

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Biológicas
Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – PROFBIO

Leandro Augusto de Assis Fonseca

**PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE SEXUAL COM ÊNFASE NOS
MECANISMOS DE AÇÃO DOS CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E NO
USO NOCIVO DO CONTRACEPTIVO DE EMERGÊNCIA.**

Belo Horizonte
2022

Leandro Augusto de Assis Fonseca

**PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE SEXUAL COM ÊNFASE NOS
MECANISMOS DE AÇÃO DOS CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E NO
USO NOCIVO DO CONTRACEPTIVO DE EMERGÊNCIA.**

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

Área de concentração: Ensino de Biologia.

Linha de Pesquisa: Organização e funcionamento
dos organismos.

Orientadora: Profa. Dra. Tânia Mara Segatelli.

Belo Horizonte

2022

043

Fonseca, Leandro Augusto de Assis.

Promoção da educação em saúde sexual com ênfase nos mecanismos de ação dos contraceptivos hormonais e no uso nocivo do contraceptivo de emergência [manuscrito] / Leandro Augusto de Assis Fonseca. – 2022.

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

Orientadora: Profa. Dra. Tânia Mara Segatelli.

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

1. Ensino - Biologia. 2. Educação Sexual. 3. Anticoncepção. 4. Saúde Sexual. 5. Ensino fundamental. I. Segatelli, Tânia Mara. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 372.857.01



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
 MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE MESTRADO DE LEANDRO AUGUSTO DE ASSIS FONSECA

DEFESA Nº. 005 ENTRADA 1º/2020

No dia **30 de junho de 2022**, às **14:00 horas**, reuniram-se, remotamente, através da plataforma Teams, 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: "**PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE SEXUAL, COM ÊNFASE NOS MECANISMOS DE AÇÃO DOS CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E NO USO NOCIVO DO CONTRACEPTIVO DE EMERGÊNCIA**", 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 **Dra. Tânia Mara Segatelli**, após dar conhecimento aos presentes sobre as Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação oral de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Banca se reuniu, sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do resultado. Foram atribuídas as seguintes indicações:

PROFESSOR EXAMINADOR	INSTITUIÇÃO	INDICAÇÃO
Dra. Tânia Mara Segatelli	UFMG	Aprovado
Dr. Alfredo Hannemann Wieloch	UFMG	Aprovado
Dra. Juliana Bohnen Guimarães	UEMG	Aprovado

Pelas indicações, o candidato foi considerado: APROVADO.

O resultado foi comunicado publicamente ao candidato pela Presidente da Comissão.

Comunicou-se, ainda, ao candidato, que o texto final do TCM, com as alterações sugeridas pela banca, se for o caso, deverá ser entregue à Coordenação Nacional do PROFBIO, no prazo máximo de 60 dias, a contar da presente data, para que se proceda 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 junho de 2022.

Assinatura dos membros da banca examinadora:



Documento assinado eletronicamente por **Tania Mara Segatelli, Membro**, em 05/07/2022, às 20:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado eletronicamente por **Juliana Bohnen Guimarães, Usuário Externo**, em 12/07/2022,



às 13:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alfredo Hannemann Wieloch, Subcoordenador(a)**, em 18/07/2022, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Miguel Jose Lopes, Coordenador(a)**, em 18/07/2022, às 13:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1531058** e o código CRC **487192C4**.

RELATÓRIO DO MESTRANDO

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais
Mestrando: Leandro Augusto de Assis Fonseca
Título do TCM: PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE SEXUAL COM ÊNFASE NOS MECANISMOS DE AÇÃO DOS CONTRACEPTIVOS HORMONAIS E NO USO NOCIVO DO CONTRACEPTIVO DE EMERGÊNCIA.
Data da defesa: 30/06/2022
<p>O Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, o PROFBIO, se destina à formação continuada de professores de Biologia da rede pública. O mesmo se mostra importante e inovador para a Educação.</p> <p>Quando o professor visa a busca de conhecimento, quem ganha é a Educação. O PROFBIO da UFMG é realizado no ICB e é fomentado pela CAPES.</p> <p>Podemos achar que já sabemos muito, que já sabemos o suficiente para nossos alunos, mas o fato é: conhecimento nunca é demais.</p> <p>Por este motivo, quando decidi fazer mestrado, após 15 anos de sala de aula, deu um frio na barriga. “Nossa, será que eu consigo?”; “UFMG é muito difícil”; “Serão 2 anos sem vida”. E eu estava certo. Dois anos de muita luta, dedicação, estudo, aflição, medo, mas que no fim valeram a pena. Os Temas estudados durante os 3 primeiros semestres foram muito ricos de conhecimento, provando que devemos sempre nos atualizar.</p> <p>Mesmo cursando um mestrado remotamente, as discussões são muito relevantes e servirão para toda a vida educacional.</p> <p>Torço para que este programa atinja o máximo de professores da rede pública possível, em todo o país, afinal, os nossos alunos merecem e precisam de uma educação de qualidade.</p> <p>Agradeço ao PROFBIO, que me proporcionou o ingresso em uma vida acadêmica de verdade, além do privilégio de iniciar uma alfabetização científica com meus alunos de ensino público. SIMPLESMENTE GRATO!</p>

Este Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) foi desenvolvido em Belo Horizonte, junto ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, sob a orientação do Profa. Dra. Tânia Mara Segatelli, contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

AGRADECIMENTOS

A gratidão é uma virtude... E tenho muito a agradecer...

Agradeço ao PROFBIO e à CAPES por promoverem um programa em nível nacional;

Agradeço ao ICB/UFMG e seus professores, que contribuíram para um grande aprendizado, em especial ao Alfredo Wieloch e ao Erich Birelli, que contribuíram para meus trabalhos de AASA;

Agradeço à minha orientadora Dra. Tânia Mara Segatelli, pois sem ela eu não conseguiria terminar (LITERALMENTE) meu trabalho de conclusão de mestrado;

Agradeço à minha companheira, amiga e namorada pelo apoio, companheirismo e paciência nestes tempos tão difíceis;

Agradeço à direção da Escola Estadual Nossa Senhora Auxiliadora, Ednamara, Anderson, Luciana e Carla, que além de contribuírem para a execução do projeto na escola, contribuíram com apoio moral e psicológico;

Agradeço aos colegas de sala pelas trocas de experiências e aflições durante todo o mestrado, em especial ao “Tião”, Arnaldo, Cássia, Getúlio, Darjana, Elaine, Aline, Rachel e Érica pela parceira.

MUITO OBRIGADO!

RESUMO

Contraceptivos são métodos utilizados para impedir que a gravidez não planejada aconteça. Atualmente, temos vários tipos de acesso a contraceptivos, dentre os quais os de barreiras, os comportamentais, os definitivos, os hormonais e, por último mas não menos importante, o contraceptivo de emergência (CE), que tem, neste trabalho, maior destaque. O uso indiscriminado de CE entre jovens em idade escolar, sobretudo do ensino médio, tem sido objeto de preocupação não só dos pais e da comunidade escolar, como também da comunidade científica (BRANDÃO, 2017). Questões das mais variadas natureza, como carência emocional, falta de apoio psicológico e gravidez na adolescência, além da contaminação por Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), intensificam a importância de trabalhos que levam à conscientização sobre o tema. Com o intuito de promover a educação em saúde sexual, no presente trabalho elaboramos uma sequência didática por meio da qual os alunos do primeiro ano do Ensino Médio de uma Escola Estadual de Pará de Minas (MG), com a supervisão do professor pesquisador, desenvolveram atividades que estimularam seu interesse pelo conhecimento da morfofisiologia de seu próprio corpo. Tratam-se de atividades relacionadas especificamente às mudanças nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino durante a puberdade, as quais levam ao desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários e ao consequente início do período reprodutivo. Assim, após aulas sobre diferentes temas voltados ao ensino-aprendizagem a respeito da prevenção à gravidez não planejada e às ISTs, os alunos foram incentivados a produzir materiais didáticos, tais como modelos e cartilhas de conscientização. A ênfase para os contraceptivos visou esclarecer acerca de seu uso correto, o que proporciona, dentre outros benefícios, um melhor Planejamento Familiar (PF) e maior liberdade de decisão mesmo durante essa fase da vida. A participação dos estudantes na pesquisa, com o desenvolvimento de atividades com viés investigativo e de forma contextualizada, promoveu a construção do conhecimento, tornando-os protagonistas da sua própria aprendizagem, como demonstraram durante a apresentação dos trabalhos no “Dia da prevenção”. Espera-se que essas ações tornem os adolescentes conscientes de uma vida sexual saudável e que adquiram autonomia para o seu próprio PF.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Saúde Sexual. Métodos Contraceptivos. Ensino Básico.

ABSTRACT

Contraceptives are methods used to prevent unplanned pregnancy from happening. Currently, we have several types of access to contraceptives, among which barriers, behavioral, definitive, hormonal and, last but not least, emergency contraceptives (EC), which has, in this work, greater prominence. The indiscriminate use of EC among school-age young people, especially in high school, has been a matter of concern not only for parents and the school community, but also for the scientific community (BRANDÃO, 2017). Issues of the most varied nature, such as emotional need, lack of psychological support and teenage pregnancy, in addition to contamination by Sexually Transmitted Infections (STIs), intensify the importance of works that raise awareness on the subject. In order to promote sexual health education, in the present work we developed a didactic sequence through which the students of the first year of high school at a State School in Pará de Minas (MG), under the supervision of the researcher teacher, developed activities that stimulated his interest in knowing the morphophysiology of his own body. These are activities specifically related to changes in the Male and Female Genital Systems during puberty, which lead to the development of secondary sexual characters and the consequent beginning of the reproductive period. Thus, after classes on different topics aimed at teaching-learning regarding the prevention of unplanned pregnancy and STIs, students were encouraged to produce teaching materials, such as models and awareness booklets. The emphasis on contraceptives aimed to clarify their correct use, which provides, among other benefits, better Family Planning (FP) and greater freedom of decision even during this phase of life. The participation of students in the research, with the development of activities with an investigative bias and in a contextualized way, promoted the construction of knowledge, making them protagonists of their own learning, as demonstrated during the presentation of the works on the “Day of Prevention”. It is hoped that these actions make adolescents aware of a healthy sex life and that they acquire autonomy for their own FP.

KEYWORDS: Education. Sexual Health. Contraceptive Methods. Basic education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do campo de atuação.....	26
Figura 2 - Mensagem do pesquisador no grupo de Whatsapp da turma participante.....	39
Figura 3 - Gráfico com as opções marcadas pelos alunos sobre onde os mesmos buscam informações sobre Educação Sexual: nº: 36 (podendo marcar mais de uma opção):	41
Figura 4 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre estarem ou não preparados para terem uma vida sexual saudável. nº: 36.....	42
Figura 5 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre quais métodos se evitaria a gravidez não planejada em casos de relação sexual desprotegida. nº:15	43
Figura 6 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre o mecanismo de ação dos contraceptivos hormonais. nº:32.....	50
Figura 7 - Respostas referentes ao uso do CE. nº:26 (mais de uma opção poderia ser marcado)	51
Figura 8 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre qual método preventivo escolheriam para se evitar uma gravidez não planejada. nº:36.....	52
Figura 9 - Respostas dos alunos em relação à eficácia para se evitar a gravidez indesejada e as ISTs simultaneamente. nº:26	53
Figura 10 - Opinião dos estudantes em relação às pessoas que não usam nenhum tipo de prevenção à gravidez indesejada ou às ISTs. nº:36	54
Figura 11 - Captura de imagem da página inicial da ferramenta educacional PADLET elaborada pelos alunos.....	60
Figura 12 – Captura de imagem da continuação do trabalho elaborado pelos alunos na ferramenta educacional PADLET	61
Figura 13 - Quadro elaborado pelo pesquisador demonstrando a ação dos hormônios na reprodução humana.....	64
Figura 14 - Registro da segunda parte da primeira aula do 3º momento ministrada pelo pesquisador.....	65
Figura 15 - “QR code” criado para divulgar o “DIA DA PREVENÇÃO”. Demonstração de onde foi fixado nos corredores próximo as salas de aula.	68
Figura 16 - Produtos educacionais produzidos pelos grupos de contracepção natural (à esquerda) e contracepção de barreira (ao centro e direita).	69
Figura 17 - Produto educacional do grupo que trabalhou a temática da contracepção definitiva: ligação de tubas uterinas e vasectomia.....	70

Figura 18 – Cartaz do grupo sobre contracepção hormonal.....	71
Figura 19 – Cartaz do grupo sobre Contracepção de Emergência.	72
Figura 20 - Grupo sobre contracepção de barreira apresentando seus resultados para o resto da turma.....	73
Figura 21 – Código (QR Code) levando a um site com informações complementares.	73
Figure 22 - Cartaz 2 da turma que tratou o tema contraceptivo de emergência.....	74
Figure 23 - Código QR que dá acesso ao material disponível no PADLET.	74
Figura 24 – Gráfico com as respostas dos alunos sobre assuntos abordados na Sequência Didática desenvolvida, quais já eram de seu conhecimento via “Campanhas governamentais”. (Obs: mais de uma opção poderia ser marcada). n °27.....	76
Figura 25 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre qual ou quais momentos contribuíram mais para o aprendizado em relação à temática “Saúde Sexual”. (Obs: poderia ser marcada mais de uma resposta). n°:27.	78
Figura 26 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre quais momentos mais contribuíram quanto a necessidade de se fazer um PF. (Obs: os alunos poderiam assinalar mais de uma opção). n°:27.....	79
Figura 27 – Gráfico com as respostas dos alunos demonstrando interesse em participar de outros trabalhos com viés investigativo. n°27.	81
Figura 28 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre os mesmos estarem preparados para uma vida sexual saudável. n°:27.....	82
Figura 29 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre os mesmos estarem satisfeitos com as atividades desenvolvidas. n°:27.....	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Organograma da SD	30
Tabela 2 - Categorização das respostas referente à situação hipotética de ter filho durante a adolescência.....	45
Tabela 3 – Itinerário pedagógico da SD.	89
Tabela 4 – Cronograma de atividades	91

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 Métodos Contraceptivos ou Anticoncepção	16
2.2 Contraceptivos hormonais	16
2.3 Gravidez não planejada na adolescência e Planejamento Familiar	18
2.4 Adolescência, Puberdade, Sexualidade e Educação Sexual nas Escolas.....	20
3. JUSTIFICATIVA.....	24
4. OBJETIVOS.....	24
4.1 Objetivo geral	24
4.2 Objetivos específicos	24
5. MATERIAIS E MÉTODOS	26
5.1 Público-alvo	26
5.2 Encaminhamentos de aprovação da proposta ao Comitê de Ética e Pesquisa (COEP - UFMG)	27
5.3 Desenvolvimento: aplicação do questionário diagnóstico.....	27
5.4 Sequência Didática (SD):.....	28
6. DESENVOLVIMENTO: APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO FINAL.....	36
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
7.1 Resultados do questionário prévio	40
7.2 Aplicação da Sequência Didática	55
7.3 Resultados do questionário final.....	75
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
9. CONCLUSÃO	87
10. PRODUTO	88
11. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	91
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
12.1 REFERÊNCIAS DA INTERNET.....	100
13. APÊNDICES	102
14. ANEXOS.....	121

1. INTRODUÇÃO

No ano de 1996 foi aprovada no Brasil a Lei Nº 9.263, que assegura o Planejamento Familiar (PF) como um direito da mulher, do homem ou do casal. Após esse período, em 2001, a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS) englobou o PF na Atenção Básica, reconhecendo-o como um direito legal que consiste na organização do número de filhos e na ocasião para tê-los, cabendo então ao Estado oferecer informações para a população sobre tais condições e os meios para executá-lo (PENAFORTE et al., 2010).

Dentre as possibilidades, os métodos contraceptivos são utilizados como forma de assegurar o planejamento, pois, não levando riscos aos usuários, trazem segurança quanto à gravidez não planejada sem forçá-los a romper as divisas de seus valores éticos, morais ou religiosos. Isso porque os métodos contraceptivos fazem parte das mudanças culturais pelas quais a sociedade vem passando ao longo dos anos, o que tem colaborado para a construção de novos pensamentos e atitudes em relação à sexualidade, uma vez que tais mudanças influenciam no comportamento de muitos jovens que, atualmente, iniciam sua atividade sexual mais cedo, antes mesmo de atingirem os 14 anos. (AMORAS; DE GODOI; DOS SANTOS, 2015).

Atualmente, o Ministério da Saúde, por meio do Sistema Único de Saúde, o SUS, disponibiliza para a população, gratuitamente, oito tipos de contraceptivos, entre reversíveis e definitivos. Os considerados reversíveis incluem os métodos comportamentais, de barreira, hormonais, dispositivo intrauterino (DIU) e o de emergência, popularmente conhecido como ‘pílula do dia seguinte’ (ALMEIDA et al., 2016). Já os métodos definitivos são os cirúrgicos, como, no caso das mulheres, a esterilização (ligadura das tubas uterinas) e a vasectomia (corte dos ductos deferentes, os canais que lavam os espermatozoides do testículo até a uretra), no caso dos homens. No entanto, mesmo o Ministério da Saúde disponibilizando tantas alternativas contraceptivas para a população, um dos grandes problemas enfrentados está no fato de que a maioria não faz uso delas ou as usa de formas inadequadas ou incorretas. Desta forma, destaca-se a importância dos usuários buscarem orientação de profissionais devidamente habilitados responsáveis por levá-los à compreensão dos métodos contraceptivos e seus mecanismos de ação no organismo, contraindicações e interações medicamentosas mais peculiares, sempre, claro, tendo em conta a dinâmica do PF, isto é, levando em consideração, além das necessidades individuais, algumas variantes como idade, nível de escolaridade, nível socioeconômico, condições fisiológicas e contexto social.

Diante desse contexto, o presente trabalho propõe uma intervenção didática em uma

escola da rede pública do Estado de Minas Gerais a fim de construir com os alunos respostas às dúvidas quanto à segurança dos métodos contraceptivos disponíveis, sobretudo os hormonais, no tocante aos possíveis prejuízos à saúde da mulher. Destacamos, para tanto, a importância do conhecimento sobre o assunto ressaltando os efeitos medicamentosos e as 11 possíveis interações causadas pelo uso indiscriminado de contraceptivos, como é o caso do contraceptivo de emergência (CE), que, no Brasil, tem sido usado de forma exacerbada e muitas vezes incorreta, conforme apontado pela professora Eliane Brandão (BRANDÃO, 2017).

Outro aspecto relevante da intervenção didática aqui proposta tange o tema da gravidez não planejada na fase da adolescência, um dado alarmante do despreparo de nossos jovens em relação às dinâmicas da sexualidade. Assim sendo, o trabalho que segue visa elucidar as possíveis alterações decorrentes do uso de anticoncepcionais hormonais orais, além de sugerir orientações sobre seu uso correto e identificar os efeitos mais comuns relacionados aos métodos contraceptivos orais na adolescência.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Métodos Contraceptivos ou Anticoncepção

O termo “anticoncepção” está relacionado ao uso de métodos contraceptivos, sendo um dos principais objetivos o impedimento da fecundação, evitando assim uma gravidez não planejada. Trata-se de uma série de estratégias, desde técnicas comportamentais ao uso de objetos, medicamentos ou cirurgias, voltadas a evitar a concepção, não estando, na maioria das vezes, associadas à prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) (SILVA et al., 2010), à exceção dos preservativos masculino e feminino, também conhecidos como ‘de barreira’, externo e interno, respectivamente. Desde 2006, a utilização de contraceptivos vem aumentando no Brasil, sendo que cerca de 80% das mulheres em idade fértil utilizam algum tipo de método considerado reversível. Em contrapartida, o número de pacientes que optam pelos métodos irreversíveis teve queda drástica (WAMMACHER, 2003).

Vários tipos de contraceptivos estão disponíveis no mercado, dentre eles destacam-se os hormonais (orais, minipílulas, injetáveis, adesivos transdérmicos, implantes subdérmicos, dispositivo intrauterino (DIU), anel vaginal) e os contraceptivos de barreira, que representam o único método de prevenção à gravidez não planejada e, simultaneamente, à maioria das ISTs. Nesse cenário, o preservativo feminino oferece maior eficácia na prevenção de ISTs do que o preservativo masculino, uma vez que, sendo usado de forma correta e consistente, consegue chegar em até 95% de eficácia (FERNANDES et al., 2012, 2013). Entre as jovens, a frequência não seria diferente; dados de 2006 da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), mostram que 44,2% das jovens da educação básica se declaram virgens, e 24,8% ficam grávidas antes de completarem 20 anos de idade – o que demonstra, novamente, a necessidade de se potencializar a orientação quanto ao uso eficaz da contracepção (FARIAS et al., 2016).

2.2 Contraceptivos hormonais

Os contraceptivos hormonais contêm hormônios em sua composição, o estrogênio e a progesterona, que podem constar de forma isolada ou associada à medicação. Esses hormônios impedem o desenvolvimento dos folículos ovarianos e o amadurecimento do ovócito, o que, como consequência, evita a ovulação. Desta forma, o objetivo desses

contraceptivos hormonais é a produção de ciclos reprodutivos femininos anovulatórios, nos quais, mesmo com as pequenas modificações endometriais, não ocorre a ovulação e a produção do corpo lúteo no ovário. Conseqüentemente, o endométrio não segue para a fase lútea, mantendo-se na fase proliferativa até a chegada ou não da menstruação (SOUSA, 2014).

Os métodos contraceptivos hormonais rotineiramente encontrados são: orais (combinados ou não), a injeção anticoncepcional (mensal ou trimensal), os implantes, os anéis vaginais, os adesivos cutâneos, o DIU e a pílula de emergência (PAZ; DITTERICH, 2009). Com base nos estudos de Bahamondes (BAHAMONDES et al., 2011), o método hormonal é menos utilizado em países desenvolvidos, onde aproximadamente 18% das mulheres em união estável ou não fazem uso desses métodos, ao passo que nos países em desenvolvimento o número de usuárias pode chegar a 75% da população feminina. Vale notar, ainda, que com as pílulas que contêm desogestrel observou-se o aumento do HDL (lipoproteína de alta densidade) e redução do LDL (lipoproteína de baixa densidade), fator intimamente ligado às taxas de colesterol no corpo feminino, e sua saúde (ALMEIDA; ASSIS, 2017). Além disso, houve diminuição da morbidade e mortalidade femininas, indicando que sua utilização e evolução vêm acompanhadas de vários benefícios, como ciclos menstruais regulares, alívio da tensão pré-menstrual, alívio do fluxo exagerado e da anemia, redução de casos de doença inflamatória pélvica, inibição da ovulação e conseqüente redução do número de gravidez ectópicas, diminuição do risco de câncer endometrial e do câncer de ovário e, por fim, melhora relativa da acne (*ibid.*, 2017). Outro aspecto que vale salientar foi que, após o surgimento dos contraceptivos, houve redução significativa no número de abortos no Brasil (CARVALHO, 2005). Cabe ressaltar que a prática do aborto no Brasil é um procedimento ilegal, exceto em casos em que houve comprovação de estupro, por meio de boletim de ocorrência policial, ou ainda quando se confirma risco de vida da mãe, ou quando há o diagnóstico de anencefalia (má formação do cérebro em fase embrionária) (BRASIL, 2019).

Neste trabalho, daremos atenção maior ao uso dos contraceptivos orais hormonais, especialmente em relação ao uso nocivo do CE entre as jovens em idade estudantil. Como mostram os estudos de BRANDÃO (2017):

[...] O uso da contracepção de emergência cresceu consideravelmente no Brasil, entre 1996 e 2006, segundo a PNDS 2006 (Brasil, 2008). A pílula de emergência não apareceu na PNDS de 1996, mas em 2006, 12% das mulheres entre 15 a 49 anos, sexualmente ativas, afirmaram ter utilizado esse método alguma vez. O contraceptivo de emergência passou a ocupar, em

2006, o quinto lugar entre os métodos modernos usados por todas as mulheres e o terceiro entre os adotados por mulheres não unidas e ativas sexualmente. A distribuição do uso da contracepção de emergência por grupos de idade aponta 10,4% de adolescentes entre quinze e dezenove anos, 18,5% de jovens entre 20 a 24 anos e 16,9% de jovens entre 25 e 29 anos que já utilizaram algum método moderno.

O CE disponível no Brasil, popularmente conhecido como “pílula do dia seguinte”, tem como princípio ativo o levonorgestrel, um hormônio progestágeno que pode ser usado até 120 horas após a relação sexual, sem uso de outro contraceptivo, como o preservativo, por exemplo (LACERDA et al., 2019). Comercialmente é indicado para determinadas circunstâncias excepcionais, como a falha ou uso inadequado de outro método contraceptivo ou mesmo em casos de abuso sexual. Entretanto, seu uso aleatório, equivocado ou nocivo, leva a sérios efeitos colaterais na saúde da mulher, como náuseas (metade das usuárias) e vômitos (cerca de ¼ das usuárias), além de efeitos secundários, como cansaço, cefaleia e aumento da sensibilidade das mamas, efeitos estes que normalmente duram menos de 24 horas (NOGUEIRA et al., 2000). Apesar da eficácia demonstrada pelo CE, vale salientar que ele pode funcionar como uma “bomba hormonal”, visto que a pílula com hormônio levonorgestrel pode conter até dez vezes mais hormônios do que o anticoncepcional de uso diário recomendado, o que pode favorecer o desenvolvimento de diversos problemas de saúde, com destaque para o câncer de mama e de colo uterino, além da redução da eficácia terapêutica, da possibilidade de uma infertilidade permanente ou mesmo uma possível gravidez indesejada (LACERDA et al., 2019). Como se vê, seu uso corriqueiro leva à diminuição de sua eficácia e pode desencadear infertilidade, como relatado nos estudos realizados por Vargas (2017). Mesmo em casos de uso rotineiro – o que é contraindicado – o CE não isenta a necessidade do uso de preservativo como forma de prevenção às ISTs (FEBRASGO, 2015).

2.3 Gravidez não planejada na adolescência e Planejamento Familiar

No dia 12 de janeiro de 1996 foi sancionado, sob a Lei Federal Nº 9.263, um conjunto de ações elaboradas pelo Ministério da Saúde a fim de garantir o direito de um casal ter ou não filhos. Na esteira da Lei, também passaram a ser promovidas algumas ações voltadas para a educação sexual e a saúde reprodutiva de qualidade, tais como programas socioeducativos sobre sexualidade e distribuição de métodos contraceptivos para as famílias, tudo com o

objetivo de melhorar o Planejamento Familiar (PF) da sociedade brasileira (BRASIL, 1996). Desde então, em comum acordo com a família e os profissionais da saúde, a mulher pode escolher a melhor forma de dar início às consultas, fazer exames para a concepção ou usar algum método contraceptivo de sua escolha. Apesar do papel importante da mulher, é lícito ressaltar que, em se tratando de PF, ambos os parceiros exercem funções essenciais no processo todo (LACERDA et al., 2019).

Nas circunstâncias que envolvem uma gravidez não planejada na adolescência, torna-se necessário o apoio e o PF, visto que uma adolescente que engravida passa por momentos críticos de incertezas e medos, algumas inclusive pensam em não levar a gravidez à frente, o que, no Brasil, constitui crime. É este o momento em que o adolescente precisa de apoio familiar (ANDRADE, 2011); é nela, na família, que ocorrem todos os tipos de reação quando uma gravidez emerge, casamentos são forçados, filhas são expulsas de casa, violências são praticadas induzindo, inclusive, ao aborto. São poucos os casos em que a família age de forma equilibrada e compreensiva, aceitando as limitações das adolescentes e auxiliando-as. (MOREIRA, 2008).

Por outro lado, o PF familiar ajuda as adolescentes a melhorarem seu quadro gestacional de acordo com seu desejo, o que impacta diretamente em sua saúde e bem-estar, bem como o resultado de cada gestação, uma vez que permite seu espaçamento adequado. Além disso, o PF pode atrasar a gravidez em mulheres jovens, reduzindo os riscos de problemas de saúde e de mortalidade materna e infantil, tornando-se, então, forte aliado da estrutura familiar. Aliás, não só da estrutura familiar como também da estrutura social, posto que, quando reduz as taxas de gravidez não planejada, reduz a necessidade de abortos inseguros, que respondem por 13% da mortalidade materna global (GOMES, 2010). Isso sem falar na melhora do aspecto social da adolescente, visto que a maternidade na adolescência pode estar amplamente relacionada com educação precária, baixa autoestima e falta de perspectiva de vida.

O Sistema Único de Saúde (SUS) desenvolve a Estratégia Saúde da Família, na qual equipes multiprofissionais trabalham com a população visando a interface entre o serviço e a comunidade. Cabe a elas, além da assistência em PF, a integração com outros serviços de atenção à saúde reprodutiva, como o apoio ao pós-parto e aborto, a prevenção do câncer do colo do útero e o controle das ISTs, para promover assistência global à usuária em qualquer contato com o serviço de saúde (MOURA, 2007). No entanto, para os adolescentes o problema pode ser maior, pois os serviços de saúde normalmente não são organizados para o atendimento em PF nessa faixa etária. A procura espontânea por serviços, pelas adolescentes,

é bem pequena e quando ocorre é já em função de uma gravidez, buscando, então, iniciar os exames pré-natal. No Brasil, dados oficiais mostram que, no ano de 2009, aproximadamente 1/5 dos nascidos vivos eram filhos de mães adolescentes. No Piauí, no mesmo ano esse índice era de quase 23% (BRASIL, 2009).

Nesse contexto, os serviços de PF possuem papel decisivo na abordagem e intervenção da gravidez na adolescência como problema social e de saúde pública. Baseado nesses dados, o presente trabalho se apresenta com o objetivo de tratar do autoconhecimento, autocuidado e compreensão dos métodos contraceptivos. Buscando atuar em contribuição com as organizações, civis e governamentais, propomos uma intervenção que prepare os adolescentes para o bom-uso dos contraceptivos, em geral, e os previna tanto da gravidez na adolescência quanto das ISTs.

2.4 Adolescência, Puberdade, Sexualidade e Educação Sexual nas Escolas

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), “a adolescência é um período do desenvolvimento humano que se estende, aproximadamente, dos 10 aos 19 anos de idade, sendo caracterizado por uma revolução biológica, psicológica e social” (*apud.* HEIBORN, 2009, p.6). Durante a adolescência ocorre o processo da puberdade, sendo seu início variável de uma pessoa para outra. Nesse período, mudanças morfofisiológicas, como a obtenção da capacidade reprodutiva, na forma do corpo em si (aparecimento de pelos, na barba e na virilha, por exemplo) e a chegada de preocupações, como a sedução e a atração sexual, são algumas das situações com que os adolescentes precisam lidar. Segundo Roveratti (2010), nos meninos a puberdade se inicia entre os 13 e os 17 anos, período no qual desenvolvem a capacidade de produzir e eliminar espermatozoides e, conseqüentemente, gerar filhos. Nas meninas, geralmente os eventos que marcam a puberdade começam mais cedo, por volta dos 11 aos 12 anos de idade (CANTO, 2009).

Segundo Sousa, a adolescência (SOUSA, 2001):

[...] é entendida como um período de transição, que vem acompanhado à maturação biopsicossocial e que depende de vários fatores, determinantes para o seu princípio, duração e fim, tais como: idade de puberdade, desenvolvimento psicológico, integração num grupo social e situação familiar.

Afirma ainda que a sexualidade representa a “confluência de sentimentos sexuais (biologicamente determinados), de atitudes sexuais (derivadas de mudanças cognitivas) e de comportamentos (resultantes da interação dos outros dois)” (Souza, 2001)., os quais podem

sofrer mudanças devido às ‘pressões sociais’. É, pois, manifestada de várias maneiras diferentes em cada indivíduo, porque além das características genéticas herdadas dos pais, ainda tem que se levar em consideração as interações com o meio ambiente e suas culturas.

Em meados de 2010, os debates sobre a educação sexual no âmbito escolar ganharam maior atenção por parte do Governo Federal, que propôs aos professores subsidiar e melhorar as questões pedagógicas em torno do tema da sexualidade. Essa medida foi acompanhada por críticas vindas de diversos setores conservadores da organização social, seja do poder legislativo – que escancarou a interferência política no tema – ou mesmo da sociedade civil, e que resultaram no recolhimento do material desenvolvido e consequente estagnação do debate.

Reforçando essa condição, Quirino (2009) cita que dentro do espaço da educação brasileira o tema da educação sexual se insere como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Nesse contexto, é coerente destacar a importância das iniciativas pedagógicas de inclusão de tal temática na pauta educacional. Como sabemos, o espaço escolar se caracteriza pela pluralidade, tanto do ponto de vista de seus membros, estudantes, professores, dirigentes e funcionários, quanto ideológico, pois nele podem ser encontradas diversidades de ideias e ações que podem legitimar ou subverter a ordem dominante. Entretanto, historicamente, a escola, por intermédio de seus componentes, tem reproduzido os interesses do Estado e da sociedade como um todo.

No Brasil, a necessidade de se discutir os aspectos da sexualidade no espaço escolar foi constatada por meio dos temas transversais que se configuram como norteadores de uma prática educacional voltada para a construção de uma realidade socialmente mais abrangente, mostrando que os conteúdos e objetivos estão incorporados nas áreas de conhecimento existentes e no trabalho escolar. Tal posição é baseada na ideia de que a escola não muda a sociedade, mas pode ultrapassar o espaço de reprodução para o espaço de transformação/educação, visto que as práticas e estratégias pedagógicas são sociais e políticas e refletem no futuro dos alunos (TEIXEIRA, 2020).

Outro ponto importante que provém dessa perspectiva é que a sexualidade deve ser tratada como tema transversal, ou seja, não pode permanecer como assunto restrito das ciências biológicas, não podendo ser tratada ao nível do senso comum, onde concepções superficiais e inacabadas abordam o assunto de modo a ressaltar valores supostamente universais, quando não simplistas, primária e, sobretudo, empiricamente (JARDIM; BRÊTAS, 2006). Nesse contexto, os professores compreendem que a educação sexual deve ser dada como um processo de orientação para os alunos a partir do qual serão preparados para

futuras relações sexuais, prevenção contra as ISTs e gravidez não planejada, bem como para o entendimento e descrição da fisiologia e desenvolvimento do seu próprio corpo, além dos conhecimentos sobre as relações sociais que modulam os papéis de gênero e de orientação sexual.

Na Biologia, no quesito sexualidade humana, vários tópicos são trabalhados, dentre eles a gravidez não planejada, os métodos contraceptivos, o aborto, as ISTs, os hormônios relacionados à puberdade e, claro, a reprodução. A partir de preocupações culturais, filosóficas e até sociais, temas como os Sistemas Genitais Masculino e Feminino, o gênero, a identidade e a orientação são debatidos. Desta forma, esse tópico deve ser introduzido a partir do quarto ou quinto ano do Ensino Fundamental, nos quais as aulas de ciências se tornam espaços privilegiados para realização dessas orientações. Ressaltamos que a informação é a maneira mais eficaz para se assumir comportamentos responsáveis e saudáveis, sendo que ela deve ser embasada pela coerência e bom senso dos professores. Apesar de a sexualidade não se restringir apenas à reprodução, este ramo da biologia é voltado apenas à perpetuação da espécie.

Sabemos que a sexualidade não se restringe apenas aos seres humanos, constando também em outros animais. No caso dos humanos, se manifesta também nas relações inter e intrapessoais desde, pelo menos, o nascimento, indo muito além da relação com os órgãos sexuais. Em outras palavras, a sexualidade é um tema transversal que deve ser trabalhado nas escolas desde o primeiro ano do ensino fundamental até o final do ensino médio, como considerado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000). A necessidade de o aluno “conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas” (BRASIL, 2017, p.11) é explicitada conforme as competências gerais da Educação Básica na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Atualmente, o tema da sexualidade, que também aparece na BNCC dentro do escopo das Ciências, integra um dos chamados Temas Contemporâneos Transversais, os quais dizem respeito às questões da vida cotidiana mas não demandam uma disciplina específica, rígida, para sua abordagem. O intuito é fazer com que esses temas, por estarem relacionados com questões atuais, compartilhadas socialmente, estejam presentes em todas as disciplinas curriculares. Por exemplo, no caso da sexualidade, que é um tema caro às Ciências, a comparação entre as funções do Sistema Genital Masculino e Feminino serve de ponto de partida para uma compreensão sobre o amadurecimento do corpo, sobre o comportamento de meninos e meninas na puberdade, sobre as diferenças de gênero e, principalmente, sobre o

respeito à diversidade. É por isso que, como veremos adiante, nossa abordagem do estudo dos Sistemas Genitais se ampara no ensino por investigação, com o qual logramos respeitar as fases biológicas, sociais e psicológicas dos alunos, afinal o ser humano é um ser integral.

Por fim, cabe lembrar que no nono artigo da Declaração Universal dos Direitos Sexuais (1977), lê-se que o direito à informação com base na investigação científica implica “que a informação sexual deve ser gerada por uma pesquisa científica ética e difundida por meios apropriados a todos os níveis sociais” (WAS). Portanto, cabe ao professor de ensino básico pautar o ensino da sexualidade, as implicações éticas, morais, sociais, científicas, além da anatomia e fisiologia humana.

3. JUSTIFICATIVA

Os dados e informações aqui expostos até o momento demonstram que, no Brasil, são altos os índices de gravidez na adolescência e de Infecções Sexualmente Transmissíveis. Não custa lembrar que, em levantamento oficial feito em 2009, cerca de 1/5 das crianças nascidas eram filhas de mães adolescentes. Entre outros aspectos, esse contexto evidencia o despreparo dos adolescentes em relação ao conhecimento de métodos contraceptivos, bem como seu uso incorreto, ou ainda o uso corriqueiro do CE, além de carências nos campos afetivo e econômico. Tal quadro justifica a necessidade de melhorar no papel da escola, dos professores por consequência, em relação à orientação dos adolescentes quanto à promoção de uma vida sexual saudável.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Promover junto aos jovens o autoconhecimento do corpo e saúde sexual, bem como a compreensão dos mecanismos de ação dos contraceptivos, com ênfase nos métodos hormonais e no uso nocivo do contraceptivo de emergência.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil de conhecimento prévio dos estudantes em relação ao tema proposto;
- Promover o autoconhecimento do corpo, com ênfase nas transformações morfofisiológicas durante a puberdade, assim como discussões sobre a reprodução e sua importância;
- Abordar os métodos contraceptivos e seus respectivos mecanismos de ação; comparar os métodos contraceptivos hormonais indicados para prevenção da gravidez não planejada com o CE (quando é indicado usar e o motivo de não o usar como contraceptivo de rotina);

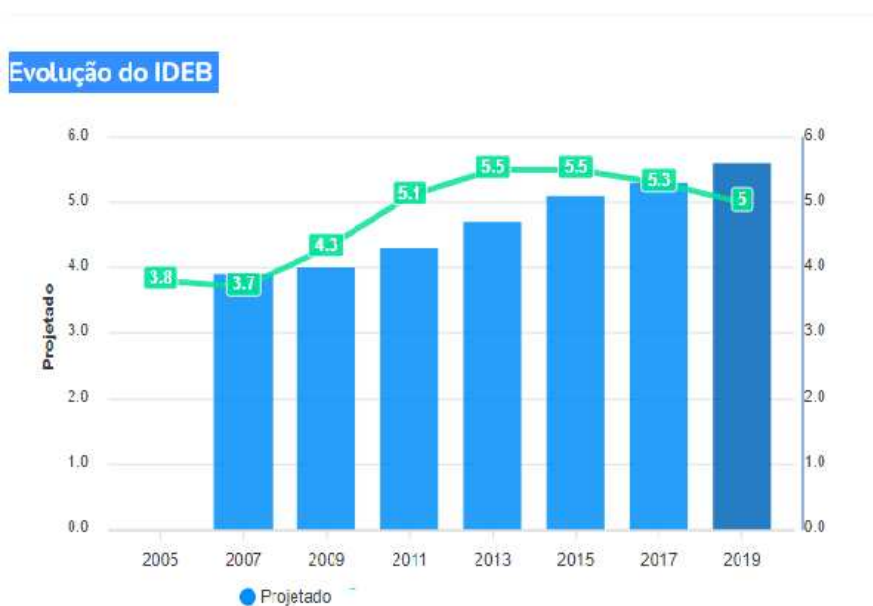
- Estimular a criatividade dos estudantes para o desenvolvimento de diferentes estratégias pedagógicas de ensino;
- Avaliar a eficiência das atividades desenvolvidas e o nível de aproveitamento do conteúdo abordado;
- Estimular a consciência quanto aos riscos relativos às ISTs, bem como sua prevenção;
- Ressaltar a importância do trabalho coletivo na produção do conhecimento.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Público-alvo

O presente trabalho foi desenvolvido junto a uma Escola Estadual localizada no município de Pará de Minas, Minas Gerais. Segundo dados oficiais, a cidade conta atualmente com cerca de 100.000 habitantes ¹ e seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,725, considerado alto em relação à média nacional ². A escola atende em média 1.000 alunos por ano, sendo que cerca de 300 cursam o ensino médio. Numa escala que vai de 0 a 10, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, o IDEB, da escola é de 5, vindo de uma ascensão de 3.7 em 2007 para 5 em 2019, índice que pode ser considerado alto, como mostra a Figura 1 abaixo:

Figura 1 - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do campo de atuação.



Fonte: IDEB 2019, INEP.

Fonte: <https://novo.qedu.org.br/escola/31034967-ee-nossa-senhora-auxiliadora/ideb>

Os estudantes participantes da presente pesquisa foram alunos do primeiro ano do

¹ Site oficial da prefeitura do município: <https://portal-novo.parademinas.mg.gov.br/> ; último acesso em 08 de Agosto de 2022.

² Segundo dados do IBGE: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/para-de-minas/pesquisa/37/30255> ; último acesso em 08 de Agosto de 2022.

Ensino Médio, cuja faixa etária varia entre 15 e 18 anos, e em sua maioria oriundos do bairro onde se localiza a escola. Vale salientar que o bairro é predominantemente constituído por famílias de baixa renda, tendo os alunos algum grau de carência financeira, o que aumenta a importância da escola na formação desses adolescentes.

As metodologias consideradas para o desenvolvimento das atividades subsequentes compreenderam a Sequência Didática (SD) nos moldes colocados por Zabala (1998) em conexão com as propostas pedagógicas fomentadas pelo Ensino de Biologia por Investigação, isto é, voltadas para uma atitude mais ativa por parte dos estudos, para que eles se apropriem dos processos de construção do conhecimento, inclusive tomando decisões coletivamente (FRANCO, 2021).

5.2 Encaminhamentos de aprovação da proposta ao Comitê de Ética e Pesquisa (COEP - UFMG)

O presente trabalho seguiu as resoluções vigentes no país no tocante às questões éticas que envolvem a pesquisa científica no Brasil por meio das Resoluções CNS 466/12 e CNS 510/16. Inicialmente, o projeto foi submetido à aprovação pelo Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – o PROFBIO, ao qual estão vinculados o pesquisador mestrando e a pesquisadora orientadora envolvidos no trabalho. A escola da rede pública de ensino de Minas Gerais emitiu anuência para a execução da pesquisa (Anexo 1). Posteriormente, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP UFMG), tendo sido aprovado pelo Parecer nº4.646.530, CAAE 00872918.2.0000.5149, como parte do projeto “ABORDANDO O CORPO HUMANO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA: ÊNFASE NA GRAVIDEZ E NAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS”, sob a Coordenação da Profa. Dr^a.Tânia Mara Segatelli (Anexo 2).

5.3 Desenvolvimento: aplicação do questionário diagnóstico

De acordo com os objetivos específicos do presente trabalho, antes de dar início às atividades teórico-práticas propostas na Sequencia Didática (SD) que será apresentada abaixo, foi aplicado um questionário aos estudantes, a fim de identificar o nível de conhecimento prévio sobre os diferentes temas que, posteriormente, seriam abordados na SD. O questionário

prévio foi dividido em cinco categorias; a primeira envolveu perguntas básicas, tais como “os alunos julgavam importante a educação sexual ser discutida em casa e na escola?”; “quais são os meios pelos quais os alunos se informam acerca dessa temática?”; “como se dá a percepção e compreensão das mudanças no próprio corpo durante a puberdade?”; “os alunos conheciam o significado de ‘período fértil’ e algo sobre o contágio por ISTs?, bem como sobre métodos contraceptivos?”.

As demais categorias trabalhadas foram: “Gravidez e ISTs”; “Contraceptivos”; “Contracepção de emergência” e “prevenção de gravidez não planejada e ISTs”, com as quais buscamos melhor apurar o conhecimento dos alunos a respeito das temáticas, com especial ênfase ao funcionamento e eficácia dos contraceptivos. As perguntas e respostas dos alunos serão discutidas na parte 7.1- Resultados do questionário prévio.

O questionário foi aplicado via *Google Forms* e se consistiu em 22 perguntas no total. As questões 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 18 e 21 foram questões de múltipla escolha com duas alternativas para a escolha, algumas do tipo sim ou não, e outras não. Já nas questões 2, 15, 16, 17, 19, 22 foram utilizadas mais de duas alternativas para escolha. As questões 12 e 20 foram abertas, nelas o aluno deveria se expressar sobre atitudes que tomaria em certas ocasiões em relação ao uso de contraceptivos ou sobre uma gravidez não planejada. Já as questões de números 11, 13, 14 e 22 foram mistas, isto é, o aluno deveria responder a uma das duas alternativas e justificá-la de forma subjetiva (Apêndice 1).

O questionário prévio direcionou o planejamento das atividades que seriam necessárias para compor a sequência didática que seria desenvolvida.

5.4 Sequência Didática (SD):

Uma vez que o ensino por investigação demanda a autonomia do aluno em todo o processo de construção do conhecimento, elaboramos uma SD em parceria com os alunos em torno do tema da Educação em Saúde Sexual. Para isso, sondamos seu conhecimento prévio a respeito da temática por meio de interações pautadas, por exemplo, em coletar relatos sobre a modificação do corpo da criança com a chegada da puberdade, ou ainda sobre o papel dos hormônios nessa fase da vida, bem como a importância dos métodos contraceptivos e os possíveis riscos causados pelo uso inconsequente do método emergencial, dentre outros. A SD foi uma das estratégias escolhidas para o desenvolvimento do presente trabalho (ZABALA, 1998), dentro da qual propomos atividades com viés investigativo, dentro dos

moldes trabalhados por Motokane (2015), Franco (2021), Carvalho (2013), Manzato e Santos (2011).

Para a SD foram previstos 4 (quatro) momentos, conforme descrição abaixo. Todas as atividades propostas foram planejadas com viés investigativo, ou seja, com o ponto de partida em uma “situação problematizadora ou um problema autêntico” (MOTOKANE, 2015, p.126), isto é, aquele cuja resposta não é óbvia, implicando “uma situação contextualizada que o aluno reconhece como interessante, o que acaba por desviar a ênfase do conteúdo para o processo” (*ibid.*,2015).

O método de coleta de dados foi baseado em pesquisa qualitativa (DIAS, 2000). Um caderno de campo foi utilizado com o objetivo de registrar todos os detalhes durante o desenvolvimento da SD (CARVALHO, 2018). Alguns critérios foram criados, como a presença ou a ausência de elemento de um fragmento, guiando as observações e foi sendo registrado tudo aquilo que seria importante considerar em tais observações. Assim, o elemento que aparecia com maior frequência nas respostas de um determinado fragmento (pergunta) dos alunos serviu de base para evidenciar a quais tópicos eles dão maior ou menor importância (BARDIN, 2011).

A partir dessa identificação de regularidade aos destaques, foram criadas as categorias temáticas baseadas nos tópicos apontados, corroborando assim com Bardin (2011), pois, para a autora, a unidade de registro pode ser codificada em um tema, uma palavra ou uma frase. Para estabelecer melhor interpretação e inferência dos dados, estes foram separados de acordo com a sua classificação e transpostos em tabelas ou quadros apresentados em categorias, características e respostas dos estudantes.

Posteriormente foram realizadas análises qualitativas das anotações. As análises dos dados obtidos estão apresentadas em resultados, coleta de evidências e análise das hipóteses para confirmar ou não cada uma, dentre outros parâmetros (LUDKE, 1986; SOLINO et al., 2015; BARDIN, 2011).

Segue abaixo o organograma da SD e na sequência a descrição de cada momento proposto:

Tabela 1 – Organograma da SD

Momento	Quantidade de aulas	Objetivo
<p>1º Momento - Pergunta norteadora sobre a PUBERDADE: “Por que ocorrem mudanças no corpo?”</p>	02 aulas	Promover o autoconhecimento do corpo, com ênfase nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino durante a puberdade.
<p>2º Momento - Pergunta norteadora: “Como poderia se EVITAR que o espermatozoide encontrasse o ovócito?”</p>	01 aula	Analisar os métodos contraceptivos disponíveis
<p>3º Momento - Levantamento das HIPÓTESES em relação aos mecanismos de ação dos contraceptivos. Apresentação de evidências.</p>	02 aulas	Analisar os diferentes tipos de contracepção e seus respectivos mecanismos de ação, com ênfase nos hormonais, incluindo o CE.
<p>4º Momento - Evento “Dia da Prevenção”.</p>	01 aula.	Estimular a criatividade dos estudantes para o desenvolvimento de diferentes estratégias pedagógicas de ensino, como modelos tridimensionais, cartazes, cartilhas, gráficos, etc. para a comunicação e transmissão de conhecimento adquirido ao longo da SD.

1º Momento: Promovendo o autoconhecimento do corpo: Reconhecendo as alterações morfológicas e funcionais que ocorrem no corpo durante a puberdade, com ênfase nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino.

A primeira aula desse momento se iniciou com a demonstração geral do corpo humano e dos seus diferentes Sistemas. Para isso, foi realizada uma dinâmica descontraída (brincadeira inicial), momento em que foram demonstradas para os alunos imagens ilustrativas do corpo humano feminino e masculino, projetadas pelo Datashow³. Simultaneamente, foram realizados questionamentos sobre se as imagens correspondiam às características sexuais secundárias do corpo masculino, ou se tratavam do corpo feminino, o que os levou a pensar no que determina tais diferenças. Pelas imagens, os participantes identificaram também os diferentes Sistemas Orgânicos do corpo, incluindo os Sistemas Genitais Masculino e Feminino pós puberdade. Posteriormente, ao final da primeira aula desse momento, foi proposta uma atividade investigativa na qual os alunos responderam à uma pergunta norteadora: “Como os meninos e meninas são diferentes?”. Partindo desse ponto, os estudantes refletiram e propuseram hipóteses quanto aos fatores que causam as mudanças morfofuncionais no corpo de meninos e de meninas durante a puberdade. Depois de algum tempo refletindo, alguns alunos responderam em voz alta a questão norteadora. Vale lembrar que a turma inteira tem uma relação de proximidade com o professor, afinal, o mesmo já foi professor destes alunos no 8º e 9º anos, e nas ocasiões os mesmos sempre tinham dúvidas sobre sexualidade, principalmente porque é trabalhado o tema corpo humano no 3º bimestre do 8º ano. Como os pais são avisados e deram seu consentimento sobre o trabalho, não tivemos reclamações por tratar deste assunto em sala de aula.

Na sequência, a segunda aula desse momento foi iniciada com um diálogo com base nas respostas dos alunos, a fim de favorecer a compreensão do assunto que estava sendo tratado. Algumas das perguntas discutidas foram: Quais são as diferenças morfológicas e funcionais entre o corpo de um indivíduo e do outro? Como se dá a produção dos gametas masculino (espermatozoides) e feminino (ovócitos)? Eles ocorrem sob o mesmo processo e sob a influência dos mesmos hormônios?

Posteriormente a essas atividades, os alunos foram orientados a buscar as explicações e comprovações das hipóteses levantadas durante a discussão. Foi proposta a formação de dois grandes grupos, sendo que um deles ficou responsável por buscar as explicações que demonstrassem as diferenças que ocorrem no corpo diante da determinação do sexo

³ Ver Apêndice 4

cromossômico masculino, enquanto que o outro grupo se encarregou de fazê-lo relativamente ao corpo feminino. Os estudantes foram então incentivados a desenvolver modelos tridimensionais, cartilhas, folders explicativos, gráficos ou outros exercícios criativos para explicar os sistemas e suas respectivas diferenças.

Todas as observações foram anotadas no caderno de campo, incluindo as hipóteses levantadas inicialmente. De igual modo, as discussões foram monitoradas e guiadas, sem darmos respostas para as perguntas e dúvidas que foram levantadas inicialmente, uma vez que a proposta investigativa é a de dar liberdade à curiosidade dos alunos para que eles mesmos busquem as explicações necessárias para a compreensão dos temas tratados, no caso, da morfofisiologia dos Sistemas e suas implicações pós puberdade.

Algumas informações importantes, no entanto, foram mencionadas para que pudessem ser parte da busca que iriam fazer, tais como: o histórico das semelhanças durante o desenvolvimento embrionário (e as diferenças, principalmente em relação à associação do reprodutor com o urinário, nos meninos, e a separação dos órgão genitais e urinário, nas meninas); o período da adolescência e da puberdade (abordagem do processo que leva às mudanças morfofuncionais no corpo do menino e da menina, dando início ao período biologicamente reprodutivo); a produção dos gametas (Espermatozoides e Ovócitos) e as diferenças na produção considerando o ciclo sexual (Hipofisário, ovariano e uterino) nas meninas; menarca e menopausa; e o autocuidado quanto à higiene genital, destacando as diferenças nos fluidos corpóreos nos genitais, tanto no trato urinário quanto no digestório (reto e ânus), a fim orientar os cuidados que devem ter no dia a dia quanto à contaminação por microrganismos de uma região para a outra, prevenindo assim possíveis infecções. Para este momento, foram utilizadas 2 aulas de 50 minutos cada. Na segunda aula desse momento, discutimos os resultados alcançados para o autoconhecimento do corpo.

2º Momento: Analisando os Métodos Contraceptivos e seus respectivos mecanismos de ação.

A aula foi iniciada com a demonstração do caminho que os espermatozoides percorrem após a ejaculação durante uma relação sexual, até o possível encontro com o ovócito, na tuba uterina, onde pode ocorrer a fecundação. Para esse momento, os participantes assistiram a um vídeo hospedado no YouTube que trata da fecundação humana passo a passo⁴. A fonte deste vídeo foi usada de forma aleatória, sem interesse em outros conteúdos

⁴ <https://youtu.be/XbCrRADDdTw> ; acessado em 29 de março de 2022.

do canal em questão. Uma pergunta norteadora foi feita logo em seguida, qual seja: “Como se poderia evitar que o espermatozoide encontrasse o ovócito”? Desta forma, os alunos foram incentivados a propor, sem interferência do professor, hipóteses em que se evitasse o encontro dos gametas.

Como o CE foi mencionado, fizemos a seguinte pergunta a fim de estimular ainda mais a reflexão: “Como o contraceptivo de emergência é administrado em dose única, quais são as possíveis interferências (ações) promovidas por esse tipo de contracepção, considerando as diferentes fases do ciclo sexual em que a mulher se encontra no momento de sua administração”? As hipóteses foram anotadas, usadas apenas como guia para discussão, sem revelar nesse instante as respostas corretas. Durante esse momento, também tivemos espaços para discutir sobre a responsabilidade de se cuidarem/prevenirem contra uma gravidez não planejada na adolescência, debate este que revelou uma diversidade de posições, tanto do lado feminino quanto do lado masculino. Tal discussão também teve como objetivo levar os alunos a refletirem sobre o que mudaria em suas vidas caso descobrissem que seriam pai ou mãe nessa fase da vida, isto é, quais seriam os impactos da gestação na educação, formação profissional e na vida pessoal?

3º Momento: Mecanismos de ação dos contraceptivos: A busca pela fundamentação teórica que comprove ou não as hipóteses levantadas no momento anterior em relação aos.

Nessa etapa, a turma foi dividida em grupos para buscar explicações para demonstrar os diferentes tipos de contracepção e seus respectivos mecanismos de ação. Os contraceptivos foram classificados como: **1)** Contraceptivo de barreira: Preservativo externo (masculino) e interno (feminino), Diafragma, Anel vaginal, Dispositivo Intrauterino (DIU), Espermicidas; **2)** Contraceptivos hormonais: Oral, Injetáveis, Adesivo Transdérmico, Implante Subdérmico, Dispositivo Intrauterino (DIU) e Minipílula. (Devido às particularidades de ação do CE, tais como sua fácil comercialização e consequente uso indiscriminado, o mesmo foi tratado individualmente); **3)** Contraceptivo hormonal de emergência: riscos e benefícios de seu uso, isto é, quando, por que e como usar o CE.

De acordo com as hipóteses levantadas durante as discussões anteriores, os alunos tiveram que buscar as informações para subsidiar a construção de gráficos comparativos do ciclo sexual normal, bem como sob a ação dos contraceptivos de rotina, e confrontá-los com a ação do CE, considerando as diferentes fases do ciclo sexual. Além disso, eles tiveram que explicar por que o CE não deve ser usado rotineiramente. Por fim, os alunos foram

questionados sobre: em quais situações você indicaria o seu uso?; 4) Contraceptivos naturais ou comportamentais: *Billings* ou Muco Cervical durante o período fértil, Tabela ou Ogino-Knauss, Temperatura basal e Coito interrompido; 5) Contraceptivos definitivos: Vasectomia; Laqueadura ou Ligadura das Tubas Uterinas.

Na sequência, os grupos foram orientados a buscar em livros, sítios ou mesmo com pessoas próximas informações científicas sobre os diferentes métodos apresentados e demonstrar os mecanismos de ação de cada tipo, apresentando vantagens e desvantagens, dados de uso, dentre outras informações pertinentes. Também foi proposto que as apresentações dos trabalhos fossem realizadas a partir do uso de modelos tridimensionais construídos pelos próprios alunos, os quais demonstrassem os dados obtidos na busca por informações. Outros materiais poderiam ser produzidos, como cartilhas, folders explicativos, gráficos demonstrando o ciclo sexual normal e o ciclo sob a ação dos anticoncepcionais, ou outras formas criativas de demonstrar os métodos de contracepção e os seus respectivos mecanismos de ação.

Para auxiliá-los na explicação dos mecanismos de ação dos diferentes contraceptivos, eles tiveram que resgatar como ocorre o ciclo sexual normalmente, sem a interferência de contraceptivo, promovendo desta forma a construção do conhecimento.

4º Momento: Organização e realização do evento “Dia da PREVENÇÃO”.

Os estudantes foram incentivados a organizar um mini evento em sala de aula, de forma que os grupos de trabalho distribuídos no terceiro momento criassem espaços semelhantes a *'stands'* para apresentar seus achados, usando os seus próprios materiais pedagógicos produzidos durante o desenvolvimento das atividades anteriores. A proposta do evento, chamado de “Dia da Prevenção”, teve como foco a prevenção à gravidez não planejada, suas consequências na vida pessoal, familiar e social dos adolescentes, bem como as necessidades e os cuidados que se deve ter na escolha de um contraceptivo. Entre outras coisas, foram abordados os efeitos sistêmicos no corpo da mulher após o uso dos diferentes tipos de contraceptivos e os efeitos do uso indiscriminado do CE.

A divulgação dos resultados foi realizada no formato de visitação, de forma com que todos os grupos ou visitantes convidados da comunidade escolar visitassem cada *stand* com seus respectivos materiais demonstrativos dos métodos de prevenção. A organização e divulgação do evento para a turma e para toda a comunidade escolar foi de responsabilidade dos alunos participantes, sob a supervisão do professor.

A orientação geral foi para que, sempre que necessário, busquem serviços de saúde e médicos para a escolha do melhor método para cada indivíduo, e de acordo com suas necessidades, pois o que é indicado para uma pessoa não necessariamente é para a outra. Também ressaltamos os serviços e métodos oferecidos gratuitamente pelo SUS como forma de informação e divulgação.

6. DESENVOLVIMENTO: APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO FINAL

Após termos finalizado a Sequência Didática, um questionário final foi aplicado com a finalidade de avaliar a eficiência das metodologias pedagógicas realizadas e o nível de aproveitamento do conteúdo abordado. O questionário foi disponibilizado de forma *on-line* pela plataforma *Google Classroom*.

Diferentemente do questionário prévio, baseado na possibilidade de múltiplas escolhas, este, mais sucinto, contou com perguntas abertas, possibilitando respostas curtas, porém livres. As perguntas giraram em torno de coisas como indicar os assuntos que foram novidades para eles, ou sobre quais temas eles já tinham conhecimento prévio. Os alunos também foram questionados sobre qual dos momentos da SD eles acreditam ter contribuído mais para a sua aprendizagem a respeito da “saúde sexual” e do “PF”. Outras questões colocadas foram: se eles acreditam que o contexto social e psicológico de um indivíduo pode interferir em sua saúde sexual; a sua opinião sobre o ensino de ciências por investigação, com breve explicação do que se trata. Não obstante, perguntamos se eles se consideravam preparados para ter uma vida sexual saudável, devendo indicar o seu nível de satisfação com as atividades desenvolvidas. Essas respostas estão apresentadas e discutidas na parte “7.3 Resultados do questionário final”.

As perguntas 1, 5 e 6 foram perguntas para respostas livres. Na primeira, os alunos deveriam citar os assuntos abordados durante as atividades que não eram do seu conhecimento (nunca tinham ouvido falar). A quinta pedia para responderem se acreditavam que o contexto social e psicológico de um indivíduo pode interferir em sua saúde sexual, pergunta esta que demandava uma justificativa. Já a sexta pergunta pedia sua opinião sobre o ensino de ciências por investigação, explicando que essa didática se baseia na proposição de um problema cuja resolução exija o diálogo e permita a liberdade intelectual dos estudantes em atividades nas quais o aluno é o ator principal (protagonista) e o professor é o auxiliador (mediador) da aprendizagem.

As perguntas 2,3,4 foram de múltipla escolha. Na segunda, os alunos deveriam indicar quais assuntos abordados na SD já eram do seu conhecimento via campanhas governamentais. A terceira perguntava qual dos momentos da SD o aluno acreditava ter contribuído mais para a sua aprendizagem sobre "saúde sexual", e a quarta visava entender quais atividades mais contribuíram para que entendessem a necessidade de se fazer um PF, tendo em vista as dificuldades de uma gravidez precoce.

As perguntas 7, 8 e 9 foram de escolha única e voltadas para se perceber a satisfação dos alunos com as atividades desenvolvidas, além de saber se eles se consideravam preparados para ter uma vida sexual saudável.

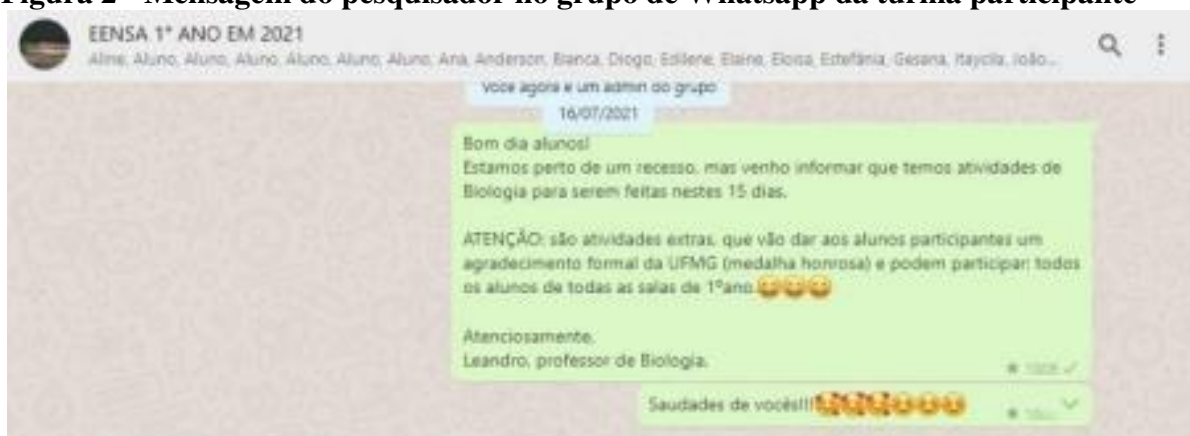
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando se trata do estudo da Educação sexual nas aulas de Biologia, uma questão geral, colocada tanto para professores quanto para alunos, diz respeito ao por que da necessidade de se estudar sexualidade na escola. Olhando pelo lado dos alunos, seu mérito consiste no fato de que as condições de abordagem do tema não conseguem estabelecer de maneira enfática o elo entre o conhecimento e a vida prática. Já pelo lado dos docentes, a questão recai sobre o fato de a função social que desempenhamos nos credencia como agentes interventores no rumo da vida coletiva. A se considerar fatores como a prática docente em Biologia, os índices de avaliação do ensino e a total influência do mundo digital em nossos hábitos, é mais do que pertinente fazer uma atualização dessa pergunta, de modo a desviar o foco da razão de ser do estudo da sexualidade para a *maneira como ele é desenvolvido*. Surpreendentemente – pois nós docentes não pensávamos que essa pergunta tão simples e direta pudesse levar a uma mudança radical de atitude – foram os fundamentos metodológicos do Ensino por investigação que nos tiraram da encruzilhada.

A princípio isso pode causar alguma estranheza, uma vez que o termo ‘investigação’ nos remete a uma ideia distante e improvável, tendo em vista o diminuto rol daquilo que podemos trabalhar em sala de aula (MOTOKANE, 2015). Porém, não é bem disso que se trata, uma vez que o ensino de Biologia por investigação funciona – em linhas gerais – a contrapelo do tradicional ensino diretivo, isto é, aquele que dá ênfase total aos aspectos conceituais de seus temas, aumentando ainda mais o abismo entre o conhecimento e o cotidiano. Em direção oposta, as propostas investigativas visam criar condições – que mudam de contexto para contexto – para uma atitude mais ativa por parte dos estudantes, para que eles se apropriem dos processos de construção do conhecimento, inclusive tomando decisões coletivamente (FRANCO, 2021).

Tendo esses preceitos por base, no mês de julho de 2021 foi iniciada a preparação para aplicação da SD através de um comunicado, ainda que remotamente (em função da pandemia de Covid-19), de um projeto de Ensino e Pesquisa junto ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, o PROFBIO do ICB da UFMG, por meio do qual poderiam ganhar, como forma simbólica de agradecimento e incentivo, uma medalha de honra pela participação (Figura 2 abaixo):

Figura 2 - Mensagem do pesquisador no grupo de Whatsapp da turma participante



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

O convite para a participação deste projeto se deu a uma turma em que o pesquisador lecionava, para se evitar transtornos com outros professores na hora da aplicação do mesmo. Inicialmente, o número de alunos que aceitaram participar do trabalho foi de apenas quatro, para os quais um questionário foi aplicado a fim de verificar seu conhecimento prévio em relação ao tema que seria trabalhado. Infelizmente, a participação dos alunos por via remota foi descontinuada por falta de interesse dos mesmos, o que levou ao atraso na aplicação da SD planejada. Posteriormente, o Estado de Minas Gerais informou às escolas que o trabalho remoto terminaria em 2 de novembro de 2021, de forma que a continuidade da aplicação da SD se deu com o retorno das aulas presenciais, momento em que o projeto foi novamente exposto, bem como a demonstração da importância da SD e do assunto a ser abordado. Destacamos que seria um trabalho muito enriquecedor para todos, mesmo não valendo como atividade curricular obrigatória, isto é, sem pontos para a vida acadêmica, consistindo então numa atividade voluntária, pois essa é a proposta do programa de mestrado no qual o pesquisador estava envolvido. Todos os alunos interessados em participar da pesquisa receberam e assinaram, via *on-line*, os Formulários referentes aos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice 2) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2) assinados. Foram garantidas aos alunos participantes da pesquisa, respeitando as legislações mencionadas, a sua dignidade e a sua integridade moral e física, além de terem sua autonomia respeitada. Essa conscientização e motivação aconteceu de forma satisfatória, pois todos os alunos que retornaram às aulas presenciais aceitaram participar do trabalho, entregando os TALE e TCLE de forma correta. Feito isso, os alunos receberam o questionário prévio impresso.

7.1 Resultados do questionário prévio

Inicialmente, tendo em vista que as atividades da escola estavam no formato remoto devido à pandemia da COVID-19, o questionário foi aplicado de forma *on-line*, pela Plataforma *Google Classroom* (Apêndice 3), com uma semana de prazo para que os quatro estudantes, de um total de 36 (trinta e seis), que aderiram à iniciativa o respondessem.

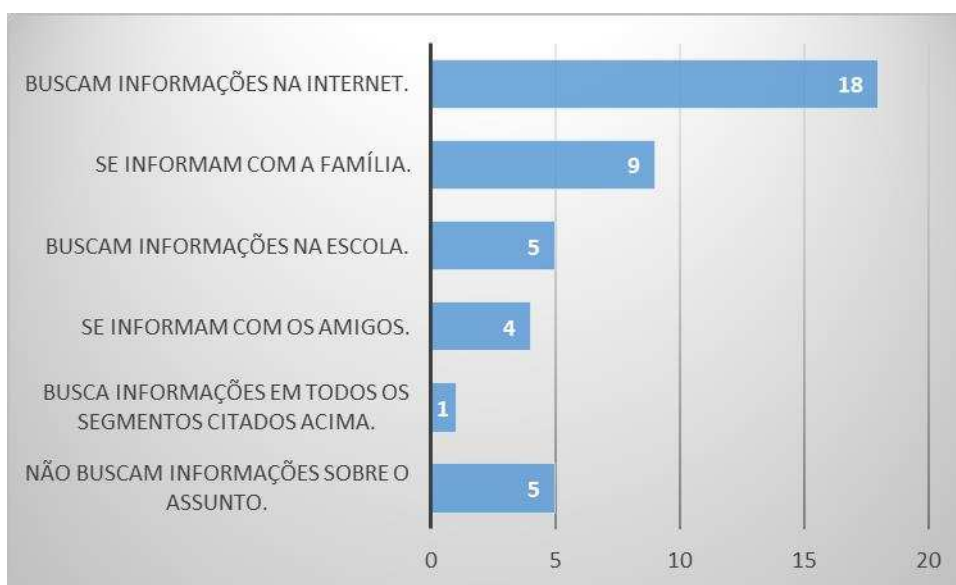
Com o retorno das atividades presenciais em novembro de 2021, um novo convite foi realizado e o restante da turma aceitou participar das atividades propostas pelo presente trabalho. Então, prosseguiu-se a aplicação do questionário diagnóstico presencialmente para os 32 alunos restantes que não haviam respondido via *online*. Desta forma, os dados obtidos a partir das respostas do questionário correspondem à participação de 36 alunos. Todos os participantes estavam cursando o primeiro ano do Ensino Médio, sendo que 14 (catorze) deles se identificaram sendo do sexo feminino e 22 (vinte e dois) do sexo masculino.

Considerando que na adolescência ocorre a puberdade, processo que leva a uma série de alterações anatômicas e fisiológicas significativas no corpo, todos os participantes declararam perceber e compreender tais mudanças ocorridas em seus corpos. Porém, quando questionados se tais mudanças deixariam o corpo biologicamente preparado para a reprodução humana, 11 (onze) estudantes consideraram que o corpo não estava preparado para o período reprodutivo. É possível que essa condição se atrele ao fato de que a adolescência é um período limiar entre a infância e a vida adulta, de modo que, na maioria dos casos, o corpo involuntariamente se desenvolve a contrapelo da mentalidade, dando margem para essa situação em que o jovem desconhece o que o corpo demanda. A falta de esclarecimento em relação ao próprio corpo gera situações não esperadas para a vida do jovem, principalmente se associada à iniciação sexual na adolescência, levando a situações de falta de identidade e até interferência afetiva, trazendo prejuízos para a saúde do mesmo (SILVA, 2010).

Entre os participantes, 35 (trinta e cinco) afirmaram que é importante discutir o tema “Educação Sexual” tanto em casa como nas escolas, e apenas 1 (um) estudante acredita não ser importante discutir o assunto em nenhum ambiente. Quanto à fonte na qual os participantes buscam informações sobre os temas relacionados à Educação Sexual, metade deles (dezoito) informou buscar informações na internet, 9 (nove) se informam com a família, outros 5 (cinco) buscam informações na escola, enquanto os outros 4 (quatro) se informam com os amigos. Ainda temos 5 (cinco) alunos que informaram que não buscam informações sobre o assunto, e apenas 1 (um) participante informou que busca informações em todos os segmentos citados, na escola, na Internet, com a família e com os amigos, como mostra a

Figura 3. De acordo com Dib (2007), os jovens em fase escolar não devem ser analisados apenas pelo desenvolvimento e crescimento morfológico, mas também o comportamento individual perante o grupo deve ser levado em conta como sendo de risco ou como normal dentre os adolescentes, bem como a influência do ambiente no desenvolvimento de comportamentos benéficos.

Figura 3 - Gráfico com as opções marcadas pelos alunos sobre onde os mesmos buscam informações sobre Educação Sexual: n°: 36 (podendo marcar mais de uma opção)⁵:



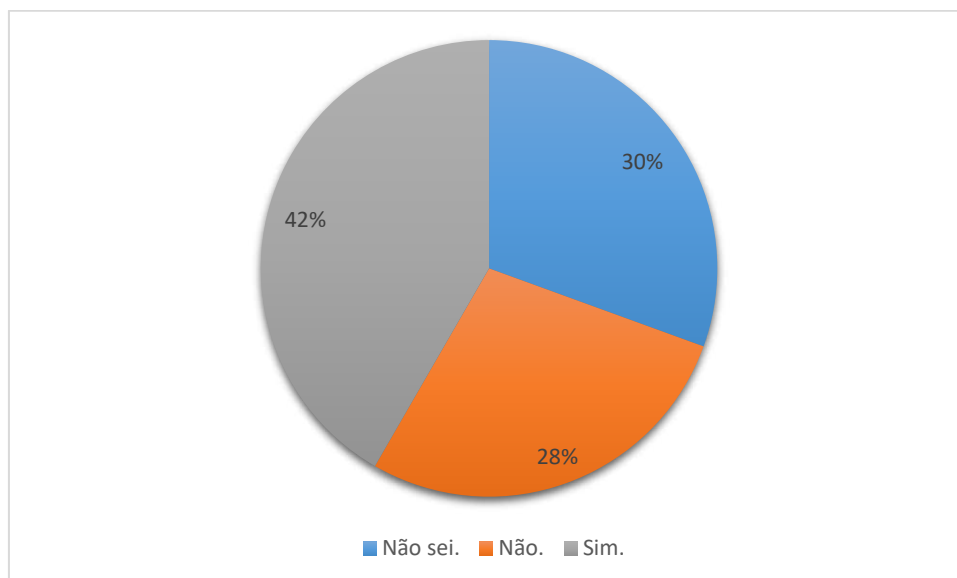
Fonte: produção do pesquisador.

Quando questionados se sabiam o que é o período fértil, e que as mulheres apresentam tal período, 91,7% (trinta e três participantes) respondeu positivamente. Apenas um dos participantes considerou que a mulher não apresenta tal período. Vale ressaltar que 9 (nove) dos 36 (trinta e seis) participantes que responderam o questionário acreditavam que o homem também apresenta um período fértil. Ao serem questionados se eles se sentiam preparados para ter uma vida sexual saudável, apenas 41,7% (quinze participantes) dos alunos respondeu que sim, 27,8% (dez participantes) acreditava que não e 30,6% (onze participantes) não sabe se estão preparados para ter uma vida sexual saudável (Figura 4). De acordo com Fonseca (2004), o jovem na adolescência é afetado diretamente pelas mudanças fisiológicas e morfológicas que acontecem em seu corpo, portanto, estar preparado para uma vida sexual saudável requer uma construção psicológica diretamente ligada com sua personalidade, ambiente familiar e social, pois qualquer um destes fatores pode interferir no individual deste

⁵ Indicamos com a letras n° o número de participantes da atividade.

jovem.

Figura 4 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre estarem ou não preparados para terem uma vida sexual saudável. n°: 36



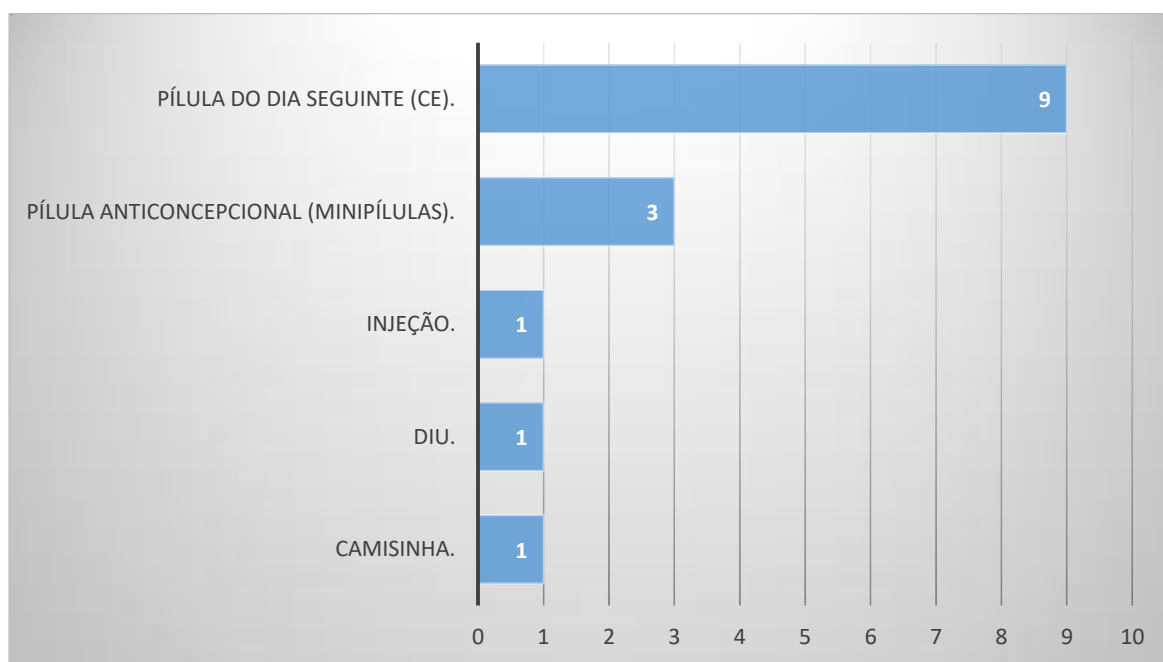
Fonte: produção do pesquisador.

Apesar de não ter sido o foco do nosso estudo, no questionário prévio foram obtidas algumas informações quanto às ISTs. Somente 1 (um) participante respondeu não saber o que é uma IST, enquanto que os outros 35 (trinta e cinco) responderam afirmativamente. A mesma quantidade de alunos respondeu que uma relação sexual desprotegida pode levar à gravidez ou à contração de uma IST, portanto, apenas 1 (um) aluno respondeu que uma relação sexual desprotegida não pode levar à gravidez ou à infecção por uma IST. Dez (10) alunos indicaram não conhecer nenhuma medida para evitar a gravidez não planejada em casos de relação sexual desprotegida, enquanto que os outros 26 (vinte e seis) indicaram conhecer alguma medida de prevenção em tais casos. Entre elas, o CE foi o mencionado por eles das seguintes formas:

- “as pílulas contraceptivas de emergência (PCE)”;
- “As pílulas anticoncepcionais de emergência (Essas sendo bem menos eficazes que as PCE)”;
- “(...) E a mulher toma a pílula do dia seguinte até no máximo 72 horas após a relação”
- “Pílula do dia seguinte ou anticoncepcional”.

Entre os 26 (vinte e seis) que responderam, 15 (quinze) alunos indicaram quais seriam suas opções e 9 (nove) consideraram que o CE resolveria a questão da gravidez não planejada, como mostra a Figura 5 abaixo. Tal dado é muito preocupante, pois demonstra o uso abusivo de tal método contraceptivo. Dez (10) estudantes relataram não conhecer nenhum método de se evitar gravidez em tais circunstâncias. Fica, pois, elucidado que o conhecimento por métodos como o preservativo e o CE são mais evidentes, principalmente pelo fato de os dois resolverem a situação de gravidez não planejada pelos jovens. A distribuição de forma gratuita do CE nos postos de saúde, assim também como a facilidade de adquirir o medicamento na maioria das farmácias aumenta a preocupação dentre os profissionais que trabalham com o público jovem, pois a facilidade de acesso ao medicamento pode acarretar em uso abusivo do mesmo, como demonstrado também por Figueiredo (2005).

Figura 5 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre quais métodos se evitaria a gravidez não planejada em casos de relação sexual desprotegida. n°:15



Fonte: produção do pesquisador.

Em uma situação hipotética na qual soubessem que teriam um filho hoje, e questionados sobre quais seriam os possíveis impactos na sua vida pessoal, educacional e profissional, as respostas mencionaram “impacto muito grande” negativo no âmbito pessoal, profissional, educacional e uma decepção familiar, bem como a necessidade de abandonar os

estudos para o sustento do filho. Reproduzimos as respostas divididas em distintas categorias e assinalando o gênero do participante em formato de tabela:

Tabela 2 - Categorização das respostas referente à situação hipotética de ter filho durante a adolescência.

CATEGORIAS	CARACTERÍSTICAS	RESPOSTAS
1. “Impactos”	Nessa categoria foram incluídas as respostas que faziam menção aos impactos ocasionados por uma gravidez precoce, como o abandono de planos atuais para a vida, as preocupações com despesas e as novas responsabilidades.	- <i>“Seriam impactos muito grandes, mudariam minha vida”</i> ; (menino)
2. “Mudança de vida”	Alunos sinalizaram grandes mudanças de vida.	<p>- <i>“Iria mudar tudo, pois seria uma responsabilidade a mais”</i>(menino)</p> <p>- <i>“Mudar de vida”</i>; (menino)</p> <p>- <i>“Sinceramente, o impacto seria uma tremenda dificuldade, absolutamente complicado, isso afeta tudo e todos que convivem com a pessoa. E fora os problemas com a família (que sempre tem), teria que abandonar a maioria dos meus planos para a vida, pois dedicaria maior parte do meu tempo a meu filho(a). Ainda também vêm as preocupações em relação ao mundo, despesas e meu futuro e o futuro da família que acabara de construir (independente da situação), se isso ocorresse comigo, seja quais fossem os problemas, de uma coisa eu tenho certeza: eu nunca abandonaria essa criança. O que me restaria era orar, eu oraria profundamente para Deus me dar forças para conseguir passar essa fase, para que eu conseguisse sozinha ou não criar o meu filho (a) e sustentá-lo, com isso não desistiria da minha vida, dos meus planos para mim; filho não é encosto ou carga, como disse, seja qual fosse a situação ou dificuldade, onde eu estivesse ele teria que ir. Ele (a) estaria lá, em quaisquer circunstâncias. Filho é uma benção!(Também tudo no seu tempo, tudo tem a hora certa) ”</i>; (menina)</p> <p>- <i>“Seria modificada. Me assustaria bastante, pois sou muito novo para ter um filho, tenho muito o que aprender”</i>; (menino)</p> <p><i>“Grandes impactos”</i>; (menino)</p>

<p>3. “Atrapalhar”, “Abrir mão de coisas”, “Atraso na vida”</p>	<p>Essa categoria é caracterizada pelo reconhecimento de um despreparo psicológico e financeiro dos alunos para serem pais nesse momento. Esse despreparo é acentuado pela necessidade de “abrir mão” de coisas que são importantes para eles, como os estudos e a vida profissional, planos que precisariam ser adiados promovendo um “atraso na vida”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>“Eu provavelmente entraria em pânico por não estar preparada psicologicamente e financeiramente para ter um filho; Atrapalharia meus planos futuros de entrar em uma faculdade, por ter que abdicar meu tempo de estudo para cuidar da criança. Como também atrapalharia uma futura vida profissional por ter que dedicar mais do meu tempo para a criança do que para o meu trabalho. (menina)</i> - <i>“Iria ter menos tempo para estudar e trabalhar”; (menino)</i> - <i>“Iria atrapalhar de todas as formas”; (menino)</i> - <i>“Do nada isso não acontece, mas iria atrapalhar na escola e no trabalho”; (menino)</i> - <i>“Ficaria muito nervosa porque teria que abrir mão de coisas, ia bagunçar minha vida toda, fora que as condições são poucas para isso”; (menina)</i> - <i>“Não teria tempo pessoal, profissional e educacional, além de decepcionar a família”; (menina)</i> - <i>“Ah, muita, perderia meu emprego, teria que parar de estudar iram atrasar muito meu futuro e várias outras coisas” (menina)</i> - <i>“Eu teria que parar de estudar por um tempo e isso atrasaria minha formação” (menina)</i> - <i>“Primeiro: isso não tem chances de acontecer. Eu assumiria o bebê, porém, teria grandes impactos na minha vida, pois não me sinto preparada psicologicamente para isso”; (menina)</i> - <i>“Seria uma reviravolta em minha vida, pois eu estudo e me acho despreparada para uma responsabilidade tão grande”; (menina)</i> - <i>“Eu chorava. Vida profissional eu não tenho, pq não trabalho, na minha vida pessoal eu estaria desesperado, e educacional, pq atrapalharia aos meus estudos”; (menino)</i> - <i>“Não sei, mas eu acho que ficaria desesperado, porque eu não estou preparado para cuidar de um filho, eu nem trabalho. Como vou fazer para sustentar ele. E eu acho que minha vida pessoal ficaria só para cuidar do meu filho e aí eu não iria fazer mais nada”; (menino)</i>
--	--	---

4. “Teria que trabalhar”	Essa categoria diz respeito a todas as respostas que ressaltam a necessidade de prover financeiramente a criança. Foram respostas dadas exclusivamente pelos meninos.	<ul style="list-style-type: none"> - “<i>Eu teria que trabalhar para cuidar dele</i>”; (menino) - “<i>Teria que procurar um emprego para sustentar o meu filho</i>”; (menino) - “<i>Um pouco abalado, mas iria arranjar um emprego e iria cuidar dele</i>”; (menino) - “<i>Começar a trabalhar</i>”; (menino) - “<i>Procurar um emprego</i>”; (menino) - “<i>Trabalhar e tentar conciliar os estudos com isso</i>”; (menino)
5. “Não sei”, “Dificuldade”, “Não quero”	Nessa categoria foram incluídas todas as respostas que expressaram incerteza, dúvidas que mostram como estes alunos não conseguiram ou não queriam se imaginar nessa situação. Acrescentamos as pessoas que não responderam.	<ul style="list-style-type: none"> - “<i>Eu não sei o que faria se isso acontecesse, não sei o que iria mudar na minha vida</i>”; - “<i>Eu cuidaria dele, mas eu sei que seria difícil</i>”; (menina) - “<i>Não sei</i>”; (menina) - “<i>Não quero, então não tenho nada a dizer</i>”; (menina) - “<i>Sei não, acho que ficaria impactado com a notícia</i>” (menino) - “<i>Eu realmente não sei o que faria, provavelmente teria que sair de alguns cursos e sacrificar a maior parte do meu tempo para dar uma boa qualidade de vida a criança</i>”; (menino)
6. Aborto	Uma única aluna mencionou o aborto como possibilidade.	<ul style="list-style-type: none"> - “<i>A primeira opção seria o aborto, a segunda, seria tentar equilibrar minha vida como mãe e como estudante</i>” (menina);
7. Adoção	Nessa categoria foi incluída a resposta de um aluno que disse que se decidiria pela adoção.	<ul style="list-style-type: none"> - “<i>Daria para adoção, afetaria a minha vida toda</i>” (menino)

Depreende-se dessas respostas que, tanto para os meninos quanto para as meninas, ter um filho nesse momento da vida seria algo “indesejável”, não planejado, trazendo diversos impactos percebidos como negativos, como o atraso na formação e na vida profissional e a necessidade de se abdicar de coisas que são importantes para eles. Foi demonstrado que apenas uma menina mencionou o “aborto”, mesmo sendo ilegal e, portanto, com sérios riscos para sua saúde e vida; além dela, um menino falou em adoção como alternativa à criação da criança. Os demais alunos não consideraram outra possibilidade além da criação da criança. Dentre as catorze meninas, oito alunas mencionaram a ruptura de planejamentos para a vida, como o atraso na educação e até mesmo perda de emprego. Ficou evidente que as meninas acreditam que a gravidez – com os seus impactos sobre o seu corpo – as afastaria da escola. Já os meninos reforçaram bastante a necessidade de ter que trabalhar para sustentar o filho e preocupações com suas condições de provimento. Portanto, eles também manifestaram preocupação com os impactos negativos que ter um filho não planejado teria em sua formação. Todos mencionaram ter um despreparo psicológico em geral.

Segundo a Organização das Nações Unidas no Brasil, vários estudos constataram a associação entre gravidez não planejada e problemas de saúde mental e física dos jovens, além de adversidades socioeconômicas. Vale lembrar ainda que o Brasil possui taxa muito elevada de gravidez na adolescência dentre os países da América do Sul. Entre os anos de 2006 a 2015, o país teve índice de 65 gestações para cada 1 mil adolescentes de 15 a 19 anos, número semelhante ao que ocorre com países como o Peru e o Suriname. Além destes dados, a Organização declara que, somente em 2016, foram 24 mil nascimentos de bebês de mães com até 14 anos de idade, além de 477 mil bebês de mães entre 15 e 19 anos de idade, dando um total de 20% (um a cada 5) do total de nascimentos de bebês de mães adolescentes (ONUBR, 2018). Observa-se que os adolescentes param seus estudos quando uma gravidez precoce acontece, comprometendo o futuro e até a qualidade de vida da jovem mãe e do bebê, afinal, os estudos dão um suporte importante em relação às oportunidades de trabalho (MOREIRA et al., 2008).

Quando questionados sobre o que significam as ISTs, somente um dos 36 (trinta e seis) estudantes participantes declarou não conhecê-las. Em relação aos métodos de prevenção, 9 (nove) estudantes disseram não conhecer nenhum. Entretanto, 75% (vinte e sete alunos) reconhece que os contraceptivos externo e interno – bem como evitar comportamento de risco, como o uso de drogas injetáveis – seriam os métodos de prevenção às ISTs. Métodos de prevenção às ISTs, tais como vacinas, prevenção combinada ou mesmo as

medicamentosas, como é o caso para o HIV, não foram mencionados. Os resultados corroboram com os dados coletados por Mendonça e Araújo (2009), que demonstraram que os métodos contraceptivos mais populares e usados são o preservativo masculino e a pílula, mesmo que sua frequência de utilização seja ainda insatisfatória. Isso ilustra a necessidade de trabalharmos de forma mais incisiva com o tema nas escolas, situação agravada pelo fato de os adolescentes se automedicarem, aumentando a chance de usarem de forma errada os contraceptivos, dentre eles, os hormonais (GUIMARÃES et. al., 2003). Santos (et.al., 2015) concluiu em seu trabalho que apenas 14,2% dos adolescentes brasileiros utilizavam de forma regular os contraceptivos.

Dentre os alunos participantes, 86,1% (trinta e um) demonstrou não saber se uma pessoa é portadora de IST. Os outros 13,9% (cinco) dos alunos responderam que sabem se uma pessoa é portadora de IST, o que aponta, mais uma vez, para a falta de conhecimento sobre o assunto por parte de alguns jovens. Quando, então, indagados como poderiam saber se a pessoa possui IST, a resposta dada por cinco alunos é vaga, e possivelmente eles desconhecem os sintomas. Abaixo as respostas que foram dadas, que aparentemente demonstram o desconhecimento sobre o assunto:

- “Podem se manifestar por meio de corrimentos, feridas, verrugas genitais, HIV/AIDS, hepatites virais B e C, doença inflamatória pélvica DIP, etc”;
- “Alguns sintomas que o corpo apresenta”;
- “Sintomas que ela apresentar”;
- “Em seu órgão genital a pessoa pode ter verrugas, vermelhidão, etc”;
- “Com os sintomas”.

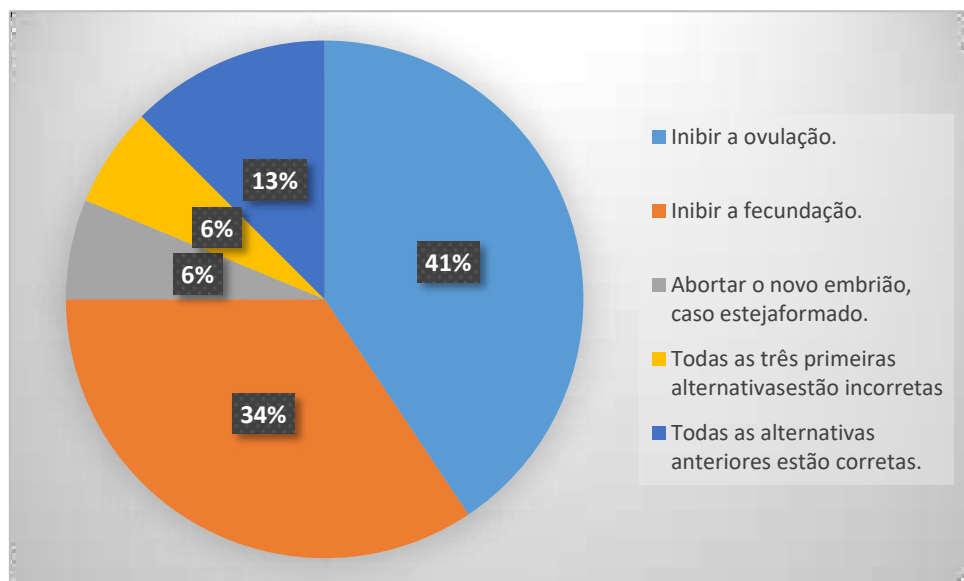
Apesar disso, em geral as respostas demonstram que alguns alunos têm a ideia que as ISTs podem não se manifestar no portador, pois os sintomas nem sempre são visíveis. Por outro lado, um estudo realizado por Reis e colaboradores (2019) demonstrou que 82% dos estudantes participantes de sua pesquisa acreditam que as ISTs são sintomáticas, resultado que corrobora com os dados obtidos no presente trabalho. Ainda sobre nosso estudo, os entrevistados, em sua maioria, acreditam que todas as ISTs possuem cura, com argumentação relatada mesmo com o caso da AIDS, e apenas 60% dos estudantes disseram reconhecer as formas de contágio de uma IST, portanto, 40% desconhece as possíveis formas de transmissão das ISTs.

De forma muito positiva, todos os estudantes manifestaram que a responsabilidade de se evitar a gravidez e o contágio às ISTs é de ambos os envolvidos. A maioria dos

participantes declarou saber o que é um contraceptivo (dos trinta e seis, trinta e dois), e, portanto, 4 (quatro) participantes responderam desconhecer o método, ainda assim um número expressivo de alunos.

Acerca do mecanismo de ação dos contraceptivos hormonais, os alunos puderam escolher entre as opções: 1) inibir a fecundação; 2) inibir a ovulação; 3) abortar o novo embrião, caso esteja formado; 4) todas as alternativas anteriores estão corretas; 5) todas as três primeiras alternativas estão incorretas. As seguintes respostas foram obtidas: dos alunos participantes 40,6%, ou seja, 13 (treze) alunos responderam que os contraceptivos hormonais inibem a ovulação, 34,4%, ou 11 (onze) alunos responderam que os contraceptivos inibem a fecundação, 6,3%, ou 2 (dois) alunos responderam que os contraceptivos abortam o novo embrião, caso o mesmo esteja formado. Outros 6,3%, isto é, 2 (dois) dos alunos responderam que nenhuma das alternativas anteriores são possíveis mecanismos de ação dos contraceptivos. Os outros 12,5%, 4 (quatro) alunos, responderam que os contraceptivos hormonais agem de três maneiras: inibem a fecundação; inibem a ovulação; e abortam o novo embrião, caso o mesmo esteja formado, como mostra a Figura 6 abaixo. Esses resultados demonstraram, mais uma vez, a necessidade de intervenção pedagógica para elucidar a ação dos contraceptivos hormonais.

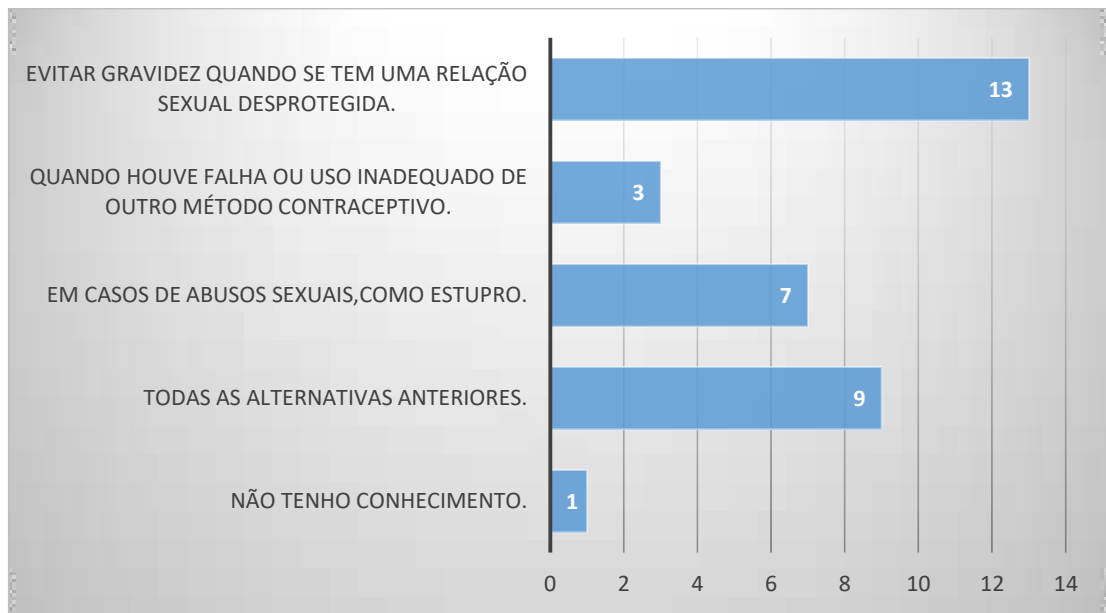
Figura 6 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre o mecanismo de ação dos contraceptivos hormonais. n°:32



Fonte: produção do pesquisador.

Em relação ao CE, 72,2%, o mesmo que 26 (vinte e seis) dos estudantes, manifestaram conhecê-los e 27,8%, isto é, 10 (dez) declararam que não sabem o que é o CE. Os estudantes que responderam afirmativamente foram direcionados para outra questão, cujas respostas estão apresentadas no gráfico abaixo:

Figura 7 - Respostas referentes ao uso do CE. n°:26 (mais de uma opção poderia ser marcada)



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

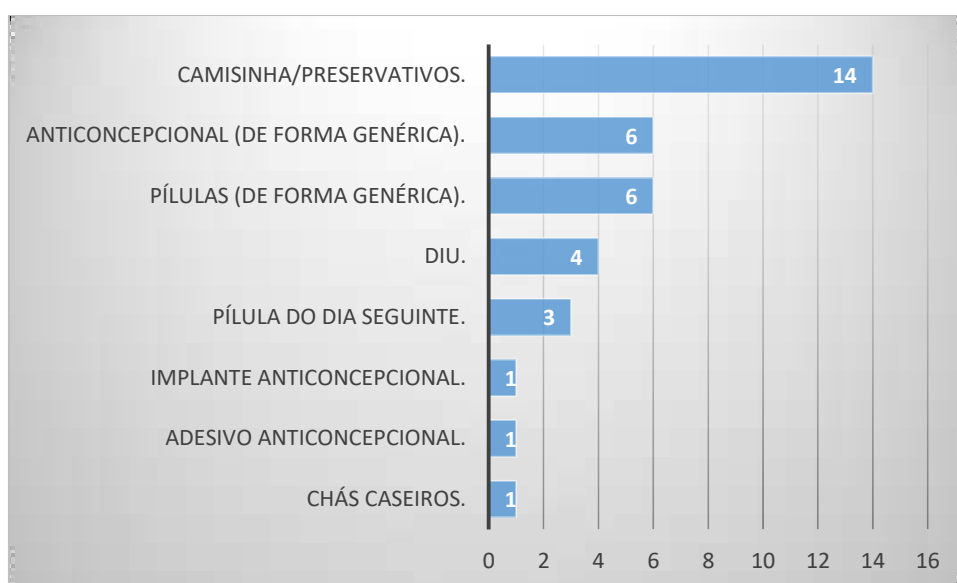
A porcentagem de alunos que julgavam que todas as alternativas anteriores estavam corretas foi de 34,6%, totalizando 9 (nove) alunos, enquanto que 50%, ou seja, 13 (treze) dos alunos acreditam que o CE deve ser usado para evitar gravidez quando há uma relação sexual desprotegida. Para 11,5%, 3 (três) alunos, o CE deveria ser usado quando houvesse falha ou uso inadequado de outro método contraceptivo. Para 7 (sete) alunos (cerca de 26,9%), o CE deve ser usado em casos de abusos sexuais, como o estupro. Apenas 1 (um) aluno respondeu não ter conhecimento em relação ao uso do CE. Segundo a Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, (FEBRASGO, 2015), o CE não é indicado para o uso rotineiro, mas sim em casos de imprecisões na utilização de outros métodos contraceptivos, ou em casos de violência contra a mulher. O uso rotineiro do CE pode levar a mulher a ter sintomas como vômitos e náuseas, retenção de líquido, desequilíbrio do ciclo menstrual e hormonal, decorrências tromboembólicas, além de outros efeitos adversos como

hemorragia vaginal, fadiga, tensão mamária, vertigens, cefaleias e dores na região baixa do ventre, todos descritos na bula do medicamento. Deve-se atentar ainda que o CE, quando usado de forma rotineira, pode trazer transtornos hormonais e até infertilidade, além do decréscimo da sua eficácia, como evidenciado nos estudos de Vargas e colaboradores (2017).

Vale ressaltar que o principal instrumento de ação do CE é quando o mesmo evita que o óvulo seja alcançado pelo espermatozoide, aumentando a viscosidade do muco cervical e/ou impedindo a ovulação. Este medicamento ainda pode modificar a função do corpo lúteo e da Tuba Uterina, intervindo assim na resposta endometrial pela interferência da nidação ou implantação. Por estes motivos, não é considerado como método abortivo, mesmo sendo um medicamento bastante eficaz (SOUZA & BRANDÃO 2009).

Questionados acerca de qual método preventivo eles escolheriam para evitar uma gravidez não planejada, as respostas, de cunho livre, foram: Anticoncepcional (de forma genérica): 6; Camisinha/Preservativos: 14; Implante anticoncepcional: 1; Adesivo anticoncepcional: 1; Pílula do dia seguinte: 3 (um dos alunos enfatizou “em casos raros”); DIU: 4; Chás caseiros: 1; Pílulas (de forma genérica): 6. Veja a Figura 8 abaixo:

Figura 8 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre qual método preventivo escolheriam para se evitar uma gravidez não planejada. n°:36

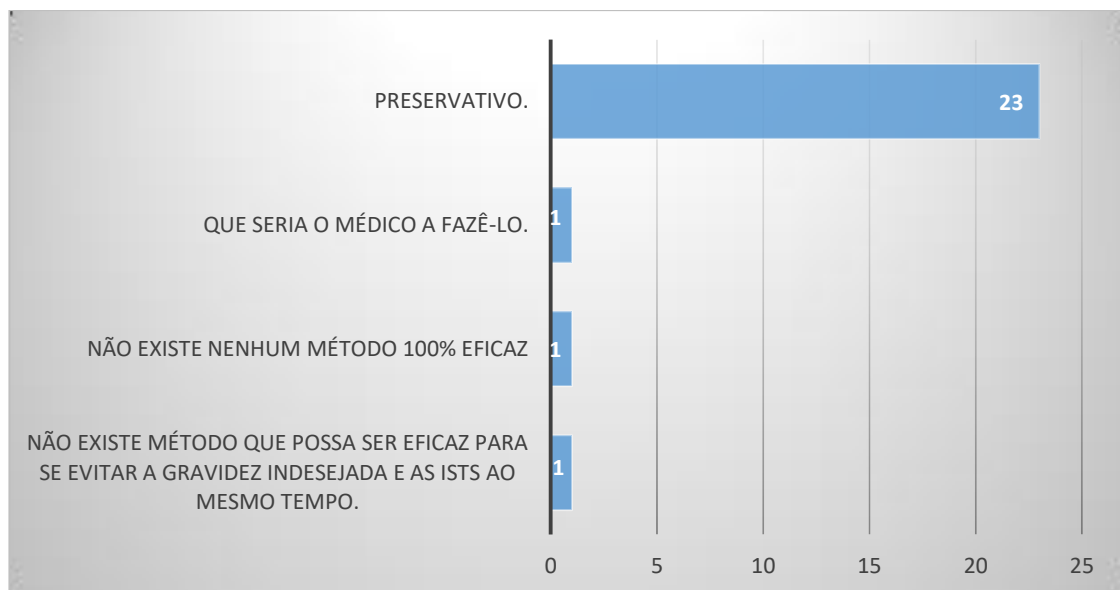


Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Novamente se verifica a necessidade de realização de intervenções pedagógicas a fim de elucidar aos alunos quanto aos métodos preventivos para se evitar uma gravidez não

planejada, uma vez que a “pílula do dia seguinte” e “chás caseiros” foram mencionados como métodos contraceptivos, sugerindo que os alunos entendem que a pílula não é uma opção emergencial, mas sim uma escolha contraceptiva. Da mesma forma, a expressão “pílula” deixou subentendido que eles possivelmente não conheciam as diferenças entre “minipílula”, “pílula hormonal” e “pílula do dia seguinte”. Em sua maioria, os estudantes entendem que os preservativos externos ou internos são eficazes para se evitar a gravidez indesejada e as ISTs ao mesmo tempo. Das 26 (vinte e seis) respostas, apenas 3 (três) não responderam que o preservativo é eficaz para se evitar a gravidez indesejada e as ISTs ao mesmo tempo, sendo que um aluno respondeu que seria o médico a fazê-lo (mostrando não ter entendido a questão). Outro aluno respondeu que não existiria nenhum método 100% eficaz e um último que não existe método que possa ser eficaz para se evitar a gravidez indesejada e as ISTs ao mesmo tempo, como mostra a Figura 9 abaixo:

Figura 9 - Respostas dos alunos em relação à eficácia para se evitar a gravidez indesejada e as ISTs simultaneamente. n°:26



Fonte: elaboração do pesquisador.

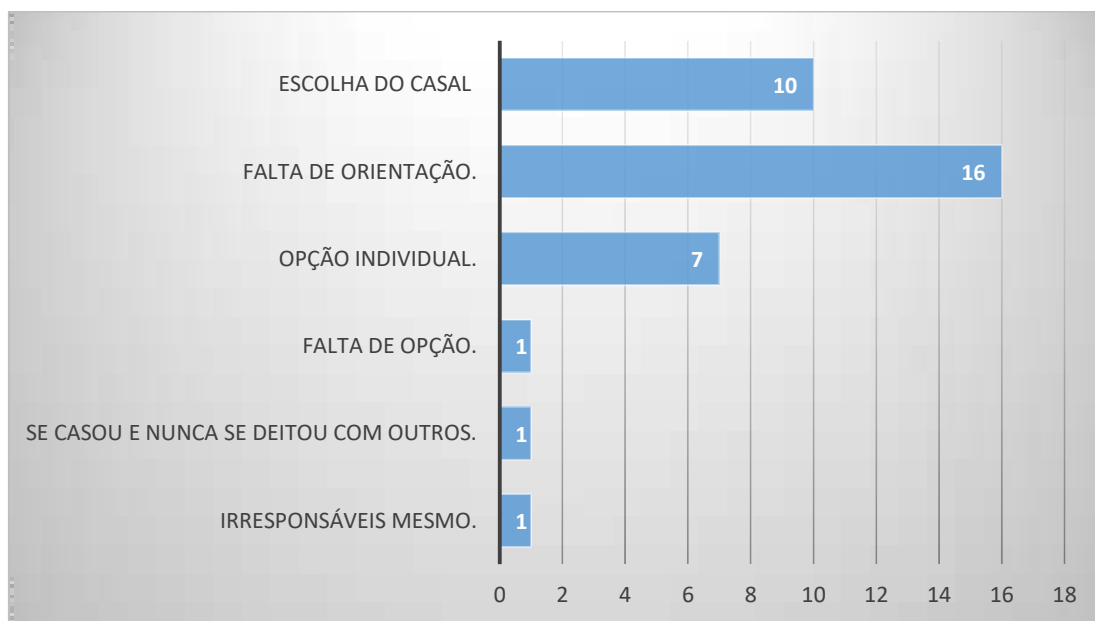
Segundo Borges (2008), a eficácia do CE é maior quando ingerido antes de se completarem 24 horas da relação sexual desprotegida, podendo se estender o uso até 72 horas após a mesma. Cabe lembrar que o CE é um medicamento que funciona como um “explosivo” contendo o hormônio levonorgestrel, chegando a comportar até dez vezes mais hormônios que os contraceptivos de uso diário. Ocorre ainda que o uso corriqueiro ou habitual

do CE não elimina a exigência da camisinha para se evitar o contágio por uma IST (FEBRASGO, 2015).

Na Figura 10, abaixo, está demonstrada a opinião dos estudantes em relação às pessoas que não usam nenhum tipo de prevenção para se evitar a gravidez não planejada ou o contágio por IST, somando 36 (trinta e seis) respostas. A escolha do casal (10 alunos, o que equivale a 38,5% do total) e a falta de orientação (16 alunos, equivalendo a 65,4% das respostas) foram as alternativas mais escolhidas. A opção individual obteve 26,9% (sete alunos) de respostas. Um aluno (3,8% de todos que responderam) assinalou que as pessoas que não usam nenhum tipo de prevenção para prevenir a gravidez indesejada ou contágio por IST o fazem por falta de opção. Outras justificativas foram dadas, tais como:

- “Irresponsáveis mesmo”;
- “Tem uns que também não usam porque acontece a 1 vez de cada um, se casou e nunca se deitou com outros então não usam nenhum método contraceptivo (mais velhos)”.

Figura 10 - Opinião dos estudantes em relação às pessoas que não usam nenhum tipo de prevenção à gravidez indesejada ou às ISTs. n°:36



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

A necessidade de incluir momentos pedagógicos acerca dessas temáticas foi confirmada diante das respostas obtidas neste questionário diagnóstico. Como as aulas voltaram ao modo presencial no dia 03 de novembro de 2021, foi possível implementar a SD

visando elucidar alguns conceitos básicos por meio de diferentes atividades, voltadas sobretudo para o ensino-aprendizagem sobre a morfofisiologia do corpo, com ênfase nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino, na puberdade, nos métodos de prevenção à gravidez não planejada, bem como no quando e o por que não se usar a pílula de emergência como contraceptivo de rotina.

O material produzido a partir dessas atividades ficará disponibilizado para a comunidade escolar durante feiras de ciências ou em aulas e campanhas futuras. Aliás, nosso objetivo na confecção desse material foi o de aumentar o interesse e o aprendizado dos alunos tornando-os protagonistas do processo de construção do conhecimento científico, afinal, proporcionar métodos alternativos de aprendizado é um incentivo tanto para alunos quanto para professores, resultando numa aprendizagem significativa dos temas abordados (MORÁN et al., 2007). Assim, um dos métodos utilizados neste trabalho foi o uso de imagens para instigar a curiosidade dos alunos, pois, segundo Tavares e Santos (2003), as animações levam a uma ideia da realidade que é alcançada por um número muito maior do que o número alcançado sem o uso das mesmas. Ainda sobre as animações, elas geram a propagação de conteúdos com mais eficiência se utilizadas com os canais auditivo e verbal, sempre respeitando a associação de imagens e narração, isto é, imagens e textos equivalentes sempre juntos, dando-se preferência para narração e animação ao invés de animação e texto redigido (MAYER, 2001).

7.2 Aplicação da Sequência Didática

Como nos ensina o professor Antoni Zabala, uma SD é um conjunto de “atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, e que tem um princípio e um fim conhecido tanto pelos (as) professores (as) quanto pelos estudantes” (ZABALA, 1998, p.18). Espinha dorsal da prática docente, sua construção é um dos principais itens elaborados pela pedagogia de projeto adotada pelo professor no sentido de construir uma rota viável para a construção do conhecimento. Nesse sentido, ela pode ser entendida como uma sequência de ações promovidas com vistas a alcançar um propósito previamente delineado, seja pela agência institucional, como o fazem os parâmetros curriculares nacionais, seja pela intervenção por diagnóstico, como é o caso de nosso trabalho.

Assim sendo, sua construção deriva da elaboração do planejamento escolar, no qual constam previstas as atividades didáticas, sua organização e coordenação, além de sua revisão e readaptação com o desenvolvimento dessas atividades. Embora funcione como um ‘norte’

para o professor, isso não significa que elas devam ser necessariamente rígidas, intransigentes. São, pois, como uma trilha, não um trilho.

1º momento:

Dando início às atividades propostas na SD, foi realizada uma dinâmica com os alunos na qual eles deveriam identificar algumas imagens relacionadas à puberdade, com o objetivo de promover o autoconhecimento do corpo e, conseqüentemente, reconhecer a fase de desenvolvimento corporal na qual se encontravam. Essa atividade exigiu comportamento atento dos alunos, que tiveram que observar e analisar as imagens que estavam sendo projetadas pelo professor por meio do *Datashow* da escola. As imagens foram projetadas de forma aleatória e os alunos eram indagados se a imagem em questão era do Sistema Genital Masculino ou do Feminino (Apêndice 4). Foram estipulados 15 segundos de exposição para cada imagem, e em alguns casos houve divergências entre os alunos quanto às respostas em relação a qual Sistema correspondia a imagem demonstrada. O professor atuou mediando as manifestações e investigando os resultados até que os alunos chegassem ao consenso, uma vez que a decisão da maioria prevalecia com a escolha verdadeira. Também pode ser observado momentos de maior descontração e uso da criatividade e conhecimento prévio para justificar a escolha entre os dois Sistemas Genitais. Caras, caretas e risadas foram comuns em várias imagens. Tais interações são relevantes no intuito de estabelecer maior proximidade entre os estudantes, afinal a conexão com o outro aluno na sala decorre da concordância de que o outro é autêntico na coexistência (MATURANA, 2002).

Além disso, é válido lembrar que o ensino de Biologia por investigação passa pela proposição de um problema cuja resolução exija o diálogo, ou seja, a interação coletiva, e estimule a liberdade intelectual e criativa dos estudantes, levando-os ao desenvolvimento de interações e práticas discursivas importantes do fazer científico, tais como: descrições, explicações, argumentações, generalizações, entre outras (CARVALHO, 2013), tudo de forma a fazer com que eles interpretem a ciência como um empreendimento público (FRANCO, 2021). Assim, a partir dessa interação inicial, os problemas são identificados e clarificados, aumentando o conhecimento dos alunos sobre os temas abordados, uma vez que o processo de solução é tão importante quanto a solução do problema em si – tudo isso, claro, acompanhado e direcionado por um profissional qualificado, no caso, um professor (MANZATO; SANTOS, 2011).

Ressaltamos que os alunos foram avisados de que as atividades relacionadas a este trabalho não seriam avaliadas com nota no boletim escolar, e que sua importância consistia no

fato de que elas ampliariam, de forma diferenciada, seus conhecimentos sobre o tema estudado. A interação entre colegas de sala, somada à participação descontraída do professor, é muito válida e serve de motivação para melhores resultados pedagógicos, mesmo, repetimos, sem a avaliação por notas, comportamento este orientado no sentido de promover a “motivação para trabalhar em resposta a algo externo à tarefa ou atividade, como para a obtenção de recompensas materiais ou sociais, de reconhecimento, objetivando atender aos comandos ou pressões de outras pessoas ou para demonstrar competências ou habilidades” (GUIMARÃES, 2004, p.46).

Em um dado momento da atividade, pode-se perceber o alcance de um nível satisfatório de desenvolvimento e conhecimento, possibilitando o avanço para a continuação da SD. Na vida escolar, normalmente os professores se deparam com a dúvida quanto ao fato de que se forem trabalhar ensinando por investigação estarão promovendo cientistas já em sala de aula. Porém, o trabalho com a dúvida, com o questionamento, com os critérios e métodos científicos, com a criatividade e interesse dos alunos não fará deles, necessariamente, cientistas, mas sim da escola um lugar de ciência (MOTOKANE, 2015). Isso porque no trabalho investigativo o professor não é apenas um expositor de conteúdo, e sim um orientador, um mediador da aprendizagem interessado em testar as ideias. Nesse sentido, os alunos são os responsáveis por elaborar hipóteses, perguntas, e até mesmo fazer experimentos para chegarem ao melhor aprendizado sobre determinado tema, não eliminando a aula teórica e até mesmo fazendo uso de dados secundários como fonte de pesquisa. Segundo Santos (SANTOS, 2019), o ensino por investigação leva a uma situação em que “o aluno deixa de ser apenas um conhecedor de conteúdos e passa a fazer parte do processo de ensino-aprendizagem” (SANTOS, 2019, p.67). Essa condição garante a ele ir ao encontro de uma das mais importantes diretrizes da BNCC, aquela que diz que espera-se dele “agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários” (BRASIL, 2017, p.10).

Dando sequência à atividade, foi proposta uma atividade investigativa em que os alunos responderam à pergunta norteadora, escrita no quadro pelo próprio professor: “Por que meninos e meninas são diferentes? ”. Eles leram e escutaram a questão norteadora pela interlocução do professor, ficando alguns segundos sem reação, até que alguns começaram a murmurar suas conclusões sobre a pergunta. O professor pediu para que os mesmos levantassem a mão, afinal, se todos falassem ao mesmo tempo, ninguém entenderia o que

estavam dizendo. Algumas respostas foram:

- “Para ter a chance de evolução”;
- “Para sermos preparados para a reprodução”;
- “Para as mudanças que acontecem na puberdade”;
- “Para ajudar a propagar a espécie”.

Essa parte da atividade tentou levar os estudantes a refletirem e proporem hipóteses sobre os motivos das mudanças que ocorrem no corpo dos meninos e das meninas durante a puberdade. Com o propósito de dar maior liberdade ao aprendizado dos alunos, o professor se limitou a interagir o mínimo possível, instigando a construção do conhecimento pelos próprios alunos. Alguns tentaram explicar porque meninos e meninas são diferentes com respostas diretas, como as mencionadas acima. Outros, porém, responderam, em tom de brincadeira, das seguintes maneiras:

- Porque Deus quis assim”;
- “Porque a natureza é maravilhosa”;
- “Ninguém sabe professor”.

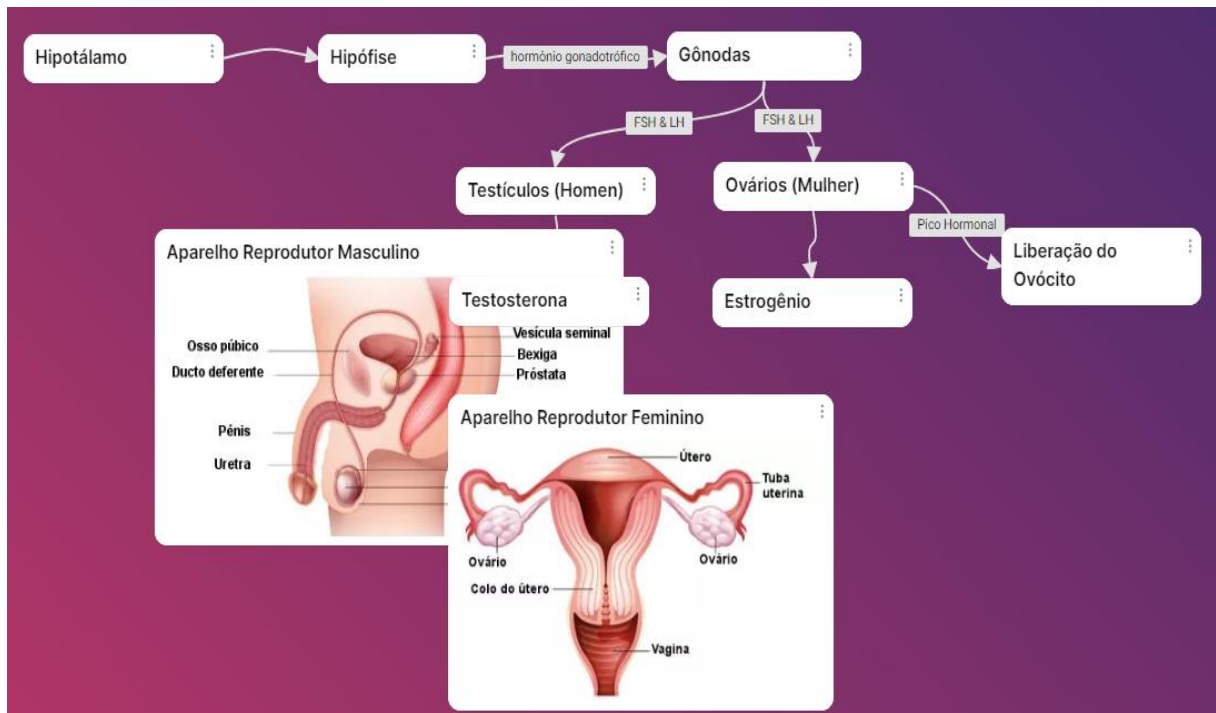
O professor continuou se limitando a ter pouca interferência no momento “inicial” da discussão. Os alunos estavam mais livres para se posicionarem, e isso serviu também para que os mesmos se conhecessem melhor. Cabe destacar que as aulas presenciais haviam voltado a poucos dias, frente ao longo período de pandemia. As respostas coletadas, e também as perguntas provenientes dessa discussão derivada da pergunta norteadora, foram anotadas para as futuras discussões das atividades desenvolvidas nesta SD. Assim, a primeira aula do primeiro momento foi finalizada.

Foi iniciada, então, a segunda aula deste primeiro momento. Uma aula em forma de diálogo com comentários sobre as respostas apresentadas pelos alunos na aula anterior. Eles expuseram algumas perguntas feitas no final da primeira aula, e também foram debatidas as dúvidas que deveriam estar resolvidas neste primeiro momento. Algumas das perguntas discutidas foram: “quais são as diferenças morfológicas e funcionais entre o corpo de um indivíduo e do outro?”. “Como se dá a produção dos gametas masculino (espermatozoides) e feminino (ovócitos)?”. “Estes ocorrem sob o mesmo processo e sob influência dos mesmos hormônios?”.

Devemos ressaltar a importância destas dúvidas para a continuidade de nossa SD. Depois de esclarecer as dúvidas dos alunos em relação às perguntas feitas, continuamos as

atividades do nosso trabalho. Na metade desta segunda aula, ainda no primeiro momento, os alunos foram estimulados a comprovarem ou não suas hipóteses em relação às respostas dadas para a questão norteadora. Foi proposta, então, a formação de dois grupos, sendo que um ficou responsável por buscar as explicações que demonstram as diferenças que ocorrem no corpo diante da determinação do sexo cromossômico masculino, e o outro grupo responsável pela determinação do sexo cromossômico feminino. Os estudantes foram assim incentivados a desenvolver produtos para este trabalho, tais como modelos tridimensionais, cartilhas, folders explicativos, cartazes, gráficos ou outros exercícios criativos para explicar os dois sistemas e suas diferenças, tudo a critério dos próprios alunos. Para este momento, eles escolheram uma opção alternativa das convencionais para diferenciar os Sistemas no sexo cromossômico masculino e feminino, recorrendo ao aplicativo PADLET na criação de imagens e mapa mental para a comparação, como mostra a captura de tela na Figura 11. Esta escolha foi vista pelo professor de forma muito positiva, porque além de ser um produto diferenciado dos tradicionais, é uma ferramenta nova que os alunos escolheram como forma de elucidar os conhecimentos desenvolvidos neste primeiro momento. Ainda nesta etapa, devemos deixar claro que os alunos aproveitaram ao máximo as atividades, esclarecendo suas dúvidas em relação ao tema e produzindo um material rico para elucidação sobre o assunto, o qual pode ser acessado pelo domínio < <https://padlet.com/leandrooopm/d119yczt8kx6mfxc> > a qualquer momento, por qualquer aluno.

Figura 11 - Captura de imagem da página inicial da ferramenta educacional PADLET elaborada pelos alunos.



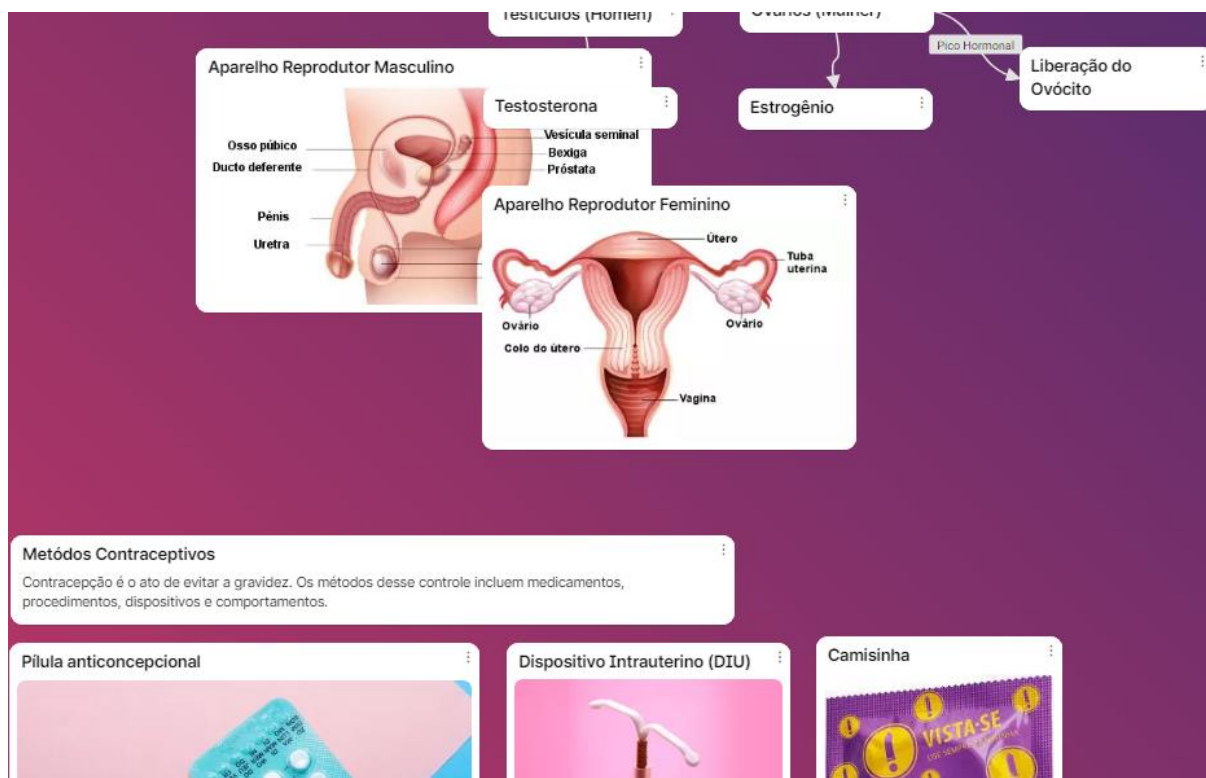
Fonte: < <https://padlet.com/leandrooopm/d119yczt8kx6mfxc> >.

Vale ressaltar que as observações foram anotadas no caderno de campo, incluindo as hipóteses levantadas inicialmente. As discussões foram monitoradas e guiadas, sem dar respostas para as perguntas e dúvidas que tiveram inicialmente. O objetivo foi instigar a curiosidade dos alunos para que eles mesmos buscassem as explicações necessárias para a devida compreensão da morfofisiologia dos Sistemas e suas implicações após a puberdade.

No final desta aula, ainda neste primeiro momento, houve uma discussão geral do tema, visando demonstrar a importância da puberdade para a continuidade da vida e, conseqüentemente, a continuidade da espécie. Com as respostas dos alunos, continuamos alimentando o PADLET com informações em relação ao entendimento dos mesmos sobre o autoconhecimento do corpo, a importância da menarca, da menopausa e de uma vida saudável. Os alunos conseguiram assimilar muito bem esta etapa, afinal, a disposição dos balões, as imagens e as explicações contidas no mural digital foram feitas por eles. A produção de gametas masculino e feminino também foi bem entendida pelos alunos, posto que os mesmos conseguiram transcrever em imagens o que ocorre em cada processo, tanto no menino quanto na menina, de produção dos espermatozoides e dos ovócitos, como mostra a Figura 12 da continuação do PADLET. Em geral, para este momento, foram utilizadas 2 aulas

de 50 minutos cada.

Figura 12 – Captura de imagem da continuação do trabalho elaborado pelos alunos na ferramenta educacional PADLET



Fonte: < <https://padlet.com/leandrooopm/d119yczt8kx6mfxc> >.

2º momento:

Conforme mencionado em nossa seção dedicada à metodologia, este segundo momento foi iniciado com a exposição de um vídeo, o que implica a utilização de material audiovisual, mais especificadamente um computador com acesso à internet – no caso, o computador de uso pessoal do próprio professor –, e um aparelho de projeção de imagens e animações, um *Datashow*, utilizado durante toda a execução do trabalho e fornecido pela escola. Além disso, foi necessária uma sala de aula com cortinas, para a diminuição da iluminação ambiente e uma parede lisa, de preferência clara, para melhor visualização da animação projetada.

O vídeo animado apresenta duração de 4 minutos e 01 segundo e aborda o caminho que o espermatozoide percorre até o encontro com o ovócito, com a possibilidade de uma fecundação bem-sucedida. O vídeo começa demonstrando uma animação contendo

espermatozoides e uma fala sobre a quantidade deles que são expelidos a cada ejaculação. Comenta-se sobre as células de defesa do corpo da mulher e seu intuito de eliminar qualquer invasor, bem como o caminho que os espermatozoides devem percorrer até uma das tubas uterinas. Com isso, os alunos identificaram o caminho que os espermatozoides percorrem durante uma relação sexual, da ejaculação até um possível encontro com o ovócito na tuba uterina, onde pode ocorrer a fecundação. Terminado o vídeo animado, os alunos começaram a se dispersar com conversas paralelas. O aparelho audiovisual *DataShow* foi desligado, as cortinas abertas e a iluminação retomada. Foi aí que o professor deixou no quadro branco a pergunta norteadora deste segundo momento, qual seja: **como se poderia evitar que o espermatozoide encontrasse o ovócito?**

A partir desta questão investigativa, o professor trabalhou todo o restante do tempo do segundo momento. Os alunos foram estimulados a conduzirem a discussão das hipóteses para se evitar que o espermatozoide encontre com o ovócito, tudo com a mínima interferência do professor. Para responder à questão norteadora deste momento, várias hipóteses e comentários foram feitos, os quais surgiram como possíveis dúvidas, tudo devidamente anotado no quadro e também no caderno de campo, para ponderações futuras durante a SD. Vale destacar alguns comentários, tais como: “É só não transar!”; “Se o cara tirar antes, dá nada não”; “Usando camisinha não tem perigo de engravidar”; “A mulher tomar remédios”; “Usando a pílula do dia seguinte”.

Os respectivos comentários foram usados para dar continuidade na próxima etapa do trabalho, isto é, uma aula dialogada para elucidação do tema. Essas respostas mostram que muitos alunos sabem que o processo de reprodução acontece com a ejaculação dentro do corpo da mulher, mas muitos precisam das intervenções pedagógicas sobre o uso do preservativo, pois a preocupação ocorreu apenas em relação à gravidez não planejada, ficando de fora a importância de não se contrair uma IST. Já em relação ao CE, foi observado que os alunos o mencionaram, fato a partir do qual foi feita a seguinte pergunta, inicialmente de forma oral e posteriormente escrita no quadro, a fim de estimular a reflexão: “Considerando que o contraceptivo de emergência é administrado em dose única, quais são as possíveis interferências promovidas por esse tipo de contracepção nas diferentes fases do ciclo sexual em que a mulher se encontra no momento de sua administração?”. As hipóteses foram anotadas, usadas apenas como guia da discussão, sem revelar nesse instante as respostas corretas.

Na parte final desta aula, o professor levantou pontos importantes para se discutir

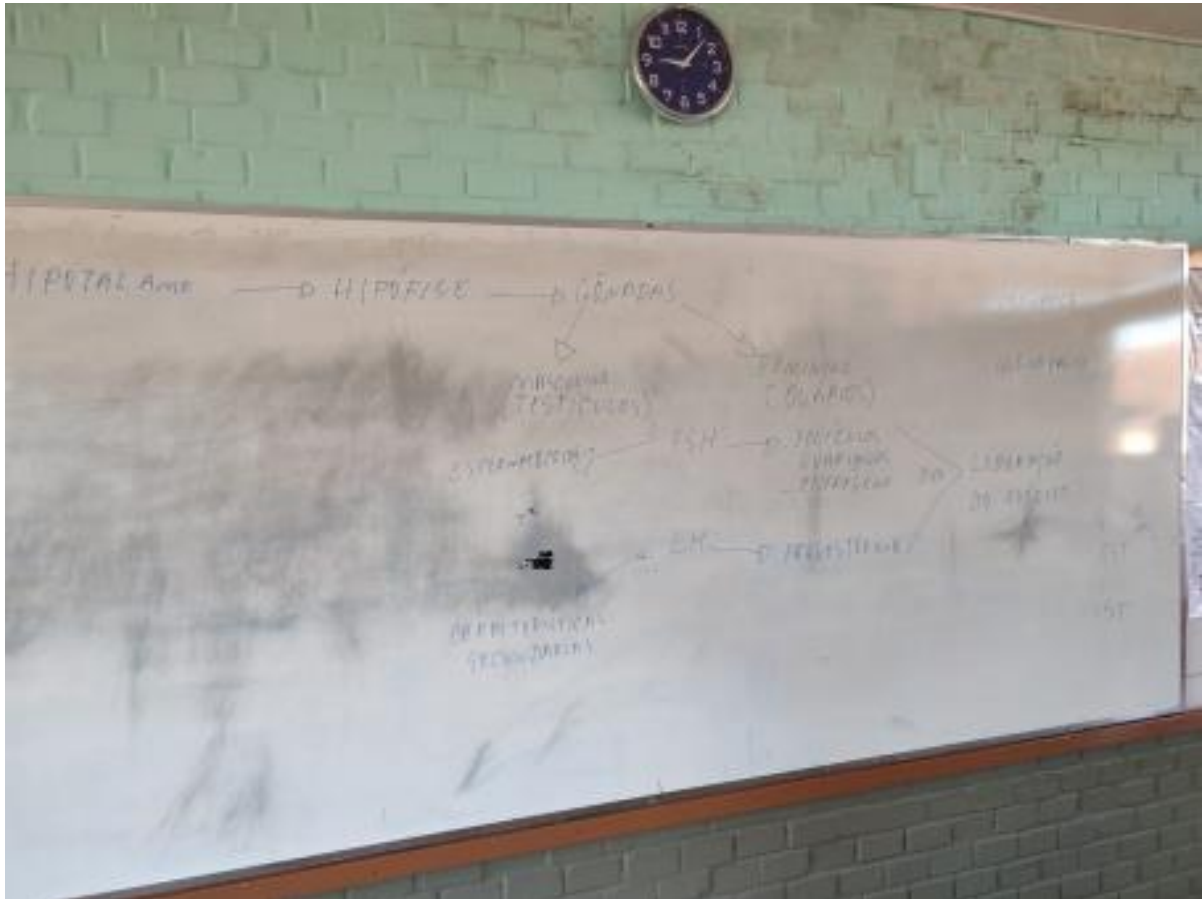
sobre de quem é a responsabilidade de se cuidar ou de se prevenir para que não ocorra uma gravidez indesejada. Aproveitando o tema para um debate, a sala foi dividida em dois lados, um de meninas e o outro de meninos. Os alunos estavam motivados neste momento, demonstrando o desejo pela “vitória” no debate. O professor conduziu as discussões e, a certa altura, uma questão foi citada, inclusive a mesma que estava presente no questionário prévio respondido anteriormente: “O que mudaria na sua vida se você descobrisse que você seria pai ou mãe? Quais seriam os impactos na educação, formação profissional e na vida pessoal?”. Foi enriquecedor participar deste momento, pois a partir deste instante o clima mudou. Aqueles alunos que estavam levando na brincadeira perceberam a seriedade com que se deve tratar o tema. Antes do findar da aula, o professor ainda levantou mais um destaque: Autocuidado (Higiene Genital); nesse ponto foi muito importante destacar as diferenças nos fluidos corpóreos presentes nos genitais, no trato urinário e no digestório (reto e anus) e os cuidados que devemos ter no dia a dia para evitar a contaminação por microrganismos de uma região para outra, prevenindo-se assim de possíveis infecções. Com isso, discutimos os resultados alcançados para o autoconhecimento do corpo, a importância da higiene genital por parte do adolescente, pois é do corpo humano que estamos falando. Ele deve estar em perfeito funcionamento para uma possível reprodução, e para isso o cuidado com a limpeza e a higiene devem estar presentes. Em suma, para este momento, foi utilizada 1 aula de 50 minutos.

3º momento:

A primeira aula do terceiro momento foi iniciada com, novamente, a anotação no quadro branco das respostas mais relevantes dos alunos em relação à pergunta norteadora do segundo momento. As seguintes respostas foram destacadas: “É só não transar! ”; “Se o cara tirar antes, dá nada não”; “Usando camisinha não tem perigo de engravidar”; “A mulher tomar remédios”; “Usando a pílula do dia seguinte”. O professor começou uma aula dialogada, esclarecendo as dúvidas que tais comentários deixam ver. Alguns pontos foram muito bem esclarecidos, como a não eficácia integral dos métodos naturais, os cuidados que se deve ter para a utilização de algum método contraceptivo, a importância de consultar profissionais da área da saúde, como ginecologista, para tal escolha, por que o CE não deve ser usado rotineiramente, os malefícios provocados pelo CE e a falta de eficácia se o mesmo for usado frequentemente. Vale destacar que questões relacionadas à reprodução humana também foram abordadas durante essas discussões. O professor apagou o quadro branco e esquematizou a

ação dos hormônios nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino, conforme demonstrado abaixo:

Figura 13 - Quadro elaborado pelo pesquisador demonstrando a ação dos hormônios na reprodução humana⁶.



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Após esclarecimentos e resolução das dúvidas, outros temas foram abordados, entre eles a importância da prevenção e do uso de contraceptivos, utilizando-se como recurso didático a aula expositiva. No item prevenção (foto abaixo), entramos no assunto sobre IST, anteriormente chamadas de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST). Essa ênfase na mudança de nome se deu para destacar que uma pessoa pode estar infectada sem, no entanto, apresentar sintomas ou um quadro de adoecimento agudo ou crônico. Tivemos também ótima discussão sobre a importância do uso do preservativo, mais especificadamente de como o mesmo deve ser utilizado não somente para prevenção de gravidez, mas também na

⁶ Embora a imagem esteja borrada, o quadro mostra uma pequena representação da ação dos hormônios na reprodução humana, como mostra a figura 11 acima (PADLET).

prevenção às ISTs. No quesito contraceptivos, os alunos levantaram hipóteses sobre os possíveis mecanismos de ação, eficácia e até mesmo sobre a preferência de cada método.

Figura 14 - Registro da segunda parte da primeira aula do 3º momento ministrada pelo pesquisador.



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Na busca pela fundamentação teórica que comprove ou não as hipóteses levantadas neste momento em relação aos mecanismos de ação dos contraceptivos, o professor dividiu a turma em grupos que foram buscar explicações para demonstrar os diferentes tipos de contracepção e seus respectivos mecanismos de ação, como já falado anteriormente na seção 5 ‘Materiais e Métodos’. A classificação dada aos diferentes tipos de contracepções serviu para que os grupos de alunos fossem orientados a buscar informações científicas sobre os diferentes métodos apresentados e a demonstrar os mecanismos de ação de cada tipo de contracepção, apresentando vantagens e desvantagens, dados de uso, dentre outros. Cada grupo ficou com uma classificação dos contraceptivos, portanto foram formados cinco grupos. Nessa altura chegamos quase ao final da primeira aula do terceiro momento, mas antes de

finalizá-la o professor esclareceu aos alunos que cada grupo ficaria responsável por produzir materiais didáticos sobre cada tipo de contracepção, com o diferencial, porém, de que a escolha do objeto ficaria a encargo de sua livre iniciativa. A proposta, então, era a de que eles apresentassem esses materiais como forma de divulgação e troca de informações entre a comunidade escolar, com o intuito de promoverem o entendimento da construção do próprio conhecimento científico, isso porque sabemos que um dos principais pilares do fazer científico é ter uma boa relação com a sociedade, uma vez que (FRANCO, 2021, p.09):

[...] são as normas sociais que fazem com que, por meio do processo de questionamento público, pautado em critérios epistêmicos **compartilhados**, o conhecimento legitimado/validado pela **comunidade** científica seja aquele que sobrevive às críticas de diferentes pontos de vista [...](grifo nosso).

Daí que os materiais construídos deveriam ser compostos a partir de modelos tridimensionais que demonstrassem os dados obtidos na busca das informações. Itens como cartilhas, folders explicativos, gráficos demonstrando o ciclo sexual normal e o ciclo sob a ação dos anticoncepcionais, ou outras formas criativas de apresentar os métodos de contracepção e os seus respectivos mecanismos de ação também poderiam ser produzidos.

Neste ponto, os alunos começaram uma série de indagações de como seriam realizadas as apresentações, e como ficaria a pontuação no bimestre. O professor voltou a esclarecer que essas atividades não possuíam valor numérico no boletim, porém serviriam de aprendizado para todos da sala, do colégio e também de outras escolas, uma vez que esse trabalho poderia ser utilizado por outros professores em outras cidades e estados. Os alunos compreenderam essa importância, mas ainda estavam cheios de dúvidas quanto à continuidade das atividades. O professor esclareceu, então, que para auxiliá-los na explicação dos mecanismos de ação dos diferentes contraceptivos eles deveriam resgatar em seus estudos o modo como ocorre o ciclo sexual normalmente, sem a interferência de contraceptivo, estimulando dessa forma a construção do conhecimento.

Com todos os preparativos concluídos, dúvidas sobre os trabalhos apresentados sanadas, a sala de modo geral decidiu por produzir cartazes de cartolina em todos os grupos, os quais serão melhor explorados adiante, na discussão do 4º momento desta SD.

Chegamos, então, à segunda aula do terceiro momento, na qual o professor retomou as discussões da aula anterior, reiterando as conclusões sobre dúvidas anteriores e atendendo às novas, surgidas em casa. Com os grupos formados e os tópicos separados na aula anterior, o professor comunicou aos alunos que os materiais produzidos pelos grupos seriam apresentados no dia final do trabalho, chamado de “Dia da Prevenção”. Não demorou para

que eles manifestassem dúvidas de como seriam as apresentações e para quais turmas iriam apresentar seus produtos finais. O professor esclareceu que os trabalhos seriam apresentados para as outras turmas de 1º ano, e também para as turmas de 9º no do Ensino fundamental II, pertencentes ao mesmo turno da turma. Foi indagado aos alunos se alguém ou algum grupo poderia apresentar o trabalho para os alunos do 9º ano do turno vespertino. O professor lembrou que deveria ter pelo menos um representante de cada grupo disponível para o contra turno, afinal, as apresentações deveriam ser completas. Apenas 5 alunos se disponibilizaram para o feito, número suficiente para que o turno também se beneficiasse com as apresentações deste rico trabalho.

Vale lembrar que os alunos tiveram 15 dias para a elaboração de seu material didático até o dia da apresentação. E a ordem de apresentação dos tópicos foi a seguinte: 1- Contraceção de barreira; 2- Contraceção natural; 3- Contraceção definitiva; 4- Contraceção hormonal; 5- Contraceção hormonal de emergência. Nesta etapa do trabalho, discutimos os resultados alcançados para a compreensão dos métodos contraceptivos naturais, os métodos chamados de barreira, os métodos hormonais, os métodos hormonais de emergência e a contraceção definitiva. Tudo relacionado à contraceção deveria estar bem esclarecido no final deste momento. Foram, então, utilizadas 2 aulas de 50 minutos cada.

4º Momento:

Para este quarto e último momento de nossa SD, como apresentado em “Materiais e Métodos”, os estudantes promoveram um mini evento em sala de aula organizado de modo que cada grupo construísse seu próprio espaço semelhante aos *stands* das feiras de ciências. Neles, os alunos apresentaram, usando seus próprios materiais pedagógicos, os trabalhos cujos temas foram distribuídos no momento anterior. Eles mesmos realizaram toda a disposição da sala, estruturando mesas e cadeiras, além de anexarem a divulgação do evento em pontos chave pela escola, como mostra a Figura 15 abaixo. Foi interessante ver que na divulgação do evento foi utilizado o “QR code”, por meio do qual qualquer pessoa que tenha uma câmera no celular possa ser imediatamente direcionada para a página do trabalho, o PADLET produzido pela turma contendo informações básicas e complementares sobre o tema, e que continha um convite para que os interessados pudessem comparecer à sala onde estava ocorrendo o evento (Figura 15).

A apresentação foi realizada no formato de visitação, de forma que todos os grupos ou visitantes convidados da comunidade escolar visitassem cada ‘*stand*’ e seus respectivos

materiais demonstrativos dos métodos de prevenção. As apresentações foram programadas para acontecer nos dois últimos horários, sendo que os três primeiros horários foram utilizados para a organização e divulgação, com supervisão do professor pesquisador e em consenso com a direção e supervisão escolar.

Figura 15 - “QR code” criado para divulgar o “DIA DA PREVENÇÃO”. Demonstração de onde foi fixado nos corredores próximo as salas de aula.



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

O grupo 1, que trabalhou com o tópico ‘Contraceptivos de barreiras’, também ficou responsável pela alimentação da plataforma educacional PADLET – o que contou com o auxílio de um representante de cada um dos grupos de trabalho. A apresentação começou com uma demonstração do PADLET no quadro, usando o *DataShow*, e depois uma fala sobre o preservativo masculino e feminino, o diafragma, o anel vaginal, o DIU e o espermicida.

Nesta parte, os alunos deram a devida importância para o preservativo masculino e feminino em relação à prevenção de IST. Eles adiantaram que nenhum outro método de contracepção seria capaz de prevenir contra as infecções, salvo aquelas pessoas que não praticam nenhum tipo de relação sexual. Essa informação é muito importante e deve ser repetida pelos outros grupos, pois sabemos que nossos adolescentes podem ser inconsequentes ao ponto de praticarem relações sexuais sem proteção.

Na sequência, o grupo 2, sorteado com o tópico ‘Contraceptivos naturais ou

comportamentais’, apresentou por meio de seus cartazes os métodos *Billings*, ou muco cervical durante o período fértil, o qual utiliza a temperatura basal, além de os dois mais conhecidos, o da tabelinha, ou Ogino- Knauss, e o coito interrompido. Eles interagiram com os alunos que visitaram o grupo perguntando sobre quais eram os conhecidos deles. Foi produtiva a dinâmica, afinal, para um maior desenvolvimento do ensino-aprendizagem devemos utilizar da criatividade e interação. Eles fizeram isso muito bem, os participantes perguntaram suas dúvidas e os integrantes do grupo foram respondendo, com a supervisão do professor. A figura abaixo ilustra o material produzido por estes dois primeiros grupos:

Figura 16 - Produtos educacionais produzidos pelos grupos de contracepção natural (à esquerda) e contracepção de barreira (ao centro e direita).



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Continuando a apresentação dos trabalhos, o grupo 3, responsável pelo tópico ‘Contraceptivos definitivos’, também utilizou a cartolina para falar dos métodos definitivos masculino e feminino, isto é, a vasectomia, no homem, e a laqueadura ou ligadura das tubas uterinas, na mulher. Nesta apresentação tivemos poucas “interrupções” por parte dos ouvintes. Isso demonstra um certo conhecimento prévio de quem foi participar do trabalho. Apenas uma pergunta foi feita sobre os dois processos deste tópico. Dois alunos indagaram se os processos podem ser revertidos. O interessante na resposta do grupo foi que os mesmos não pediram intervenção do professor responsável. Eles disseram: “na Biologia nada é para

sempre”. Mas completaram dizendo que são poucos casos de reversão, voluntária ou não. Vale ressaltar que o grupo ainda produziu um cartaz que ilustra o local onde ocorrem os cortes nos aparelhos reprodutores masculino e feminino, para a esterilização, conforme demonstrado pela Figura 17:

Figura 17 - Produto educacional do grupo que trabalhou a temática da contracepção definitiva: ligação de tubas uterinas e vasectomia.



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

O grupo 4, que trabalhou com o tópico dos ‘Contraceptivos hormonais’, também se valeu de cartazes como material pedagógico para explicitar a existência de alguns deles, tais como os orais, chamados também de pílulas, os injetáveis, os adesivos transdérmicos, o implante subdérmico, o dispositivo intrauterino (DIU) e as minipílulas. O CE foi trabalhado pelo próximo e último grupo em função de sua importância e peculiaridades. Assim, os ouvintes tiveram várias dúvidas sobre alguns destes contraceptivos, principalmente sobre a eficácia e o funcionamento dos adesivos transdérmicos e dos implantes subdérmicos, sendo constatado um menor conhecimento sobre os mesmos por parte dos alunos tanto das outras salas quanto dos grupos. A Figura 18 mostra o empenho do grupo em esclarecer as dúvidas, o que pode ser visto com a preocupação em anexar até caixas de remédios para tornar a explicação mais objetiva:

Figura 18 – Cartaz do grupo sobre contracepção hormonal.



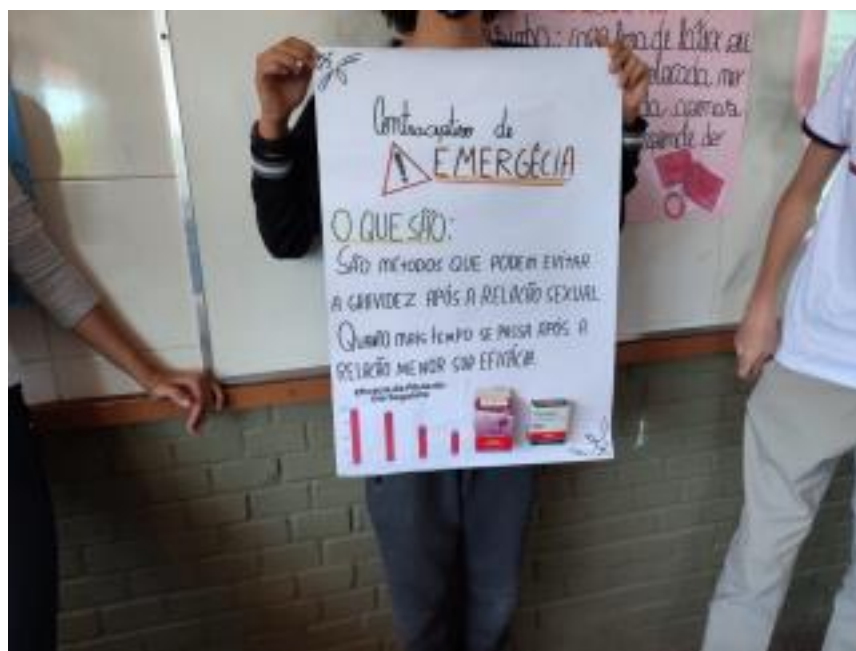
Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Por fim, chegamos ao tópico “Contraceptivo hormonal de emergência”, o qual girou em torno das perguntas: “quando usar e por que não usar o contraceptivo de emergência?”. De acordo com as hipóteses construídas ao longo das discussões prévias, os alunos buscaram informações para fomentar a construção de gráficos confrontativos entre o ciclo sexual normal, sob a ação dos contraceptivos de rotina, e a influência do CE, considerando-se as diferentes fases do ciclo sexual (Figura 19). Além disso, eles tiveram que explicar por que CE não deve ser usado rotineiramente. Por fim, os alunos foram questionados pelos ouvintes com uma dúvida pertinente: “em quais situações você indicaria o seu uso?”.

Como vimos, a contracepção hormonal emergencial foi trabalhada separadamente da contracepção hormonal do grupo anterior por ser considerada uma “bomba” de hormônios injetada de uma só vez no corpo da mulher. O grupo lembrou muito bem que, assim como os métodos naturais, na maioria dos métodos de barreira e nos métodos definitivos, a contracepção hormonal não exige o uso de preservativos nas relações sexuais, afinal, a infecção por uma IST pode acontecer sem este cuidado. Um outro motivo pelo qual a contracepção hormonal de emergência foi deixada por último é que temos que lembrar muito bem os nossos jovens de que *o uso indiscriminado deste medicamento pode ser prejudicial para a mulher*, fato que os alunos souberam explicar muito bem para os ouvintes, elucidando que apenas em situações emergenciais o uso de contraceptivo deve ser procedido.

Surpreendentemente para o professor, pois nos momentos anteriores houve intensa manifestação de dúvidas, os ouvintes não perguntaram sobre o método de CE durante a apresentação do trabalho. Segue abaixo uma imagem do trabalho do grupo.

Figura 19 – Cartaz do grupo sobre Contracepção de Emergência.



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Esperava-se que os estudantes desenvolvessem diferentes estratégias pedagógicas para apresentar o tema para os outros grupos ou visitantes convidados da comunidade escolar. Os grupos foram incentivados a produzir os materiais pedagógicos já mencionados aqui, embora tenha havido total preferência pelos cartazes físico e digital (como o PADLET). Quanto a isso, vale ressaltar que o intuito sempre foi o de que os alunos se apropriassem integralmente do processo que estavam realizando coletivamente, de modo a superar a ênfase curricular e metodológica no domínio conceitual, compreendendo, portanto, a dimensão pública do conhecimento. Assim sendo, o 'Dia da Prevenção' teve como objetivo a prevenção à gravidez não planejada e os cuidados que devemos ter na escolha de um método contraceptivo, numa clara demonstração da articulação entre o domínio conceitual e social do conhecimento científico. É o que julgamos ter acontecido a partir do comprometimento dos alunos com os resultados apresentados, principalmente no que tange os efeitos sistêmicos no corpo da mulher após o uso dos diferentes tipos de contraceptivos, assim como os efeitos do uso indiscriminado do CE. Abaixo algumas outras imagens da apresentação dos trabalhos

produzidos pelos grupos.

Figura 20 - Grupo sobre contracepção de barreira apresentando seus resultados para o resto da turma.



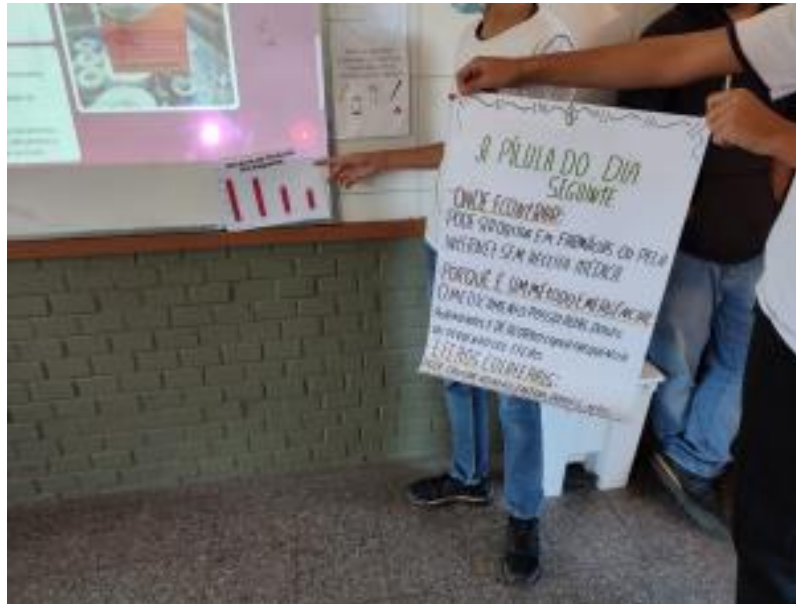
Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Figura 21 – Código (QR Code) levando a um site com informações complementares.



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Figure 22 - Cartaz 2 da turma que tratou o tema contraceptivo de emergência.



Fonte: acervo pessoal do pesquisador.

Vale lembrar ainda que os alunos fizeram suas explicações sobre os tipos de contracepção para alunos de outras turmas e séries, como o caso das turmas de 9º ano do Ensino Fundamental II da mesma escola. Para a discussão deste 4º e último momento, foi utilizado o questionário final com as devidas conclusões. Por fim, antes de discutirmos o questionário final, cabe dizer que além dos tradicionais cartazes de cartolina, os alunos também criaram materiais digitais por meio do PADLET, os quais podem ser acessados pelo seguinte código “QR”:

Figure 23 - Código QR que dá acesso ao material disponível no PADLET.



7.3 Resultados do questionário final.

Vinte e sete (27) estudantes responderam ao questionário final (Apêndice 3), sendo apenas 9 (nove) os que decidiram não participar dessa etapa, que foi realizada de forma remota, mesmo tendo eles participado de todos os momentos do modo presencial. Os questionários foram disponibilizados via formulário Google e liberado no grupo de WhatsApp da turma.

As respostas sobre os assuntos mais desconhecidos e os maiores aprendizados foram feitas de forma livre, o que deu oportunidade de maior manifestação sobre os assuntos abordados. O tópico com informações novas para os alunos foi aquele relativo aos métodos naturais (sintotermal e tabelinha), com 9 (nove) respostas. Em segundo lugar ficaram os tópicos sobre o preservativo (feminino e masculino), os métodos de barreira em geral e o diafragma, o DIU e a injeção, todos mencionados por 6 (seis) vezes, com respostas do tipo “funcionamento do DIU” e “alguns métodos como [por exemplo] o de barreira”.

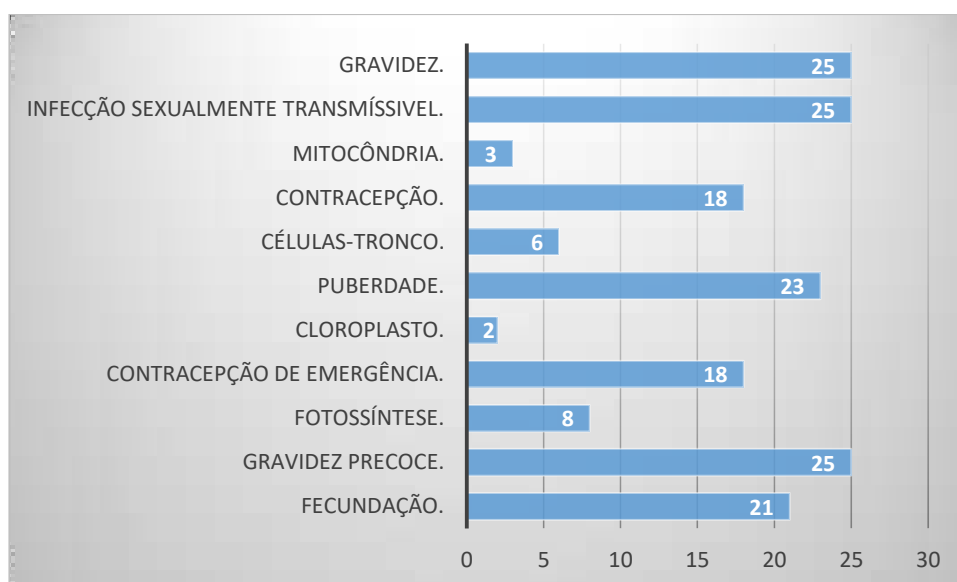
Já o CE apareceu 4 (quatro) vezes nas respostas. Uma delas mencionava a laqueadura também: “Como ocorria o funcionamento [de] anticoncepcionais: DIU de cobre, tabelinha, laqueadura e o diafragma”. Dois alunos mencionaram IST: “De algumas doenças eu não sabia” e “IST, vários tipos de doenças (...)”. Cinco alunos responderam que não houve nenhum assunto novo para eles, mas ressaltaram que houve um aprofundamento ao desenvolverem as atividades: “já tinha ouvido falar”, “Sobre os assuntos abordados eu conhecia todos mais o menos, depois das atividades, agora eu conheço mais”, “os assuntos eram de meu conhecimento, só que de forma menos aprofundada”. Uma pessoa mencionou “todos os métodos contraceptivos” como novidade. Para apenas um aluno, todos os assuntos eram desconhecidos antes da SD: “Não eram do meu conhecimento”. Um aluno mencionou “mitocôndria” e um outro “a produção de hormônios”. Por fim, um aluno declarou não saber responder essa pergunta.

Na pergunta de múltipla escolha “Indique quais assuntos abordados na SD desenvolvida que já eram do seu conhecimento via ‘Campanhas Governamentais’”, 25 (vinte e cinco) alunos, ou seja, 92,6% respondeu “Gravidez”, e a mesma quantidade escolheu “Infecção sexualmente transmissível” e “Gravidez precoce”. O próximo tópico mais apontado foi “Puberdade” (23 alunos, 85,2%). Em seguida, “Fecundação”, com 21 alunos (77,8%). “Contraceção de emergência” e “Contraceção” empataram com 18 alunos (66,7%). As temáticas menos conhecidas pelas “Campanhas Governamentais” foram: - “Fotossíntese” (8

alunos, 29,6%); - “Células-tronco” (6 alunos, 22,2%); - “Mitocôndria” (3 alunos, 11,11%); - “Cloroplasto” (2 alunos, 7,4%).

O intuito de colocarmos palavras “aleatórias”, sem ligação direta ao tema do nosso trabalho, como as citadas acima, foi o de analisarmos se os alunos estavam realmente envolvidos com os conhecimentos trabalhados nesta SD ou se estavam apenas preocupados em ganhar pontos – mesmo que já tivessem sido avisados anteriormente que isso não iria acontecer –, ou o de simplesmente sabermos se estavam interessados até o final do trabalho e, o mais importante, se aprenderam de fato com a SD proposta.

Figura 24 – Gráfico com as respostas dos alunos sobre assuntos abordados na Sequência Didática desenvolvida, quais já eram de seu conhecimento via “Campanhas governamentais”. (Obs: mais de uma opção poderia ser marcada). n °27.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Já acerca de “Qual dos momentos da Sequência Didática você acredita ter contribuído mais para a sua aprendizagem sobre ‘saúde sexual’?”, não houve uma discrepância grande em termos de importância entre os momentos para os alunos. É relevante ressaltar que essa pergunta também admitia múltipla escolha. Isso mostra que todos os momentos contribuíram para aprofundar seus conhecimentos sobre o assunto, de modo que 14 (quatorze) alunos (51,5%) escolheram o primeiro momento (pergunta norteadora sobre a puberdade). O segundo momento (Comentários sobre respostas do questionário prévio) e o quarto momento (Elaboração dos materiais pedagógicos) foram marcados 11 (onze) vezes, 40,7%. De passagem, devemos lembrar que a Saúde Sexual é porção importante de uma totalidade em

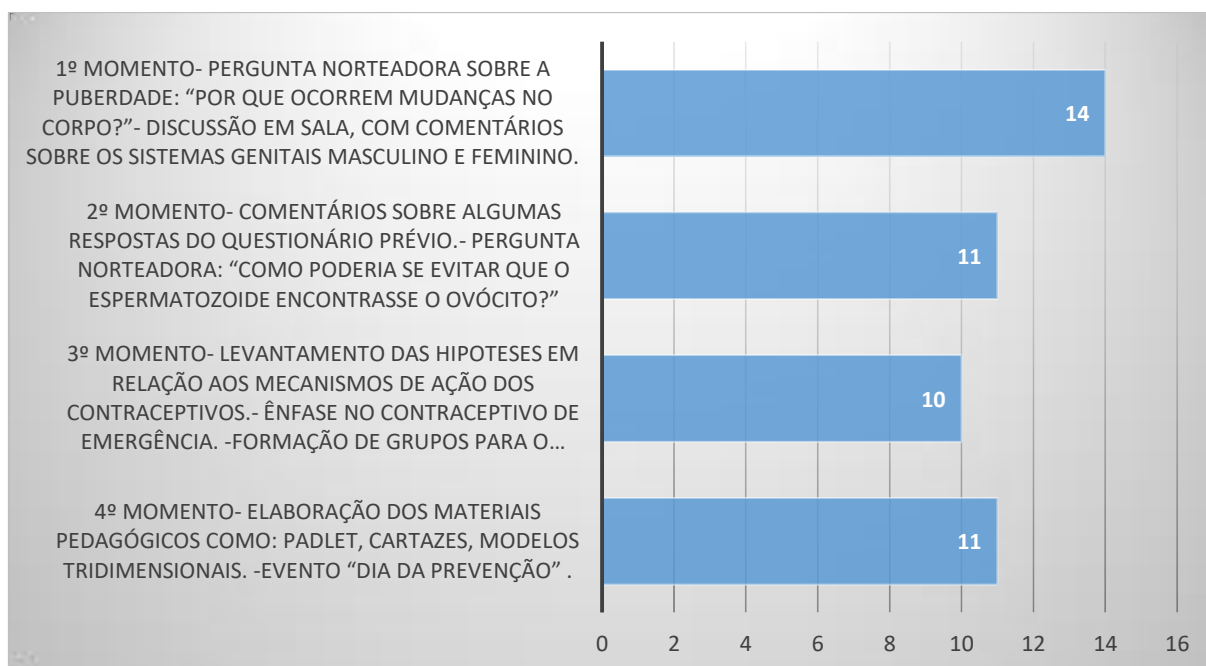
relação à saúde do adolescente, sendo legitimada por meio de vários documentos públicos e programas governamentais, como, por exemplo, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que explica no seu décimo primeiro artigo o direito de acesso à saúde integral, o que compreende a saúde sexual (BRASIL, 2019). Em relação a Programas de Saúde na Escola (PSE), acentuamos o Decreto Federal de número 6.286/2007, que (BRASIL, 2007, p.54):

[...] 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.

Em outras palavras, e em concordância com orientações do Ministério da Saúde (MS) e do Ministério da Educação (MEC), as escolas devem instruir, discutir e formar espaços para atividades de prevenção às ISTs, bem como educação em saúde reprodutiva e sexual, para diminuir a fragilidade do assunto entre os adolescentes (BRASIL, 2007).

Voltando, o terceiro momento (Levantamento de hipóteses) foi escolhido 10 (dez) vezes, por 37 % dos alunos. Reproduzimos abaixo o gráfico correspondente ao resultado dessa pergunta. Antes, porém, cumpre dizer que a quarta pergunta – “Em relação às possíveis dificuldades que você acreditava ter caso ocorresse uma gravidez não planejada na adolescência (citada no 1º questionário), qual ou quais atividades contribuíram para a sua compreensão quanto à necessidade de se fazer um PF?”, teve, por sua vez, resposta mais homogênea:

Figura 25 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre qual ou quais momentos contribuíram mais para o aprendizado em relação à temática “Saúde Sexual”. (Obs: poderia ser marcada mais de uma resposta). n°:27.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

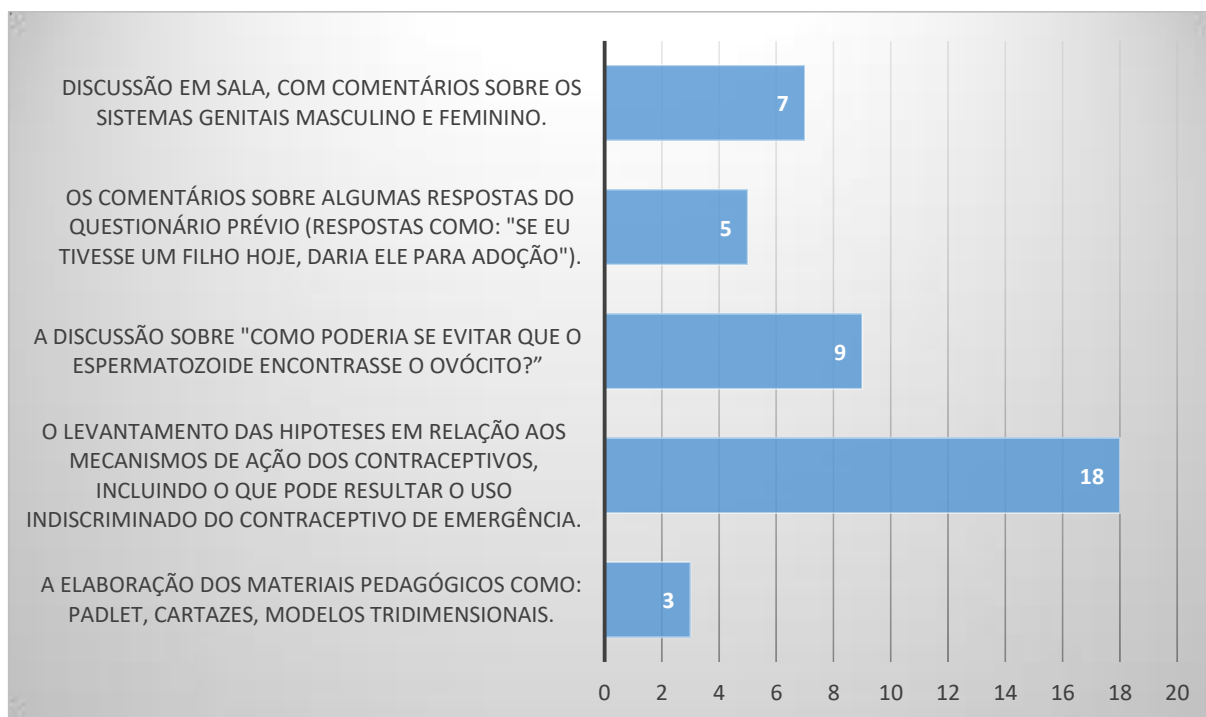
O momento de ‘Levantamento de hipóteses’ foi escolhido 18 (dezoito) vezes, portanto, por 66,7% dos alunos. Enquanto isso, os outros momentos tiveram significativamente menos destaque em resposta a essa questão: discussão sobre “como se poderia evitar que o espermatozoide encontre o óvulo”: 9 (nove) alunos (33,3%); discussão sobre Sistemas Genitais Masculinos e Femininos: 7 (sete) alunos (25,9%); discussão sobre algumas respostas do questionário prévio: 5 (cinco) alunos (18,5%); elaboração dos materiais pedagógicos: 3 (três) alunos (11,1%).

A maioria dos alunos destaca a importância de se prevenir que o espermatozoide encontre o óvulo, fato este que corrobora com um levantamento do Ministério da Saúde (2015) que confirma que 94% da população nacional reconhece que o preservativo é o método mais conhecido para se evitar a contração de infecções sexualmente transmissíveis. Mesmo sendo um método muito conhecido, dados obtidos para a Campanha de Prevenção às ISTs no carnaval de 2015 mostram que o método não é muito utilizado, já que na última relação sexual dos últimos doze meses dos participantes o uso foi de apenas 55% em 2013, e 52% em 2012. Ainda segundo o MS (2015), foi constatado que o número de pessoas que tiveram relação sexual com mais de dez parceiros durante a vida aumentou nos três momentos analisados. Em 2004, era de 19%, em 2008 foi para 26%, atingindo 44% em 2013. Vale

lembrar que os adolescentes contam que o preservativo reduz o prazer nas relações sexuais, justificando o número tão baixo em sua utilização (RUZANY et al., 2003).

O uso recorrente da pílula do dia seguinte não isenta a necessidade do uso de preservativo para evitar o contágio por ISTs (FEBRASGO, 2015). Segundo Costa e colaboradores (2021), além da chance de se contrair uma IST, existem algumas desvantagens no uso da CE entre os jovens, tais como possíveis dificuldades de engravidar futuramente, interferência no funcionamento do aparelho reprodutor feminino, ineficácia de cerca de 5%, aumento da exposição de adolescentes às relações sexuais desprotegidas – deixando-os mais propícios à contaminação por ISTs, além da desregulação do ciclo sexual. Afora esses prejuízos, contabilizam-se ainda os efeitos colaterais, como dores de cabeça e no corpo, náuseas e vômitos, diarreias, cansaço e tontura, sangramento menstrual fora do período tradicional (COSTA et al., 2021). Quando entrevistados sobre o uso de CE entre adolescentes de 15 até 20 anos, profissionais de enfermagem revelam que a maior frequência de uso deste método no Brasil é exatamente entre jovens nesta idade, relatando ainda que os mesmos não sabem da eficácia, nem da farmacodinâmica, além de terem relação sexual sem o uso do preservativo exatamente por utilizarem da CE (OLIVEIRA & BURCI, 2019).

Figura 26 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre quais momentos mais contribuíram quanto a necessidade de se fazer um PF. (Obs: os alunos poderiam assinalar mais de uma opção). n°:27.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Acerca da pergunta sobre se os alunos acreditavam que o contexto social e psicológico de um indivíduo pode interferir em sua saúde sexual, com pedido para justificar a resposta, 21 (vinte e um) alunos responderam que sim, 2 (dois) deles não justificando sua resposta. Os 2 (dois) alunos que responderam negativamente também não justificaram suas respostas. Apenas 1 (um) aluno respondeu que depende e outro aluno que “provavelmente sim”. Em geral, as elaborações apontam para a compreensão da importância de se estar bem informado. Um aluno acrescentou que isso ajuda a não passar informações equivocadas adiante. Questões relativas à saúde mental foram muito enfatizadas. Segue abaixo as categorias das respostas obtidas como positivas, de acordo com o que foi enfatizado: importância de se ter informação: 7; ênfase na saúde mental/necessidade de ter equilíbrio psicológico: 5; irresponsabilidade/responsabilidade individual (pouca influência do meio): 1; a influência de experiências passadas nas ações do indivíduo: 1; fatores diversos com provável “interferência” do contexto: 1; pressão psicológica/influência exercida pelo meio social: 3; o meio social molda grande parte do que o indivíduo pensa: 1

Acerca da opinião sobre o “ensino de ciências por investigação” – isto é, aquele cuja metodologia se preocupa com *como* são produzidos os conhecimentos pelos alunos, respeitando sua liberdade intelectual e criativa ao oferecer condições de protagonismo nas quais se sintam a vontade para pensar, falar, ler ou escrever, enfim, relacionar o conhecimento com sua experiência de vida –, (8 (oito) alunos responderam achar essa forma de ensino “Interessante e necessária”, com respostas do tipo: “Achei bem interessante”. Reproduzimos abaixo algumas respostas mais elaboradas:

- Achei bem interessante, ajuda a procurar informações e saber mais sobre o tema tratado, acho que foi útil para aprender sobre o assunto.
- Achei interessante, e eficaz, pois a turma se saiu muito bem.
- Uma forma interessante de aprender.
- É bom esclarecer as coisas de forma adequada, pois apesar de muitos terem o conhecimento sobre o assunto há outros que podem não ter muito uma consciência sobre tal fato.
- Em todas as escolas e turmas deveria ter aulas sobre o assunto de educação sexual.
- Eu achei legal, pois não teríamos que explicar uma coisa é professor absorver isso, mas na verdade isso deveria ser o contrário, então foi bem legal!
- Eu gostei demais, pq eu acho que não só os professores ensinaram, mais a gente tentar aprender e ensinar para os outros.

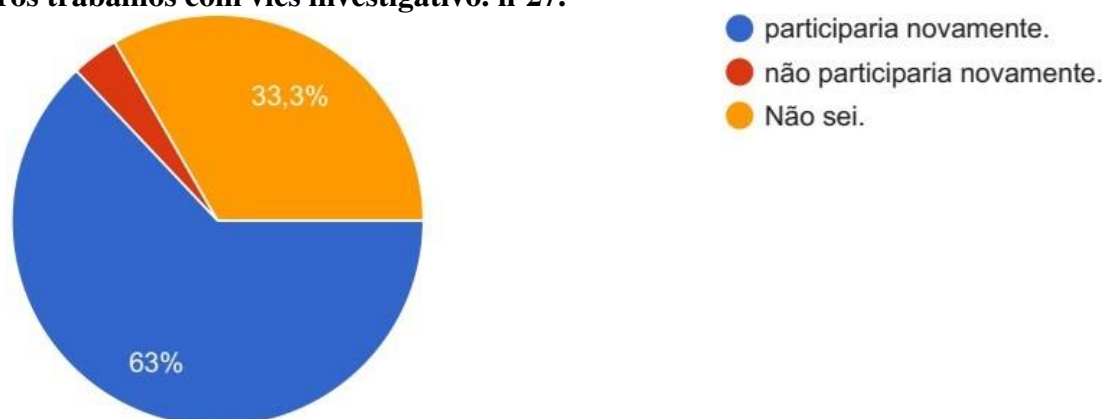
Outros retornos positivos foram: “Muito legal”: 4 respostas; “Achei incrível/Amei”: 2 respostas; “Muito bom”: 4 respostas; “Interessante”: 1 resposta. “Ótima maneira, diferente,

de fácil compreensão”: 1 resposta. Essas respostas enfatizaram a relevância do modelo professor/mediador/facilitador e aluno como protagonista, ressaltando que esse formato contribuiu muito positivamente para o aprendizado autônomo. Assim mesmo, uma pessoa relatou achar “*difícil de se acostumar/se localizar*” e outro aluno disse: “*Não porque o professor nos ajudou também*”, demonstrando possivelmente não ter entendido bem a pergunta, e outro aluno respondeu apenas “*sim*”. Dois (2) alunos alegaram não saber/não ter opinião. No entanto, de maneira geral, os alunos se mostraram satisfeitos e motivados por esse tipo de ensino.

Segundo Prado (2006), toda atividade que utiliza metodologias dinâmicas, com viés investigativo, deliberadas pelo professor para uma melhor relação ensino/aprendizagem, é melhor compreendida pelos adolescentes. Nessa linha, o educador deve intermediar e coordenar os métodos de mudança nas práticas educacionais, o que implica, também, o tópico da educação em saúde (COSTA et al., 2021). Nesse sentido, já para o ano de 2019, a Secretaria de Estado de Educação (SEE) incentivou métodos de prevenção para infecções, drogas, violências, pois acredita-se que a precaução é mais eficaz que o tratamento (SEE-MG, 2018).

Indo adiante, 17 (dezessete) alunos, ou seja, 63% que responderam ao questionário final, alegaram que participariam novamente de um novo projeto de ensino e pesquisa sobre Educação Sexual nos mesmos moldes deste. Apenas 1 (um) aluno, 3,7%, disse que não participaria de novo. Já 9 (nove) alunos, 33,3%, responderam não saber. Reproduzimos abaixo o gráfico com tais respostas.

Figura 27 – Gráfico com as respostas dos alunos demonstrando interesse em participar de outros trabalhos com viés investigativo. n°27.

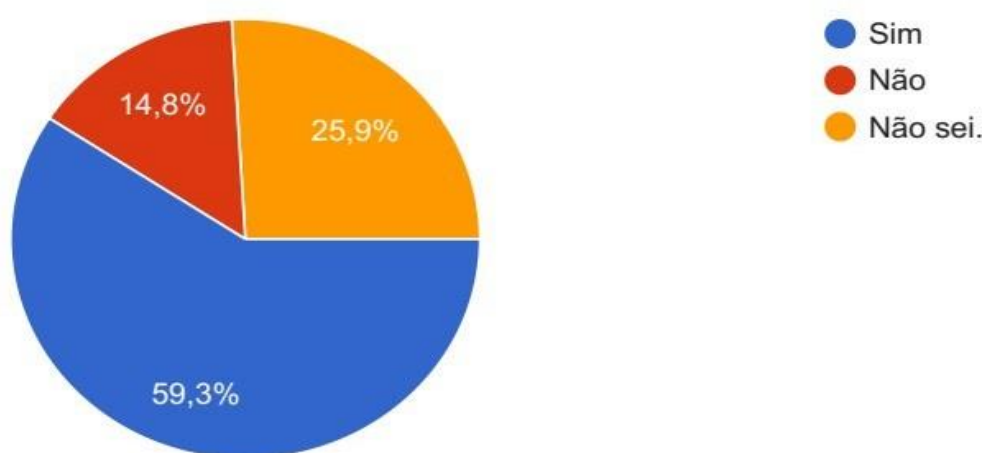


Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Em comparação com o questionário prévio, no qual 10 alunos disseram não se

sentirem preparados para ter uma vida sexual saudável, o questionário final apresenta, após concluídas as atividades, que 16 (dezesesseis) alunos, 59,3%, responderam “sim” à questão (um a mais do que no questionário prévio), apenas 4 (quatro), 14,8%, disseram “não” e 7 (sete) alunos (25,9%) responderam “não sei” (quatro a menos que no questionário prévio). É importante ter em mente que 36 (trinta e seis) alunos responderam ao questionário prévio e apenas 27 (vinte e sete) alunos ao questionário final. O gráfico abaixo mostra essa proporção de respostas:

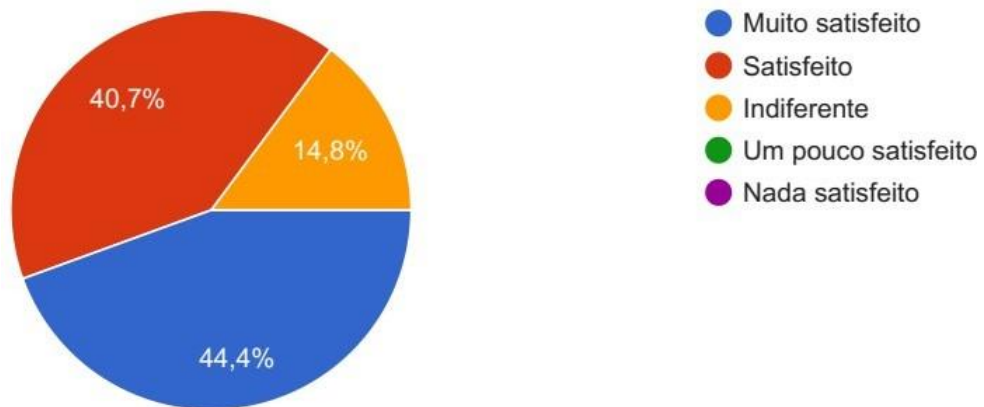
Figura 28 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre os mesmos estarem preparados para uma vida sexual saudável. n°:27.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

A pergunta direta sobre a satisfação com as atividades desenvolvidas demonstra que a ampla maioria ficou “muito satisfeita”, contabilizando 12 (doze) alunos, isto é, 44,4% ou “satisfeita”, com 11 (onze) alunos, 40,7%. Apenas 4 (quatro) alunos, 14,8%, escolheram a opção “indiferente”. As demais opções “um pouco satisfeito” e “nada satisfeito” não foram assinaladas por nenhum aluno:

Figura 29 - Gráfico com as respostas dos alunos sobre os mesmos estarem satisfeitos com as atividades desenvolvidas. n°:27.



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho nasceu da preocupação com as atuais dificuldades de realização de um PF satisfatório em função da falta de conhecimento e uso indiscriminado do método CE, popularmente conhecido como “pílula do dia seguinte” (BRANDÃO *et. al.*, 2016). Além disso, dados apontam que o contágio por ISTS cresceu 64,9% na população brasileira entre os jovens de 15 a 19 anos (LOURENÇO, 2021). Diante desse cenário, é urgente que o ensino de Biologia assuma outra postura que não seja apenas a de ensinar sobre o funcionamento do corpo humano e seu desenvolvimento durante a puberdade e a reprodução, mas sim que promova a conscientização sobre Saúde Sexual e Reprodutiva, bem como sobre de PF.

Nesse sentido, foi desenvolvida uma SD a partir do método do Ensino Investigativo visando o engajamento lúdico, criativo e participativo dos alunos no seu próprio processo de aprendizagem. Por meio do desenvolvimento de quatro momentos de atividades, eles se tornaram protagonistas da sua própria formação.

Para tanto, antes da realização das atividades foi aplicado um questionário a fim de averiguar o conhecimento dos alunos sobre os tópicos envolvendo puberdade, saúde sexual e métodos contraceptivos. Essas respostas moldaram o formato das atividades propostas e se transformaram em questões norteadoras para as discussões. O questionário demonstrou que praticamente a turma toda, com exceção de um aluno, reconhecia a importância de se discutir Saúde Sexual em sala de aula. Essa pesquisa mostrou também o dado preocupante de 18 (dezoito) alunos se informarem sobre esse assunto predominantemente pela Internet. Embora seja positivo os alunos procurarem conhecimento de forma autônoma, na Internet muitas informações equivocadas e incompletas são difundidas, vide a avalanche de *fake news* com que a sociedade brasileira tem lidado no tocante à pandemia de Covid-19, as quais, entre outros absurdos, propagam o uso de remédios sem eficácia comprovada ou tratamentos alternativos mais que suspeitos (TEIXEIRA, 2020).

Todas as respostas que obtivemos quanto ao tema da gravidez àquela altura da vida demonstraram que isso acarretaria impactos negativos para sua saúde psicológica e emocional, bem como em sua vida profissional. Interessante notar que os meninos enfatizaram o sustento financeiro (“ter que trabalhar”), enquanto que as meninas mencionaram o afastamento temporário da escola, o “atraso” em sua formação e vida profissional e o “abrir mão” de coisas que são importantes para elas. Essa condição corrobora com a antiga divisão de papéis de gênero predominante na sociedade brasileira, segundo a qual as mulheres ficam com a responsabilidade de criar e educar as crianças, passando mais

tempo com elas, enquanto que os homens se responsabilizam pelo sustento financeiro da família. Essas respostas foram retomadas ao longo das discussões em sala de aula. De maneira positiva, e até certo ponto surpreendente, os alunos reconheceram que o PF é de responsabilidade compartilhada entre homens e mulheres.

Um dado bastante preocupante, que inclusive corrobora com as posições de Brandão e colaboradores (2016), foi o CE ser mencionado como única alternativa legitimada para uma gravidez não planejada, além de “chás caseiros”, ambos colocados como “métodos contraceptivos”. Apenas 3 (três) alunos sabiam que o preservativo era eficaz para evitar tanto a gravidez quanto o contágio por ISTs. Esses dados demonstraram mais uma vez a importância da intervenção pedagógica realizada com a turma.

Após concluídas as atividades presenciais, os alunos responderam novamente a algumas perguntas via *Google forms*. Este último questionário mostrou aprofundamento significativo dos conhecimentos prévios, principalmente acerca de métodos contraceptivos e da “pílula do dia seguinte”, uma vez que antes do desenvolvimento das atividades constatamos o quão desconhecida deles era a gama de métodos contraceptivos e seus funcionamentos, entre eles o DIU e o diafragma.

A respeito de quais foram os momentos que mais contribuíram para o aprendizado sobre Saúde Sexual (com múltipla escolha), a pouca diferença entre eles demonstra que os alunos reconheceram a importância de cada um, sendo que: - 51,5% dos alunos escolheram o primeiro momento; - 40,7% escolheram o segundo e o quarto e; - 37% escolheram o terceiro.

Acerca de qual teria sido o momento que mais contribuiu para que pensassem sobre as possíveis dificuldades de uma gravidez não planejada, a ampla maioria, 66,7% dos alunos, escolheu o “momento de levantamento de hipóteses”, ao passo que os outros momentos foram significativamente menos assinalados. De forma geral, os alunos demonstraram estar cientes da importância de estarem bem informados sobre os tópicos discutidos, chegando-se ao ponto de ressaltarem questões relativas à saúde mental e ao preparo psicológico para ter filhos.

Tivemos retornos muito positivos do Ensino por Investigação, sendo muito elogiado pelos alunos. As respostas evidenciaram também uma satisfação com as atividades propostas e o desejo de que a metodologia aplicada seja reproduzida futuramente, com 63% dos alunos afirmando que participariam novamente.

Em comparação com o questionário prévio vale dizer que, se antes o número de alunos que afirmava não estar preparado para uma vida sexual saudável era de 10 (dez), agora, com nossa intervenção por investigação, são apenas 4 (quatro) os alunos que declaram não estarem

preparados. Nem por isso deixamos de verificar, por meio das discussões em sala de aula, que embora a maioria deles tenha afirmado estar preparada para uma vida sexual saudável, eles, de fato, não possuíam conhecimento aprofundado sobre os métodos contraceptivos, fato este problematizado por nós de modo a fazê-los perceber os diversos detalhes aí implicados.

9. CONCLUSÃO

Pelo exposto, concluímos que os resultados obtidos na aplicação desta sequência didática confirmaram a hipótese inicial, qual seja a de que a falta de informação qualificada a respeito da saúde sexual dos adolescentes em idade escolar era um dos fatores predominantes para a necessidade, no âmbito do ensino de Biologia, de uma intervenção investigativa cujos métodos deslocassem o interesse da recepção do conteúdo para a liberdade intelectual dos alunos. Pudemos, pois, verificar que a promoção do protagonismo dos estudantes garantiu de forma eficaz seu aprendizado em torno das temáticas de Saúde Sexual, Puberdade e Reprodução. Mediante a aplicação de um questionário final, verificou-se que as atividades foram adequadas às necessidades específicas da turma junto a qual foi desenvolvida a SD, sendo que 63% dos alunos participariam novamente de atividades “no mesmo molde”, evidenciando que o trabalho foi bem-sucedido quanto à conscientização e aquisição de novos aprendizados, o que mostra satisfatória recepção do projeto por parte dos alunos e aponta para a possibilidade dessa metodologia ser reproduzida com eficácia semelhante em outras turmas.

Os alunos saíram desse ciclo de atividades não apenas com um conhecimento aprofundado acerca dos assuntos abordados, mas também com material pedagógico elaborado por eles mesmos, o qual pode ser reutilizado pela comunidade escolar da qual fazem parte, uma vez que ampliar a produção de materiais didáticos pedagógicos poderá promover o fortalecimento de ações de pesquisa e ensino em Educação em Saúde Sexual no âmbito das Instituições Públicas de Ensino Básico.

Desta forma, concluímos que o presente trabalho promoveu impacto social na vida dos participantes, conscientizados não apenas em relação a uma possível gravidez não planejada, mas também acerca do uso correto dos métodos contraceptivos e da prevenção às ISTs.

10. PRODUTO

O produto deste trabalho é uma Sequência Didática cujas diferentes atividades, centradas no ensino-aprendizagem, perpassam a promoção do autoconhecimento e autocuidado do corpo na adolescência, a ação dos contraceptivos hormonais no corpo humano, com ênfase em quando se usar e em quais são os motivos para não se usar a pílula de emergência rotineiramente. As discussões em sala de aula, o engajamento geral dos estudantes e as respostas ao questionário final demonstraram que a SD foi bem-sucedida nos seus objetivos de promover a conscientização sobre Saúde Sexual, além do funcionamento dos Sistemas Genitais Masculinos e Femininos e, por conseguinte, da reprodução humana. Um aspecto importante da SD como produto – que em função da nova logística causada pela epidemia de COVID-19 não pode ser levada a cabo – é o de que ela demanda o trabalho com a interdisciplinaridade na escola, uma vez que na confecção de materiais expositivos os alunos podem contar com os saberes de outros professores, como os de educação artística, por exemplo. Seguem abaixo as instruções de como ocorreram as atividades deste trabalho, incluindo os quatro momentos da SD:

Tabela 3 – Itinerário pedagógico da SD.

ATIVIDADES/TEMPO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO	OBJETIVOS	DESENVOLVIMENTO	LOCAL/ MATERIAIS NECESSÁRIOS
<p>1º Momento – Promover o autoconhecimento do corpo. 2 aulas de 50 min.</p>	<p>Promover o autoconhecimento do corpo. Reconhecer as alterações morfológicas e funcionais que ocorrem no corpo durante a puberdade, com ênfase nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino.</p>	<p>Aula 1- Questionário inicial para responderem sobre o conhecimento prévio sobre o tema. Realização de uma dinâmica com imagens dos corpos masculino e feminino. Discussão da pergunta norteadora: “Por que meninos e meninas são diferentes? ”</p> <p>Aula 2- Separação da aula em dois grandes grupos e levantamento de hipóteses dos alunos sobre as diferenças dos sexos cromossômicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Link do “Google Forms” para responderem o questionário prévio. - Celular para responderem ao questionário prévio. - Sala de aula com as carteiras e mesas. - Cadernos, lápis, borracha e canetas. - Utilização do quadro negro. - Datashow.
<p>2º Momento – Analisar os Métodos Contraceptivos. 1 aula de 50 min.</p>	<p>Analisar os métodos contraceptivos disponíveis e seus respectivos mecanismos de ação. Levar os alunos a refletirem sobre “o que mudaria na sua vida se você descobrisse que seria pai ou mãe nessa fase da vida”.</p>	<p>Vídeo transmitido do YouTube pelo link https://youtu.be/XbCrRADDdTw demonstrando o caminho que os espermatozoides percorrem após a ejaculação durante uma relação sexual, até o possível encontro com o ovócito. Discussão da primeira pergunta norteadora: “Como poderia se evitar que o espermatozoide encontrasse o ovócito?” Discussão da segunda pergunta, relacionada ao CE: Como o contraceptivo de emergência é administrado em dose única, quais são as possíveis interferências (ações) promovidas por esse tipo de contracepção considerando as diferentes fases do ciclo sexual em que a mulher se encontra no momento de sua administração? Debate entre “Meninos contra meninas” sobre as mudanças que ocorreriam em suas vidas na educação, formação profissional e vida pessoal se fossem pai ou mãe na adolescência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula com as carteiras e mesas. - Cadernos, lápis, borracha e canetas. - Utilização do quadro negro. - DataShow.

<p>3º Momento – Levantamento das HIPÓTESES em relação aos mecanismos de ação dos contraceptivos.</p> <p>2 aulas de 50 min.</p>	<p>Analisar os diferentes tipos de contracepção e seus respectivos mecanismos de ação, com ênfase nos hormonais, incluindo o contraceptivo de emergência.</p>	<p>Aula 1- Divisão da turma em cinco grupos (1) Contraceptivo de barreira: Preservativo externo (masculino) e interno (feminino), Diafragma, Anel vaginal, Dispositivo Intrauterino (DIU), Espermicidas; 2) Contraceptivos hormonais: Oral, Injetáveis, Adesivo Transdérmico, Implante Subdérmico, Dispositivo Intrauterino (DIU) e Minipílula. 3) Contraceptivos naturais ou comportamentais: <i>Billings</i> ou Muco Cervical durante o período fértil, Tabela ou Ogino- Knauss, Temperatura basal e Coito interrompido; 4) Contraceptivos definitivos: Vasectomia; Laqueadura ou Ligadura das Tubas Uterinas. 5) Contraceptivo hormonal de emergência: quando usar e por que não usar o contraceptivo de emergência para buscarem explicações que demonstrem os diferentes tipos de contracepção e seus respectivos mecanismos de ação.</p> <p>Aula 2- Esclarecimentos das dúvidas sobre a aula 1.</p> <p>Proposta de apresentações de trabalhos realizados a partir do uso de modelos tridimensionais construídos pelos próprios alunos e que demonstrem os dados obtidos na busca das informações. Outros materiais podem ser produzidos, como cartilhas, folders explicativos, gráficos demonstrando o ciclo sexual normal e o ciclo sob a ação dos anticoncepcionais, ou outras formas criativas de demonstrar os métodos de contracepção e os seus respectivos mecanismos de ação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula com as carteiras e mesas. - Cadernos, lápis, borracha e canetas. - Utilização do quadro negro.
<p>4º Momento – Realização do Evento “Dia da Prevenção”.</p> <p>1 aula de 50 min.</p>	<p>Promover a criatividade dos estudantes para o desenvolvimento de diferentes estratégias pedagógicas de ensino, como modelos tridimensionais, cartazes, cartilhas, gráficos, etc. para a comunicação e transmissão de conhecimento adquirido ao longo da SD.</p>	<p>Criação de espaços semelhantes aos <i>stands</i> para apresentarem os seus achados, usando os seus próprios materiais pedagógicos produzidos durante o desenvolvimento das atividades anteriores como, modelos tridimensionais, cartazes, cartilhas, gráficos, dentre outros, sobre as contracepções.</p> <p>Questionário final para responderem no final do trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sala de aula com as carteiras e mesas/ Espaços comuns da escola para anexar o QRcode de divulgação do trabalho. - Cadernos, lápis, borracha e canetas, cartolinas, caixas de remédios ganhadas no posto de saúde do bairro. -Utilização do quadro negro/datashow; - Link do “Google Forms” para responderem o questionário final. - Celular para responderem ao questionário final.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. C. et al. Conhecimento sobre a contracepção de emergência por adolescentes de uma escola pública de Lago Verde, Maranhão, Brasil. *Revista UNINGÁ*, v. 27, n. 1, p. 5-14, 2016.

ALMEIDA, A. P. F; ASSIS, M.N. Efeitos Colaterais e alterações fisiológicas relacionadas ao uso contínuo de anticoncepcionais hormonais orais. **Rev. Ele. Atualiza Saúde**, V. 5, n.5, p. 85-93, jan/jun 2017.

AMORAS, B.C.; CAMPOS, A. R.; B., E. P. Reflexões sobre vulnerabilidade dos adolescentes a infecções sexualmente transmissíveis. *PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP*, v. 8, n. 1, p. 163-171, 2015.

ANDRADE, G.T.B. **PERCURSOS HISTÓRICOS DE ENSINAR CIÊNCIAS ATRAVÉS DE ATIVIDADES INVESTIGATIVAS**, *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v.13, n.01, p.121-138, 2011.

BAHAMONDES, L. et al. Fatores associados à descontinuação do uso de anticoncepcionais orais combinados. **Revista brasileira de ginecologia obstétrica**. v. 33. n.4, p.303-309, 2011. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/PPKXfndQg9hCfSX5T953MqK/?format=pdf&lang=pt> ; Acesso em 12 de junho de 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, p. 229

BRANDÃO, E. R. O atendimento farmacêutico às consumidoras da contracepção de emergência. **Saude soc.**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 1122-1135, dez. 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902017000401122&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 01 de setembro de 2020.

BRANDÃO, E.R et al. “Bomba hormonal”: os riscos da contracepção de emergência na perspectiva dos balconistas de farmácia no Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**,

Rio de Janeiro, v.32, n(09) set – 2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2016.v32n9/e00136615/pt>

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Informações em saúde. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2009.pdf . Acessado em 13 de agosto de 2022.

_____.Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente, 2015. Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf . Acessado em 05 de abril de 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Brasília:** MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf> . Último acesso em: 14 de agosto de 2020.

BRASIL. Principais Questões sobre o aborto legal. In: **Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**, publicado em 22 de novembro de 2019, disponível em <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/principais-questoes-sobre-aborto-legal/>>. Último acesso em 27/01/2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Bases legais**– Brasília: MEC/SEF, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Último acesso em: 05 de maio de 2020.

CANTO, E. L. do. **Ciências Naturais: Aprendendo com o cotidiano**. 3ªed. São Paulo: Moderna, 2009.

CARVALHO, José Alberto Magno de; BRITO, Fausto. A demografia brasileira e o declínio da fecundidade no Brasil: contribuições, equívocos e silêncios. Revista brasileira de estudos de população, v. 22, p. 351-369, 2005.

CARVALHO, A. M. P. DE. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765-794, 15 dez. 2018.

CARVALHO, A.M. P (ORG). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo. Cengage Learning, 2013.

COSTA, W. R. .; PUGLIESE, F. S. .; SILVA, M. S. da .; ANDRADE, L. G. de . PÍLULA DO DIA SEGUINTE: IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO USO DE CONTRACETIVO DE EMERGÊNCIA PARA AS ADOLESCENTES. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 7, n. 8, p. 932–940, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i8.2039. Disponível em: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/2039>. Acesso em 18 abril de 2022.

DE GODOI, A.M.L.; BRÊTAS, J. R. S. A prática do sexo seguro no cotidiano de adolescentes. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.* | v. 15, n. 2, p. 114-23, 2015.

DE OLIVEIRA, A. P. R., & BURCI, L. M. (2019). Percepção Bioética dos Enfermeiros na Administração e/ou Orientação do Uso do Contraceptivo de Emergência. *Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics*, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 165–177, 2019. DOI: 10.17063/bjfs8(3)y2019165. Disponível em: <https://www.ipebj.com.br/bjfs/index.php/bjfs/article/view/692> . Acesso em 18 de abril 2022.

DIAS, C.A. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. *Informação & Sociedade*, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/repositorio/2010/12/pdf_2fbfd6231b_0013748.pdf>. Acesso em 05 de novembro de 2021.

DIAS, M. C.C. Pesquisa Qualitativa em comunidades virtuais de turismo: um estudo sobre ferramentas de coleta de dados. T&H, 2020. Acesso em 07 de março de 2021.

DIB, Silvia Cristina Souza. Contracepção na adolescência: conhecimento sobre os métodos anticoncepcionais entre alunos de escolas públicas municipais de Ribeirão Preto - SP. 2007. Dissertação (Mestrado em Saúde na Comunidade) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2007. doi:10.11606/D.17.2007.tde-17032008-133756. Acesso em 15 de março de 2022.

DORNELLES, Rafael Amaro da Silveira et al. Desvendando a informação genética: uma proposta de sequência didática para o ensino médio. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219291> . Acesso em 05 de novembro de 2021.

DOS REIS, Marcos Renato Coutinho et al. Educação em saúde: atuação de estudantes do ensino médio na prevenção de IST. 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/32704> . Acesso em 21 de março de 2022.

DOS SANTOS, Taciana Mirella Batista et al. Fatores que contribuem para o início da atividade sexual em adolescentes: revisão integrativa. Revista de Atenção à Saúde (ISSN 2359-4330), v. 13, n. 44, p. 64-70, 2015.

DRUCIAK, Christopher. **Análise comparativa dos níveis de força em mulheres durante as fases menstrual e ovulatória.** 2015. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/3917>>. Acesso em: 14 de setembro de 2020.

Farias, Mareni Rocha et al. **Use of and access to oral and injectable contraceptives in Brazil.** *Revista de Saúde Pública* [online]. 2016, v. 50, suppl 2 [Acesso em 31/08/2020], 14s. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006176>>. ISSN 1518-8787.

HORSTS, J. O. S. Fecundação Humana Passo a Passo | Como tudo acontece | Mães e Mulheres. Direção/Realização/Roteiro/Produção de Dra Jéssica Oliveira da Silva Horsts. 2020. (4 min.), son., color. Disponível em: <https://youtu.be/XbCrRADDdTw> . Último acesso em: 29 de março de 2022.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS SOCIEDADES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). Pílulas Anticoncepcionais de Emergência: Orientações Médicas e de Prestação de Serviços. 1ª Ed, 2015.

FERNANDES, V. et al. Conhecimento. Atitude e prática relacionados ao preservativo feminino. Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste, vol. 13, núm. 4, 2012,13, pp. 755-765 Universidade Federal do Ceará Fortaleza, Brasil. Disponível em <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324027983005>. Acessado em: 24 de agosto de 2020.

FIGUEIREDO, R. Contracepção de Emergência no Brasil: necessidade, acesso e política nacional. Revista de Saúde Sexual e Reprodutiva - IPAS Brasil, n.13, set. 2004. (Acesso em 04/11/2021). Disponível em: <http://nepaids.vitis.uspnet.usp.br/wp-content/uploads/2010/04/ipas.pdf> . Acessado em 13 de setembro de 2020

FIGUEIREDO, R; NETO, J. A. Uso de Contracepção de Emergência e Camisinha Entre Adolescentes e Jovens. Revista da Sogia-BR, v. 6, n. 2, 2005. Acesso em 14 de março de 2022.

FONSECA, H. Abordagem sistêmica em saúde dos adolescentes e suas famílias. Adolescência e Saúde, v. 1, n. 3, p. 6-11, 2004. Acesso em 13 de março de 2022.

FRANCO, L. G. (org). Ensinando biologia por investigação: propostas para inovar a ciência na escola. Editora Raiz, São Paulo, 2021

GUIMARÃES A. M. D. N, VIEIRA, M. J, PALMEIRA, J.A. Informação dos Adolescentes Sobre Métodos Anticoncepcionais. Revista Latino-Americana de Enfermagem, maio-junho; 11(3):293-8. 2003.

GUIMARÃES, S. E. R. Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensas em sala de aula. In: BORUCHOVITCH, E; BZNUNECK, J. (org.). Aprendizagem: processos psicológicos e o contexto social na escola. Petrópolis: Vozes, 2004.

Gomes KRO, Speizer IS. Longitudinal study on self-esteem among recently pregnant Brazilian adolescents. Journal of Reproductive and Infant Psychology 2010; 28(4):359-371.

HEILBORN, M. L. ARAÚJO, L. & BARRETO, A. **Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em Gênero, orientação Sexual e Relações ÉtnicoRaciais.** Livro de conteúdo. Versão 2009. – Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009.

LACERDA, J. O. da S.; PORTELA, F. S.; MARQUES, M. S. **O Uso Indiscriminado da Anticoncepção de Emergência: Uma Revisão Sistemática da Literatura. Id on Line Rev.Mult. Psic.,** 2019, vol.13, n.43, p. 379-386. ISSN: 1981-1179.

LOURENÇO, T. Infecções sexualmente transmissíveis entre jovens preocupam especialista. In: **Jornal da USP**, online, 09/04/2021, disponível em

<<https://jornal.usp.br/atualidades/infeccoes-sexualmente-transmissiveis-entre-jovens-preocupam-especialista/>>. Acesso em 23 de janeiro de 2022.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 1986.

MATURANA, H. R. **Emoções e linguagem na Educação e na Política**. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2002.

MAYER, R. Multimedia Learning. New York, NY: Cambridge University Press. 2001.

MENDONÇA, R. C. M., ARAÚJO, T. M. E. Métodos Contraceptivos: A Prática dos Adolescentes das Escolas Agrícolas da Universidade Federal do Piauí. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v. 13, n. 4, p. 863-71, 2009.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. Organização: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens (Coleção Mídias Contemporâneas), v. 2, 2012. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf Acessado em 22 de março de 2022.

MOREIRA, T. M. M., et al. Conflitos vivenciados pelas adolescentes com a descoberta da gravidez. Rev. Esc. Enfermagem. USP, São Paulo, v. 42, n.2, 2008.

MOURA E.R; SILVA R.M; GALVÃO M.T. Dinâmica do atendimento em PF no Programa Saúde da Família no Brasil. Cad Saude Publica 2007; 23(4):961-970.

MOTOKANE, M.T. **SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS INVESTIGATIVAS E ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE ECOLOGIA**, Revista Ensaio, Belo Horizonte, v.17 n.especial, p. 115-137, 2015.

NOGUEIRA, A.; REIS, F.; POLI NETO, O. **Anticoncepcionais de emergência. Medicina (Ribeirao Preto Online)**, v. 33, n. 1, p. 60-63, 30 mar. 2000.

OLIVEIRA, J. C. P.; WIEZORKIEWICZ, A. M. O conhecimento das mulheres sobre o uso de preservativo feminino. **Ágora : revista de divulgação científica**, v. 17, n. 1, p. p.

79-84, 11.2010. Disponível em <https://doi.org/10.24302/agora.v17i1.52>. Acessado em: 24 de agosto de 2020.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (ONUBR). Aceleração do progresso para a redução da gravidez na adolescência na América Latina e no Caribe – 2018. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/79282-taxa-de-gravidez-adolescente-no-brasil-esta-acima-da-media-latino-americana-e-caribenha> . Acesso em: 21 de março de 2022.

PAZ, E.; DITTERICH, R. O conhecimento das mulheres sobre os métodos contraceptivos no PF. Revista Gestão & Saúde, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2009.

PENAFORTE, M.C.L.F; SILVA, L.R.; ESTEVES, A.P.V.S.; SILVA, R.F.; SANTOS, I.M.M.; SILVA, M.D.B. Conhecimento, uso e escolha dos métodos contraceptivos por um grupo de mulheres de uma Unidade Básica de Saúde em Teresópolis, RJ. Dissertação (Mestrado) Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

QUIRINO, G.S.; ROCHA, J. B. T. Sexualidade e educação sexual na percepção docente. **Educar em revista**, n.43, p.205-224, jan-mar 2012, Editora UFPR, Curitiba (PR).

ROVERATTI, D. S. Guia da Sexualidade. São Paulo: Dagma Santos, 2010.

RUZANY MH, Taquette SR, Oliveira RG, Meirelles ZV, Ricardo IB. A violência nas relações afetivas dificulta a prevenção de DST/AIDS? *Jornal de Pediatria* 2003; 79(4):349-354.

SANTOS, A. C. F. et al. Conhecimento das Adolescentes Sobre Anticoncepcionais Orais em uma Escola de Ensino Médio do Município de Amarinópolis – Go. *Revista Faculdade Montes Belos (FMB)*, v. 8, n. 4, p 90-202, 2015.

SANTOS, G., & DE OLIVEIRA, M. DE F. (2019). **Construção do Conhecimento em Sala de Aula: enfoque no Ensino por Investigação**. *Revista Arquivos Científicos (IMMES)*, 2(1), 67-71. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-4407/rac.immes.v2n1p67-71>. Acesso em 17 de agosto.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Conteúdo Básico Comum – Biologia (2008). Educação Básica - Ensino Médio (1º ao 3º ano). Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acessado em 05 de abril de 2022.

SILVA, Paloma Rodrigues et al. Conversando sobre sexo na escola: estratégias de ensino para um trabalho de orientação sexual. Revista da SBEnBio–Número, v. 3, p. 4057, 2010. Disponível em https://www.sbenbio.org.br/publicacoes/anais/III_Enebio/C031.pdf. Acesso em 16 de março de 2022.

SOUSA, F. **Sexualidade na adolescência: comportamentos, conhecimentos e opiniões e atitudes de adolescentes escolarizados.** (Dissertação em Ciências da Enfermagem) – Universidade do Porto, Porto (PT), 2001. Disponível em <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/5041>. Acessado em 13 de agosto de 2020 às 12 horas e 35 minutos.

SOUSA, S. A puépera internada frente à prevenção da gravidez: possibilidades e limites da enfermagem. Rio de Janeiro, 2014. (TCC em Enfermagem) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/2738/TCC%20%20Sarah%20Canelas%20de%20Souza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 20 de março de 2022.

SOUZA, R.A; BRANDÃO, E. R. M. Marcos Normativos da Anticoncepção de Emergência e a Dificuldade de sua Institucionalização nos Serviços Públicos de Saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, 2009.

TAVARES, R.; SANTOS, J. N. Advance organizer and interactive animation. Trabalho apresentado no IV Encontro Internacional sobre aprendizagem significativa. Maragogi – AL. 2003.

TEIXEIRA, B. B. Parâmetros Curriculares Nacionais, Plano Nacional de Educação e a autonomia da escola. UFJF. Disponível em: https://anped.org.br/sites/default/files/gt_05_02.pdf, acessado em 13 de julho de 2021.

VARGAS A. C. et al. Uso Indiscriminado de Contraceptivo de Emergência por Universitárias no Norte do Paraná. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. Vol.20, n.1, p.65-71, 2017.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZANOTTO, L. S.; CRISOSTIMO, A. L. Sexualidade e mudanças que ocorrem na puberdade. In: O professor pde e os desafios da escola pública paranaense, vol 1, 2010. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2010/2010_unicentro_cien_artigo_lenir_salette_zanotto.pdf Acesso em: 25 de julho de 2020.

WANNMACHER, L. **Anticoncepcionais orais: o que há de novo**. Uso racional de medicamentos: temas solucionais. V. 1, n.1, dez – 2003 Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos.pdf

WAS. **Declaração Universal dos Direitos Sexuais**: Durante o XV Congresso Mundial de Sexologia, ocorrido em Hong Kong (China), entre 23 e 27 de agosto 2000 a Assembléia Geral da WAS – World Association for Sexology, aprovou as emendas para a Declaração de Direitos Sexuais, decidida em Valência, no XIII Congresso Mundial de Sexologia. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/dedi/declaracao_direitos_sexuais.pdf >. Último acesso em: 17 de agosto de 2020.

12.1 REFERÊNCIAS DA INTERNET

GOOGLE imagens. Sistema genital feminino. Disponível em: https://www.google.com/search?q=sistema++reprodutor+feminino&tbm=isch&ved=2ahUKEwial76F4bL5AhUxR7gEHdqECmQQ2-cCegQIABAA&oq=sistema++reprodutor+feminino&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECCMQJzIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABDIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABDIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABFCp5gIY4OsJYOnsCWgEcAB4AIABvQKIAcQNkgEHMC43LjEuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nwAEB&sclient=img&ei=U6fuYtqhFbGO4dUP2omqoAY&bih=625&biw=1366 .Acessado em 26 de julho de 2022.

_____. Sistema genital masculino. Disponível em: https://www.google.com/search?q=sistema+reprodutor+masculino&tbm=isch&ved=2ahUKEwjpzJfugsL5AhX9rpUCHXalADcQ2-cCegQIABAA&oq=sistema++reprodutor+mascu&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMggIABCABB CxAzIICAAQgAQQsQMyCwgAEIAEELEDEIMBMgUIABCABDIFCAAQgAQyBQgAEI AEMgUIABCABDIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABDoECCMQJzoKCAAQsQMQg wEQQzoECAAQQ1CLCViTDmD7G2gAcAB4AIABuQGIAZYHkgEDMC43mAEAoAEBq gELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=Daj2YqmSFv3d1sQP9sqCuAM&bih=625&biw=1366 . Acessado em 26 de julho de 2022.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB). Disponível em: <https://novo.qedu.org.br/escola/31034967-ee-nossa-senhora-auxiliadora/ideb> ; acessado em 08 de julho de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/para-de-minas/pesquisa/37/30255> ; acessado em 08 de Agosto de 2022.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PARÁ DE MINAS (MG). Disponível em: <https://portal-novo.parademinas.mg.gov.br/> ; acessado em 08 de Agosto de 2022.

13. APÊNDICES

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO PRÉVIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO



AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

PESQUISA: Promoção da saúde sexual: Ênfase no uso e abuso do contraceptivo de emergência.

Olá, somos pesquisadores do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, e convidamos você a participar desta pesquisa que objetiva abordar o corpo humano voltado para o contexto das modificações morfofuncionais durante a puberdade, com destaque nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino para o autoconhecimento e promoção da saúde sexual. Métodos de prevenção a gravidez indesejada e as IST também serão abordados.

Se você se sentir à vontade, por favor, se identifique:

Menino.

Menina.

Prefiro não me identificar.

1- Na puberdade, a curiosidade sobre vários temas é eminente. O tema "Educação Sexual" é um dos principais assuntos que despertam esta curiosidade. Você acha

importante este assunto ser discutido em casa e na escola?

- Sim
- Não

Onde você busca se informar sobre os temas relacionados a "Educação Sexual"?

- Com a família.
- Na escola.
- Na internet.
- Com os amigos.

- Não busco informação sobre este assunto.

Outro: _____

2- Você está na fase da adolescência, durante esse período ocorre a puberdade, processo que leva a uma série de alterações anatômicas e fisiológicas significativas em seu corpo. Tais mudanças são ou foram perceptíveis e compreendidas por você?

- Sim.
- Não.

3- Você sabe o que significa período fértil?

- Sim
- Não

4 - Homem apresenta período fértil?

- Sim
- Não

5 - Mulher apresenta período fértil?

Sim

Não

6 - As mudanças que ocorrem durante a puberdade deixam o corpo totalmente preparado para a reprodução humana?

Sim

Não

7 - Você considera que está preparado(a) para ter uma vida sexual saudável?

Sim

Não

Não sei.

8- Você já ouviu falar em Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)?

Sim

Não

9 - Uma relação sexual desprotegida pode levar a uma gravidez ou a se contrair uma IST?

A afirmativa está correta ou errada?

Verdadeira.

Falsa.

10 - Se uma pessoa chegar a ter relação sexual desprotegida, existe alguma medida imediata, que você conheça, para se evitar gravidez?

Sim

Não

b) Qual(is)?

11- O que você faria se soubesse que teria um filho hoje? Quais seriam os possíveis impactos na sua vida pessoal, educacional e profissional?

12 - Você conhece quais são os métodos para se evitar uma IST?

Sim

Não

13-b) Qual(is)?

14 - Você consegue saber se uma pessoa é portadora de uma IST?

Sim

Não

b) Como? Explique:

15- De quem é a responsabilidade de se evitar a gravidez e o contágio as IST?

Meninos.

Meninas.

Ambos.

Nenhum dos dois, afinal, as coisas acontecem porque tem que acontecer.

16 - Você sabe o que é um contraceptivo?

Sim

Não

17 - Qual seria o mecanismo de ação dos contraceptivos hormonais? (Chamados de minipílulas e também de anticoncepcional oral).

Inibir a fecundação.

Inibir a ovulação.

Abortar o novo embrião, caso esteja formado.

- Todas as alternativas anteriores estão corretas.
- Todas as três primeiras alternativas estão incorretas.

18 - Você sabe o que é um contraceptivo de emergência?

- Sim
- Não

19 - Você sabe para qual situação o contraceptivo de emergência é indicado? * Marque a(s) alternativa(s) corretas:

- Evitar gravidez quando se tem uma relação sexual desprotegida;
- Quando houve falha ou uso inadequado de outro método contraceptivo;
- Em casos de abusos sexuais, como estupro;
- Todas as alternativas anteriores; Não tenho conhecimento.

20 - Caso você tenha que fazer a escolha de algum método preventivo para se evitar uma gravidez indesejada, por qual(ais) você optaria?

21- Qual é o método preventivo eficaz para se evitar uma gravidez indesejada e uma IST ao mesmo tempo?

22- Qual a sua opinião em relação às pessoas que não usam nenhum tipo de prevenção a uma gravidez indesejada ou às IST?

- Escolha individual. Escolha do casal.
- Falta de opção.
- Falta de orientação.
- Nenhuma das anteriores.
- Outro.

22 - b) Se você marcou "outro" na questão anterior, qual seria uma outra justificativa?

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

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

Caro Responsável/Representante Legal, Gostaríamos de obter o seu consentimento para que o(a) seu(ua) filho(a) _____
_____ participe da pesquisa intitulada “Mecanismos de Ação dos Anticoncepcionais Hormonais, com Ênfase no Contraceptivo de Emergência”, que faz parte do projeto: “ABORDANDO O CORPO HUMANO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE SEXUAL NA ADOLESCENCIA: ÊNFASE NA GRAVIDEZ E NAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS”, que está sob a coordenação da Profa. Tânia Mara Segatelli, vinculada ao Departamento de Morfologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais e ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO). A presente pesquisa irá desenvolver uma série de atividades que fazem parte de uma Sequência Didática que tem por objetivo abordar o corpo humano voltado para o contexto das modificações morfofuncionais durante a puberdade, com destaque nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino para a promoção da saúde sexual. Adicionalmente, serão apresentados os diferentes métodos contraceptivos, incluindo os hormonais e seus mecanismos de ação durante o ciclo sexual feminino. A participação do(a) seu(ua) filho(a) se dará por meio do preenchimento de questionários pré e pós Sequência Didática, além da participação e realização das seguintes atividades no formato remoto (devido a pandemia): grupos de discussão, atividades educativas e de pesquisa científica e elaboração de material pedagógico, tais como: painéis, posts, cartilhas informativas e/ou panfletos de campanha que possam ser divulgados na comunidade escolar e/ou eventos na escola. Esclarecemos que o desenvolvimento das atividades envolve riscos mínimos, podendo causar pequeno desconforto e/ou constrangimento ao responder o questionário ou durante o desenvolvimento de alguma outra atividade, como a discussão em grupo, assim como possíveis traumas em decorrências de possíveis experiências prévias. Uma das formas de minimizar esses riscos por exemplo, é que os questionários serão anônimos e serão desenvolvidas estratégias para que, caso o participante queira fazer perguntas sem ser identificado, o

mesmo poderá depositar sua dúvida de forma sigilosa. Adicionalmente, a participação na pesquisa é de livre e espontânea vontade, onde será preservado a autonomia do participante no processo de escolha, podendo o participante recusar sua participação sem penalidades. A participação não interfere na relação professor-aluno, nem nas notas das avaliações realizadas na disciplina, assim como o participante terá a liberdade de ser sincero em suas respostas sem sofrer qualquer sanção ou penalidade. Desta forma, o participante poderá decidir se quer ou não participar, e se quiser, de quais atividades deseja. Desta forma, a vontade em participar da pesquisa será respeitada. Caso o participante opte por não participar, uma atividade alternativa será indicada para ser realizada, sem causar qualquer prejuízo. Mesmo se depois de consentir a sua participação, caso o participante não queira mais continuar participando, tem o direito a liberdade de retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhuma penalidade ou prejuízo ao participante.

Rubricas;

Participante: _____

Pesquisador responsável: _____

A participação na pesquisa não acarretará nenhuma despesa, assim como também nenhuma remuneração ou outra gratificação para o participante, como pontos ou notas, serão dados. Os pesquisadores terão cuidado com os dados coletados, que ficarão armazenados na Universidade Federal de Minas Gerais, sob a guarda da coordenadora do projeto até que os dados sejam analisados e publicados, mantendo sob sigilo a sua identidade. Após 5 anos da conclusão da pesquisa, os formulários serão destruídos. Acreditamos que a participação do(a) seu(ua) filho(a) na pesquisa por meio do desenvolvimento de atividades com viés investigativo e de forma contextualizada promoverá a construção do conhecimento, tornando o participante protagonistas da sua própria aprendizagem. Assim, espera-se que estas ações o torne consciente para uma vida sexual saudável e adquira autonomia para o seu próprio PF. Além disso, com a produção de material didático pedagógico mais eficazes, poderão promover o fortalecimento de ações de pesquisa e ensino em Educação e Saúde Sexual no âmbito das instituições públicas de Ensino Básico. A pesquisa seguirá todos

os preceitos éticos estabelecidos na Resolução 466/12 e Resolução 510/2016, ambas do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. A pesquisa foi aprovada pelo Departamento de Morfologia onde a professora responsável encontra-se lotada, assim como pelo Colegiado do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia e pelo Comitê de Ética da UFMG (CEP-UFMG).

Você receberá uma via deste Termo, que contém 2 páginas. Abaixo estão os contatos do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e a sua participação a qualquer momento, e do Comitê de Ética, CEP/UFMG, para suas dúvidas de aspectos éticos.

Declaro que entendi as informações e estou de acordo com a sua participação do(a)meu (inha) filho(a) na pesquisa:

Nome do Responsável/Representante Legal: _____

Assinatura: _____

Ciente: _____

Pesquisador responsável: _____

Assinatura: _____

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (CEP/UFMG): Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901 Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005 Telefone: (031) 3409-4592 - Email: coep@prpq.ufmg.br.

Contato do pesquisador responsável: E-mail: tmsegatelli@icb.ufmg.br.
Endereço: Laboratório NEDUCOM (Núcleo de Educação e Comunicação em Ciências da Vida) do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Bloco G2, Sala 275. Telefone: 2409 2993.

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO FINAL (via Google)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

**AVALIAÇÃO FINAL**

PESQUISA: Promoção da saúde sexual: Ênfase no uso e abuso do contraceptivo de emergência.

Olá, somos pesquisadores do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, e convidamos você a participar desta pesquisa que objetiva abordar o corpo humano voltado para o contexto das modificações morfofuncionais durante a puberdade, com destaque nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino para o autoconhecimento e promoção da saúde sexual. Métodos de prevenção a gravidez indesejada e as IST também serão abordados.

Questionário de fechamento do trabalho

Responda às questões de acordo com seus conhecimentos adquiridos anteriormente.

1 - Cite os assuntos abordados durante as atividades que NÃO ERAM DO SEU CONHECIMENTO (Nunca tinha ouvido falar).

2 - Indique quais assuntos abordados na Sequência Didática desenvolvida que já eram do seu conhecimento via "Campanhas Governamentais".

() Gravidez

() Infecção sexualmente transmissível

() Mitocôndria

() Contracepção

() Células-tronco

() Puberdade

() Cloroplasto

- () Contracepção de emergência
- () Fotossíntese
- () Gravidez precoce
- () Fecundação

3 - Qual dos momentos da Sequência Didática você acredita ter contribuído mais para a sua aprendizagem sobre "saúde sexual"? (marque quantos quiser).

() 1º Momento- Pergunta norteadora sobre a PUBERDADE: “Por que ocorrem mudanças no corpo?”- Discussão em sala, com comentários sobre os sistemas genitais Masculino e Feminino.

() 2º Momento- Comentários sobre algumas respostas do questionário prévio.- Pergunta norteadora: “Como poderia se EVITAR que o espermatozoide encontrasse o ovócito?”.

() 3º Momento- Levantamento das HIPOTESES em relação aos mecanismos de ação dos contraceptivos.- Ênfase no contraceptivo de emergência. -Formação de grupos para o trabalho final.

() 4º Momento- Elaboração dos materiais pedagógicos como: padlet, cartazes, modelos tridimensionais. -Evento “Dia da Prevenção”.

5 - Em relação as possíveis dificuldades que você acreditava ter caso ocorresse uma gravidez não planejada na adolescência (citada no 1º questionário), qual ou quais atividade (s) contribuiu para a sua compreensão quanto a necessidade de se fazer um PF.

() Discussão em sala, com comentários sobre os sistemas genitais Masculino e Feminino.

() Os comentários sobre algumas respostas do questionário prévio (respostas como: "se eu tivesse um filho hoje, daria ele para adoção").

() A discussão sobre "Como poderia se EVITAR que o espermatozoide encontrasse o ovócito?".

() O levantamento das HIPÓTESES em relação aos mecanismos de ação dos contraceptivos, incluindo o que pode resultar o uso indiscriminado do contraceptivo de emergência (prejuízos à saúde da mulher, com destaque para o câncer de mama e colo uterino, além de redução da eficácia terapêutica, ou seja, infertilidade permanente, ou ainda até uma possível gravidez indesejada; além dos efeitos colaterais que duram menos de 24 horas, como: náuseas (metade das usuárias), vômitos (cerca de ¼ das usuárias), além de efeitos secundários, como cansaço, cefaleia e aumento da sensibilidade das mamas).

() A elaboração dos materiais pedagógicos como: padlet, cartazes, modelos tridimensionais.

6 – Você acredita que o contexto social e psicológico de um indivíduo pode interferir em sua saúde sexual. Justifique.

7 – Qual foi a sua opinião sobre o ensino de ciências por investigação? (se baseia em atividades que o aluno é o ator principal (protagonista) e o professor é o auxiliador (mediador) da aprendizagem). Observação: O Ensino de Ciências por investigação foi o método que usamos neste trabalho sobre “educação sexual”, onde o aluno cria as atividades, ele é o PROTAGONISTA da aprendizagem e o professor, apenas um mediador.

8 - Se você fosse convidado a participar de um novo projeto de ensino nos mesmos moldes deste sobre "educação sexual", você:

() participaria novamente.

() não participaria novamente.

() Não sei.

9 - Você considera que está preparado(a) para ter uma vida sexual saudável?

() Sim.

() Não.

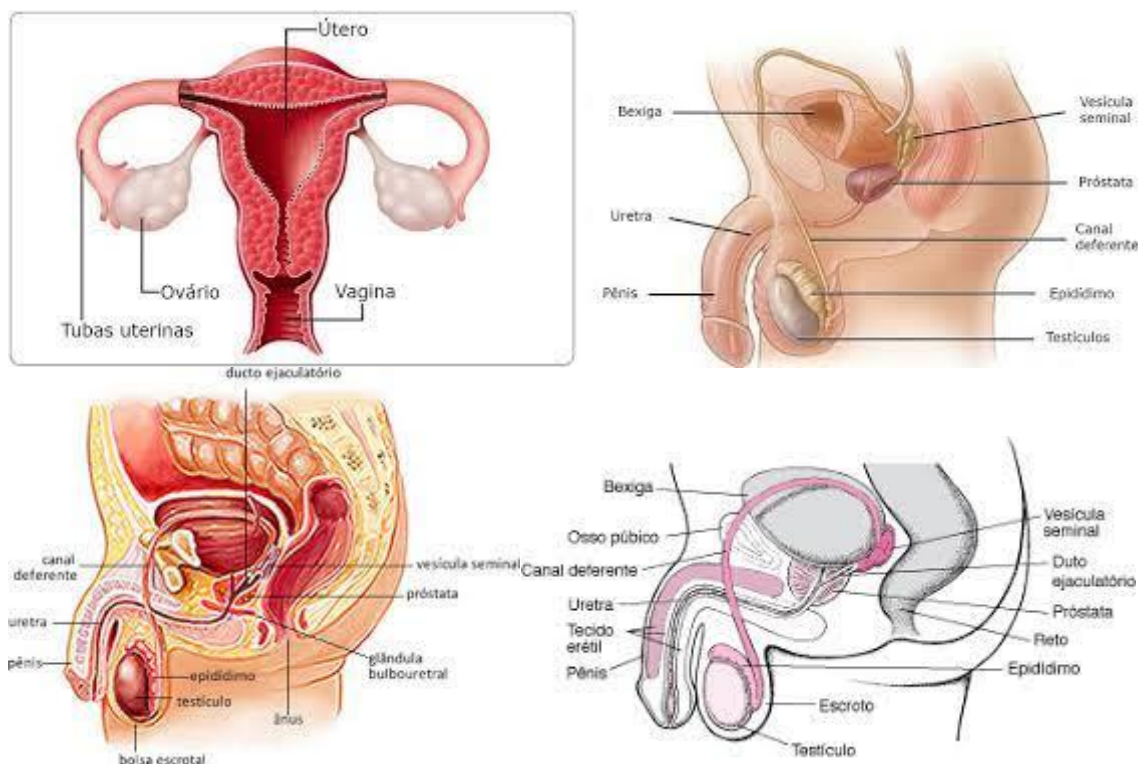
() Não sei.

10 - O quanto você se sente satisfeito com as atividades desenvolvidas:

- Muito satisfeito.
- Satisfeito.
- Indiferente.
- Um pouco satisfeito.
- Nada satisfeito.

Muito obrigado pela sua participação voluntária, pela dedicação, compromisso e assiduidade nas tarefas.

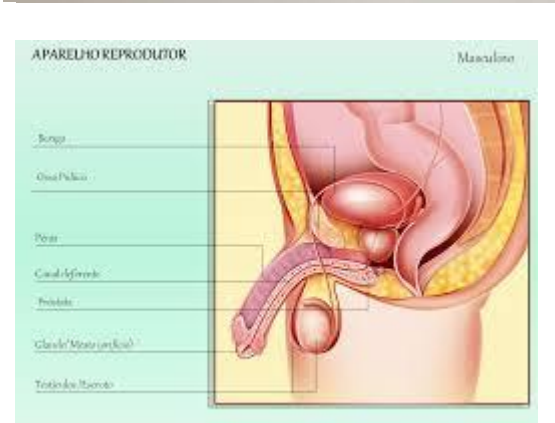
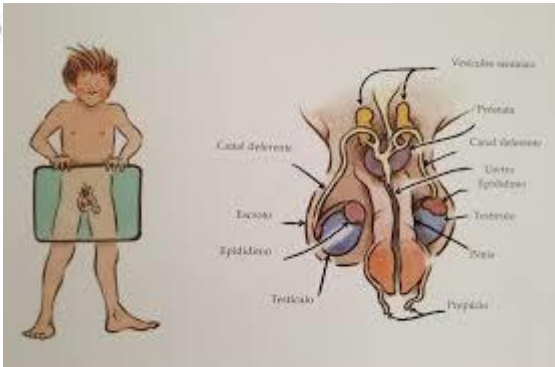
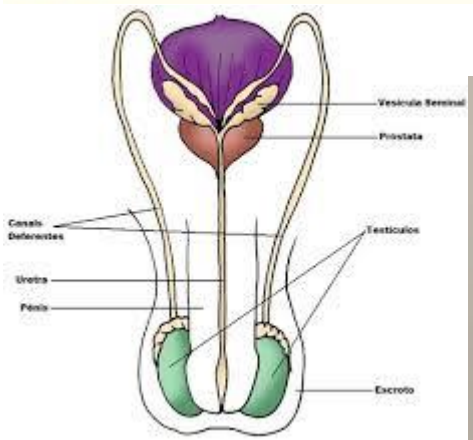
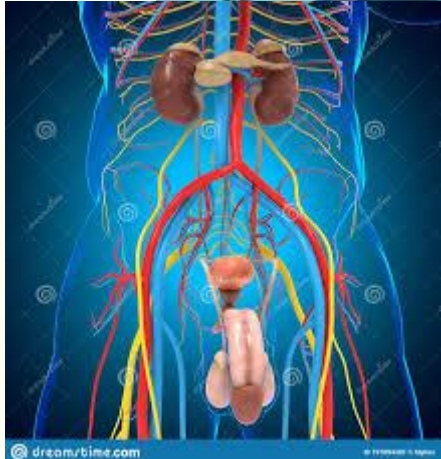
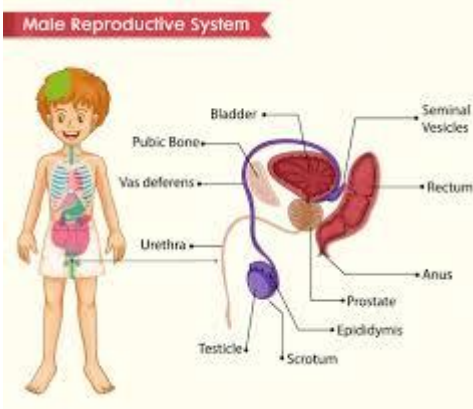
APÊNDICE 4 – IMAGENS DOS SISTEMAS GENITAIS MASCULINO E FEMININO EXIBIDAS NO 1º MOMENTO DA SD ⁷

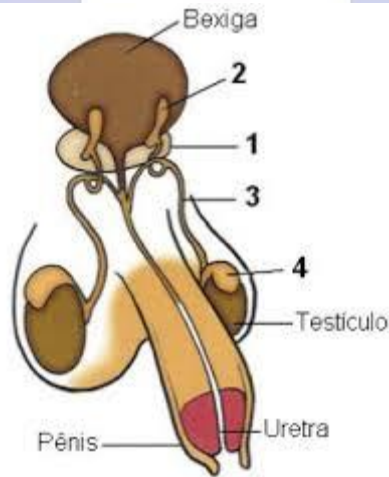


⁷ As imagens do sistema reprodutor feminino foram todas extraídas do banco de imagens do Google e podem ser acessador pelo link: https://www.google.com/search?q=sistema++reprodutor+feminino&tbm=isch&ved=2ahUKEwial76F4bL5AhUxR7gEHdqECmQQ2-cCegQIABAA&oq=sistema++reprodutor+feminino&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECCMOJzIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABDIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABFCp5glY4OsJYOnsCWgEcAB4AIABvQKIACQNkgEHMC43LjEuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nwAEB&client=img&ei=U6fuYtqhFbGO4dUP2omqoAY&bih=625&biw=1366 .Acessado em 26 de julho de 2022.

Igualmente, as imagens do sistema reprodutor masculino constam do mesmo banco e podem ser acessadas pelo link:

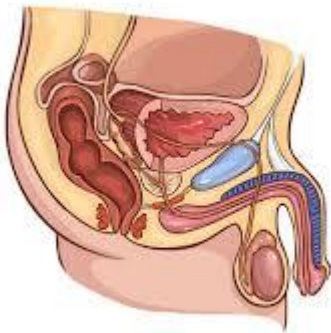
https://www.google.com/search?q=sistema+reprodutor+masculino&tbm=isch&ved=2ahUKEwjpzJfugsL5AhX9rpUCHXalADcQ2-cCegQIABAA&oq=sistema++reprodutor+mascu&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMggIABCABBCxAzIICAAQgAQQsQMycWgAEIAEELEDEIMBMgUIABCABDIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABDIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABDoECCMOJzoKCAAQsQMOgwEQzoECAAAQ1CLCViTDM7G2gAcAB4AIABuQGIAZYHkgEDMC43mAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&scIent=img&ei=Daj2YqmSFv3d1sQP9sQCuAM&bih=625&biw=1366 . Acessado em 26 de julho de 2022.

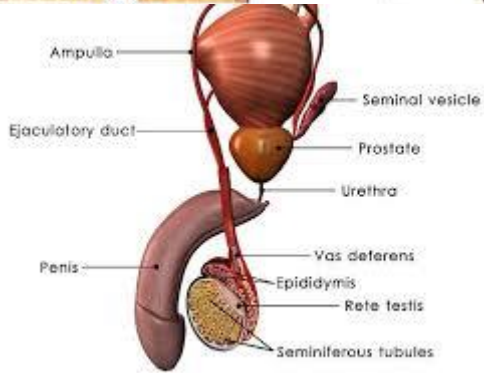
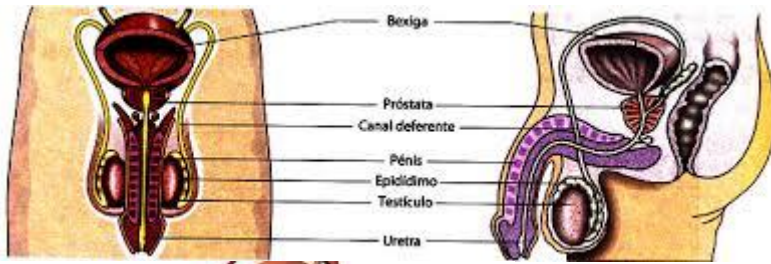




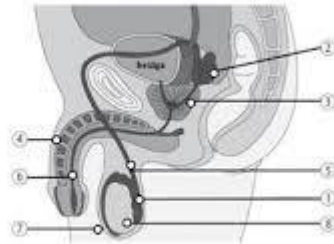
- Uretra
- Vesícula Seminal
- Próstata
- Meato Externo
- Bexiga
- Pênis
- Meato Ureteral
- Testículo
- Sínfise Púbrica

FIGURA A

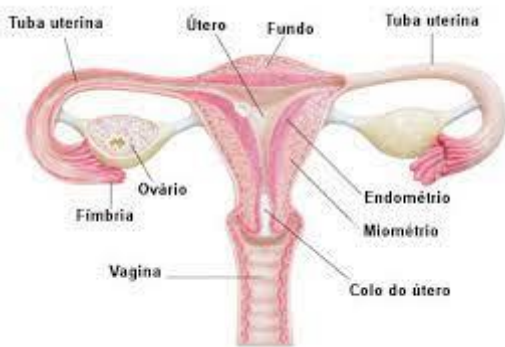




- Próstata
- Canal deferente
- Uretra
- Testículo
- Vasícula seminal
- Escroto
- Pênis
- Epididimo



Aparato reproductor femenino

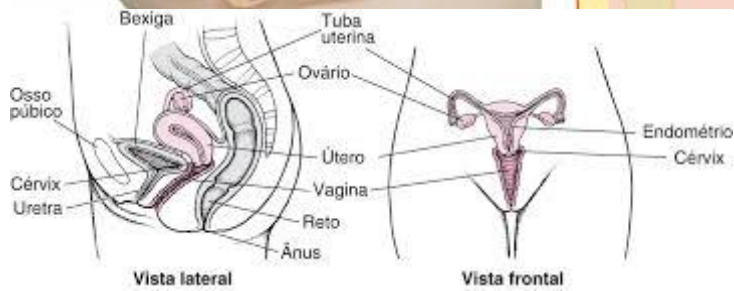
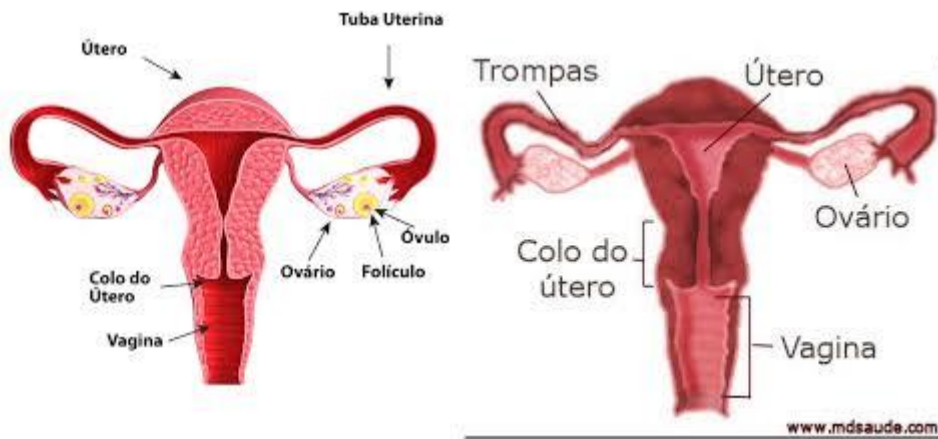


Sistema Reprodutor Feminino

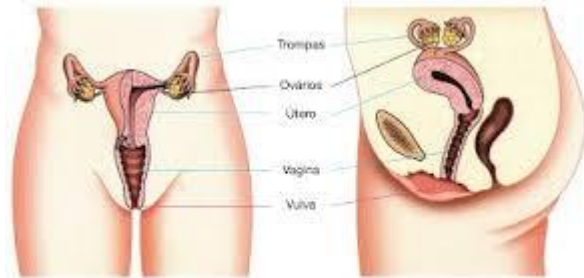
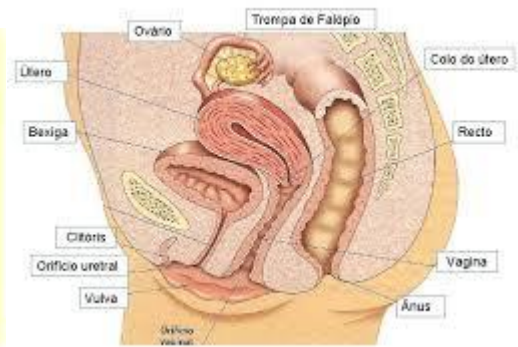
Fernanda Câmara Campos
Priscila Fontenele de Paula
Rita de Cássia Ferreira

Acadêmicas de Enfermagem
UFC

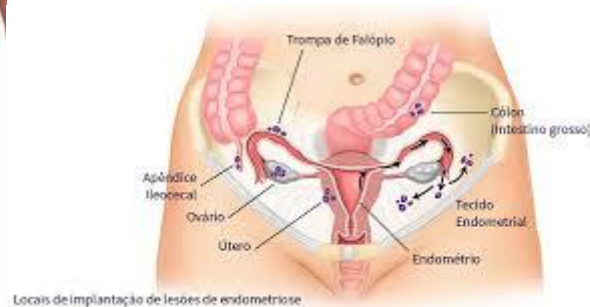
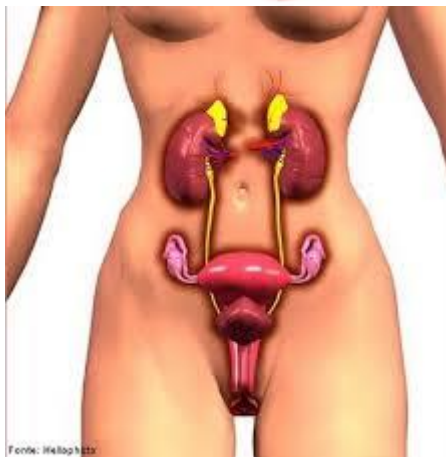
Projeto de Enfermagem na Promoção da Saúde Materno



Constituição do Sistema Reprodutor Feminino

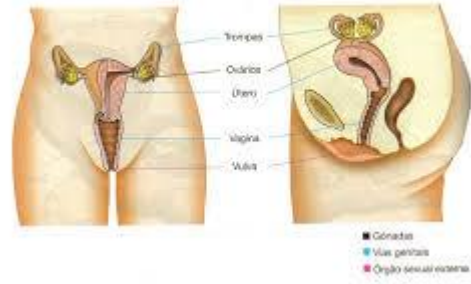


- Gónadas
- Vias genitais
- Órgão sexual externo

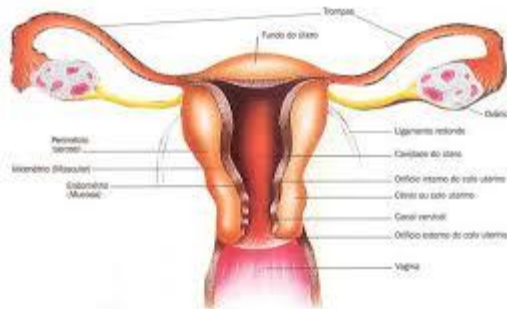




Sistema Reprodutor Feminino



Aparelho Reprodutor Feminino



14. ANEXOS

ANEXO 1

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitamos o pesquisador Leandro Augusto de Assis Fonseca, a desenvolver o seu Trabalho de Conclusão de Mestrado intitulado: "ABORDANDO O CORPO HUMANO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE SEXUAL NA ADOLESCENCIA: ÊNFASE NA GRAVIDEZ E NAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS" que está sob a coordenação/orientação da Profa. Tânia Mara Segatelli, vinculada ao Departamento de Morfologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. O objetivo da pesquisa é desenvolver uma sequência didática abordando questões relacionadas a educação sexual e os mecanismos de ação dos anticoncepcionais hormonais com ênfase no uso da pílula de emergência, na Escola Estadual Nossa Senhora Auxiliadora, localizada no município de Pará de Minas.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, concordamos em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução CNS nº 466/2012;
- 2) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 3) Que não haverá nenhuma despesa para a instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
- 4) No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos da resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se o mesmo a utilizar os

dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

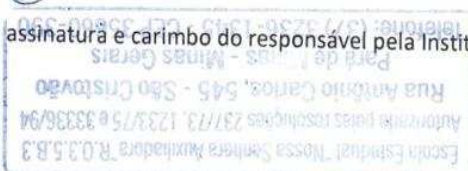
Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Pará de Minas, 09 de janeiro de 2021.



Ednamara Campolina Pontes
Diretora - Masp 1092511-3
MG 20/05/09

Nome, assinatura e carimbo do responsável pela Instituição ou pessoa por ele delegada



ANEXO 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: ABORDANDO O CORPO HUMANO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE SEXUAL NA ADOLESCENCIA: ÊNFASE NA GRAVIDEZ E NAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Pesquisador: TANIA MARA SEGATELLI

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 00872918.2.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.646.530

Apresentação do Projeto:

De acordo com os pesquisadores a justificativa da emenda é adicionar um novo pesquisador na equipe e Instituições de ensino e incluir novas metodologias e estratégias para o processo de ensino e aprendizagem sobre o tema do projeto. O parecer da Emenda anteriormente aprovada pelo CEP-UFMG foi o de nº: 3.613.312 em 01 de Outubro de 2019.

Os participantes da pesquisa serão aproximadamente 25 alunos do primeiro ano do ensino médio das Escolas Estaduais Nossa Senhora Auxiliadora e José Ataíde de Almeida, localizadas nos Municípios de Pará de Minas e Igaratinga, respectivamente, em Minas Gerais.

Para atender aos objetivos os pesquisadores irão executar 4 etapas/momentos: 1º Momento: Antes do início as atividades teórico-práticas será aplicado um questionário, via formulários on-line na Plataforma Google Classroom, para identificar o perfil dos estudantes em relação aos conhecimentos prévios relacionados ao tema. Através desse formulário serão obtidos dados como: - Quais os métodos contraceptivos mais conhecidos e/ou utilizados pelos estudantes; - Quais são as dúvidas e/ou dificuldades em relação ao uso dos contraceptivos; - O conhecimento sobre o mecanismo de ação dos diferentes contraceptivos hormonais, incluindo a pílula de emergência; - Conhecimento sobre as mudanças morfofisiológicas ocorridas na puberdade; - O conhecimento dos riscos e benefícios do uso dos contraceptivos. Os dados obtidos serão analisados

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

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.646.530

estatisticamente. Os resultados servirão de base para a condução das etapas seguintes da sequência didática, de acordo com o perfil do público alvo. 2º Momento: Analisando os mecanismos de ação dos diferentes tipos de contraceptivos, exceto o de emergência: os estudantes serão divididos em grupo e para cada grupo, serão distribuídas matérias sobre os contraceptivos com suas respectivas bulas. Os grupos terão que explicar os diferentes mecanismos de ação dos respectivos contraceptivos. Será solicitado para que os estudantes construam gráficos demonstrando o ciclo sexual normal e o que acontece com o ciclo sob a ação dos anticoncepcionais. Estes gráficos podem ser feitos por programas como o Microsoft Excel, por exemplo, escolhido pelos próprios alunos. A forma de apresentação também ficará a critério dos estudantes. Os trabalhos serão apresentados e discutidos conjuntamente, por meio virtual, pela Plataforma Google meet enquanto não retornar as atividades presencialmente. Para que os estudantes consigam explicar os mecanismos de ação dos diferentes contraceptivos, os mesmos terão que resgatar como ocorre o ciclo sexual normalmente, sem a interferência de contraceptivo, promovendo desta forma a construção do conhecimento. 3º Momento: Os participantes serão instigados com a pergunta norteadora quanto o contraceptivo de emergência: “Quando é indicado o seu uso e o porquê não usar o contraceptivo de emergência como contraceptivo de rotina”. Considerando que o contraceptivo de emergência é administrado em dose única, os estudantes terão que propor hipóteses de quais seriam as possíveis interferências promovidas por esse tipo de contracepção de acordo com a fase do ciclo sexual em que se encontra a mulher no momento de sua administração. Após as discussões e levantamento de hipótese, os mesmos grupos terão que buscar as informações científicas para subsidiar a construção de gráficos comparativos do ciclo sexual normal, sob a ação dos contraceptivos de rotina e confrontar com a ação do contraceptivo de emergência considerando as diferentes fases do ciclo sexual. Além disso, terão que explicar o porquê a pílula de emergência não pode ser usada rotineiramente, quais seriam os efeitos colaterais causados e possíveis danos na reprodução feminina. Então teriam que trazer a explicação de qual seria a sua indicação? Os grupos também serão incentivados a produzirem materiais pedagógicos (folders, cartazes, cartilhas, posts, dentre outros), incentivando assim a criatividade de cada grupo, para demonstrarem os efeitos sistêmicos no corpo da mulher após o uso indiscriminado deste método contraceptivo emergencial e que sirvam de materiais de divulgação e conscientização para a comunidade escolar como um todo, por meio de redes sociais ou mesmo num futuro próximo, após o retorno presencial pós pandemia. No final, os trabalhos serão apresentados e discutidos conjuntamente no horário de aula de Biologia, também por via remota, pelo google meet.” 4º Momento – Será aplicado um questionário final com a finalidade de

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.646.530

que os questionários serão anônimos e serão desenvolvidas estratégias para que, caso o participante queira fazer perguntas sem ser identificado, o mesmo poderá depositar sua dúvida de forma sigilosa..”

Benefícios: “Acreditamos que a sua participação na pesquisa com o desenvolvimento de atividades com viés investigativo e de forma contextualizada promoverá a construção do conhecimento, tornando-o protagonistas da sua própria aprendizagem. Assim, espera-se que estas ações o torne consciente para uma vida sexual saudável e adquira autonomia para o seu próprio planejamento familiar..”

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Além da inclusão de um novo pesquisador e Escola participante, houve alteração da metodologia do projeto mais recentemente aprovado.

No pedido de Emenda encaminhada pelos pesquisadores no dia 18/01/2021 os novos objetivos do projeto eram: ““Desenvolver ações educativas com o objetivo de conscientizar estudantes do ensino médio sobre os mecanismos de ação dos anticoncepcionais hormonais, com ênfase na pílula de emergência” e havia sido alterado em relação aos projetos aprovados anteriormente pelo CEP-UFMG. Após diligência (parecer emitido em 06/03/2021) os pesquisadores retornaram com os objetivos iniciais do projeto: “Promover, por meio de ações educativas, o conhecimento e a orientação sobre a morfofisiologia do próprio corpo, com ênfase nos Sistemas Genitais Masculino e Feminino, no uso de contraceptivos como forma de prevenção de gravidez indesejada na adolescência e de contágio com as IST`s.”

De acordo com os pesquisadores “AdendoProjetoCEP00872918200005149TCMLeandro.pdf” a coleta de dados se iniciaria no mês de abril de 2021.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Para atender a Resolução 466/2012 o TCLE deverá ser modificado.
- Os demais termos encaminhados pelos pesquisadores estão adequados.

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.646.530

Recomendações:

Embora a Emenda atual tenha a mesma temática do Projeto proposto inicialmente, sugere-se aos pesquisadores que em próximas necessidades de alterações tão expressivas nos objetivos e metodologias seja encaminhado um novo projeto e não uma Emenda. A atual Emenda, como informado no TCLE trata-se de um novo Projeto de Pesquisa destinado ao Trabalho de Conclusão de Mestrado.

O título do documento destinado ao consentimento dos pais/responsáveis para que os filhos possam participar da pesquisa deve ser "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)" e não "Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Na condição de atender as recomendações presente neste parecer, somos s.m.j. favoráveis a aprovação do projeto.

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_1690839_E2.pdf	18/03/2021 15:48:45		Aceito
Outros	AdendoProjetoCEP00872918200005149.pdf	18/03/2021 15:44:40	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_Corrigido.pdf	18/03/2021 15:42:10	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE_Corrigido.pdf	18/03/2021 15:40:52	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito

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

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

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.646.530

Ausência	TCLE_Corrigido.pdf	18/03/2021 15:40:52	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
Outros	Carta_Resposta_DiligenciaCEP.pdf	18/03/2021 15:38:19	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termoanuenciaigaratinga.pdf	18/01/2021 11:26:27	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termoanuenciaeensaparademinas.pdf	18/01/2021 11:26:09	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
Parecer Anterior	ParecerConsubiAssinadosFinal .pdf	22/08/2018 16:26:34	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEP2018Final.pdf	22/08/2018 16:06:53	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito
Folha de Rosto	Folhad RostoAssinada.pdf	22/08/2018 16:04:24	TANIA MARA SEGATELLI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 13 de Abril de 2021

Assinado por:

Críssia Carem Paiva Fontainha
(Coordenador(a))

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

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

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br