para os interessados em participar da pesquisa (Apêndices 01 e 02).

O recebimento e conferência dos TCLE (Apêndice 01) e TALE (Apêndice 02) foi realizado pelos alunos pesquisadores e a mestranda em data posterior e nos dias de aplicação do questionário.

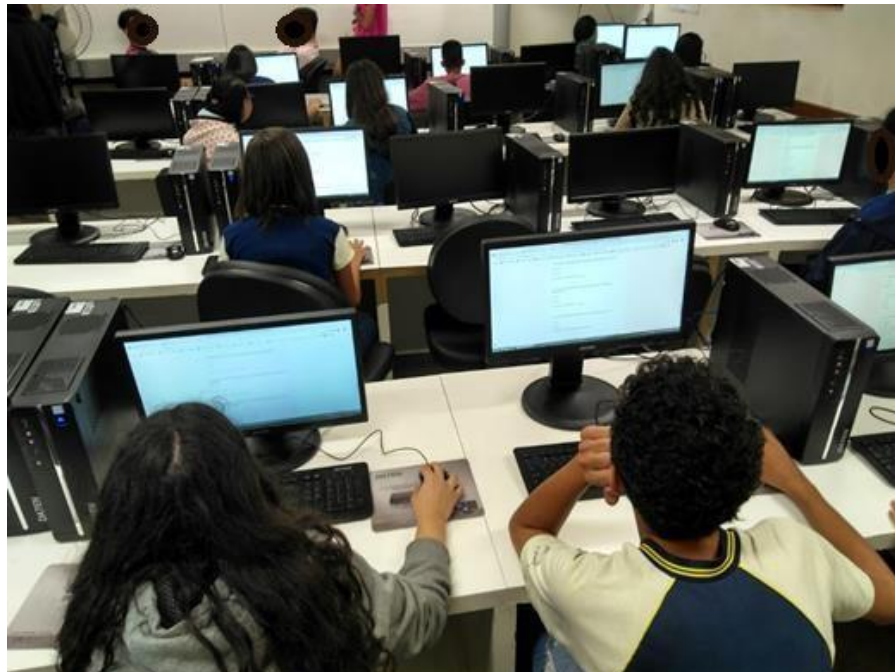
A aplicação dos questionários ocorreu no laboratório de informática da escola e cada aluno permaneceu por cerca de 10 minutos respondendo ao questionário (Fig. 6 e 7). Para isso foram necessários três dias de aplicação no período da manhã (4 turmas do 1º ano e 3 turmas do 2º ano do Ensino Médio) e um dia no período da tarde (3 turmas do 9º ano do ensino fundamental). A aplicação ocorreu de acordo com a disponibilidade do laboratório e de forma a interferir minimamente nas atividades em sala de aula, evitando prejuízos aos alunos.

Figura 06 - Aplicação dos questionários no laboratório de informática da escola para alunos do 1º ano do Ensino Médio



Fonte: Arquivo pessoal da mestrandia coordenadora

Figura 07 - Aplicação dos questionários no laboratório de informática da escola para alunos do 2º ano do ensino médio



Fonte: Arquivo pessoal da mestrandia coordenadora

5.4. Análise dos questionários

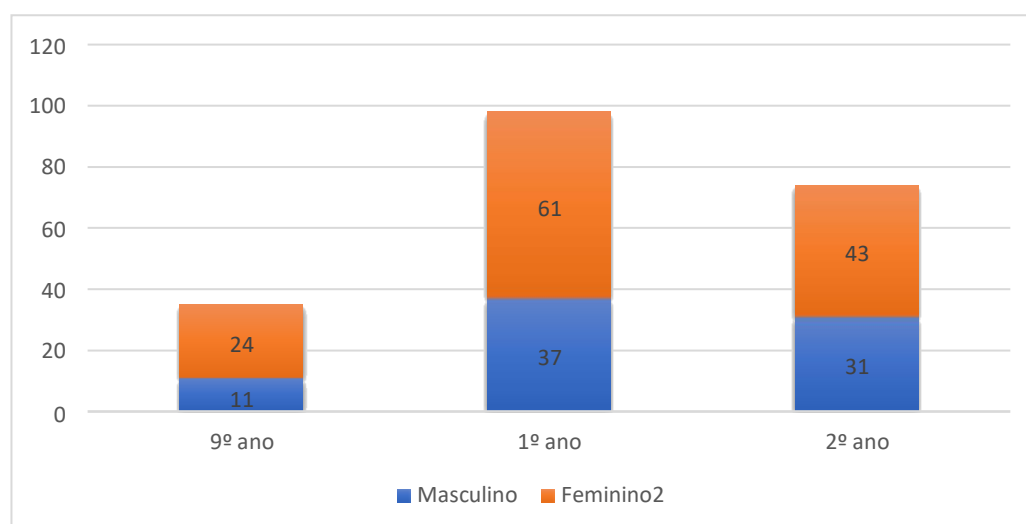
O quantitativo de questionários respondidos foi de duzentos e sete (207), perfazendo o percentual de 69% do total de alunos dos anos escolares pesquisados. O quantitativo de alunos de cada série que respondeu os questionários foi: 35 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, 98 do 1º ano e 74 do 2º ano do Ensino Médio, destacando que apenas os alunos que retornaram com os termos (TCLE e TALE) participaram do projeto e responderam ao questionário.

A análise quantitativa foi realizada com o auxílio da professora de matemática e a análise qualitativa das respostas foi feita inicialmente por cada grupo de alunos pesquisadores, em separado por série escolar e, posteriormente, houve a discussão com todo o grupo de alunos pesquisadores, a professora de Filosofia da escola e a mestrandia coordenadora.

5.4.1. Consolidado dos resultados do questionário

A maioria dos alunos pesquisados em todas as séries de ensino avaliadas foi composta por meninas, sendo 69% do 9º ano; 62% do 1º ano e 58% do 2º ano (Gráfico 01). Estes percentuais refletem a realidade da escola em que a maioria dos estudantes são do sexo feminino.

Gráfico 01 - Quantidade de alunos pesquisados quanto ao sexo e série/ano escolar



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

Com relação a pergunta 2 do questionário (Apêndice 03): Qual o seu sexo? Houve o questionamento por parte de um dos alunos do 1º ano com relação a discussão de gênero, que

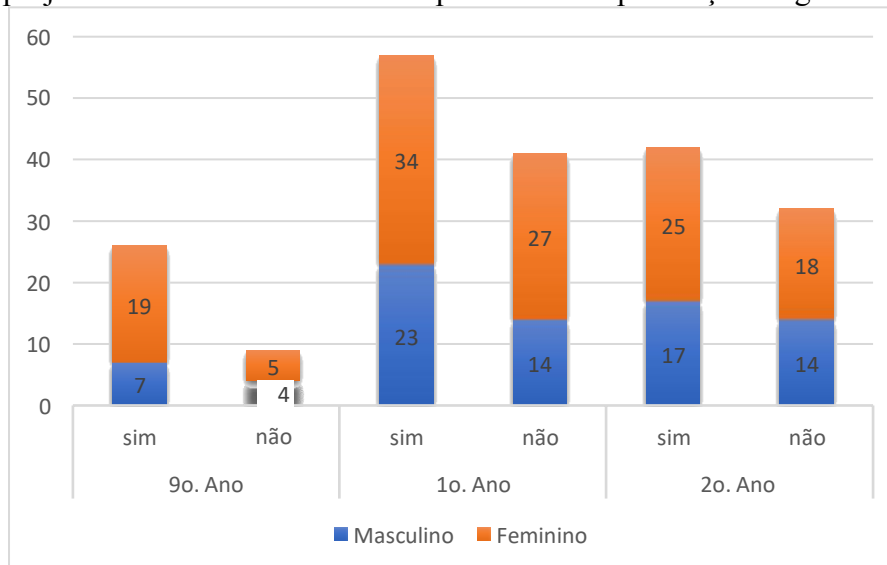
foi manifestada no campo de respostas da pergunta 16. Segue a sugestão transcrita *ipsis litteris*:

‘corrigir a questao 2 sobre qual o seu sexo, acho valido corrigir a questao e colocar "Qual o seu sexo biologico" colocando "feminino,"masculino" e principalmente "nao identificado" algumas pessoas podem se sentir ofendidas pela forma abordada a pergunta’.

Percebe-se que ainda existe desinformação com relação ao conceito biológico de determinação sexual. Como a pergunta só foi verificada após a aplicação do questionário não foi possível acatar a sugestão oferecida pelo aluno pesquisado, evitando possível constrangimento, contudo nenhum outro aluno manifestou-se desconfortável com a forma abordada.

Quanto à pergunta 3. “Você já teve aulas/projetos/atividades na escola a respeito do tema prevenção de gravidez?”, a maioria dos alunos afirmou já ter alguma informação acerca de reprodução, a qual foi obtida no ensino formal, sendo 74% do 9º ano, 58% do 1º ano e 57% do 2º ano (Fig. 09). Esta proporção encontra-se abaixo do que seria esperado para estas últimas séries, pois com base no currículo proposto para Ciências, seja ele na proposta curricular anterior ou na atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os alunos devem ser contemplados com a abordagem de reprodução logo no 8º ano e também que o aluno concluinte do ensino fundamental deverá ter ‘condições de serem os protagonistas na escolha de posicionamentos que valorizem as experiências pessoais e coletivas e, que sejam capazes de praticar o autocuidado com seu corpo e o respeito com o do outro, na perspectiva do zelo integral à saúde física, mental, sexual e reprodutiva’ (Currículo Referência de Minas Gerais, 2018). Esse dado é muito preocupante, reforçando ainda mais a necessidade de incluir sistematicamente projetos como este que desenvolvemos, já que os dados mostram que ainda há uma parcela grande no ensino médio que ainda não teve contato formal com o tema, demonstrando assim a vulnerabilidade, pela ausência de informações, a que estes jovens estão sujeitos a iniciarem a vida sexual sem nenhuma orientação.

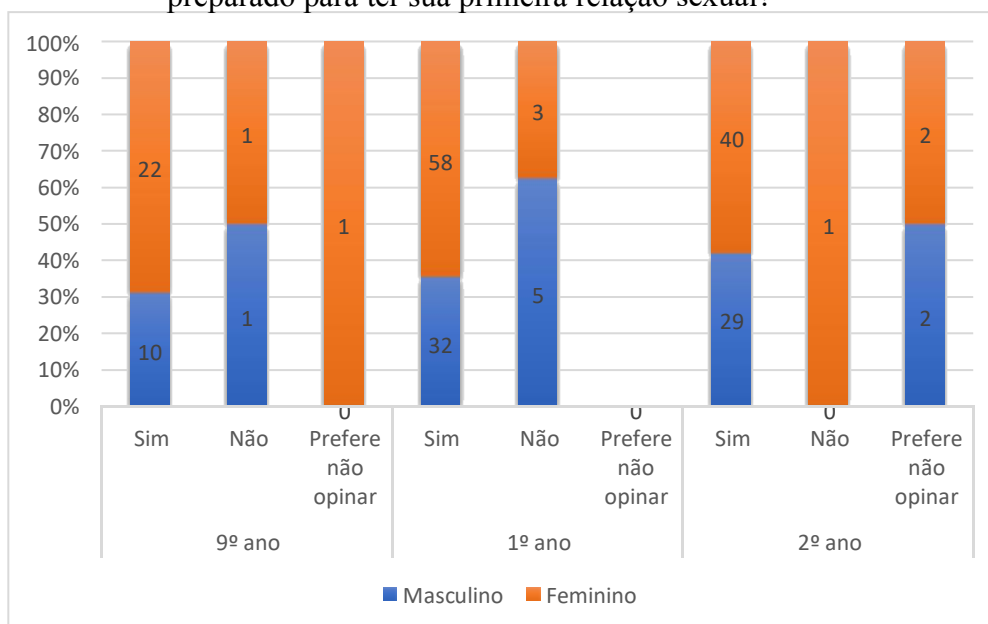
Gráfico 02 - Quantitativo de respostas para a pergunta 03 - “Você já teve aulas/projetos/atividades na escola a respeito do tema prevenção de gravidez?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

Com relação a pergunta 04, ‘Você acredita ser importante estar preparado para ter sua primeira relação sexual?’(Gráfico 03), em todas as séries escolares foi identificado que mais de 90% dos alunos responderam sim a esta pergunta e uma porcentagem pequena não quis opinar sendo eles 3% no 9º ano e 5% no 2º ano.

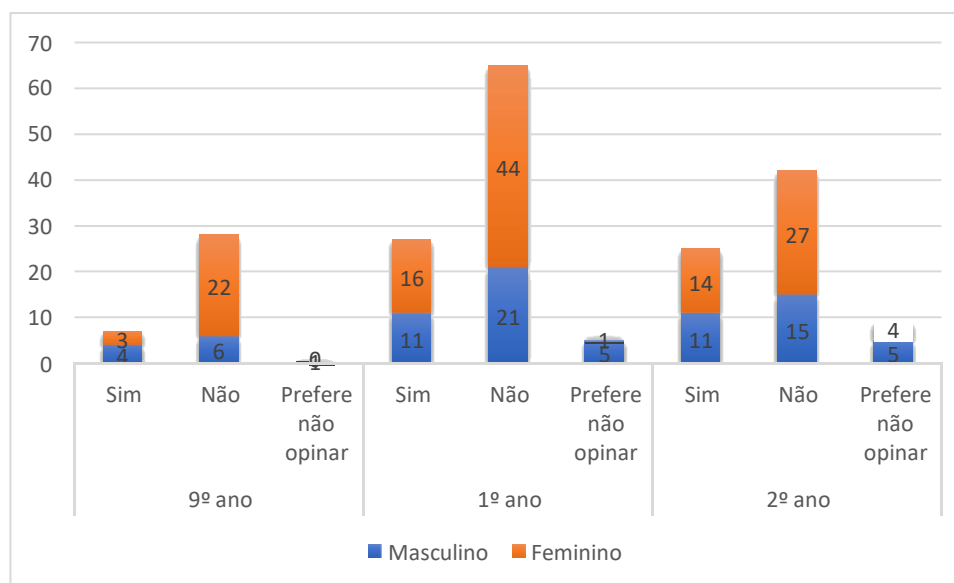
Gráfico 03 - Percentual de respostas para a pergunta 04 - ‘Você acredita ser importante estar preparado para ter sua primeira relação sexual?’



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

A minoria dos alunos informou na resposta à pergunta 5 (“Você já teve sua primeira relação sexual?”) já ter tido a primeira relação sexual. Desses, 20% responderam sim no 9º ano, 28% no 1º ano e 34% no 2º ano (Gráfico 04).

Gráfico 04 - Quantitativo de respostas para a pergunta 05 - “Você já teve sua primeira relação sexual?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

Outro dado que pode ser extraído confrontando as perguntas 01 (qual o sexo) com esta pergunta (se já teve a sua primeira relação sexual) é que dentre os que declararam já ter tido relação sexual, no 9º ano, 50% são meninas e 50% são meninos (Quadro 03). No 1º e 2º anos a quantidade de meninos é a mesma (11 em números absolutos) e de meninas 16 e 14, respectivamente, aos anos escolares. No 9º ano o quantitativo de meninas e meninos que iniciaram a vida sexual é igual (50%), aumentando o percentual de meninas em 9% no primeiro ano e reduzindo 3% no segundo ano.

Os dados coletados nesta pesquisa, nos anos escolares 9º e 1º anos, se contrapõem ao observado por outros autores. Estudos anteriores realizados por Borges e Schor (2005) e por Gonçalves *et al* (2015) demonstraram que o gênero masculino possui tendência a iniciar a vida sexual em idade inferior ao gênero feminino, relatando que ‘a média de idade da primeira relação sexual no Brasil é de 14,9 anos, sendo que as mulheres iniciam mais tardiamente do que os homens’ (GONÇALVES *et al*, 2015, p.3).

Quadro 03 - Relação entre sexo e início da vida sexual.

	Números absolutos			Percentuais	
	Feminino	Masculino	Total	Feminino	Masculino
9º ano	3	3	6	50%	50%
1º ano	16	11	27	59%	41%
2º ano	14	11	25	56%	44%
Total	33	25	58	57%	43 %

Fonte: Questionários online aplicados nas turmas pesquisadas

Quando questionados sobre método contraceptivo na primeira relação (pergunta 6), no 9º ano, 7 alunos informaram já terem tido relação sexual e destes 6 utilizaram algum método contraceptivo, o que representa 86%, sendo que apenas 1 respondeu que não utilizou (14%) (Quadro 04). No 1º ano do Ensino Médio, 27 alunos informaram já terem tido relação sexual e destes 19 utilizaram algum método contraceptivo, o que representa um percentual de 70% dos alunos que já tiveram relações sexuais. Quanto ao 2º ano do Ensi no Médio, 25 alunos informaram que tiveram relação sexual e destes 19 afirmam que utilizaram algum método contraceptivo, o que representa 76%.

Estes índices se encontram superiores aos encontrados por Ferreira e colaboradores em estudo com 50 adolescentes de até 17 anos que já estiveram grávidas. Os dados obtidos foram de que 54% (27) das adolescentes do presente estudo não utilizaram método algum, em oposição às 46% (23) que usaram. Destas, 78% (18) fizeram uso da camisinha em sua primeira experiência sexual, 17% (4) da pílula, e 1 (5%) adolescente utilizou a pílula e a camisinha associadamente (FERREIRA *et al*, 2012).

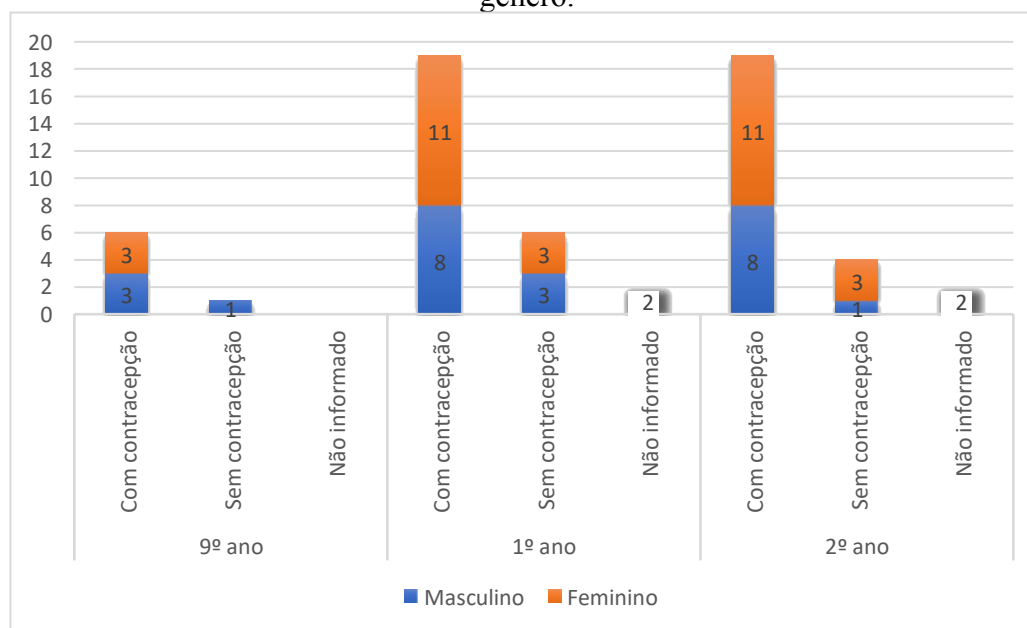
Quadro 04 - Relação entre início da vida sexual e utilização de métodos contraceptivos.

	Números absolutos				Percentuais		
	Contracepção	Sem contracepção	Não informado	Total	Contracepção	Sem contracepção	Não informado
9º ano	6	1	0	7	86%	14%	0%
1º ano	19	6	2	27	70%	22%	7%
2º ano	19	4	2	25	76%	16%	8%
Total	44	11	4	59	75%	19%	7%

Fonte: Questionários online aplicados nas turmas pesquisadas

É interessante observar que os alunos que declararam que já tiveram a sua primeira relação e utilizaram contracepção, tanto no 1º quanto no 2º ano, apresentam números iguais (19) e sendo também iguais quanto ao sexo (11 femininos e 08 masculinos) (Gráfico 05). Este dado se inverte em relação ao gênero quanto a não querer informar se utilizou algum método contraceptivo, 1º ano feminino e 2º ano masculino, sendo o total de 2 alunos.

Gráfico 05 - Relação entre início da vida sexual, utilização de métodos contraceptivos e gênero.



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas pesquisadas

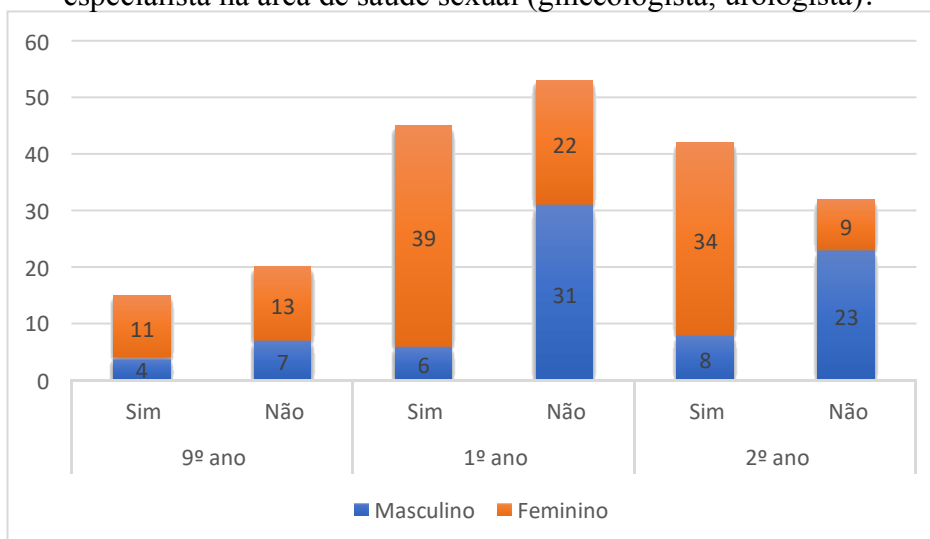
É possível inferir que a baixa incidência de gravidez apresentada na população pesquisada esteja relacionada a alguns fatores, tal como o uso de métodos contraceptivos em decorrência ao fato de que estudantes de sexo feminino possuem tendência a irem com maior regularidade ao médico e já terem ido a médicos especialista (ginecologistas) - dados coletados e discutidos na pergunta 07. Outro fator que pode ter contribuído para a baixa incidência de gravidez nos alunos investigados é o melhor nível sócio-econômico de seu alunado em geral. A escola alvo do estudo é considerada uma das melhores da rede estadual e tem localização geográfica privilegiada na região central da cidade, o que favorece a procura por alunos com melhor renda familiar e mais acesso à informação, segundo dados do IDEB e estudo realizado por DELGADO (2013), que associou a proficiência das escolas do centro de Belo Horizonte com aquelas da periferia.

‘nota-se que escolas com melhor desempenho na proficiência possuem tendência de ter um pouco mais de alunos imigrantes, a região central de BH, notadamente conhecida por possuir algumas escolas públicas de excelência, possui maior proporção de imigrantes da cidade.’(DELGADO, 2013, p. 208)

Quando questionados se “Você já foi a algum médico especialista na área de saúde sexual (ginecologista, urologista)?”, percebeu-se um aumento gradativo entre as séries pesquisadas com relação à procura por consultas com médicos especialistas em saúde sexual (Gráfico 06). No 9º ano apenas 43% afirmam ter consultado tais médicos. O percentual de alunos que asseguram terem ido ao médico especialista aumenta para 46% no 1º ano, passando para 57% no 2º ano.

Segundo Krogh *et al* a procura pela consulta ginecológica por iniciativa da adolescente ainda é muito baixa, sendo a mãe a principal responsável pela iniciativa da procura (KROGH *et al*, 2012), assim a mãe possui fator decisivo na busca por um médico especialista, em especial, no caso das meninas. Outro fato a ser destacado é que quanto maior o grau de escolaridade da mãe, renda familiar e conhecimento sobre IST, a procura torna-se proporcionalmente maior. Nossos dados corroboram que o nível de escolaridade possa influenciar a procura por médico especialista, quando se observa que alunos do 3º. ano foram proporcionalmente mais assíduos em visitas médicas, especialmente as mulheres (80% das alunas do 3º. ano, comparado com 46% do 9º. ano).

Gráfico 06 - Quantitativo de respostas para a pergunta 07 - “Você já foi a algum médico especialista na área de saúde sexual (ginecologista, urologista)?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

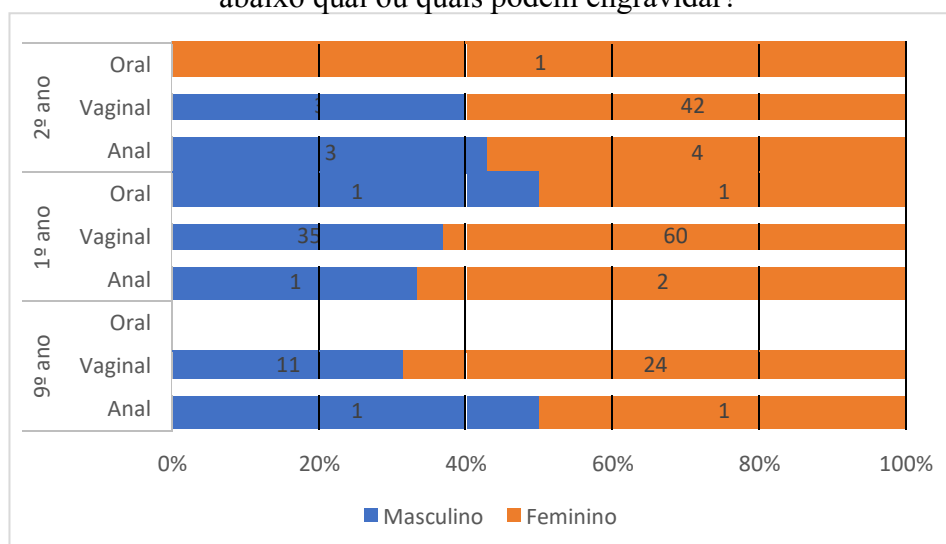
Destaca-se o fato de que as estudantes, do sexo feminino, são as que mais buscam o médico especialista, reforçando o estudo feito por Ferrari *et al* (2008) com profissionais que atuam em postos de saúde - médicos e enfermeiros:

“Com relação ao sexo, os profissionais revelam que a maior procura pelo serviço é do sexo feminino, ao passo que os garotos dificilmente buscam atendimento: “O nº de meninas adolescentes em procura de exames laboratoriais para confirmar gestação tem aumentado... E é uma grande preocupação, pois quando você vai abordar essas meninas é claro sua imaturidade física e emocional, já adolescentes meninos a procura é baixa, mais um ponto para reflexão” (enfermeiro 30)”. (FERRARI *et al*, 2008, p.390)

Há uma tendência a crer que as meninas, em virtude da menarca ou início da vida sexual, tendem a buscar por médicos especialistas com a intenção de cuidar da sua saúde sexual, contudo, segundo o estudo realizado por Ferrari *et al* (2008), ‘o motivo da procura dos adolescentes por atendimento médico, mais de 60% dos médicos afirmam que eles os procuram para tratamento de doenças, e cerca de 40% por doenças e gravidez.’ (FERRARI *et al*, 2008, p.390),

Com relação a pergunta se ‘Dos tipos de relação sexual abaixo qual ou quais podem engravidar?’, esta foi uma das questões mais discutidas com os alunos pesquisadores já que em todos as séries pesquisadas houve respostas afirmativas para os diferentes tipos de relação que podem engravidar (Gráfico 07).

Gráfico 07 - Quantitativo de respostas para a pergunta 08 - “Dos tipos de relação sexual abaixo qual ou quais podem engravidar?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

No 9º ano nenhum aluno identificou o sexo oral como forma de engravidar, 2 (dois) afirmaram que o anal poderia e 35 alunos identificaram que o vaginal seria o tipo de relação que poderia gerar uma gravidez. Já no 1º ano, 2 (dois) alunos afirmaram que o sexo oral poderia engravidar

e 3 (três) apontaram o sexo anal, enquanto 3 (três) dos 98 alunos não marcaram a opção ‘vaginal’. No 2º ano foi identificado que 1(um) aluno apenas marcou a opção oral e 7 (sete) marcaram anal, sendo que 2 (dois) dos 74 alunos pesquisados não marcaram a opção vaginal.

No cruzamento dos dados dos alunos que já iniciaram a vida sexual e o conhecimento sobre relação sexual (Quadro 05), no 9º ano, os alunos que responderam que o sexo anal poderia engravidar (dois) ainda não iniciaram a vida sexual. No 1º ano, dos dois alunos que responderam sexo anal, 1 (um) já iniciou a vida sexual e marcou exclusivamente esta opção e para a resposta sexo oral, dos três que assinalaram essa opção, 2 (dois) já iniciaram a vida sexual e 1 (um) deles marcou apenas esta opção. No grupo de alunos do 2º ano foi identificado apenas um aluno que marcou a opção exclusiva anal e esse já iniciou sua vida sexual . O desconhecimento sobre a anatomia humana pode ser uma das causas que levaram os alunos a responderem que os sexos oral e anal poderiam engravidar, indicando a necessidade de reforçar conceitos e conhecimentos básicos sobre reprodução humana.

Quadro 05 - Relação início da vida sexual e tipos de relação que podem engravidar.

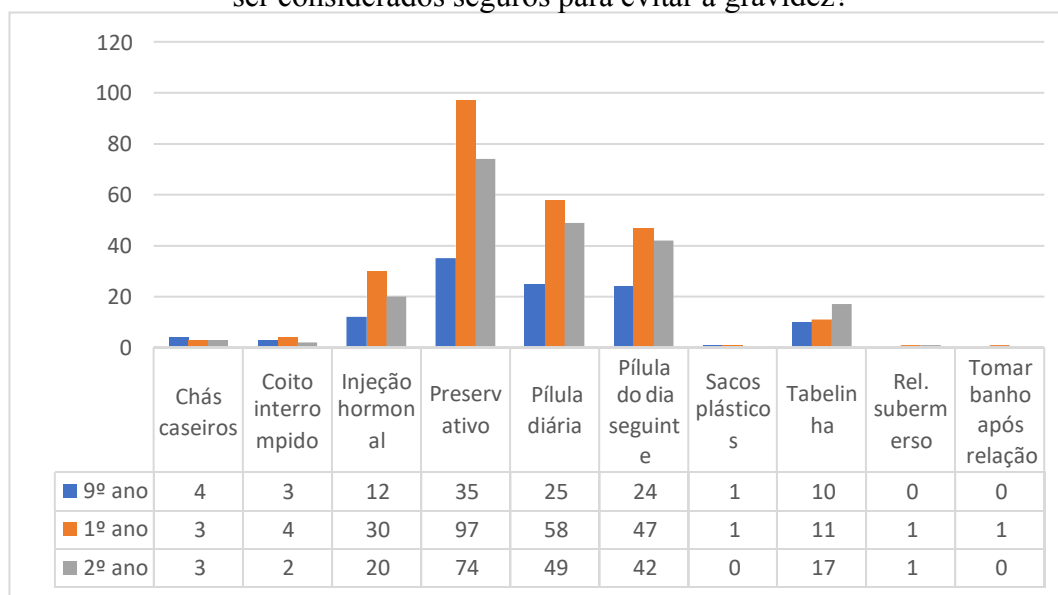
	Números absolutos				Percentuais		
	Anal	Oral	Vaginal	Total*	Anal	Oral	Vaginal
9º ano	00	00	07	07	0%	0%	100%
1º ano	01	02	24	27	4%	7%	89%
2º ano	01	00	24	25	4%	0%	96%
Total	02	02	55	59	3%	3%	93%

*Refere-se à quantidade de alunos que iniciaram a vida sexual

Fonte: Questionários online aplicados nas turmas pesquisadas

Quanto aos métodos contraceptivos, percebemos importante lacuna no conhecimento dos alunos em relação ao assunto, como refletido no gráfico 08.

Gráfico 08 - Quantitativo de respostas para a pergunta 09 - “Quais dos métodos abaixo podem ser considerados seguros para evitar a gravidez?”

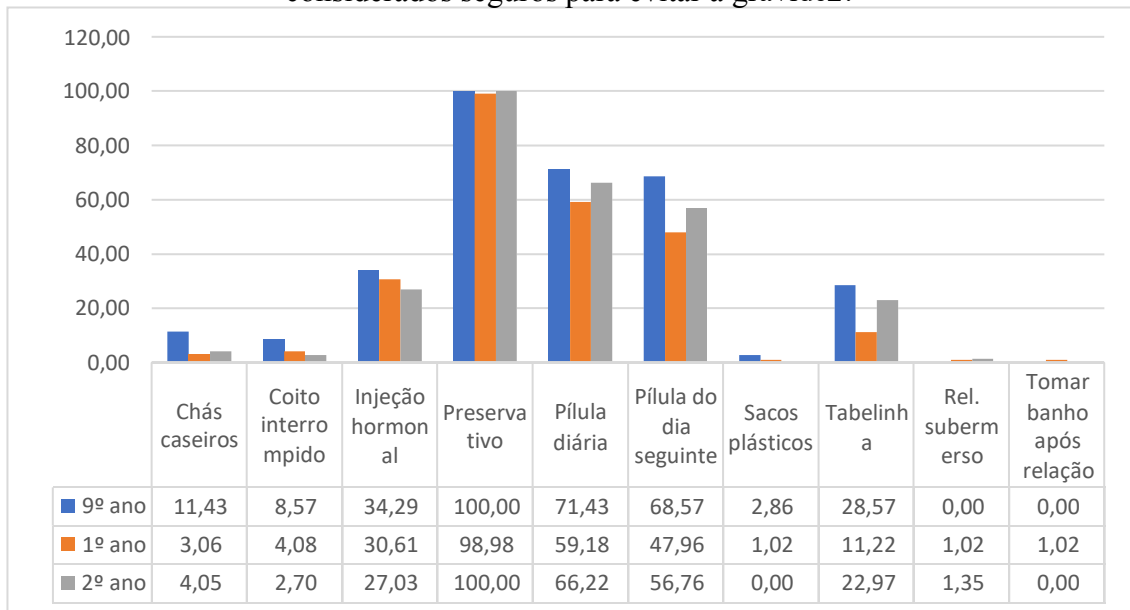


Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

Foi possível identificar que a totalidade dos alunos reconhece o preservativo como meio de prevenção a gravidez e os métodos hormonais (pílula diária, pílula do dia seguinte e injeção hormonal) seguem, respectivamente, como sendo as opções possíveis para a prevenção (Gráfico 09). Cabe salientar que muitos alunos acreditam que a tabelinha é um método confiável, ocupando a quarta opção mais marcada (9º ano: 29%, 1º ano: 11%, 2º ano: 23%).

Contudo percebemos que mesmo conhecendo o método contraceptivo, isto não implica em sua utilização. No caso do preservativo, em estudo realizado com jovens de sexo masculino, na faixa etária de 19 a 24, Alves e Brandão (2009) identificaram que ‘o uso da camisinha está associado às relações esporádicas e/ou com mulheres sem um conhecimento prévio’ e que no caso das jovens ‘a prática da contraceção é mais internalizada no cotidiano das relações depois da primeira relação ou da gravidez, não tendo sido observado qualquer conhecimento prévio sobre o tema, nem a utilização de algum método na primeira relação’ (ALVES e BRANDÃO, 2009, p. 665). Cabe aqui ressaltar que no presente estudo identificamos que 22% dos pesquisados não utilizaram contraceção na primeira relação sexual, corroborando com Alves e Brandão (2009).

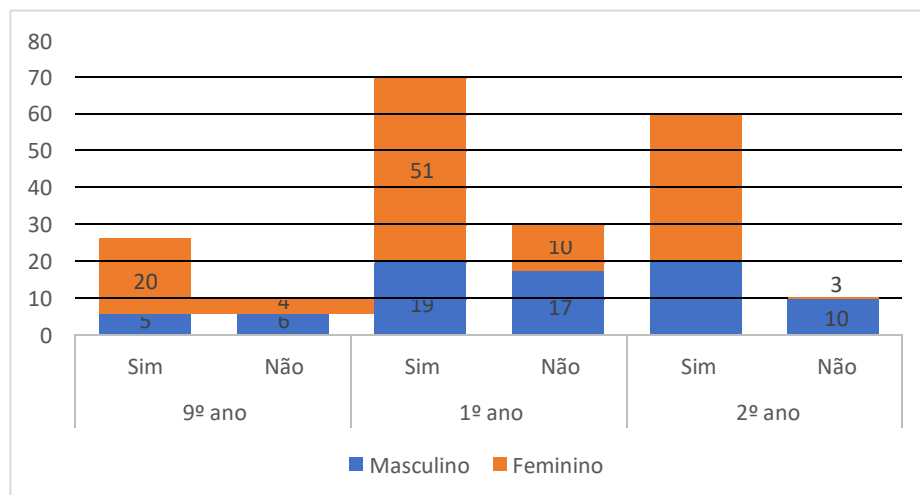
Gráfico 09 - Percentual de respostas à questão 9 - “Quais dos métodos abaixo podem ser considerados seguros para evitar a gravidez?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

O conhecimento sobre período fértil foi objeto da investigação e os dados encontrados nos indicam a necessidade de melhor compreensão dos alunos sobre o ciclo menstrual, pois nas séries pesquisadas encontramos o desconhecimento em 29% dos alunos do 9º ano, 28% no 1º ano e 18% no 2º ano (Gráfico 10). Este desconhecimento é ponto de atenção e lacuna de conhecimento que deve ser corrigida, pois poderia gerar a ideia errônea de que a tabelinha seja um método confiável para a prevenção da gravidez.

Gráfico 10 - Quantitativo de respostas para a pergunta 10 - “Você possui conhecimento sobre o que é período fértil?”

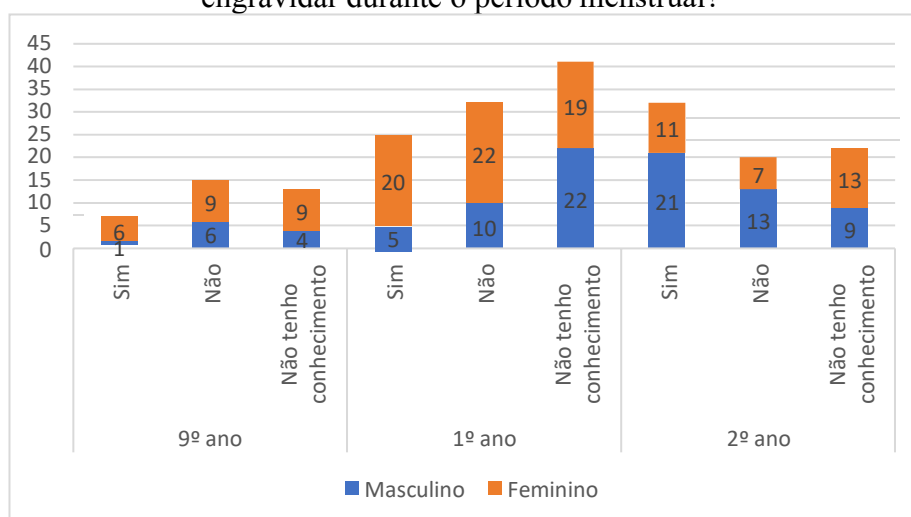


Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

Ainda a respeito de ciclo menstrual, os alunos foram questionados sobre a possibilidade de gerar uma gravidez durante o período menstrual. Identificamos que muitos alunos desconhecem a negativa, 64% do público total pesquisado, e ainda que 27% acreditam nesta possibilidade (Gráfico 11). Este dado representa 91% do público pesquisado, reforçando a necessidade de uma melhor abordagem sobre o tema.

O desconhecimento sobre o ciclo menstrual reflete a insuficiência na qual o currículo, dentro do ponto de vista de disciplina Ciências e Biologia, têm sido ineficaz, nos levando a inferir que em se tratando de conteúdo programático específico das ciências, há uma falha na consolidação e por conseguinte aplicação do conhecimento, o que poderia minimizar inclusive os dados censitários atuais em nosso país, dos casos de gravidez na adolescência.

Gráfico 11 - Quantitativo de respostas para a pergunta 11 - “Você acredita ser comum engravidar durante o período menstrual?”

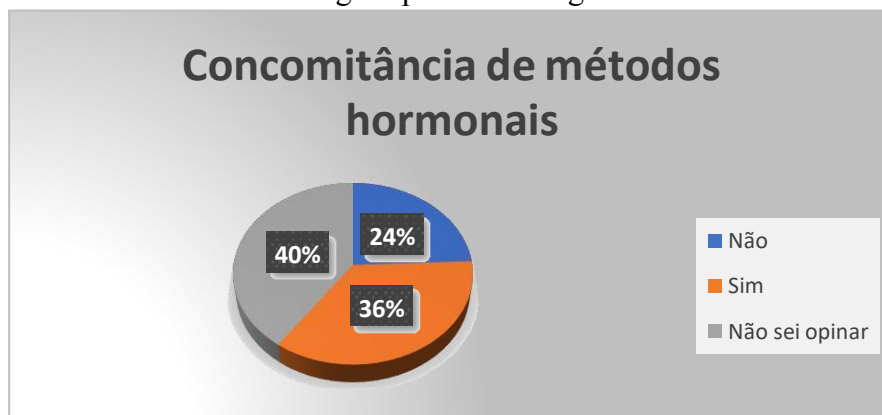


Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

Com relação ao uso concomitante da pílula diária e do dia seguinte ser seguro para evitar a gravidez (pergunta 12), encontramos os seguintes dados: 9º ano, 46% dos alunos pesquisados responderam que é seguro o uso concomitante de dois métodos hormonais, enquanto no 1º ano este dado decresce para 34% e vai para 32% no 2º ano, correspondendo à 35% do total de alunos pesquisados (Gráficos 12 e 13). A maioria dos alunos não souberam opinar (40% do total), enquanto 24% dos alunos responderam corretamente que não é seguro o uso da pílula mensal e do dia seguinte. Foi possível identificar que uma parcela considerável de alunos em todas as turmas (31% no 9º ano; 47% no 1º ano e 37% no 2º ano, correspondendo a 40% do total de

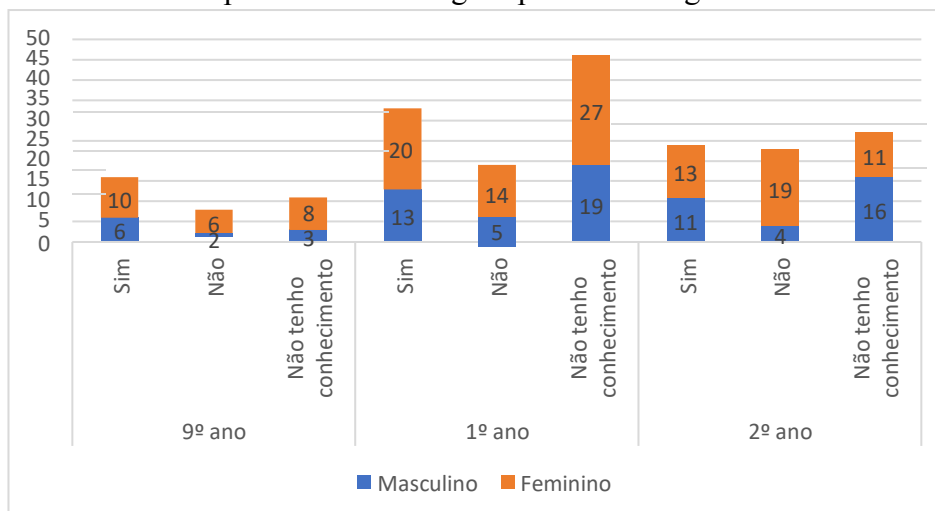
alunos pesquisados) desconhece o efeito das interações entre as pílulas anticoncepcionais e do dia seguinte.

Gráfico 12 - Resposta geral à pergunta 12 - “O uso da pílula 'do dia seguinte' com a pílula mensal é seguro para evitar a gravidez?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

Gráfico 13 - Quantitativo de respostas para a pergunta 12 - “O uso da pílula 'do dia seguinte' com a pílula mensal é seguro para evitar a gravidez?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

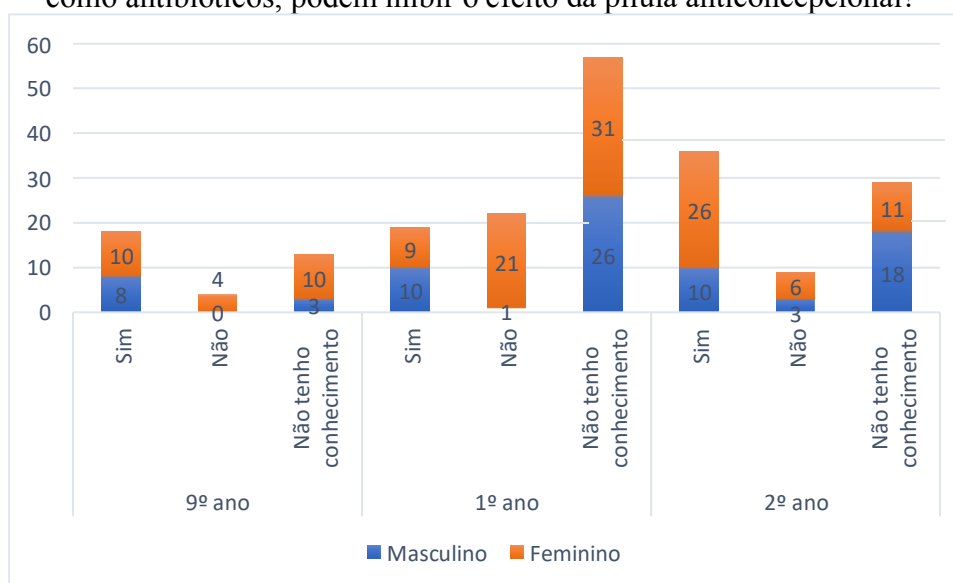
Segundo estudo realizado por Cavalcante *et al* em 2016

‘a maior parte das usuárias do método de contracepção de emergência (...) concentrou-se na faixa etária relacionada às adolescentes e jovens, com baixo ou médio poder econômico, e pretendia fazer uso ou utilizar a contracepção de emergência sem orientação/prescrição médica. As informações sobre a pílula eram obtidas por meio de amigos, familiares e mídia.’ (CAVALCANTE *et al*, 2016. p. 134-135)

Os dados aqui obtidos corroboram com a falta de informação a que nossos adolescentes estão sujeitos, indiferentemente do sexo.

Quanto ao questionamento sobre “O uso de alguns medicamentos, como antibióticos, pode inibir o efeito da pílula anticoncepcional?” foi possível perceber o desconhecimento, por parte dos estudantes, dos efeitos potencializadores ou inibidores do uso concomitante de alguns medicamentos com a pílula anticoncepcional (Gráfico 14). Os dados obtidos demonstram que 37% dos estudantes do 9º ano não possuem conhecimento sobre o assunto, sendo que 77% destes são do sexo feminino. No 1º ano os dados se elevam para 58% do total de estudantes, sendo que quase a totalidade são meninas (96%). Este dado decresce no público do 2º ano, representando 39% e invertendo os que mais desconhecem esta correlação, 62% são do sexo masculino.

Gráfico 14 - Quantitativo de respostas para a pergunta 13 - “O uso de alguns medicamentos, como antibióticos, podem inibir o efeito da pílula anticoncepcional?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

A literatura disponível acerca deste tipo de estudo é vasta e podemos citar o artigo publicado por Silva e Rocha, do Centro de pós-graduação Oswaldo Cruz, no ano de 2013.

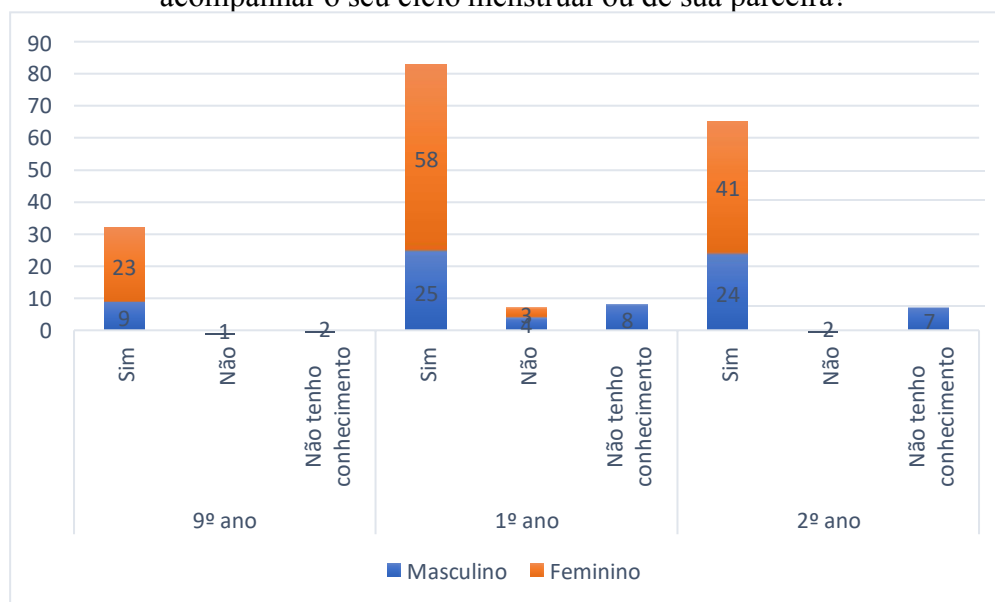
“Um fator de influência na ação dos anticoncepcionais orais são as interações medicamentosas. Elas podem ocorrer tanto no sentido de potencializar (sinergismo) quanto de inibir (antagonismo) a ação de medicamento, existe uma grande quantidade de fármacos capazes de provocar a diminuição da eficácia contraceptiva, podem-se citar vários antibióticos como amoxicilina, eritromicina, penicilina, rifampicina e tetraciclina, os quais provocam alterações na absorção intestinal dos

anticoncepcionais orais. Fármacos como carbamazepina, fenitoína, fenobarbital e eprimidona aumentam o metabolismo dos esteroides, reduzindo também sua eficácia’ (SILVA e ROCHA, 2013).

Juntos nossos dados revelam a necessidade de promover uma melhor qualidade de informações sobre fisiologia da reprodução humana, uso dos métodos contraceptivos e interação medicamentosa e a importância da consolidação do conhecimento sobre o tema, já que dificilmente será possível colocar em prática o conhecimento se este não houver sido introjetado ou mesmo aprendido.

No questionamento se “Você considera importante acompanhar o seu ciclo menstrual ou de sua parceira?”, encontramos o reconhecimento, pela maioria dos alunos, da importância deste acompanhamento: 91% dos alunos do 9º ano, 86% no 1º ano e 88% no 2º ano (Gráfico 15). Apenas 7% do total de alunos, sendo 9º ano 6%, 1º ano 7% e 10% no 2º ano, marcaram a opção “Não tenho conhecimento sobre ciclo menstrual” e a minoria não acredita ser importante: 3% (um aluno) no 9º ano; 7% (sete alunos) no 1º ano e 3% (dois alunos) no 2º ano, totalizando 4%.

Gráfico 15 - Quantitativo de respostas para a pergunta 14 - “Você considera importante acompanhar o seu ciclo menstrual ou de sua parceira?”



Fonte: Questionários online aplicados nas turmas

No cruzamento dos dados buscamos identificar o sexo dos alunos que marcaram as opções “Não” e “Não tenho conhecimento sobre ciclo menstrual”, conforme expresso no Quadro 06.

Quadro 06 - Relação sexo e desconhecimento de ciclo menstrual.

	Não acha importante		Não tem conhecimento		Total
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
9º ano	01	00	00	02	03
1º ano	03	04	00	07	14
2º ano	02	00	00	07	09
Total	06	04	00	16	26

Fonte: Questionários online aplicados nas turmas pesquisadas

Identificamos a marcação de estudantes do sexo feminino em todas as séries pesquisadas para a opção “Não”, o que é preocupante haja visto que o acompanhamento do ciclo menstrual é um fator importante para identificação do período fértil, bem como a ausência de menstruação é um dos fatores de identificação de possível gravidez.

Outro ponto de destaque é que apenas estudantes do sexo masculino relatam não possuir conhecimento acerca do ciclo menstrual, o que reforça a necessidade de levar este tipo de conhecimento não somente para as meninas, já que iniciada a vida sexual, a responsabilidade sobre a prevenção de uma gravidez indesejada deveria ser compartilhada entre ambos.

Ao final do questionário aplicado (questão 15), foi dada a oportunidade para que os alunos se manifestassem com relação a alguma dúvida enquanto respondiam ao questionário, já que a intenção era que os alunos pesquisados não sofressem nenhum tipo de interferência tendenciosa que comprometesse a veracidade de suas respostas. As dúvidas registradas estão registradas no Quadro 07.

Quadro 07 - Consolidado das perguntas registradas na Questão 15

Série-Sexo	Pergunta	Recorrência
9º Ano – Sexo feminino	‘fiquei em duvida em relação a usar a pilula do dia seguinte com a pilula mensal’	2
	‘quais dos metodos para evitar a gravidez’	2
9º ano – Sexo masculino	‘sim sobre anticoncepcionais’	1
	‘Sobre ciclo menstrual’	1
	‘como saber se a mulher e virgem’	1

1º ano – Sexo feminino	sim, não sei o que é coito	2
	o que é coito interrompido?	2
	sim, a respeito da pílula do dia seguinte	1
	Surgiu, não entendi bem o da pergunta 9, de sacos plásticos	3
	sim. sobre o antibióticos poder inibir o efeito da pílula anticoncepcional.	1
	Eu não sabia quais eram alguns métodos contraceptivos	1
	algumas, dúvida sobre algumas prevenções e sobre poder engravidar sem ser de forma	1
	vagina, por causa de um caso de uma mulher que engravidou dessa forma	1
	Quais métodos anticoncepcivos juntos anulam a possibilidade de gravidez?	1
	tenho duvidas em relação ao aborto	1
1º ano – Sexo masculino	sim, sobre pílula do dia seguinte e anticoncepcional	1
	sim, sobre periodo menstrual	1
	sobre ciclo menstrual	4
	sim varias duvidas eu nao sei quase nada sobre esse assunto.	2
	se todos os métodos sugeridos nn eram sum boa na hora de sexo pra prevenir uma gravidez	1
2º ano – Sexo feminino	A duvida sobre como funciona a pílula e o período fértil	1
	Sim, tive algumas dúvidas relacionadas aos métodos de prevenção da gravidez. Como por exemplo, à respeito da pílula do dia seguinte.	1
	e possível engravidar no periodo menstrual	1
	Tive algumas duvidas sobre alguns métodos contraceptivos não muito populares, como o coito interrompido. E sobre o ciclo menstrual, se varia pra cada mulher, se é necessário acompanhar ele e também a relação da gravidez com a menstruação, se realmente	1

	é possível engravidar menstruada. Obrigada pelo seu tempo!	
	sim, se a pilula diaria ainda sim tomando corretamente pode engravidar, a porcentagem.	1
	algumas sobre os métodos contraceptivos	
2º ano – Sexo masculino	Em relação a tabelinha	3
	antibiotico inibi o efeito da pilula do dia seguinte?	2
	Sobre ciclo menstrual	6
	Sim. Se é possível engravidar no período menstrual?	1

Fonte: Questionários online aplicados nas turmas pesquisadas

De posse desses resultados quali-quantitativos obtidos quanto aos conhecimentos e percepções dos alunos pesquisados acerca do tema alvo da investigação, os alunos pesquisadores passaram para a fase de análise, proposta e aplicação de atividades de intervenção.

5.5. Aplicação das atividades de intervenção

As atividades propostas pelos alunos pesquisadores foram:

- a) quiz utilizando as principais situações-problema e demandas expostas a partir dos questionários, aplicados aos alunos do 9º ano e 1º ano.
- b) palestra com profissional da área de saúde, para o 9º ano.
- c) exibição do vídeo “Dicas: Métodos Contraceptivos” disponível no Youtube®, para os alunos do 9º ano.
- d) jogo/vivência com cartas que propunham situações-problema, aplicados para alunos do 2º ano.

A aplicação dessas atividades propostas ocorreu em quatro dias. As primeiras turmas que receberam a atividade foram as duas turmas de 1º ano do Ensino Médio (Fig. 08).

Em virtude da proposta de atividade, que era um Quiz, os alunos foram levados para o salão nobre da escola e se dividiram em dois grupos segundo a sua turma. As perguntas foram projetadas pelos alunos pesquisadores, através do Datashow, para que os pesquisados

responderem. Os alunos pesquisadores trouxeram bombons para premiar a turma que obtivesse maior número de acertos.

Figura 08 - Aplicação do Quiz para os Alunos do 1º ano, realizada pelos pesquisadores.



Fonte: Arquivo pessoal da mestranda coordenadora

A segunda atividade aplicada foi para os alunos do 9º ano. Em virtude do número de alunos, utilizamos a sala de educação física da escola, que possui um televisor em que um vídeo foi exibido e, posteriormente, foi realizado o Quiz. Os alunos sentaram-se em formato de círculo permitindo um melhor engajamento na discussão (Fig.09).

Figura 09 - Aplicação das atividades – Alunos 9º ano



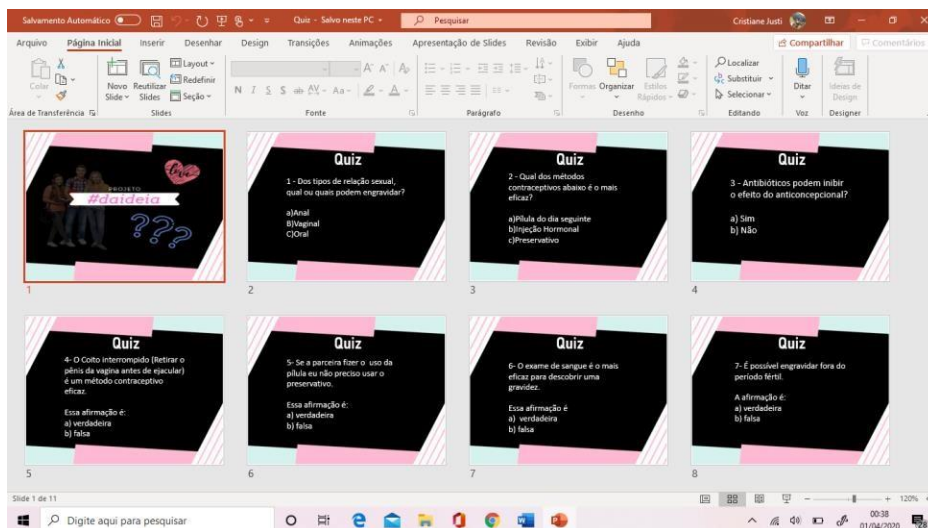
Fonte: Arquivo pessoal da mestranda coordenadora

Foi prevista uma palestra com profissional da saúde do Centro de Saúde, mas essa não foi possível de realizar, devido a incompatibilidade de agenda.

Como alternativa, as próprias alunas pesquisadoras optaram por fazer a exibição comentada do vídeo “Dicas: Métodos Contraceptivos”, disponível no Youtube®. As alunas pesquisadoras foram pausando e comentando o vídeo. Depois, foi realizada a discussão com os alunos e ao término elas abriram para perguntas e as dúvidas foram sendo sanadas.

A seguir os alunos pesquisados foram divididos em grupos, para que fosse realizado o Quiz e Respostas (Fig. 10).

Figura 10 - Print do Quiz aplicado para as turmas de 9º e 1º ano



Fonte: Arquivo pessoal da mestrandia coordenadora

A última atividade aplicada contemplou os alunos do 2º ano do Ensino Médio e foi também realizada na sala de educação física, em virtude da necessidade de movimentação e interação entre os alunos (Fig. 11).

Figura 11 - Grupo de alunos na aplicação da atividade para o 2º ano



Fonte: Arquivo pessoal da mestrandia coordenadora

Foi proposto um jogo/vivência em que inicialmente, cada aluno-pesquisado deveria procurar um parceiro de acordo com sua orientação sexual ou permanecessem, caso quisessem, sozinhos. A partir daí cada aluno foi solicitado a responder às questões propostas:

1. Qual profissão/curso você pretende ter/cursar?
2. Você pretende ter filhos? Se sim, quantos?
3. Você pretende casar-se?
4. Quem te inspira?

Estas perguntas versavam acerca do planejamento de vida dos alunos para que iniciassem a reflexão sobre suas expectativas, planos futuros entre outros e deveriam registrar individualmente suas respostas a estas perguntas.

Após este segundo momento foi solicitado a eles que escolhessem uma carta (Fig. 12), contendo uma situação-problema, como por exemplo: entrou para a faculdade e a namorada ficou grávida; descobriu que seu parceiro(a) é soropositivo. A situação era anunciada e assim foi gerada a discussão de como cada um iria se portar.

5.6.1. Questionário alunos pesquisadores

No presente trabalho, 3 (três) alunos pesquisadores atuaram no 9º ano; 4 (quatro) no 1º ano e 6 (seis) no 2º ano, sendo as turmas de atuação escolhidas livremente, de acordo com a afinidade e disponibilidade de cada aluno pesquisador.

O questionário pós-atividade aplicado a esses alunos pesquisadores constou de 02 (duas) questões fechadas, 12 (doze) em escala Likert, utilizando-se a escala de 1 a 5, e 01 (uma) questão aberta, em que os alunos puderam manifestar suas dúvidas e sugestões.

Para as perguntas que pretendiam verificar o nível de satisfação ou comprometimento dos alunos pesquisadores foi utilizada a escala Likert (escala de 1 a 5), em que 1 corresponde a nenhuma atuação e 5 a uma atuação eficiente. Seguindo o estudo realizado por Bonici e Araújo Junior (2011), para medir a satisfação de estudantes em cursos de graduação, optamos por seguir a mesma análise estatística para as perguntas deste tipo.

O resultado é obtido quando ‘é calculada a média ponderada para cada item, baseando-se na frequência das respostas’, seguindo a equação proposta:

$$\text{Média Ponderada (MP)} = \sum (f_i \cdot V_i) \quad \text{Ranking Médio (RM)} = \text{MP} / (\text{NS})$$

f_i = frequência observada de cada resposta para cada item

V_i = valor de cada resposta

NS = nº de sujeitos

Quando questionados sobre sua participação nos encontros de formação inicial, onde foram repassadas as informações sobre o tema: gravidez na adolescência, com abordagem da anatomia e fisiologia do sistema reprodutor humano, a maioria dos alunos (seis; 46%) avaliou a sua participação como sendo nível 4 na escala Likert; 5 alunos (39%) como sendo nível 3 (atuação média) e 2 alunos (15%) avaliaram em nível 5 (máximo da escala). A média ponderada obtida foi de 4, portanto, revelando que a maioria dos alunos considerou a sua participação nos encontros de formação inicial do projeto como efetiva.

Sobre a qualidade das discussões nos encontros de formação inicial, também a maioria dos alunos pesquisadores (nove; 69%) considerou a qualidade como sendo nível 4 na pontuação da

escala, dois (15%) consideraram nível 3 e outros dois classificou em 5. A média ponderada obtida foi de 4,2, o que determina que a qualidade das discussões foi 1 ponto acima da média para os alunos envolvidos, tendo, portanto, alcançado o objetivo para a proposta.

A autoavaliação do aluno-pesquisador com relação ao seu envolvimento na construção do questionário aplicado aos alunos pesquisados para levantamento inicial do conhecimento destes sobre a temática revelou que a maioria dos alunos (cinco; 39%) se autoavaliou com nível 4, quatro alunos pesquisadores (31%) acreditam que seu envolvimento foi médio (nível 3 na escala) e outros quatro acreditam que seu envolvimento foi máximo, tendo atribuído nível 5. A média ponderada obtida foi de 3,5, o que nos indica um envolvimento mediano dos alunos na construção. Esta avaliação mediana pode ter sido em virtude da necessidade que a mestranda coordenadora teve de adequação a algumas questões propostas pelos alunos, a fim de evitar, em especial, perguntas com abordagem preconceituosa. Associada a esta impressão, a construção do questionário no Google® Formulários foi realizada pela mestranda coordenadora, o que pode ter levado os alunos a interpretarem que a pergunta seria sobre a confecção em si do questionário.

Para que os alunos avaliassem sua participação na aplicação dos questionários aos alunos pesquisados, nossa pergunta ofereceu as seguintes opções:

- Participei e ajudei a organizar a aplicação.
- Não participei, mas organizei a aplicação.
- Não participei e não ajudei na aplicação.

Apenas um aluno-pesquisador que atuou no 2º ano não participou da aplicação dos questionários, contudo ele auxiliou seus colegas a organizar a aplicação. Todos os demais alunos pesquisadores participaram e auxiliaram a organização da aplicação.

É importante destacar que a aplicação do questionário ocorreu no laboratório de informática da escola, portanto, necessitava de uma organização prévia, incluindo ligar computadores, verificar disponibilidade de internet, deixar os questionários já disponíveis na tela do computador para facilitar a aplicação, entre outras ações que foram executadas pelos alunos sem a interferência direta da mestranda coordenadora da pesquisa.

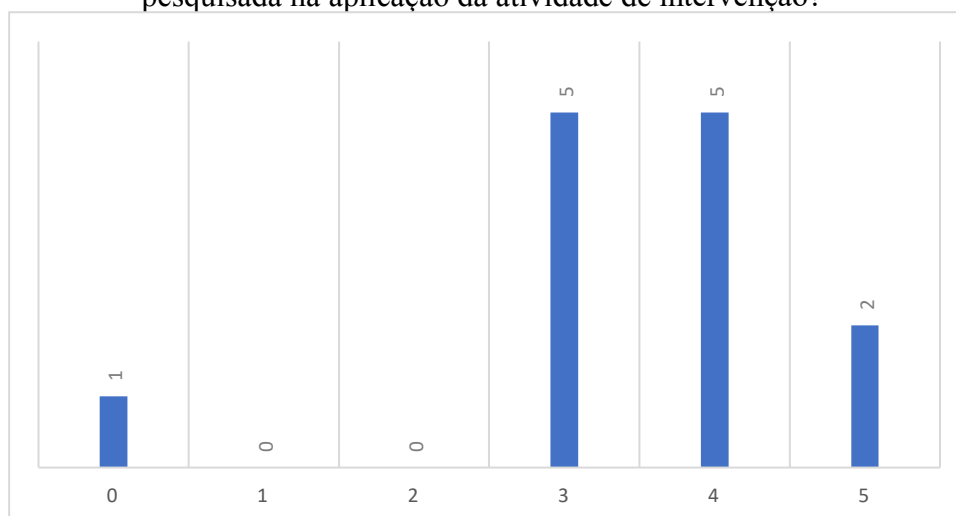
O posicionamento da mestranda coordenadora diante das ações e decisões dos alunos pesquisadores foi pelo desenvolvimento da autonomia e protagonismo, portanto, ações simples como a aplicação do questionário foi de inteira responsabilidade dos alunos pesquisadores, cabendo à mestranda apenas as comunicações e solicitações às instâncias superiores (supervisor, vice-diretores e gestora da escola), para que os espaços escolares e recursos pudessem ser utilizados.

Quanto ao envolvimento do aluno na construção das atividades de intervenção, o resultado do questionário aponta média de 3,8, a mesma obtida na participação dos encontros de formação inicial. Contudo é importante destacar que 1(um) aluno relatou não ter tido nenhuma participação e outro avaliou a sua participação, com valor 1, o que nos indica um envolvimento pequeno.

Por outro lado, o envolvimento dos alunos na aplicação das atividades obteve melhor autoavaliação, sendo observado um aumento percentual de 8% comparado com a participação dos alunos em relação a construção destas atividades, atingindo a média ponderada de 4,2. O mesmo estudante que considerou não ter participado da construção, também respondeu que não participou da atividade de aplicação.

Na avaliação dos alunos pesquisadores, o envolvimento dos alunos pesquisados nas atividades de intervenção que eles propuseram foi de 0,5 pontos acima da média - 3,5 pontos de média absoluta (Fig. 16). Este ponto merece especial atenção, pois o envolvimento dos estudantes nas atividades é fundamental para que o projeto alcance seus objetivos, portanto, cabe avaliar as motivações dos alunos pesquisados em momento posterior à aplicação da atividade.

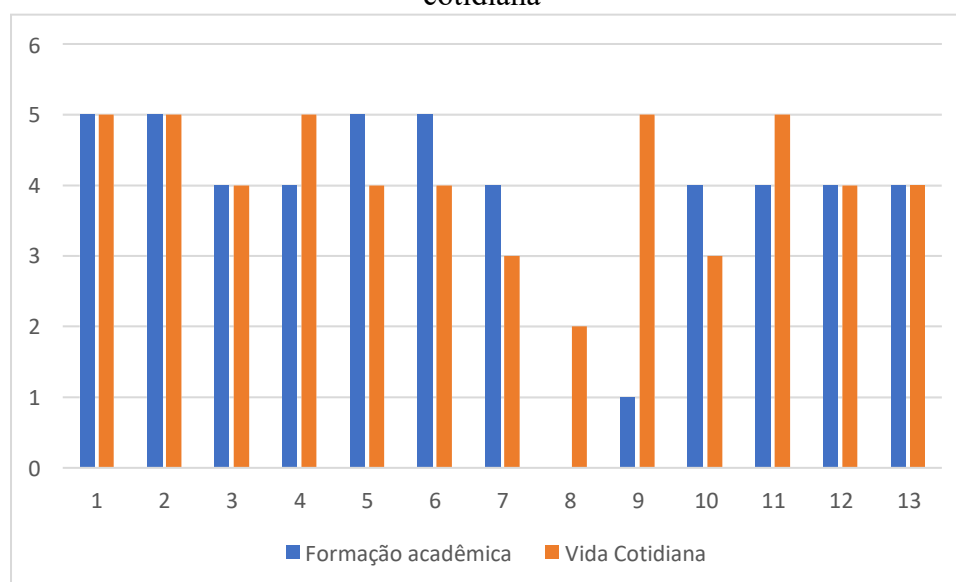
Gráfico 16 - Pergunta 08 - “Como você avalia o envolvimento dos alunos da sua turma pesquisada na aplicação da atividade de intervenção?”



Fonte: Questionário on-line pós atividade

As perguntas que buscaram avaliar os impactos positivos do projeto na formação acadêmica e na vida cotidiana dos alunos pesquisadores obtiveram média ponderada de 3,8 e 4,1, o que representa que os alunos pesquisadores acreditam que o projeto teve impacto em sua vida cotidiana (Gráfico 17).

Figura 17 - Comparativo das Perguntas 09 e 10 - Questionário pós-atividade aplicado aos Alunos pesquisadores - “Impacto da participação no projeto na formação acadêmica e vida cotidiana”



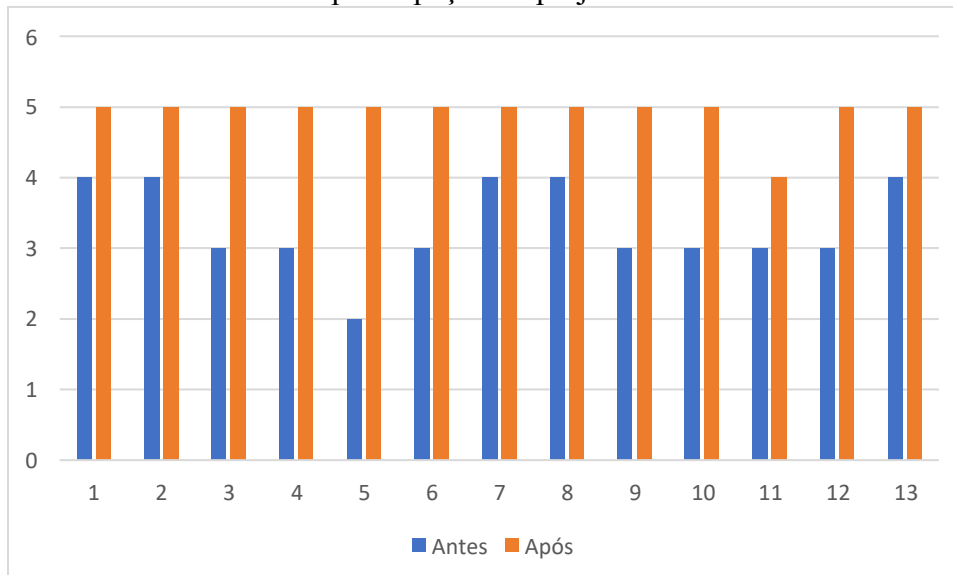
Fonte: Questionário on-line pós atividade

É possível perceber que cinco alunos, identificados pelos números 1, 2, 3, 12 e 13, avaliaram exatamente com a mesma pontuação na escala Likert, para ambas as situações. Outros quatro

alunos, identificados como 5, 6, 7 e 10, acreditam que o impacto será mais positivo na formação acadêmica que em sua vida cotidiana. Três alunos, identificados como 4, 9 e 11, acreditam o contrário, ou seja, que os impactos na vida cotidiana são maiores que na formação acadêmica. Apenas um aluno (8) avaliou em 0 na escala, que o projeto não teve nenhum impacto na sua formação acadêmica e em 2, que teve algum impacto na sua vida cotidiana.

No que tange o nível de conhecimento dos alunos pesquisadores acerca dos métodos contraceptivos antes e após a participação no projeto respectivamente, as médias ponderadas encontradas foram 3,3 e 4,9, o que representa que o projeto resultou em melhoria no conhecimento dos alunos pesquisadores. Em dados percentuais a média ponderada subiu em 48,8% para a avaliação dos alunos após a aplicação das atividades. Os dados comparativos encontram-se no gráfico 18 e demonstram que, excetuando um aluno, identificado pelo número 11, todos os demais avaliaram com pontuação 5 seu nível de conhecimento após o projeto.

Gráfico 18 - Comparativo das perguntas 11 e 12 - Questionário pós-atividade aplicado aos Alunos pesquisadores - “Nível de conhecimento dos métodos contraceptivos antes e após a participação no projeto”

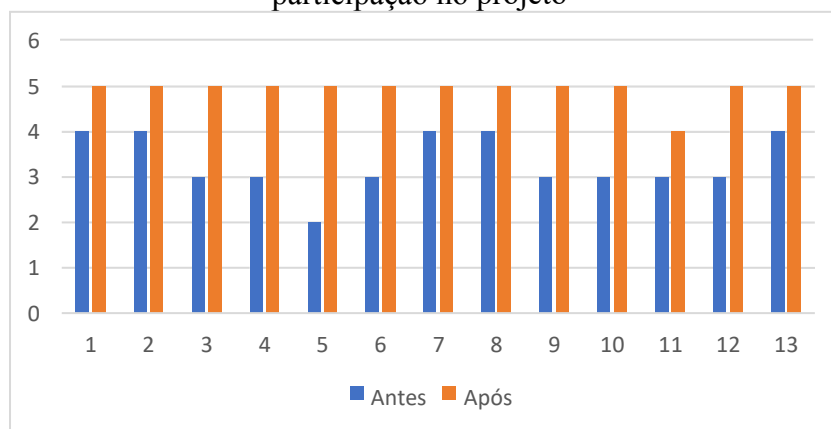


Fonte: Questionário on-line pós atividade

Por fim, a autoavaliação quanto ao nível de conhecimento sobre gravidez precoce antes e após a participação no projeto, respectivamente, resultou em médias ponderadas de 3,4 e 4,7, o que novamente aponta que o projeto teve impacto positivo, melhorando o conhecimento dos alunos pesquisadores. O aumento percentual ficou um pouco abaixo do anterior, representando 3% de melhoria para a avaliação dos alunos após a aplicação das atividades.

Neste comparativo, demonstrado no gráfico 19, foi identificado que um dos alunos, identificado pelo número 2, avaliou que seu conhecimento anterior era melhor que o posterior. Acreditamos que deva ter ocorrido algum erro de marcação, posto que uma vez que se conhece, ou se tem o conhecimento, este não é perdido, reduzindo após conhecer mais sobre o assunto. Os demais alunos, exceto o número 10 que avaliou em 4 o conhecimento posterior, avaliaram com a nota máxima da escala, ou seja 5, seu conhecimento após o projeto.

Gráfico 19 - Comparativo das perguntas 13 e 14 - Questionário pós-atividade aplicado aos Alunos pesquisadores - “Nível de conhecimento sobre gravidez precoce antes e após a participação no projeto”



Fonte: Questionário on-line pós atividade

Diante dos dados obtidos, pressupomos que o projeto propiciou melhora no conhecimento dos alunos pesquisadores, bem como melhoria na aplicação deste conhecimento na sua vida cotidiana.

Basta-me um pequeno gesto,
feito de longe e de leve,
para que venhas comigo
e eu para sempre te leve.”

Cecília Meireles

6. Repercussão imediata do projeto desenvolvido e Perspectivas Futuras

Durante a Pandemia de COVID-19, houve a demanda por parte dos alunos pesquisados que participaram do projeto, para que houvesse a criação de um espaço virtual de discussão sobre o tema sexualidade. Foram então realizadas reuniões semanais com os interessados, através da plataforma Google® Meet. Os alunos pesquisadores foram convidados a participar destas reuniões, infelizmente por questões de agenda, eles não participaram das reuniões, contudo uma das alunas enviou material de suporte um post virtual que foi utilizado para melhor compreensão sobre as terminologias sexo, gênero, dentre outros. Pretendemos dar continuidade às discussões, colocando cada vez mais os pares pesquisadores e pesquisados em contato, criando grupos de pesquisadores na medida em que o projeto se estabelecer.

No geral, os resultados positivos obtidos, nos impulsionam a buscar possibilidades, para que esta proposta encontre lugar para implementação, dentro dos projetos institucionais da Escola alvo do estudo, criando um espaço para discussão e ampliação do debate sobre, não somente a prevenção de gravidez, mas de demandas de outros aspectos que envolvem a sexualidade na adolescência.

A sugestão é que os alunos pesquisados, tornem-se os pesquisadores à medida que avancem em idade escolar e que haja desta forma, continuidade do trabalho ao longo do tempo no ambiente escolar.

Já se encontra em estudo pela Direção da Escola, a retomada do Projeto dentro da sugestão acima mencionada após o retorno das aulas presenciais.

7. Análise da Sequência Didática

A estratégia pedagógica utilizada com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, empregada na presente sequência didática, nos permitiu detectar que no grupo de alunos pesquisadores, todos cursando o 3º. ano, no início do projeto, existiam muitas dúvidas com relação ao tema e que essas puderam ser sanadas com a a bordagem realizada nas etapas preparatórias para a atuação como “pesquisadores”, de forma que ao final, o grupo sentiu-se bastante motivado e habilitado a contribuir e proporcionar aos alunos pesquisados as experiências que oportunizaram a troca de conhecimentos entre esses pares de séries distintas.

Com relação aos ‘alunos pesquisados’, cursando do 9º. ano fundamental ao 2º. ano do ensino médio, foi possível detectar e intervir em importantes e preocupantes lacunas de conteúdo teórico existentes com relação ao tema reprodução e prevenção da gravidez na adolescência, de uma forma mais próxima deles, já que as atividades emanaram dos próprios alunos.

É importante observar que o protagonismo dos alunos durante o processo foi fundamental para consolidação do conhecimento. Percebo que a mudança de minha condução nas atividades, orientando e não adotando a postura de autoridade, ditando como fazer, mas sim estimulando os alunos a buscarem as respostas/resolução/propostas para suas dúvidas, trouxe maior autonomia e por conseguinte o desenvolvimento do protagonismo nos alunos.

Pela complexidade do tema, fica claro que, para além de simplesmente abordar os conteúdos do ponto de vista biológico - sistemas reprodutor e endócrino, ainda se faz necessário trabalhar de forma mais condizente com o público a ser atingido, quer seja dentro do conteúdo de Ciências ou de Biologia.

A abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares, proposta na sequência didática do presente estudo, nos revelou ser um caminho promissor, com base nos resultados quali - quantitativos obtidos dos alunos pesquisadores, bem como pela manifestação espontânea dos alunos pesquisados demandando a continuidade do projeto, mesmo em um espaço virtual durante a Pandemia de COVID-19, como descrito no item 6 “Repercussão imediata do projeto desenvolvido e Perspectivas Futuras”.

Outro ponto a destacar é que a metodologia desenvolvida sobre o tema ‘gravidez’, não se restringe a esse, podendo ser utilizada para diferentes assuntos e conteúdos curriculares tanto da Biologia quanto de outras disciplinas.

7.1. Quanto às propostas de intervenção

7.1.1. Quiz

A proposta do Quiz não é novidade dentro da prática escolar, contudo os alunos pesquisados sentiram-se motivados a participar e esse tornou-se um espaço importante de debate e construção do conhecimento, haja vista que muitas dúvidas apresentadas pelos alunos pesquisados no questionário de levantamento do conhecimento foram inseridas na atividade como perguntas, sem haver qualquer referência sobre a origem da dúvida.

Outras perguntas foram inseridas no Quiz pelos alunos pesquisadores em virtude dos resultados apresentados no questionário de levantamento, como por exemplo: “Quais os tipos de relação podem engravidar”; “É possível engravidar no período menstrual”, perguntas estas que despertaram preocupação por parte dos alunos pesquisadores.

Foram importantes também as discussões realizadas pelos alunos pesquisadores após cada pergunta, sanando as dúvidas que porventura surgiam, explicando a cada pergunta a exclusão das alternativas e justificando a resposta correta, o que oportunizou consolidar a aprendizagem e reduzir as concepções errôneas sobre o tema, para ambos os grupos envolvidos, desde que os pesquisadores precisaram se preparar para abordar as dúvidas ou lacunas de conhecimento percebidas no grupo pesquisado.

7.1.2. Palestra

A palestra com profissional da saúde foi uma solicitação dos próprios alunos pesquisados, mas essa não pode ser realizada, sendo substituída por atividade proposta pelos próprios alunos pesquisadores que acompanharam o 9º ano.

Na minha percepção, enquanto mestrande coordenadora do projeto, os alunos também necessitam de orientações provenientes de profissionais da área de saúde, pois as informações

sendo passadas por um especialista, com formação diferente do docente, pode trazer maior credibilidade, além de uma visão e experiência diversa que pode em muito complementar a formação dos alunos. Além disso, é importante a ação conjunta entre a escola e os centros de atendimento à saúde para que as demandas na área de atenção básica sejam solucionadas.

Dessa forma, para evitar o contratempo que tivemos nessa etapa, sugerimos que o contato com o Centro de Saúde seja realizado pelo docente diretamente com o coordenador do Centro, com agendamento prévio do profissional, bem como a criação do vínculo entre estes órgãos. Outra sugestão é que caso não seja possível a disponibilização de um profissional do centro de saúde da própria comunidade, pode-se verificar a disponibilidades de profissionais ou estudantes de graduação na área de saúde nas faculdades e centros universitários, para que estes realizem a palestra.

7.1.3. Vivência

A Vivência, como o próprio nome sugere, permitiu simular situações-problemas possíveis de ocorrerem na vida e, através dos posicionamentos dos alunos pesquisadores, foram iniciadas as discussões, sanando as dúvidas e esclarecendo sobre os mitos e verdades sobre os temas discutidos.

Foi interessante observar que os alunos pesquisados se envolveram nas atividades do jogo/vivência, mostrando-se bastante sinceros e honestos em seus posicionamentos diante da situação-problema, o que gerou interessante discussão sobre as suas crenças em vários aspectos da vida cotidiana, tais como:

- Um membro de uma das duplas, por exemplo, disse que se separaria de uma esposa que tivesse escondido que não poderia ter filhos, já que esta era uma vontade dele.
- Outra aluna informou que abandonaria a faculdade caso engravidasse já que teria que trabalhar para conseguir o sustento do filho e ela seria contra o aborto.

A Vivência tornou-se uma abordagem valiosa para contextualizar diferentes escolhas e compreender melhor como os alunos-pesquisadores pensam, relacionam-se e tomam suas decisões, estas que, em alguns momentos, podem ser baseadas em crenças e valores pessoais e em outros, em desconhecimento de conteúdos e conceitos sobre gravidez.

8. Considerações finais e conclusão

No presente estudo avaliamos a abordagem investigativa, contando com a aprendizagem pelos pares (alunos/alunos), como estratégia educacional para detectar pontos vulneráveis do conhecimento teórico de discentes de diferentes séries escolares, que dificultam a tradução para o uso cotidiano de métodos contraceptivos, e, a partir dessas informações obtidas, os alunos pesquisadores planejem intervenções que contribuíssem para minimizar o problema.

Percebemos que no grupo de alunos-pesquisadores, no início do projeto, existiam dúvidas com relação ao tema e que essas foram sanadas com a abordagem realizada nas etapas preparatórias para a atuação como “pesquisadores”, de forma que ao final, o grupo sentiu-se bastante motivado e habilitado a contribuir e proporcionar ao alunos-pesquisados as experiências que oportunizaram a troca de conhecimentos entre esses pares de séries distintas.

Verificamos que no público ‘alunos-pesquisados’ existem importantes e preocupantes lacunas de conteúdo teórico com relação ao tema reprodução e prevenção da gravidez na adolescência, portanto ainda se faz necessário trabalhar os conteúdos do ponto de vista biológico - sistemas reprodutor e endócrino, de forma mais consistente, seja dentro do conteúdo de Ciências e Biologia, ou através de projetos, como o proposto na sequência didática deste presente estudo.

O uso de uma abordagem de metodologia ativa, com ênfase na investigação e intervenção por pares, favoreceu e incentivou o protagonismo dos alunos, especialmente do grupo de alunos-pesquisadores, melhorando o seu conhecimento segundo a autoavaliação dos próprios alunos. Identificamos que esta metodologia pode ser utilizada em diferentes temas/assuntos para estimular os protagonismos dos alunos.

No que tange a interdisciplinaridade, percebemos que o perfil e disponibilidade dos professores na adesão de projetos é variável e muitas vezes inviável a execução. Contudo obtivemos êxito com o envolvimento de docentes das disciplinas de Matemática e Filosofia e nestes componentes curriculares e na Biologia identificamos fortalecimento da aplicabilidade dos conteúdos, melhorando a capacidade de análise de dados dos alunos, com a detecção dos pontos vulneráveis de conhecimento sobre reprodução, não só do ponto de vista matemático, mas uma melhor compreensão do pensamento destes e como eles podem impactar a sua vida

cotidiana.

As intervenções/atividades propostas e mediadas pelos alunos-pesquisadores, a partir da análise do diagnóstico realizado, facilitaram que o conhecimento teórico pudesse ser trabalhado mais próximo à realidade dos estudantes. Saliencia-se a importância da mediação do professor, bem como o acompanhamento próximo aos alunos, evitando imprevistos ocasionados por terceiros, como ocorreu na palestra que deveria ser ministrada aos alunos do 9º ano por profissional da saúde.

A ferramenta utilizada para a coleta dos dados - Google® Forms - por ser de fácil acesso e fornecer estatísticas das questões, permitiu uma análise mais rápida das informações recolhidas.

Não foi possível a coleta pós atividades dos alunos-pesquisados em virtude do afastamento social provocado pela Pandemia de Corona vírus e ausência de contato virtual com estes alunos. Esta coleta será realizada posteriormente agregando mais informações sobre o impacto deste projeto, através de autoavaliação dos alunos-pesquisados.

Concluindo, avaliamos como positiva a experiência de utilização de abordagem investigativa, contando com mediação pelos pares, como estratégia educacional para abordar reprodução, gravidez na adolescência e contracepção no ensino médio.

9. Referências Bibliográficas.

ALVES, Camila Aloisio; BRANDÃO, Elaine Reis. Vulnerabilidades no uso de métodos contraceptivos entre adolescentes e jovens: interseções entre políticas públicas e atenção à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 2, p. 661-670, 2009.

BRANDAO, Elaine Reis. Sex hormones, gender moralities and emergency contraception in Brazil. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, n. 66, p. 769-776, 2018.

BRASIL. Decreto Federal no 6.286, de 5 de dezembro de 2007, que institui o Programa Saúde na Escola. Diário Oficial da União, 05 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/pse.php>. Acesso em 28 de novembro de 2018.

BRASIL. Lei nº 13.798, de 3 de janeiro de 2019, que acrescenta o art. 8º -A à Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para instituir a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência. Diário Oficial da União de 04/01/2019 (p. 3, col. 2).

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 29 de julho de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em 28 de novembro de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dados do 'Questionário sobre quantidade de casos de gravidez em adolescentes escolares'. INEP. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/nota_pse_adolescentes_gravidas.pdf. Acesso em 10 de fevereiro de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Levantamento de gravidez através do EducaCenso. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45247-saude-faz-levantamento-inedito-para-acompanhar-gravidez-em-escolares>. Acesso em 29 de julho de 2020.

BONICI, Rosângela Maura Correia; ARAÚJO JUNIOR, Carlos Fernando de. Medindo a satisfação dos estudantes em relação a disciplina on-line de probabilidade e estatística. In: **Congresso Internacional ABED de Educação a distância**. 2011. p. 1-10.

BORGES, Ana Luiza Vilela; SCHOR, Néia. Início da vida sexual na adolescência e relações de gênero: um estudo transversal em São Paulo, Brasil, 2002. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 499-507, 2005.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: **Cengage Learning**, 2014.

CAVALCANTE, Márcio De Souza et al. Perfil de utilização de anticoncepcio nal de emergência em serviços de atendimento farmacêutico de uma rede de farmácias comunitárias. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. 13, n. 3, p. 131-139, 2016.

DELGADO, Victor Maia Senna. Alocação dos alunos nas escolas: uma abordagem de algoritmos de pareamento para análise do efeito do cadastro escolar de Belo Horizonte na proficiência dos estudantes. 2013.

FERRARI, R.A.P.; THOMSON, Z.; MELCHIOR, R. Adolescence: actions and perceptions of doctors and nurses within the Family Healthcare Program. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.12, n.25, p.387-400, abr./jun. 2008.

FERREIRA, Camomila Lira et al. Repetição de gravidez na adolescência: estudos sobre a prática contraceptiva em adolescentes. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 12, n. 1, p. 188-204, 2012.

FERREIRA, Eliane Duarte; MOREIRA, Fernanda Kempner. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Relatos de experiências no uso do Peer Instruction. 2017.

GRANDY, Richard; DUSCHL, Richard A. Reconsidering the character and role of inquiry in school science: Analysis of a conference. *Science & Education*, v. 16, n. 2, p. 141-166, 2007.

GONÇALVES, Helen et al. Início da vida sexual entre adolescentes (10 a 14 anos) e comportamentos em saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 25-41, 2015.

IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2015.

KROGH, Érika et al. Consulta ginecológica na adolescência: aspectos relacionados e motivações determinantes para sua realização/assessment of adolescent gynecological: aspects and reasons for determining your achievement. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 13, n. 2, 2012.

MARTINHO, Tânia; POMBO, Lúcia. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais– um estudo de caso. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 2, p. 527-538, 2009.

MESSAGE, Carla Plantier de *et al.* Instrução de pares: metodologia ativa de ensino e aprendizagem e suas ferramentas de interatividade gratuitas. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324071567_PEER_INSTRUCTION_METODOLOGIA_ATIVA_DE_ENSINO_E_APRENDIZAGEM_E_SUAS_FERRAMENTAS_DE_INTEATIVIDADE_GRATUITAS. Acesso em 20 de julho de 2020.

MINAS GERAIS, Secretaria de Educação. Currículo Básico Comum – CBC do Estado de Minas Gerais. 2007.

MÜLLER, Maykon Gonçalves et al. Uma revisão da literatura acerca da implementação da metodologia interativa de ensino Peer Instruction (1991 a 2015). **Revista brasileira de ensino de física. São Paulo. Vol. 39, n. 3 (jul./set. 2017), e3403, 20 p.**, 2017.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda, In BACICH & MORAN (Orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias.pdf>. Acesso em 20 de abril de 2020.

PEREIRA, Fábio Inácio. APRENDIZAGEM POR PARES E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO PARA O SENSO CRÍTICO. **International Journal on Active Learning**, v. 2, n. 1, p. 6-12, 2017.

SALES, Márcia Barros de et al. Modelo multiplicador utilizando a aprendizagem por pares focado no idoso. 2007.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.

SAÚDE, Conselho Nacional. RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Trata de pesquisas e testes em seres humanos. Diário Oficial da União, 13 de junho de 2012.

SILVA, Luma Meirelles da Silva; ROCHA, Marcia Rocha. Interações medicamentosas dos anticoncepcionais com outros fármacos. **Centro de pós-graduação Oswaldo Cruz**, 2013.

ZÔMPERO, Andreia Freitas; LABURÚ, Carlos Eduardo. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 13, n. 3, p. 67-80, 2011.



“Diante da vastidão do tempo e da imensidão do Universo,
é um imenso prazer para mim, dividir um planeta e uma época com você”

Carl Sagan

Apêndices e Anexo

APÊNDICE 01a – TCLE ALUNO PESQUISADO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Responsáveis - escolares de 10 a 18 anos)

(Em atendimento à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde)

Título do Projeto: **Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce.**

Pesquisador Responsável: Profa. Cristiane Michelle Justi –
cristiane.justi@educacao.mg.gov.br (31) 3485-8668.

Nome do participante:

Data de nascimento: ____/____/____ R.G.: _____

Responsável Legal:

Data de nascimento: ____/____/____ R.G.: _____

Caro Sr(a) responsável pelo(a) Aluno(a), _____

O(a) menor sob sua guarda, está sendo convidado a participar como voluntário no Projeto de Pesquisa “Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce”.

Leia cuidadosamente o que segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, caso autorize o(a) menor sob sua responsabilidade a fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra à pesquisadora responsável. Em caso de recusa, o(a) menor não sofrerá nenhuma penalidade. Desde já agradecemos sua disponibilidade.

O projeto tem o objetivo de promover de forma significativa, o processo de ensino-aprendizagem sobre a temática reprodução e gravidez na adolescência em alunos da escola Pedro II. O estudo será realizado sob a responsabilidade da Professora-pesquisadora Cristiane Michelle Justi, com orientação da Dra. Cleida Aparecida de Oliveira (UFMG).

O(A) menor sob sua guarda está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa como aluno-pesquisado, inicialmente, através de resposta à pesquisa de questões relativas à sexualidade, risco de gravidez indesejada e saúde sexual e reprodutiva, da qual serão obtidos dados para verificação das lacunas no meu processo de ensino-aprendizagem e posteriormente servirão de base para atividades sobre o tema.

As atividades poderão ser gravadas e filmadas e a divulgação das imagens se dará apenas como forma de compor este trabalho de pesquisa e, se autorizado, será assinado termo de uso de imagem. Você deve estar ciente que os dados gerais da pesquisa serão usados para compor o trabalho de conclusão de mestrado da pesquisadora e que poderão ser incluídos em uma página virtual, para registro e divulgação de material didático que for obtido e posteriormente poderão fazer parte do repositório do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – ProfBio.

A coleta dos dados ocorrerá em período regular de aula, não havendo prejuízo, para seu(sua) filho(a) perante o conteúdo programático e acontecerão durante o primeiro semestre do ano de 2019, na Escola Estadual Pedro II, na cidade de

Belo Horizonte/MG e será realizada pelo grupo de alunos -pesquisadores, alunos estes que cursam o 3º ano do Ensino Médio na Escola Estadual Pedro II.

Após a análise dos dados, serão realizadas atividades, propostas pelos alunos -pesquisadores, e você deverá permitir a participação de seu(sua) filho(a) pois estas ações serão importantes para sanar as lacunas no aprendizado de seu filho.

Se houver gravações, fotografias ou filmagens do(a) menor, estas acontecerão na escola e elas ficarão armazenadas pelo prazo de 5 anos junto aos arquivos da própria escola, podendo haver destruição dos dados logo após a transcrição dos mesmos.

Para outras informações sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a Professora-pesquisadora que estará presente durante as reuniões e ações propostas ou no endereço de e-mail cristiane.justi@educacao.mg.gov.br.

Ressalto que a presente pesquisa trará inúmeros benefícios para todos os envolvidos e para a comunidade escolar no geral conforme descrito:

- ✓ Desenvolvimento de pesquisa de forma investigativa. O aluno como protagonista na produção de conhecimento.
- ✓ Desenvolvimento de pesquisa com contextualização dos conteúdos, gerando maior envolvimento e comprometimento de todos os sujeitos envolvidos.
- ✓ Diálogo entre diversas áreas do conhecimento, pois envolverá diversas disciplinas. Essa transdisciplinaridade fortalece as ligações entre as diversas áreas resultando em conhecimentos mais sólido e de maneira mais integrada.
- ✓ Produção de material de pesquisa e atualizações pontuais para a escola, comunidade escolar e acadêmica.

A participação seu(sua) filho(a) neste projeto se dará de forma voluntária e poderá ter a duração de dois sem estres. O(a) mesmo(a) não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e podendo deixar de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrendo qualquer prejuízo.

Esclareço que quaisquer desconfortos ou constrangimentos mesmo que mínimos deverão ser comunicados imediatamente a professora-pesquisadora para que, em comum acordo com o discente, procure resolver da melhor forma, seja optando pelo desligamento da pesquisa ou esclarecimentos sobre a proposta ou ocorrido. Reforço ainda que o COEP/UFMG (Comitê de Ética e Pesquisa) poderá ser contactado acerca das questões éticas pelo telefone : (031) 3409-4592 ou - E-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Informo que o presente termo seguirá em duas vias com espaço destinado para rubricas do responsável legal e da professora-pesquisadora e que os dados deste Termo ficarão armazenados nos arquivos da Secretaria da escola por cinco anos.

Consentimento pós informação

Eu, _____ fui informado sobre o que a Professora-pesquisadora pretende fazer e porque precisa da colaboração do(a) menor sob minha guarda e entendi a explicação. Por isso, eu concordo com a participação dele (a) no projeto, sabendo que não há ganho e prejuízo algum e que pode sair quando quiser sem qualquer penalização ao tratamento a que está sendo submetido nesta instituição. Este documento é emitido em duas vias, que serão ambas assinadas por mim e pela Professora-pesquisadora, ficando uma via comigo e outra com a Professora-pesquisadora.

Endereço do responsável pela pesquisa: Cristiane Michelle Justi e orientadora responsável Dra. Cleida Aparecida de Oliveira.

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Antônio Carlos, nº 6627 – Instituto de Ciências Biológicas – Bloco O3/sala 125. Pampulha, BH/MG CEP: 31.270-901.

Atenção: Em caso de dúvidas éticas e para informar ocorrências irregulares ou danosas durante sua participação neste estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais: Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade

Administrativa II – 2º andar – Sala 2005. Campus Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil. Telefone: (31) 3409-4592. E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscopia do(a) responsável.



Cristiane Michelle Justi
assinatura do (s) responsável (eis) pelo estudo

APÊNDICE 01b – TCLE - ALUNO PESQUISADOR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Responsáveis - escolares de 10 a 18 anos)

(Em atendimento à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde)

Título do Projeto: **Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce.**

Pesquisador Responsável: Profa. Cristiane Michelle Justi – cristiane.justi@educacao.mg.gov.br (31) 3485-8668.

Nome do participante:

 Data de nascimento: _____ / _____ / _____ R.G.: _____

Responsável Legal:

 Data de nascimento: _____ / _____ / _____ R.G.: _____

Caro Sr(a) responsável pelo(a) Aluno(a),

 O(a) menor sob sua guarda, está sendo convidado a participar como voluntário no Projeto de Pesquisa “Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce”.

Leia cuidadosamente o que segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, caso autorize o(a) menor sob sua responsabilidade a fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra à pesquisadora responsável. Em caso de recusa, o(a) menor não sofrerá nenhuma penalidade. Desde já agradecemos sua disponibilidade.

O projeto tem o objetivo de promover de forma significativa, o processo de ensino-aprendizagem sobre a temática reprodução e gravidez na adolescência em alunos da escola Pedro II. O estudo será realizado sob a responsabilidade da Professora-pesquisadora Cristiane Michelle Justi, com orientação da Dra. Cleida Aparecida de Oliveira (UFMG).

O(A) menor sob sua guarda está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa como aluno-pesquisador, inicialmente, participando dos encontros semanais e em que ocorrerão as etapas a seguir:

- Revisão e aprofundamento de conteúdos sobre reprodução, risco de gravidez indesejada e saúde sexual e reprodutiva, a partir de rodas de conversas coordenado pela professora-pesquisadora.
- Participar de grupo de alunos que irão elaborar questionário a ser aplicado em alunos de outras séries menos avançadas, para levantar dúvidas, curiosidades e nível de conhecimento sobre reprodução, risco de gravidez indesejada e saúde sexual e reprodutiva.
- Aplicar os questionários e analisar os dados coletados de alunos de outras séries do ensino, com auxílio da professora-pesquisadora.
- Participar de grupo de alunos que irão refletir sobre o assunto e propor atividades para trabalhar junto aos alunos de outras séries os pontos de dúvidas ou falhas nos conhecimentos sobre reprodução com enfoque na prevenção de gravidez indesejada.

- Após a análise dos dados, serão realizadas atividades, propostas pelos alunos-pesquisadores, e caso você permita a participação de seu(sua) filho(a), estas ações serão importantes para sanar as lacunas no aprendizado dos demais alunos.

As atividades poderão ser gravadas e filmadas e a divulgação das imagens se dará apenas como forma de compor este trabalho de pesquisa e, se autorizado, será assinado termo de uso de imagem. Você deve estar ciente que os dados gerais da pesquisa serão usados para compor o trabalho de conclusão de mestrado da pesquisadora e que poderão ser incluídos em uma página virtual, para registro e divulgação de material didático que for obtido e posteriormente poderão fazer parte do repositório do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – ProfBio.

Se houver gravação, fotografias ou filmagens do(a) menor, estas acontecerão na escola e as mesmas ficarão armazenadas pelo prazo de 5 anos junto aos arquivos da própria escola, podendo haver destruição dos dados logo após a transcrição dos mesmos.

Os encontros ocorrerão, durante o primeiro semestre do ano de 2019, em período extraclasse, não havendo prejuízo, para seu(sua) filho(a) quanto ao conteúdo programático, na Escola Estadual Pedro II, na cidade de Belo Horizonte/MG.

Ressalto que a presente pesquisa trará inúmeros benefícios para todos os envolvidos inclusive para a comunidade conforme descrito:

- ✓ Desenvolvimento de pesquisa de forma investigativa e tendo o aluno como protagonista na produção de conhecimento.
- ✓ Desenvolvimento de pesquisa com contextualização dos conteúdos, gerando maior envolvimento e comprometimento de todos os sujeitos envolvidos na mesma.
- ✓ Diálogo entre diversas áreas do conhecimento, desde que envolverá diversas disciplinas. Essa transdisciplinaridade fortalece as ligações entre as diversas áreas resultando em conhecimentos mais sólido e de maneira mais integrada.
- ✓ Produção de material de pesquisa e atualizações pontuais para a escola, comunidade escolar e acadêmica.

A participação dos alunos é fundamental para aprimorar o seu protagonismo e conhecimento em relação à prevenção de gravidez e promoção de saúde reprodutiva, entre os estudantes do Ensino Médio.

A participação seu(sua) filho(a) neste projeto se dará de forma voluntária e poderá ter a duração de dois semestres. O(a) mesmo(a) não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e podendo deixar de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrendo qualquer prejuízo.

Esclareço que quaisquer desconfortos ou constrangimentos mesmo que mínimos deverão ser comunicados imediatamente a professora-pesquisadora para que, em comum acordo com o discente, procure resolver da melhor forma, seja optando pelo desligamento da pesquisa ou esclarecimentos sobre a proposta ou ocorrido. Reforço ainda que o COEP/UFMG (Comitê de Ética e Pesquisa) poderá ser contactado acerca das questões éticas pelo telefone: (031) 3409-4592 ou - E-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Para outras informações sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a Professora-pesquisadora que estará presente durante as reuniões e ações propostas ou no endereço de e-mail cristiane.justi@educacao.mg.gov.br.

Informo que o presente termo seguirá em duas vias com espaço destinado para rubricas do responsável legal e da professora-pesquisadora e que os dados deste Termo ficarão armazenados nos arquivos da Secretaria da escola por cinco anos.

Consentimento pós informação

Eu, _____ fui informado sobre o que a Professora-pesquisadora pretende fazer e porque precisa da colaboração do(a) menor sob minha guarda e entendi a explicação. Por isso, eu concordo com a participação dele (a) no projeto, sabendo que não há ganho e prejuízo algum e que pode sair quando quiser sem qualquer penalização ao tratamento a que está sendo submetido nesta instituição. Este documento é emitido em duas vias, que serão ambas assinadas por mim e pela Professora-pesquisadora, ficando uma via comigo e outra com a Professora-pesquisadora.

Endereço do responsável pela pesquisa: Cristiane Michelle Justi e orientadora responsável Dra. Cleida Aparecida de Oliveira. **Instituição:** Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Antônio Carlos, nº 6627 – Instituto de Ciências Biológicas – Bloco O3/sala 125. Pampulha, BH/MG CEP: 31.270-901.

Atenção: Em caso de dúvidas éticas e para informar ocorrências irregulares ou danosas durante sua participação neste estudo, dirija -se ao: Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais: Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005. Campus Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil. Telefone: (31) 3409-4592. E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscopia do(a) responsável.


Cristiane Michelle Justi

Assinatura do (s) responsável (eis) pelo estudo

APÊNDICE 02a – TALE - ALUNO PESQUISADO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

(Em atendimento à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde)

Título do Projeto: Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce.

Pesquisador Responsável: Profa. Cristiane Michelle Justi – cristiane.justi@educacao.mg.gov.br (31) 3485-8668.

Nome do participante:

Data de nascimento: _____ / _____ / _____

R.G.: _____

Prezado(a) Aluno(a), você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) no Projeto de “Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce”.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra à pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Como convidado a participar do projeto de pesquisa, esclareço sobre os seguintes pontos:

1. O projeto tem o objetivo de promover de forma significativa, o processo de ensino-aprendizagem sobre reprodução e prevenção de gravidez na adolescência, através da sua realidade, de forma a torná-lo protagonista na construção do seu conhecimento. O estudo será realizado sob a responsabilidade da Professora-pesquisadora Cristiane Michelle Justi, com orientação da Dra. Cleida Aparecida de Oliveira (UFMG).

2. Você está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa como aluno-pesquisado, inicialmente, através de resposta à pesquisa de questões relativas à sexualidade, risco de gravidez indesejada e saúde sexual e reprodutiva, da qual serão obtidos dados para verificação das lacunas no meu processo de ensino-aprendizagem e que posteriormente servirão de base para atividades sobre o tema.

3. A coleta dos dados ocorrerá em período regular de aula, não havendo prejuízo, para você perante o conteúdo programático e acontecerá durante o primeiro semestre do ano de 2019, na Escola Estadual Pedro II, na cidade de Belo Horizonte/MG e será realizada pelo grupo de alunos-pesquisadores.

4. Após a análise dos dados, serão realizadas atividades, pelos alunos-pesquisadores e você deverá participar, inclusive sugerindo melhorias que possam impactar positivamente seu aprendizado.

5. As atividades poderão ser gravadas e filmadas e a divulgação das imagens se dará apenas como forma de compor este trabalho de pesquisa e, se autorizado, será assinado termo de uso de imagem. Você deve estar ciente que os dados gerais da pesquisa serão usados para compor o trabalho de conclusão de mestrado da pesquisadora e que poderão ser incluídos em uma página virtual, para registro e divulgação de material didático

que for obtido e posteriormente poderão fazer parte do repositório do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – ProfBio.

Se houver gravação, fotografias ou filmagens, estas acontecerão na escola e as mesmas ficarão armazenadas pelo prazo de 5 anos junto aos arquivos da própria escola, podendo haver destruição dos dados logo após a transcrição dos mesmos.

Para outras informações sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a Professora -pesquisadora que estará presente durante as reuniões e ações propostas ou no endereço de e-mail cristiane.justi@educacao.mg.gov.br.

Ressalto que a presente pesquisa trará inúmeros benefícios para todos os envolvidos e para a comunidade escolar no geral conforme descrito:

- ✓ Desenvolvimento de pesquisa de forma investigativa. O aluno como protagonista na produção de conhecimento.
- ✓ Desenvolvimento de pesquisa com contextualização dos conteúdos, gerando maior envolvimento e comprometimento de todos os sujeitos envolvidos na mesma.
- ✓ Diálogo entre diversas áreas do conhecimento, pois envolverá diversas disciplinas. Essa transdisciplinaridade fortalece as ligações entre as diversas áreas resultando em conhecimentos mais sólido e de maneira mais integrada.
- ✓ Produção de material de pesquisa e atualizações pontuais para a escola e comunidade escolar e acadêmica.

6. A sua participação neste projeto se dará de forma voluntária e poderá ter a duração de dois semestres. Você não terá nenhuma despesa ao participar e poderá retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrendo qualquer prejuízo. Porém, esclareço que qualquer incômodo pode ser comunicado a professora-pesquisadora para que, em comum acordo com o discente, procure resolver da melhor forma.

Esclareço que quaisquer desconfortos ou constrangimentos mesmo que mínimos deverão ser comunicados imediatamente a professora-pesquisadora para que, em comum acordo com o discente, procure resolver da melhor forma, seja optando pelo desligamento da pesquisa ou esclarecimentos sobre a proposta ou ocorrido. Reforço ainda que o COEP/UFMG (Comitê de Ética e Pesquisa) poderá ser contactado acerca das questões éticas pelo telefone: (31) 3409-4592 ou - E-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Informo que o presente termo seguirá em duas vias com espaço destinado para rubricas do aluno-pesquisador e da professora-pesquisadora e que os dados deste Termo ficarão armazenados nos arquivos da Secretaria da escola por cinco anos.

Consentimento pós informação

Eu, _____ fui informado sobre o que a Professora-pesquisadora pretende fazer e porque precisa de minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo com minha participação no projeto, sabendo que não há prejuízo algum e que posso sair quando quiser sem qualquer penalização ao tratamento a que estou sendo submetido nesta instituição. Este documento é emitido

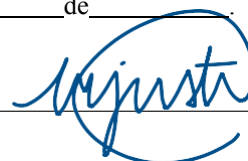
em duas vias, que serão ambas assinadas por mim e pela Professora-pesquisadora, ficando uma via comigo e outra com a Professora-pesquisadora.

Endereço do responsável pela pesquisa: Cristiane Michelle Justi e orientadora responsável Dra. Cleida Aparecida de Oliveira.

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Antônio Carlos, nº 6627 – Instituto de Ciências Biológicas – Bloco O3/sala 125. Pampulha, BH/MG CEP: 31.270-901.

Atenção: Em caso de dúvidas éticas e para informar ocorrências irregulares ou danosas durante sua participação neste estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais: Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005. Campus Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil. Telefone: (31) 3409-4592. E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.



Assinatura ou impressão datiloscopia do(a)
voluntário(a)

Cristiane Michelle Justi

APÊNDICE 2b – TALE ALUNO PESQUISADOR

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

(Em atendimento à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde)

Título do Projeto: **Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce.**

Pesquisador Responsável: Profa. Cristiane Michelle Justi – cristiane.justi@educacao.mg.gov.br (31) 3485-8668.

Nome do participante:

Data de nascimento: _____ / _____ / _____ R.G.: _____

Prezado(a) Aluno(a), você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) no Projeto de “Abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares (peer-to-peer) como estratégia para abordar pontos vulneráveis do conhecimento de estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, com vistas a prevenção de gravidez precoce”.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra à pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Como convidado a participar do projeto de pesquisa, você deve ser esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O projeto tem o objetivo de promover de forma significativa, o processo de ensino-aprendizagem sobre reprodução e prevenção de gravidez na adolescência, através da análise da realidade dos alunos da Escola Estadual Pedro II, de forma a torná-lo protagonista na construção e disseminação desse conhecimento. O estudo será realizado sob a responsabilidade da Professora-pesquisadora Cristiane Michelle Justi, com orientação da Dra. Cleida Aparecida de Oliveira (UFMG).

2. Sou convidado(a) a participar desta pesquisa como aluno-pesquisador, inicialmente, participando dos encontros semanais onde será discutida a temática sexualidade, risco de gravidez indesejada e saúde sexual e reprodutiva e posteriormente analisando e propondo intervenções nos alunos-pesquisados.

3. As atividades poderão ser gravadas e filmadas e a divulgação das imagens se dará apenas como forma de compor este trabalho de pesquisa e, se autorizado, será assinado termo de uso de imagem. Você deve estar ciente que os dados gerais da pesquisa serão usados para compor o trabalho de conclusão de mestrado da pesquisadora e que poderão ser incluídos em uma página virtual, para registro e divulgação de material didático que for obtido e posteriormente poderão fazer parte do repositório do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – ProfBio.

4. Os encontros semanais ocorrerão em período posterior ao de aula, não havendo prejuízo, para mim perante o conteúdo programático e acontecerão durante o primeiro semestre do ano de 2019, na Escola Estadual Pedro II, na cidade de Belo Horizonte/MG e será realizada pelo grupo de alunos-pesquisadores.

5. Após a análise dos dados, serão realizadas atividades, propostas por vocês, alunos-pesquisadores e é importante o seu comprometimento com uma participação ativa, inclusive propondo melhorias e abordagens que possam impactar positivamente seu aprendizado e no do demais alunos.

Se houver gravação, fotografias ou filmagens, estas acontecerão na escola e as mesmas ficarão armazenadas pelo prazo de 5 anos junto aos arquivos da própria escola, podendo haver destruição dos dados logo após a transcrição dos mesmos.

Para outras informações sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a Professora -pesquisadora que estará presente durante as reuniões e ações propostas ou no endereço de e-mail cristiane.justi@educacao.mg.gov.br.

Ressalto que a presente pesquisa trará inúmeros benefícios para todos os envolvidos e para a comunidade escolar no geral conforme descrito:

- ✓ Desenvolvimento de pesquisa de forma investigativa. O aluno como protagonista na produção de conhecimento.
- ✓ Desenvolvimento de pesquisa com contextualização dos conteúdos, gerando maior envolvimento e comprometimento de todos os sujeitos envolvidos na mesma.
- ✓ Diálogo entre diversas áreas do conhecimento, pois envolverá diversas disciplinas. Essa transdisciplinaridade fortalece as ligações entre as diversas áreas resultando em conhecimentos mais sólido e de maneira mais integrada.
- ✓ Produção de material de pesquisa e atualizações pontuais para a escola e comunidade escolar e acadêmica.

6. A sua participação neste projeto se dará de forma voluntária e poderá ter a duração de dois semestres. Você não terá nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderei deixar de participar ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrendo qualquer prejuízo.

Esclareço que quaisquer desconfortos ou constrangimentos mesmo que mínimos deverão ser comunicados imediatamente a professora-pesquisadora para que, em comum acordo com o discente, procure resolver da melhor forma, seja optando pelo desligamento da pesquisa ou esclarecimentos sobre a proposta ou ocorrido. Reforço ainda que o COEP/UFMG (Comitê de Ética e Pesquisa) poderá ser contactado acerca das questões éticas pelo telefone: (031) 3409-4592 ou - E-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Informo que o presente termo seguirá em duas vias com espaço destinado para rubricas do responsável legal e da professora-pesquisadora e que os dados deste Termo ficarão armazenados nos arquivos da Secretaria da escola por cinco anos.

Consentimento pós informação

Eu, _____ fui informado sobre o que a Professora-pesquisadora pretende fazer e porque precisa de minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo com minha participação no projeto, sabendo que não há prejuízo algum e que posso sair quando quiser sem qualquer penalização ao tratamento a que estou sendo submetido nesta instituição. Este documento é emitido

em duas vias, que serão ambas assinadas por mim e pela Professora-pesquisadora, ficando uma via comigo e outra com a Professora-pesquisadora.

Endereço do responsável pela pesquisa: Cristiane Michelle Justi e orientadora responsável Dra. Cleida Aparecida de Oliveira.

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Av. Antônio Carlos, nº 6627 – Instituto de Ciências Biológicas – Bloco O3/sala 125. Pampulha, BH/MG CEP: 31.270-901.

Atenção: Em caso de dúvidas éticas e para informar ocorrências irregulares ou danosas durante sua participação neste estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais: Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005. Campus Pampulha Belo Horizonte, MG – Brasil. Telefone: (31) 3409-4592. E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscopia do(a)
voluntário(a)


Cristiane Michelle Justi

ANEXO 01 – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Abordagem investigativa para promover a reflexão e conscientização sobre pontos vulneráveis do conhecimento sobre métodos contraceptivos em jovens estudantes de diferentes séries escolares, os quais dificultam a tradução para o uso cotidiano.

Pesquisador: Cleida Aparecida de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 19256419.9.0000.5149

Instituição Proponente: PRO REITORIA DE PESQUISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.586.762

Apresentação do Projeto:

O projeto ora relatado se refere a processo de qualificação, mestrado, realizado junto ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, do Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Minas Gerais, o qual tem sua conclusão prevista para ocorrer durante o segundo trimestre de 2020. A pesquisa, que se dará segundo a metodologia que pode ser caracterizada como pesquisa-ação, tem por tema o conhecimento difundido entre jovens acerca dos métodos contraceptivos e a forma como este está organizado e sistematizado. O objeto se situa no recorte da adequação ou das estruturas da mediação comunicativa que tem por finalidade a difusão das informações sobre os supracitados métodos entre o público adolescente. O público participante e da abordagem consistirá de “30 alunos do 3º ano do ensino médio da Escola Estadual Pedro II, de Belo Horizonte, MG”. Estes serão “selecionados através de manifestação espontânea para atuarem como alunos-pesquisadores, os quais ficarão responsáveis pela execução de todas as etapas pertinentes do projeto coordenado pela docente-mestranda do PROFBIO”. A atividade consistirá da pesquisa e desenvolvimento de mediações comunicativas daqueles 30 estudantes selecionados que desenvolverão as tarefas de modo orientado pela proponente. Tais atividades de pesquisa/desenvolvimento terão por escopo produção de material a ser aplicado junto a 350 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental ao 2º ano do Ensino Médio do mesmo estabelecimento dos alunos-pesquisadores. Neste contexto, “a cada grupo de alunos-pesquisadores será solicitado a elaborar 10 questões para compor um questionário sobre reprodução humana, que posteriormente será aplicado nas turmas a serem investigadas, com vistas a abordar a problemática da gravidez na adolescência e métodos contraceptivos”. De posse do material, os alunos da equipe de pesquisa procederão à análise dos dados e elaboração de uma sequência didática acerca do tema a ser pensada como mediação comunicativa para os colegas das três séries imediatamente anteriores. Não existe menção a registros em forma audiovisual nos documentos referentes à metodologia do projeto. Entretanto, nos TCLEs e TALEs se afirma que: “As atividades poderão ser gravadas e filmadas e a

divulgação das imagens se dará apenas como forma de compor este trabalho de pesquisa e, se autorizado, será assinado termo de uso de imagem. Você deve estar ciente que os dados gerais da pesquisa serão usados para compor o trabalho de conclusão de mestrado da pesquisadora e que poderão ser incluídos em uma página virtual, para registro e divulgação de material didático que for obtido e posteriormente poderão fazer parte do repositório do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – ProfBio”. Esta fase de desenvolvimento de ações orientadas, vivência de pesquisa e interação com e entre o corpo discente e a proponente da pesquisa estava prevista para ocorrer, segundo o cronograma em “Projeto_TCM_CMJ_Final”, a partir do segundo trimestre do ano de 2019, estendendo-se até o final deste mesmo ano. Já no cronograma constante em Informações Básicas do projeto, esta fase interativa se encontra programada para transcorrer entre os meses de julho e novembro de 2019.

Objetivo da Pesquisa:

“Objetivo geral

Avaliar a efetividade de uma abordagem investigativa, contando com a mediação pelos pares (alunos/alunos), como estratégia educacional para detectar pontos vulneráveis do conhecimento teórico de discentes de diferentes séries escolares que dificultam a tradução para o uso cotidiano de métodos contraceptivos, e planejar intervenções que contribuam para minimizar o problema.

2.1. Objetivos específicos

- a) Promover o protagonismo de alunos de séries mais avançadas do ensino médio na coleta de dados, identificação de problemas, reflexão, discussão e formulação de propostas de intervenção quanto às demandas detectadas;
- b) Realizar diagnóstico de demandas dos adolescentes e jovens de diferentes séries escolares da E. E. Pedro II, em relação aos conhecimentos e curiosidades ligados à temática da reprodução, gravidez na adolescência e contracepção;
- c) Instrumentalizar os alunos na utilização de abordagens investigativas e ferramentas de TICs para levantamento de dados, compartilhamento de informações, avaliação de resultados e sua divulgação para a comunidade;
- d) Explorar a efetividade de intervenções planejadas entre os pares (alunos/alunos) para abordar a temática de reprodução e contracepção;
- e) Oportunizar a transversalidade entre a disciplina de Biologia e demais disciplinas do currículo na abordagem da temática gravidez e contracepção;
- f) Produzir uma sequência didática, juntamente com uma análise crítica sobre a abordagem proposta para envolvimento dos alunos do Ensino Médio na temática da gravidez na adolescência e métodos contraceptivos”.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a proponente da atividade de pesquisa, os riscos implicados pela participação são “mínimos, possivelmente por desconforto ou constrangimento o na participação nas atividades.

Esclareço que qualquer incômodo sentido pelo aluno, foi solicitado à comunicar com a professora-pesquisadora para que, em comum acordo com o discente, procure resolver da melhor forma”.

Em relação aos benefícios potenciais, estes seriam atinentes ao desenvolvimento de habilidades e competências tanto em termos de conteúdo, quanto e, principalmente, no que se refere à experiência da prática científica e de coleta de dados acerca da difusão de informação e conhecimento. Neste sentido, assim os enumera: “1.Desenvolvimento de pesquisa de forma investigativa. O aluno como

protagonista na produção de conhecimento. 2.Desenvolvimento de pesquisa com contextualização dos conteúdos, gerando maior envolvimento e comprometimento de todos os sujeitos envolvidos. 3.Diálogo entre diversas áreas do conhecimento, pois envolverá diversas disciplinas. Essa transdisciplinaridade fortalece as ligações entre as diversas áreas resultando em conhecimentos mais sólido e de maneira mais integrada.4.Produção de material de pesquisa e atualizações pontuais para a escola, comunidade escolar e acadêmica”.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A organização da pesquisa, configurada na forma de atividade orientada de discentes, visando a produção de materiais comunicacionais acerca de métodos contraceptivos pelos próprios adolescentes possui méritos tanto acadêmicos quanto sociais. Na medida em que visa desenvolver e avaliar estratégias instrucionais objetivando a apropriação do conhecimento relativo ao tema da sexualidade e de sua vivência responsável por parte do corpo discente adolescente, tem-se a possibilidade de adotando o ponto de vista do sujeito a ser sensibilizado conseguir-se uma efetiva comunicação conscientizadora.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A proposta está acompanhada da documentação pertinente à presente apreciação, do conjunto desta, os documentos firmáveis estão adequadamente configurados e constando as assinaturas necessárias. Os termos voltados aos participantes, e seus responsáveis legais, estão corretamente elaborados na forma de carta-convite, na qual são informados os diversos aspectos e diferentes fases da pesquisa - ação. Nestes se esclarece a natureza voluntária e livre da participação nas atividades, assim como a possibilidade de que o engajamento nestas possa suscitar desconfortos ou con strangimentos em função da temática das mesmas. Nota-se somente um pequeno equívoco no texto do TCLE, arquivo “TALE_pesquisador_rev”: página 2 do termo, item 6, figura na frase poderei quando talvez o mais adequado seria o tempo verbal poderá.

Além disso, caberia fazer apenas uma sugestão. Na medida em que projeto tem também o escopo de oportunizar a prática científica de coleta de dados aos “alunos-pesquisadores”, seria bastante proveitoso que este grupo sob a orientação da proponente elaborasse um TCLE sumário solicitando a resposta aos itens do questionário, a ser entregue aos colegas de escola. Deste modo, a experiencição da prática científica ficaria ainda mais completa.

Recomendações:

No texto dos TCLEs e TALEs, incluir numeração de páginas, quando os termos ultrapassarem uma lauda. No caso do TCLE apresentado no arquivo acima referido, proceder a correção sugerida. Recomenda-se também que os cronogramas sejam adequados à temporalidade da presente apreciação, para que não haja maiores inconvenientes quando da apresentação do relatório final da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando o acima relatado, somos, s.m.j., favoráveis à aprovação do presente projeto de pesquisa no que respeita a seus aspectos éticos.

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).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1322714.pdf	09/08/2019 14:25:47		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_pesquisado_rev.pdf	07/08/2019 11:11:09	CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_pesquisador_rev.pdf	07/08/2019 11:10:46	CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pesquisado_rev.pdf	07/08/2019 11:07:26	CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Aceito
Outros	ParecerCEPUFGM.pdf	03/07/2019 11:02:13	CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuenciaescola.pdf	03/07/2019 11:01:17	CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	03/07/2019 11:00:26	CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_TCM_CMJ_Final.pdf	08/06/2019 14:56:06	CRISTIANE MICHELLE JUSTI	Aceito

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

BELO HORIZONTE, 19 de setembro de 2019

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

APÊNDICE 03**QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO PRÉ ATIVIDADES****Conhecimento dos alunos acerca da reprodução humana**

Preencha este questionário de acordo com seus conhecimentos.

É fundamental que você seja sincero em suas respostas e saliento que você não será identificado.

1. Qual seu ano de escolaridade¹

- 9º ano
- 1º ano
- 2º ano

2. Qual o seu sexo?¹

- Feminino
- Masculino

3. Você já teve aulas/projetos/atividades na escola a respeito do tema prevenção de gravidez?¹

- Sim
- Não

4. Você acredita ser importante estar preparado para ter sua primeira relação sexual?¹

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

5. Você já teve sua primeira relação sexual?¹

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

6. Se já teve sua primeira relação fez uso de algum método contraceptivo?¹

- Sim
- Não
- Não gostaria de responder
- Não tive relação sexual

7. Você já foi a algum médico especialista na área de saúde sexual (ginecologista, urologista)?¹

- Sim
- Não

8. Dos tipos de relação sexual abaixo qual ou quais podem engravidar?²
- Anal
 - Oral
 - Vaginal
9. Quais dos métodos abaixo podem ser considerados seguros para evitar a gravidez?²
- Chás caseiros (canela, romã)
 - Coito interrompido
 - Injeção hormonal
 - Preservativo
 - Pílula diária
 - Pílula do 'dia seguinte'
 - Sacos plásticos
 - Tabelinha
 - Ter relação sexual submerso em água (piscina, banheira)
 - Tomar banho após o ato sexual
10. Você possui conhecimento sobre o que é período fértil?¹
- Sim
 - Não
11. Você acredita ser comum engravidar durante o período menstrual?¹
- Sim
 - Não
 - Não tenho conhecimento a respeito
12. O uso da pílula 'do dia seguinte' com a pílula mensal é seguro para evitar a gravidez?¹
- Sim
 - Não
 - Não tenho conhecimento a respeito
13. O uso de alguns medicamentos, como antibióticos, pode inibir o efeito da pílula anticoncepcional?¹
- Sim
 - Não
 - Não tenho conhecimento a respeito
14. Você considera importante acompanhar o seu ciclo menstrual ou de sua parceira?¹
- Sim
 - Não

- Não tenho conhecimento a respeito

15. Enquanto você respondia ao questionário surgiu alguma dúvida? Manifeste-se aqui lembrando que você não será identificado.³

16. Você gostaria de esclarecer alguma dúvida sobre prevenção de gravidez que não foi abordado neste questionário? Escreva aqui dúvidas e sugestões de atividades. Lembrando que você não será identificado.³

¹Aceita apenas uma opção marcada

²Aceita várias opções marcadas

³Permite escrita de texto livre ou em branco

APÊNDICE 04 – CARTAS PARA REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE VIVÊNCIA

VERSO



FRENTE

A camisinha
estourou



Você é estéril



Você ou sua
companheira
sofreu um
aborto
espontâneo



Você tornou-se
soropositivo



Você esqueceu
de tomar a
pílula



Você
engravidou ou
engravidou
alguém

APÊNDICE 05

QUESTIONÁRIO PÓS ATIVIDADES – ALUNOS PESQUISADORES

Pergunta 01 – De qual série escolar você foi pesquisador?¹

Pergunta 02 – Como você avalia a sua participação nos encontros de formação inicial?²

Pergunta 03 - Como você avalia as discussões nos encontros de formação inicial? ²

Pergunta 04 - Como você avalia o seu envolvimento na construção do questionário a ser aplicado aos alunos pesquisados?²

Pergunta 05 – Como você avalia a sua participação na aplicação dos questionários aos pesquisados?¹

Pergunta 06 – Como você avalia o seu envolvimento na construção das atividades de intervenção propostas pós questionário aos pesquisados?²

Pergunta 07 - Como você avalia o seu envolvimento na aplicação da atividade de intervenção para sua turma pesquisada?²

Pergunta 08 – Como você avalia o envolvimento dos alunos da sua turma pesquisada na aplicação da atividade de intervenção?²

Pergunta 09 - Como você avalia o impacto da participação neste projeto na sua formação acadêmica?²

Pergunta 10 – Como você avalia o impacto da participação neste projeto na sua vida cotidiana?²

Pergunta 11 – Que nível de conhecimento acerca dos métodos contraceptivos você considera que tinha antes da participação nesse projeto?²

Pergunta 12 – Que nível de conhecimento acerca dos métodos contraceptivos você considera ter após a participação nesse projeto?²

Pergunta 13 – Que nível de conhecimento sobre como evitar gravidez precoce você considera que tinha antes da participação nesse projeto?²

Pergunta 14 – Deixe aqui dúvidas, sugestões, comentários.³

¹ Questão fechada, obrigatória.

² Escala Likert, obrigatória.

³ Aberta não obrigatória.

APÊNDICE 06
SEQUÊNCIA DIDÁTICA



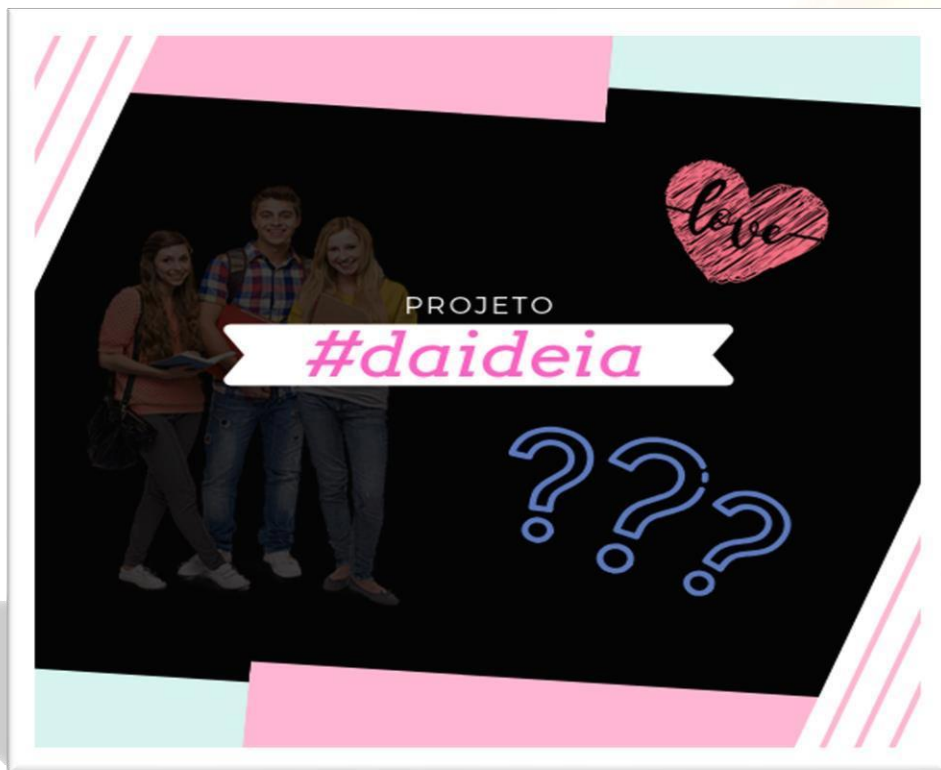
Prevenção de gravidez precoce

Proposta de sequência didática (SD)

Um projeto através da aprendizagem por pares

Belo Horizonte
2020

Abordagem investigativa aliada à aprendizagem por pares: estratégia pedagógica com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção



Cristiane Michelle Justi

Agradecimentos

Agradeço ao ProfBio/UFMG por permitir elevar o nível dos meus conhecimentos, ampliando as minhas perspectivas de trabalho e abordagem pedagógica.

Agradeço à escola estadual em que trabalho há 10 anos, a qual tem sido mais que um local de trabalho, que me permite experimentar e experienciar projetos enriquecedores como este e tantos outros.

Gratidão à minha orientadora, Professora Cleida, sempre com seu olhar atento, afetuoso e otimista sobre os desafios, que nos foram sendo interpostos ao longo desta caminhada.

O presente trabalho foi realizado com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil - Código de Financiamento 001

Prezado(a) Professor(a),

Essa sequência didática é resultado do Trabalho de conclusão de curso do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO), realizado no Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, e fruto de minha experimentação e percepção de um tema bastante espinhoso de ser tratado no ensino médio, que é a prevenção da gravidez precoce.

Como trata-se de um tema amplo, que não envolve tão somente o conhecimento da dinâmica biológica do sistema reprodutor (e endócrino, sempre associado), mas de fatores sociais e especialmente culturais, a minha proposta é que seja realizado um trabalho conjunto ao da sala de aula, mas de forma interdisciplinar e com uso de metodologia ativa e que coloque os estudantes para interagirem entre si, pensarem sobre o assunto e trazerem suas próprias sugestões de como abordar o assunto.

A utilização de ferramentas tecnológicas sugeridas aqui, visam atrair os alunos que são nativos digitais e ainda facilitam a captação dos dados quali-quantitativos, bem como sua análise. Sugiro ainda o uso de abordagem investigativa, contando com a mediação por pares, já que ninguém melhor para falar e conhecer o mundo do aluno do que eles mesmos.

Espero que nossa experiência com o Projeto #daideia, refletido nessa sequência didática, possa contribuir de alguma forma, facilitando o seu trabalho!

Boa leitura!

Prof(a) Cristiane M. Justi

Sumário

Introdução.....	01
Objetivos.....	02
Projeto #daideia.....	03
Esquema do Projeto #daideia.....	04
Descrição das etapas do Projeto.....	05
Etapa 1. Levantamento dos alunos interessados em fazer parte do projeto na função de alunos pesquisadores.....	05
Etapa 2. Realização de reuniões semanais com o grupo de alunos pesquisadores selecionados.....	05
Modelo de questionário diagnóstico para os alunos-investigados.....	07
Etapa 3. Levantamento dos alunos interessados em fazer parte do projeto na função de alunos pesquisados.....	08
Etapa 4. Aplicação do Questionário Diagnóstico.....	08
Etapa 5. Análise dos dados coletados.....	08
Etapa 6. Propostas de atividades.....	09
Etapa 7. Realização das atividades de intervenção.....	09
Etapa 8. Aplicação dos questionários pós atividades.....	10
Modelo de questionário pós-atividade para os alunos-investigadores.....	11
Análise crítica.....	12
Modelos de Cartas utilizadas para a Vivência.....	15

Considerações finais e Conclusão	17
Referências Bibliográficas.....	18

Introdução

“Diante da vastidão do tempo e da imensidão do Universo,
é um imenso prazer para mim, dividir um planeta e uma época com você”

Carl Sagan

A gravidez na adolescência tem sido um dos desafios a serem superados pelos adolescentes e jovens brasileiros. Apesar dos dados de censos recentes nos apontarem que nos últimos anos, os números de casos sofreram decréscimos, estes números ainda assustam, sendo cerca de 480.211 crianças, filhos de mães entre 10 e 19 anos, em 2017, e 394.717, em 2018, segundo o SINASC (Sistema Nacional de nascidos vivos).

A escola possui indiscutível papel no processo de formação e orientação de escolhas conscientes e saudáveis por parte dos estudantes e apesar do tema ter sido quase excluído na BNCC do Ensino Médio, percebemos a importância de persistirmos em conscientizar e transformar a escola em local de construção de uma educação que favoreça a construção de um pensamento crítico, em especial na área reprodutiva. Neste sentido, a proposta desta sequência didática (SD) foi de explorar uma estratégia educacional que permitisse detectar esses pontos vulneráveis do conhecimento de alunos do ensino médio a respeito da reprodução, métodos contraceptivos e gravidez na adolescência, e que levassem os próprios alunos a perceberem as lacunas de conhecimento e proporem intervenções para minimizar o problema.

Na busca por alternativas para um ensino e aprendizagem mais significativos com o incentivo ao protagonismo dos alunos, a proposta desta sequência didática foi aliar abordagem investigativa – proposta já consolidada em melhoria de aprendizagem no campo das ciências - com aprendizagem por pares – abordagem pedagógica de metodologia ativa - através da interação de alunos em idade escolar mais avançada, denominados alunos pesquisadores, com os de séries menos avançadas, denominados alunos pesquisados.

Inicialmente, os alunos pesquisadores foram orientados no sentido de vivenciarem o processo básico do trabalho investigativo, desde o levantamento do problema, ou seja, detectarem os pontos vulneráveis do conhecimento teórico no público pesquisado, realizar a coleta de dados e fazer sua análise, e a partir daí planejarem e executarem atividades de intervenção.

A sequência foi realizada com envolvimento interdisciplinar, o que permitiu maior significado e compreensão dos conteúdos das disciplinas envolvidas, melhorando a capacidade de análise dos alunos pesquisadores.



Objetivos

“Pensar certo, pelo contrário, demanda profundidade e não superficialidade”

Paulo Freire

Geral

Avaliar a efetividade de uma abordagem investigativa, contando com a aprendizagem pelos pares (alunos/alunos), como estratégia educacional para detectar pontos vulneráveis do conhecimento teórico de discentes de diferentes séries escolares que dificultam a tradução para o uso cotidiano de métodos contraceptivos, e planejar intervenções que contribuam para minimizar o problema.

Objetivos específicos

- a) Promover o protagonismo de alunos de séries mais avançadas do ensino médio na coleta de dados, identificação de problemas, reflexão, discussão e formulação de propostas de intervenção quanto às demandas detectadas;
- b) Realizar diagnóstico de demandas dos adolescentes e jovens de diferentes séries escolares da Escola Estadual alvo deste projeto, em relação aos conhecimentos e curiosidades ligados à temática da reprodução, gravidez na adolescência e contracepção;
- c) Instrumentalizar os alunos na utilização de abordagens investigativas e ferramentas de TDIC para levantamento de dados, compartilhamento de informações, avaliação de resultados e sua divulgação para a comunidade;
- d) Explorar a efetividade de intervenções planejadas entre os pares (alunos/alunos) para abordar a temática de reprodução e contracepção;
- e) Oportunizar a transversalidade entre a disciplina de Biologia e demais disciplinas do currículo na abordagem da temática gravidez e contracepção;
- f) Produzir uma sequência didática, juntamente com análise crítica sobre a abordagem proposta para envolvimento dos alunos do Ensino Médio na temática da gravidez na adolescência e métodos contraceptivos.



Sequência Didática - Projeto #daideia

“Mudar é complicado, mas acomodar-se é perecer”

Cortella

Número de aulas sugerido: 05 a 10 aulas (50 min) como proposta extracurricular e 2 horas/aula na proposta curricular.

Público-alvo: Alunos a partir do 9º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.

Materiais:

- ✓ Equipamentos para acesso à internet (celulares, tablet, iphead, notebooks, caso disponível na escola, sala de informática);
- ✓ Material bibliográfico de apoio referente ao tema;
- ✓ Questionários Google® Formulários – diagnóstico e pós atividades;
- ✓ Equipamento multimídia;
- ✓ Cartas impressas para a atividade de Vivência, caso seja escolha dos estudantes realizá-la;
- ✓ Papéis, canetinhas e outros itens de papelaria para as atividades pós diagnóstico.

Conteúdos abordados:

Sistemas endócrino e reprodutor, métodos contraceptivos e gravidez na adolescência.

Esquema das etapas do Projeto



Etapas da abordagem com alunos pesquisadores

- Alunos pesquisadores
- Alunos pesquisados

Seleção do público alvo

- Relembrando conceitos
- Elaboração do questionário a ser aplicado aos alunos pesquisados
- Aplicação do questionário
 - Análise dos resultados
- Proposta de atividade de intervenção junto aos orientados
- Aplicação da atividade de intervenção
- Análise dos resultados das intervenções

- Resposta ao questionário diagnóstico
- Participação das atividades de intervenção
- Resposta ao questionário pós-atividade

Etapas de abordagem com os alunos pesquisados

Descrição das etapas do Projeto

“Quanto mais estudamos e vivenciamos na práxis os diálogos e experiências sobre a sexualidade humana, mais percebemos o quanto temos a aprender, especialmente com as formas como os adolescentes vivem sua sexualidade nos dias de hoje”
Cláudia Bonfim

Etapa 1. Levantamento e seleção dos alunos interessados em fazer parte do projeto na função de alunos pesquisadores.

O professor deverá realizar o levantamento dos interessados nas turmas em maior idade escolar, sugere-se os alunos do 3º ano do Ensino Médio. É importante que o professor exponha as atribuições das funções do aluno-pesquisador dentro do Projeto e a necessidade de disponibilidade de horários extraclasse em especial, nas escolas em que as demais turmas possuem aulas em outro turno.

Etapa 2. Realização de reuniões semanais com o grupo de alunos pesquisadores selecionados.

Sugere-se que sejam realizadas de 2 a 4 reuniões com os alunos pesquisadores.

Para o primeiro encontro com o grupo sugere-se uma situação-problema, algo próximo da realidade dos alunos, como por exemplo uma situação em que uma aluna descobre estar grávida após ir a uma festa. A partir desta situação problema o professor deverá mediar a discussão entre os alunos, através de uma tempestade de ideias, sobre os aspectos que envolvem a gravidez, identificando as lacunas no conhecimento e percepções dos alunos sobre a temática.

Nestas reuniões é importante que o professor identifique as lacunas de conhecimento no grupo de alunos e procure meios para saná-las, o que pode ocorrer através de vídeos, textos e outros materiais didáticos disponíveis sobre o tema, sempre com a proposta de mediar as dúvidas levantadas pelos próprios alunos e ou percebidas pelo professor, sem, porém, expor o aluno pesquisador.



O terceiro e quarto encontros deverão ser realizados com o intuito de construir o questionário que será aplicado *online* aos alunos pesquisados (series escolares menos avançadas).

Aos alunos pesquisadores, deverá ser solicitado que se dividam em grupos de trabalho, sendo um para cada série/ano escolar. A escolha de agrupamento deverá ficar a cargo de cada aluno-pesquisador, de acordo com sua disponibilidade de horário e afinidade com a série escolhida.

A seguir, cada grupo deverá elaborar questões que julguem pertinentes para compor o questionário de demandas sobre reprodução humana, o qual será aplicado aos alunos pesquisados. As questões deverão ser pensadas e discutidas inicialmente apenas pelos membros de cada grupo e posteriormente, socializada entre os grupos de alunos e estes selecionaram aquelas que irão compor o questionário de pesquisa diagnóstica dos alunos pesquisados.

Nessa etapa sugere-se a participação de professores de outras áreas como Filosofia e Sociologia.

É importante que as questões sejam, ao final, analisadas quanto à clareza, relevância e pertinência para o alvo da pesquisa.

A logística de aplicação e divulgação do Projeto, também deverão ser alvos destes encontros sendo que todo os procedimentos deverão ser realizados pelos alunos, estando o professor apenas no suporte para não deixar que a proposta seja desviada do objetivo traçado.

Nota: O professor poderá optar por construir um novo questionário diagnóstico com este grupo de alunos através do Google formulários, seguindo a organização proposta acima ou utilizar o modelo disponível a seguir explicitando aos alunos pesquisadores a motivação da escolha pelo modelo.

Modelo de questionário diagnóstico para os alunos-investigados

1. Qual seu ano de escolaridade?

- 9º ano
- 1º ano

2. Qual o seu sexo biológico?

- Feminino
- Masculino

3. Você já teve aulas/projetos/atividades na escola a respeito do tema prevenção de gravidez?

- Sim
- Não

4. Você acredita ser importante estar preparado para ter sua primeira relação sexual?

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

5. Você já teve sua primeira relação sexual?

- Sim
- Não
- Prefiro não responder

6. Se já teve sua primeira relação fez uso de algum método contraceptivo?

- Sim
- Não
- Não gostaria de responder
- Não tive relação sexual

7. Você já foi a algum médico especialista na área de saúde sexual (ginecologista, urologista)?

- Sim
- Não

8. Dos tipos de relação sexual abaixo qual ou quais podem engravidar?

- Anal
- Oral
- Vaginal

9. Quais dos métodos abaixo podem ser considerados seguros para evitar a gravidez?2

- Chás caseiros (canela, romã)
- Coito interrompido
- Injeção hormonal
- Preservativo
- Pílula diária
- Pílula do 'dia seguinte'
- Sacos plásticos
- Tabelinha
- Ter relação sexual submerso em água (piscina, banheira)
- Tomar banho após o ato sexual

10. Você possui conhecimento sobre o que é período fértil?

- Sim
- Não

11. Você acredita ser comum engravidar durante o período menstrual?

- Sim
- Não
- Não tenho conhecimento a respeito

12. O uso da pílula 'do dia seguinte' com a pílula mensal é seguro para evitar a gravidez?

- Sim
- Não
- Não tenho conhecimento a respeito

13. O uso de alguns medicamentos, como antibióticos, pode inibir o efeito da pílula anticoncepcional?

- Sim
- Não
- Não tenho conhecimento a respeito

14. Você considera importante acompanhar o seu ciclo menstrual ou de sua parceira?

- Sim
- Não
- Não tenho conhecimento a respeito

15. Enquanto você respondia ao questionário surgiu alguma dúvida? Manifeste-se aqui lembrando que você não será identificado.

16. Você gostaria de esclarecer alguma dúvida sobre prevenção de gravidez que não foi abordado neste questionário? Escreva aqui dúvidas e sugestões de atividades. Lembrando que você não será identificado.

Etapa 3. Levantamento dos alunos interessados em fazer parte do projeto na função de alunos pesquisados.

Os alunos pesquisadores deverão, juntamente com o professor, visitar as turmas das séries menos avançadas e realizar a exposição do Projeto.

Deverão coletar o nome dos interessados e preparar o material de autorização para uso de imagens para estes alunos.

Etapa 4. Aplicação do Questionário Diagnóstico.

A aplicação deverá ocorrer da forma mais conveniente para os alunos pesquisados, seja pelo envio de link do formulário por redes sociais (ex: Google forms) ou mesmo utilizando a sala de informática da escola.



Etapa 5. Análise dos dados coletados.

Após a aplicação dos questionários, sugere-se que a análise dos dados, seja realizada pelos alunos pesquisadores em conjunto com o professor de Matemática, para enriquecer as análises quantitativas pertinentes e sua demonstração, por exemplo, a partir da construção de gráficos e tabelas.



Etapa 6. Propostas de atividades

Identificadas as principais lacunas de conhecimento sobre o tema alvo, cada grupo de alunos pesquisadores deverá propor, no mínimo, uma atividade que possa ter impacto positivo na melhoria do conhecimento do seu grupo/série pesquisado, podendo ser um jogo, uma vivência, palestra com profissional da área de saúde, como aqui exemplificado. Mas deve-se ter claro que a proposta de atividade(s) deve partir dos alunos pesquisadores, que detêm autonomia para propor as alternativas de ações pensadas em relação à sua percepção sobre o grupo pesquisado. O professor deve mediar a escolha, evitando sugerir atividades, mas assessorando os pesquisadores no que for necessário para manter o foco e pertinência das atividades de intervenção.

Etapa 7. Realização das atividades de intervenção

Uma vez planejadas as estratégias de ação, toda a execução das atividades de intervenção deverá ser feita pelos alunos pesquisadores e estes deverão organizar-se de modo a comunicar aos alunos pesquisados com antecedência das atividades a serem realizadas. Deverão também solicitar os materiais a serem usados, escolher os melhores espaços para as ações e agendá-las, além de planejarem como suprir quaisquer outras providências, que se farão necessárias para a realização das atividades. Ao docente responsável caberá, porém, gerenciar o processo e intermediar nos aspectos burocráticos da escola que possam existir, assim como acompanhar a aplicação da intervenção.

Os alunos devem ser orientados quanto aos cuidados na documentação de todas as etapas da intervenção proposta.



Etapa 8. Aplicação dos questionários pós atividades.

Para avaliação do alcance das intervenções realizadas, os alunos pesquisadores serão ainda responsáveis pela aplicação de questionário aos seus pesquisados, visando um feedback dos impactos das atividades que foram propostas. Eles avaliarão junto com os docentes responsáveis, os dados coletados e discutirão as próximas ações, de acordo com a análise realizada.

Esta etapa será importante para verificar o andamento do processo e se existe a necessidade de execução de mais ações para atingir os objetivos do projeto.

O professor responsável, deverá aplicar ao final de todo o processo, o questionário pós-atividade também para os alunos pesquisadores.

Os interessados poderão utilizar o modelo de questões disponibilizados a seguir ou essas poderão ser elaboradas pelo próprio professor responsável

Modelo de questionário pós-atividade para os alunos-investigadores

- Pergunta 01 – De qual série escolar você foi pesquisador?¹
- Pergunta 02 – Como você avalia a sua participação nos encontros de formação inicial?²
- Pergunta 03 - Como você avalia as discussões nos encontros de formação inicial?²
- Pergunta 04 - Como você avalia o seu envolvimento na construção do questionário a ser aplicado aos alunos pesquisados?²
- Pergunta 05 – Como você avalia a sua participação na aplicação dos questionários aos pesquisados?¹
- Pergunta 06 – Como você avalia o seu envolvimento na construção das atividades de intervenção propostas pós questionário aos pesquisados?²
- Pergunta 07 - Como você avalia o seu envolvimento na aplicação da atividade de intervenção para sua turma pesquisada?²
- Pergunta 08 – Como você avalia o envolvimento dos alunos da sua turma pesquisada na aplicação da atividade de intervenção?²
- Pergunta 09 - Como você avalia o impacto da participação neste projeto na sua formação acadêmica?²
- Pergunta 10 – Como você avalia o impacto da participação neste projeto na sua vida cotidiana?²
- Pergunta 11 – Que nível de conhecimento acerca dos métodos contraceptivos você considera que tinha antes da participação nesse projeto?²
- Pergunta 12 – Que nível de conhecimento acerca dos métodos contraceptivos você considera ter após a participação nesse projeto?²
- Pergunta 13 – Que nível de conhecimento sobre como evitar gravidez precoce você considera que tinha antes da participação nesse projeto?²
- Pergunta 14 – Deixe aqui dúvidas, sugestões, comentários.³

¹ Questão fechada, obrigatória.

² Escala Likert, obrigatória.

³ Aberta não obrigatória.

Nota: Para as perguntas que pretendiam verificar o nível de satisfação ou comprometimento dos alunos pesquisadores foi utilizada a escala Likert (escala de 1 a 5), em que 1 corresponde a nenhuma atuação e 5 a uma atuação eficiente. (Bonici e Araújo Junior, 2011).

Análise crítica

“Que ninguém se engane, só se consegue a simplicidade através de muito trabalho.”

Clarice Lispector

A estratégia pedagógica utilizada com estudantes do ensino médio sobre reprodução humana e contracepção, empregada na presente sequência didática, nos permitiu detectar que no grupo de alunos pesquisadores, todos cursando o 3º. ano, no início do projeto, existiam muitas dúvidas com relação ao tema e que essas puderam ser sanadas com a abordagem realizada nas etapas preparatórias para a atuação como “pesquisadores”, de forma que ao final, o grupo sentiu-se bastante motivado e habilitado a contribuir e proporcionar aos alunos pesquisados as experiências que oportunizaram a troca de conhecimentos entre esses pares de séries distintas.

Com relação aos ‘alunos pesquisados’, cursando do 9º. ano fundamental ao 2º. ano do ensino médio, foi possível detectar e intervir em importantes e preocupantes lacunas de conteúdo teórico existentes com relação ao tema reprodução e prevenção da gravidez na adolescência, de uma forma mais próxima deles, já que as atividades emanaram dos próprios alunos.

É importante observar que o protagonismo dos alunos durante o processo foi fundamental para consolidação do conhecimento. Percebo que a mudança de minha condução nas atividades, orientando e não adotando a postura de autoridade, ditando como fazer, mas sim estimulando os alunos a buscarem as respostas/resolução/propostas para suas dúvidas, trouxe maior autonomia e por conseguinte o desenvolvimento do protagonismo nos alunos.

Pela complexidade do tema, fica claro que, para além de simplesmente abordar os conteúdos do ponto de vista biológico - sistemas reprodutor e endócrino, ainda se faz necessário trabalhar de forma mais condizente com o público a ser atingido, quer seja dentro do conteúdo de Ciências ou de Biologia.

A abordagem investigativa aliada a aprendizagem por pares, proposta na sequência didática do presente estudo, nos revelou ser um caminho promissor, com base nos resultados qualitativos obtidos dos alunos pesquisadores, bem como pela manifestação espontânea dos alunos pesquisados demandando a continuidade do projeto, mesmo em um espaço virtual durante a

Pandemia de COVID-19.



Quanto as propostas de intervenção

1. Quiz

A proposta do Quiz não é novidade dentro da prática escolar, contudo os alunos pesquisados sentiram-se motivados a participar e esse tornou-se um espaço importante de debate e construção do conhecimento, haja vista que muitas dúvidas apresentadas pelos alunos pesquisados no questionário de levantamento do conhecimento foram inseridas na atividade como perguntas, sem haver qualquer referência sobre a origem da dúvida.

Foram importantes também as discussões realizadas pelos alunos pesquisadores após cada pergunta, sanando as dúvidas que porventura surgiam, explicando a cada pergunta a exclusão das alternativas e justificando a resposta correta, o que oportunizou consolidar a aprendizagem e reduzir as concepções errôneas sobre o tema, para ambos os grupos envolvidos, desde que os pesquisadores precisaram se preparar para abordar as dúvidas ou lacunas de conhecimento percebidas no grupo pesquisado.

2. Palestra

A palestra com profissional da saúde foi uma solicitação dos próprios alunos pesquisados, mas essa não pode ser realizada, sendo substituída por atividade proposta pelos próprios alunos pesquisadores que acompanharam o 9º ano.

Na minha percepção, enquanto mestrandia coordenadora do projeto, os alunos também necessitam de orientações provenientes de profissionais da área de saúde, pois as informações sendo passadas por um especialista, com formação diferente do docente, pode trazer maior credibilidade, além de uma visão e experiência diversa que pode em muito complementar a formação dos alunos. Além disso, é importante a ação conjunta entre a escola e os centros de atendimento à saúde para que as demandas na área de atenção básica sejam solucionadas.

Dessa forma, para evitar o contratempo que tivemos nessa etapa, sugerimos que o contato com o Centro de Saúde seja realizado pelo docente diretamente com o coordenador do Centro, com agendamento prévio do profissional, bem como a criação do vínculo entre estes órgãos. Outra sugestão é que caso não seja possível a disponibilização de um profissional do centro de saúde da própria comunidade, pode-se verificar a disponibilidades de profissionais ou estudantes de graduação

na área de saúde nas faculdades e centros universitários, para que estes realizem a palestra.

13



3. Vivência de situações-problemas

A Vivência, como o próprio nome sugere, permitiu simular situações-problemas possíveis de ocorrerem na vida e, através dos posicionamentos dos alunos pesquisadores, foram iniciadas as discussões, sanando as dúvidas e esclarecendo sobre os mitos e verdades sobre os temas discutidos.

Foi interessante observar que os alunos pesquisados se envolveram nas atividades do jogo/vivência, mostrando-se bastante sinceros e honestos em seus posicionamentos diante da situação-problema, o que gerou interessante discussão sobre as suas crenças em vários aspectos da vida cotidiana, tais como:

- Um membro de uma das duplas, por exemplo, disse que se separaria de uma esposa que tivesse escondido que não poderia ter filhos, já que esta era uma vontade dele.
- Outra aluna informou que abandonaria a faculdade caso engravidasse já que teria que trabalhar para conseguir o sustento do filho e ela seria contra o aborto.

A Vivência tornou-se uma abordagem valiosa para contextualizar diferentes escolhas e compreender melhor como os alunos-pesquisadores pensam, relacionam-se e tomam suas decisões, estas que, em alguns momentos, podem ser baseadas em crenças e valores pessoais e em outros, em desconhecimento de conteúdos e conceitos sobre gravidez.

Modelos de Cartas utilizadas para a Vivência

FRENTE



VERSO

A camisinha
estourou



Você é estéril

FRENTE



VERSO

Você ou sua
companheira
sofreu um
aborto
espontâneo



FRENTE

VERSO

Você tornou-se
soropositivo

Considerações finais e Conclusão

"Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito"
Paulo Freire

Esperamos que você consiga implantar este projeto em sua escola, pois percebemos que o uso de uma abordagem mais ativa, com ênfase na investigação e intervenção por pares, favoreceu o protagonismo dos alunos, especialmente do grupo de alunos pesquisadores, melhorando o seu conhecimento, sobre o tema.

As intervenções/atividades propostas e mediadas pelos alunos pesquisadores, a partir da análise do diagnóstico realizado, facilitaram que o conhecimento teórico pudesse ser trabalhado mais próximo à realidade dos estudantes pesquisados.

O trabalho foi realizado com envolvimento interdisciplinar, o que permitiu maior significado e compreensão dos conteúdos com a visão integradora das disciplinas envolvidas (biologia, matemática e filosofia), melhorando a capacidade de análise dos alunos pesquisadores.

Os dados quali-quantitativos obtidos indicam que o projeto propiciou melhora no conhecimento dos alunos pesquisadores, bem como melhora na aplicação deste conhecimento na sua vida cotidiana.

Concluindo, avaliamos como positiva a experiência de utilização de abordagem investigativa, contando com mediação pelos pares, como estratégia educacional para abordar reprodução, gravidez na adolescência e contracepção no ensino médio.

Referenciais bibliográficos

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 29 de julho de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância e Saúde - Sistema de Informações sobre de Nascidos Vivos (SINASC). Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/dados-abertos/sinasc/>. Acesso em 29 de julho de 2020.

BONICI, Rosângela Maura Correia; ARAÚJO JUNIOR, Carlos Fernando de. Medindo a satisfação dos estudantes em relação a disciplina on-line de probabilidade e estatística. In: **Congresso Internacional ABED de Educação a distância**. 2011. p. 1-10.

FERREIRA, Eliane Duarte; MOREIRA, Fernanda Kempner. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Relatos de experiências no uso do Peer Instruction. 2017.

MARTINHO, Tânia; POMBO, Lúcia. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais– um estudo de caso. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, n. 2, p. 527-538, 2009.

MESSAGE, Carla Plantier de et al. **Instrução de pares: metodologia ativa de ensino e aprendizagem e suas ferramentas de interatividade gratuitas**. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324071567_PEER_INSTRUCTION_METODOLOGIA_ATIV_A_DE_ENSINO_E_APRENDIZAGEM_E_SUAS_FERRAMENTAS_DE_INTERATIVIDADE_GRATUITAS. Acesso em 20 de julho de 2020.

Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda, In BACICH & MORAN (Orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias.pdf>. Acesso em 20 de abril de 2020.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.

ZÔMPERO, Andreia Freitas; LABURÚ, Carlos Eduardo. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 13, n. 3, p. 67-80, 2011.