



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**

**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS MESTRADO**

**PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA**



**PROFBIO - UFMT**

**“O PROTAGONISMO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO  
PARA UMA EDUCAÇÃO SEXUAL EFICIENTE E  
APRAZÍVEL.”**

**IANA MARASSI DOS SANTOS**

**Cuiabá – MT, 2020**





**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**

**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS MESTRADO**

**PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA**



**PROFBIO - UFMT**

**“O PROTAGONISMO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO  
PARA UMA EDUCAÇÃO SEXUAL EFICIENTE E  
APRAZÍVEL.”**

**IANA MARASSI DOS SANTOS**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado à Banca Examinadora do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO, do Instituto de Biociências, da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Área de concentração: Ensino de Biologia

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. KATIANE MARA FERREIRA**

**COORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. EDNA LOPES HARDOIM**

**Cuiabá – MT, 2020**



### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

M311p MARASSI DOS SANTOS, IANA.  
“O PROTAGONISMO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PARA UMA  
EDUCAÇÃO SEXUAL EFICIENTE E APRAZÍVEL.” / IANA MARASSI DOS  
SANTOS. -- 2020  
79 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientadora: KATIANE MARA FERREIRA.  
Co-orientadora: EDNA LOPES HARDOIM.  
Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal de Mato Grosso,  
Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino de  
Biologia, Cuiabá, 2020.  
Inclui bibliografia.

1. Ensino. 2. métodos ativos. 3. biologia. 4. sexualidade. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO****PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE BIOLOGIA EM REDE NACIONAL - PROFBIO****FOLHA DE APROVAÇÃO**

**TÍTULO: "O PROTAGONISMO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PARA UMA EDUCAÇÃO SEXUAL EFICIENTE E APRAZÍVEL."**

**AUTOR (A): MESTRANDA IANA MARASSI DOS SANTOS**

Dissertação Defendida e Aprovada em **02 de Outubro de 2020**.

**COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA****1. Doutor(a) Katiane Mara Ferreira (Presidente Banca/Orientadora)**

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

**2. Doutor(a) Débora Pedrotti Mansilla (Examinadora Interna)**

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

**3. Doutor(a) Marlene Boccato (Examinadora Externa)**

INSTITUIÇÃO: UNIP – Universidade Paulista

**4. Doutor(a) Rosina Djunko Miyazaki (Examinadora Suplente)**

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

**Cuiabá, 02 de Outubro de 2020.**



Documento assinado eletronicamente por **Rosina Djunko Miyazaki, Usuário Externo**, em 02/10/2020, às 18:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marlene Boccato, Usuário Externo**, em 02/10/2020, às 20:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **KATIANE MARA FERREIRA, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso**, em 02/10/2020, às 22:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

05/10/2020

SEI/UFMT - 2881117 - MESTRADO - Folha de Aprovação



Documento assinado eletronicamente por **DEBORA ERILEIA PEDROTTI MANSILLA, Docente da Universidade Federal de Mato Grosso**, em 05/10/2020, às 14:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2881117** e o código CRC **82222B70**.

Referência: Processo nº 23108.065783/2020-26

SEI nº 2881117

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus queridos estudantes e familiares, por me ensinarem através da experiência vivida, o valor e a beleza do pluralismo humano, ao meu marido pelo companheirismo e cumplicidade em todos os momentos dessa caminhada, as minhas filhas pela compreensão nos momentos de ausência e aos meus pais pelo apoio e exemplo de vida.

## **Agradecimentos**

Agradeço o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Ao Instituto de Biociências/UFMT, à Prof.<sup>a</sup> Dra. Márcia Teixeira de Oliveira, coordenadora do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia pela oportunidade da formação continuada.

À UFMT por participar da estruturação da REDE PROFBIO.

À Secretaria Estadual de Educação - Seduc pela oportunidade de compor seu quadro docente e ter a oportunidade de devolver à comunidade escolar o conhecimento adquirido nesta formação.

Às orientadoras Profa. Dra. Katiane Mara Ferreira e Profa. Dra. Edna Lopes Hardoim pela dedicação, carinho e paciência a mim devotadas;

À Banca Examinadora, nas pessoas das Professoras DraMarlene Bocatto, Dra Débora PedrottiMarsilla e Dra RosinaDjunko Miyazaki, pelas contribuições.

Ao corpo docente do curso de mestrado profissional em Ensino de Biologia pelo aprendizado;

Ao meu marido Luiz Fernando dos Santos pela cumplicidade durante toda à caminhada, às minhas filhas pela compreensão durante os períodos de ausência, aos colegas que compartilharam comigo tantos momentos de alegria e superação, a

A comunidade escolar da E.E. Marlene Marques de Barros pelo apoio e aos meus queridos estudantes, aos quais dedico esse trabalho por serem fonte de inspiração e motivo de minha persistência e esperança na Educação.

## **Quem sou e minha experiência no ProfBio**

Costumo dizer que nunca deixei a escola... O ambiente escolar sempre foi à base da minha relação com o mundo. Nela enfrentei meus maiores desafios... Dores, alegrias, frustrações, afetos e indiferenças. Sou fruto de uma geração em que o Bullying não era nada além de uma brincadeira entre colegas, mesmo que deixasse marcas. Fui aluna de escola privada no Ensino Fundamental, mas somente na diversidade da escola pública, encontrei meu refúgio no mundo... Meus pares durante a vivência escolar eram os ditos “diferentes”, ou seja, os introspectivos, os homoafetivos, os transexuais, os deficientes intelectuais... Como é emocionante lembrar-me de cada um, enquanto escrevo. E por que é importante relatar esse recorte da minha história? Esta pesquisa é fruto desse momento de construção pessoal. Ingressei na universidade aos 17 anos, logo após o término do ensino médio e à escola retornei aos 22, mas dessa vez não mais como estudante, uma escolha feita sem qualquer sombra de dúvidas... É na sala de aula que reconheço parte do que sou. E desde então, há 18 anos estou em sala, na rede pública e não parece fazer tanto tempo... A escola e a gente que nela habita, tem o dom da renovação! Especializei – me em Sexualidade e Educação e continuei meu percurso, realizando oficinas e projetos na área. Em meados de 2018, surge o Programa de Pós Graduação Profissional em Ensino de Biologia e com ele a oportunidade de retorno a universidade. Debrucei – me com afinco a essa possibilidade e imergi nessa oportunidade. Fui bolsista (CAPES), suplente de representante de turma, participante de eventos científicos, apresentei trabalhos e digo com toda a convicção, valeu cada esforço realizado. OPROFBIO, este programa de qualificação em formato de práxis, no qual o processo investigativo é levado às salas de aula da rede pública, instiga no professor o exercício da criatividade entrelaçada ao rigor científico, contribuiu expressivamente para a minha prática docente. Fui desafiada a deixar o conforto da exposição professoral centralizadora e planejar ações pedagógicas que possibilitassem ao meu aluno um maior protagonismo em seu processo de aprendizagem. Enfim, chego ao fim dessa apresentação e lhe digo, a pesquisa, essa agora em suas mãos, é oriunda dessa caminhada... Quem sou? Hoje, Professora da Educação Básica e Pesquisadora, com muito prazer!



(...) a paixão com que conheço, falo ou escrevo não diminuem o compromisso com que denuncio ou anuncio. Sou uma inteireza e não uma dicotomia. Não tenho uma parte esquemática, meticulosa, racionalista e outra desarticulada, imprecisa, querendo simplesmente bem ao mundo. Conheço meu corpo todo, sentimentos, paixão. Razão também.

Paulo Freire (1995)

## RESUMO

Embora os adolescentes tenham evoluído em aspectos cognitivos e tecnológicos, ainda encontram-se vulneráveis e repletos de anseios em relação à vivência da própria sexualidade, o que nos leva a indagar se a Educação Sexual, quando oferecida em nossas escolas, responde às necessidades de aprendizagem dos estudantes do século XXI? Esta questão motriz originouse de momentos de discussão com estudantes da rede pública de ensino. O objetivo geral desta pesquisa propõe o desenvolvimento de uma Educação Sexual inovadora, ancorada em elementos dos métodos da aprendizagem ativa, tendo o aluno no papel de protagonista do seu processo educacional. Este estudo foi organizado em seis momentos e desenvolveu-se em uma escola pública na cidade de Várzea Grande – MT, com estudantes do 2º ano do Ensino Médio. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa com abordagem investigativa, fundamentada na ABProj - Aprendizagem Baseada em Projetos, alicerçada na aprendizagem colaborativa e no uso das TDIC. Iniciamos com a problematização, empregando a roda de conversa seguida da construção das hipóteses pelos estudantes com a aplicação da técnica de tempestade de ideias (*brainstorming*), para as chamadas “reuniões de foco investigativo”, com o propósito de investigar possíveis resoluções as questões levantadas pelos estudantes e futuro compartilhamento com outros jovens. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de questionários e observações *in loco*. Com o presente trabalho observamos que a abordagem investigativa associada aos métodos ativos, desperta o interesse, a criatividade e o compartilhamento de saberes com outros colegas, bem como potencializa o uso de suas habilidades, o que nesta pesquisa resultou na produção autoral de páginas no Instagram e na criação do aplicativo educacional Educasex. Desse modo concluímos que protagonizar suas potencialidades e ouvi-los por meio da aplicação de práticas pedagógicas desafiadoras são elementos eficazes na aprendizagem significativa para professores e estudantes.

Palavras – chave: Ensino, métodos ativos, biologia, sexualidade.

## **ABSTRACT**

Does Sexual Education when offered in our schools respond to the 21st century students learning needs? Although adolescents have evolved in cognitive and technological aspects, they are still vulnerable and full of anxieties in relation to experiencing their own sexuality. This research general objective proposes an innovative Sexual Education anchored in active learning methods elements, with the student in the protagonist role of their educational process. This study was organized in six moments and was developed in a public school in Várzea Grande city - MT, with the 2nd year students of High School. The research is characterized as qualitative with an investigative approach, based on the Project Based Learning, consolidated on collaborative learning and the DICT use. It started with the problematization, using conversation circles and the brainstorming technique, followed by the hypotheses construction by the students, for the so-called “investigative focus meetings”, with the purpose of investigating possible resolutions to the questions raised by students and the future sharing with other young people. Data collection took place through the questionnaires application and on-site observations. With the present work it was observed that the investigative approach associated with active teaching methods arouses interest, creativity and the knowledge sharing with other colleagues, as well as enhancing the use of their skills, which in this research resulted in the authorial pages on Instagram production and the Educasex educational app creation. Thus, it was possible to conclude that giving students a voice, listening to them and stimulating their potential through the challenging pedagogical practices application are potent elements for the learning to be beyond efficient, pleasant and meaningful to teachers and students.

**Keywords:** Teaching, active methods, biology, sexuality.

## Lista de Figuras

Figura 1	Fotografia: 1ª Roda de conversa	31
Figura 2	Fotografia: Estudantes respondendo pré-teste	32
Figura 3	Fotografia: Reunião investigativa	33
Figura 4	Fotografia: Página do Instagram – “Questões diversas sobre Ed. Sexual”	35
Figura 5	Fotografia: Grupo “Gênero e Diversidade” - Questões	40
Figura 6	Fotografia: Grupo “IST’s” - Apresentação da página e objetivo	41
Figura 7	Grupo “IST” – Questões investigadas pelos estudantes	41
Figura 8	Tela de abertura do aplicativo com as abas de conteúdos classificados em categorias	42
Figura 9	Tela inicial do aplicativo Educasex	44
Figura 10	Menu secundário com as informações dos "Métodos contraceptivos"	45
Figura 11	Informações sobre o aplicativo Educasex	45
Figura 12	Questão 1.0 – “Quais dispositivos você utiliza para ter acesso à internet?”	47
Figura 13	Questão 1.1 – “Você utiliza a internet para fins de estudo?”	48
Figura 14	Questão 1.2 “Você já utilizou algum aplicativo educacional em sala de aula?”	48
Figura 15	Questão 1.3 “Você considera benéfico o uso das redes sociais como proposta ao ensino de Biologia?”	49
Figura 16	Questão 1.4 “Em sua opinião, a utilização de metodologias diferenciadas contribui para o processo de ensino aprendizagem?”	51
Figura 17	Questão 1.5 “Em sua opinião como você se sentiu ao participar da criação do aplicativo Educasex?”	52

## Lista de Quadros

Quadro I	Etapas desenvolvidas na pesquisa e tempo estimado	27
Quadro II	Resultados do Pré-teste e Pós-teste	38
Quadro III	Grupos de investigação e os temas abordados pelos estudantes	39
Quadro IV	Resultado da Validação do produto	52

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**BNCC** -----Base Nacional Comum Curricular

**CEP** ----- Comitê de Ética em Pesquisa

**IST** -----Infecções Sexualmente Transmissíveis

**PCN**----- Parâmetros Curriculares Nacionais

**TALE** ----- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

**TCLE** -----Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**TDIC**----- Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1.0</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	16
1.1	Objetivo geral	19
1.2	Objetivos específicos	19
<b>2.0</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	20
2.1	A Educação Sexual e o ato de educar	20
2.2	Dialogando sobre alguns conceitos: sexo, sexualidade e educação sexual	21
2.3	A Educação Sexual e o papel da escola	22
2.4	O Ensino por investigação	23
2.5	Os métodos ativos de aprendizagem para uma Educação contemporânea e significativa	24
<b>3.0</b>	<b>MATERIALE MÉTODOS</b>	27
3.1	Sinopse da Pesquisa	28
3.2	Procedimentos anteriores ao início da pesquisa	29
3.3	Desenvolvimento da Pesquisa	30
	1ª Etapa – Interação discursiva	30
	2ª Etapa – Aplicação do Pré-teste	31
	3ª Etapa – Investigação: Elaboração da hipótese e pesquisa	32
	4ª Etapa – Escolha do modelo de divulgação	33
	5ª Etapa – Construção dos produtos educacionais	34
	6ª Etapa – Aplicação do questionário de validação do produto	35
<b>4.0</b>	<b>RESULTADOS</b>	36
4.1	Análise da eficiência de aprendizagem: Pré-teste e Pós - teste	36
4.2	A organização dos grupos e temas abordados na investigação	37

<b>4.3</b>	Verificação da acessibilidade dos estudantes as TIDCI	37
<b>4.4</b>	A construção das páginas no Instagram	39
<b>4.5</b>	O produto educacional – Aplicativo Educasex	42
<b>4.6</b>	Verificações da acessibilidade dos estudantes as TIDC	44
<b>4.7</b>	Validações do aplicativo Educasex	50
<b>5.0</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	51
<b>6.0</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	57
<b>7.0</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	58
<b>8.0</b>	<b>APÊNDICES</b>	62
	<b>APÊNDICE A – Pré-teste</b>	62
	<b>APÊNDICE B - Questionário III verificação da acessibilidade</b>	66
	<b>APÊNDICE C - Produto educacional</b>	68
	<b>APÊNDICE D - Quadro de questões investigadas pelos estudantes</b>	70
	<b>APÊNDICE E - Termo de consentimento livre e esclarecido</b>	72
	<b>APÊNDICE F - Termo de assentimento livre e esclarecido</b>	74
<b>9.0</b>	<b>ANEXOS</b>	
	<b>ANEXO A - Parecer consubstanciado do CEP</b>	78



## INTRODUÇÃO

Embora os adolescentes do século XXI, os ditos “nativos digitais”, sejam notavelmente evoluídos em aspectos cognitivo-tecnológicos, ainda apresentam considerável vulnerabilidade em relação à vivência da própria sexualidade. Inúmeros casos de gravidez na adolescência, jovens contaminados por agentes causais de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e situações de violência e preconceito, advindas da não – aceitação da diversidade humana são regularmente notificadas em nossas escolas. O presente trabalho foi gestado a partir da voz e da percepção dos estudantes relativo à vivência da própria sexualidade e da perspectiva de uma Educação Sexual na escola, que dialogue com suas reais necessidades. A sexualidade é uma marca da condição humana, comporta caracteres que vão além do aspecto biológico-reprodutor. É moldada em nossa intimidade e subjetividade e recebe influenciados contextos sociais, culturais e históricos no quais estamos inseridos. Compreendemos-na como uma dimensão inerente a quem somos e está intimamente ligada à como nos relacionamos com o outro e nos colocamos diante do mundo. Tratar desse tema, principalmente no âmbito escolar é caminhar em um campo permeado de obstáculos, mas também de possibilidades. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2019), estima-se que no Brasil, 13 milhões de garotas tenham engravidado no período da adolescência nos últimos vinte anos. O Brasil, de acordo com os dados divulgados pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2019), ocupa o quarto lugar no ranking mundial de casamentos infantis e o primeiro na América Latina, aproximadamente 26% das mulheres se casam antes dos 18 anos, de acordo com a entidade. Ainda segundo o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2019), a taxa de gravidez precoce no mundo é estimada em 46 nascimentos para cada mil meninas entre 15 e 19 anos, enquanto no Brasil esse número é de 68,4 nascimentos, atrás somente de alguns países do continente africano, como Congo e Angola. O ministério da saúde (2020), órgão do governo federal, destaca que a taxa de gestação na adolescência no Brasil é alta, com 400 mil casos/ano e em relação à faixa etária, os dados revelam que em 2014 nasceram 28.244 filhos de meninas entre 10 e 14 anos e 534.364 crianças de mães com idade entre 15 e 19 anos, ou seja, 18% dos brasileiros são filhos de mães adolescentes. A questão é ainda mais grave, visto que o risco de morte materna se duplica entre mães com menos de 15 anos em países de baixa e média renda. Os dados são do relatório publicado em 2018 pela Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA). Outro dado

preocupante é o abandono escolar que de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria, 68,3% das adolescentes grávidas abandonam os estudos, elevando-se para 85,7% no terceiro trimestre de gravidez (SBP, 2019). Quanto à disseminação de IST (Infecções Sexualmente Transmissíveis) entre os adolescentes, a Organização das Nações Unidas (ONU, 2019), relata que no mundo um adolescente entre 15 e 19 anos é infectado com o vírus HIV a cada três minutos. De acordo com o Ministério da Saúde (MS, 2019) brasileiro, a taxa de rapazes contaminados com idades entre 20 a 24 anos com AIDS, cresceu 133% entre 2007 e 2017. Quanto à discriminação e violência direcionadas à diversidade sexual no âmbito escolar, Borges (2011, p. 21) afirma “que muitas das situações homofóbicas têm sua origem ou aconteceram de fato na escola, acontecendo de várias formas, podendo ser simétricas - entre estudantes, jovens da mesma idade ou do mesmo ano escolar - ou assimétrica, vinda de brincadeiras, risos, silêncios ou mesmo da indiferença dos professores ou funcionários da instituição que deveriam educá-los e protegê-los”. Quando nos deparamos com dados tão alarmantes, traçamos um paralelo aos casos encontrados em nossas escolas e a realidade confirma tal situação.

Acreditamos que a Educação Sexual é uma possibilidade viável de enfrentamento a essas questões, considerando - a como práxis, que visa colaborar para a diminuição dos índices de gravidez na adolescência e, conseqüentemente, queda na mortalidade materna antes dos 15 anos, além de contribuir na redução da transmissão de IST e na promoção do respeito aos direitos sexuais dos indivíduos. A Educação Sexual não envolve somente a biologia, ela vai além e dialoga com diferentes campos, como a psicologia, a filosofia, a história, a sociedade, a afetividade e a ética. Bonfim (2012), ressalta que “em tempos em que a sexualidade se tornou um produto banalizado, é imprescindível que ela seja compreendida e vivenciada com base em uma ética sexual (diferente da moral), pautada em princípios que envolvam consciência e respeito por si próprio e pelo outro. No entanto, a Educação Sexual no Brasil tem seguido um tortuoso caminho, sua historiografia no país é marcada por idas e vindas, avanços e retrocessos, demarcados entre as décadas de 1960 ao período atual. Em 1997, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) surgiram como uma tentativa de inserir nas escolas em forma de tema transversal a discussão acerca da sexualidade, gênero e diversidade - “O trabalho de Orientação/Educação Sexual deverá, portanto, se dar de duas formas: dentro da programação, por meio dos conteúdos já transversalizados nas diferentes áreas do currículo, e extraprogramação, sempre que surgirem questões relacionadas ao tema” Brasil (1997 p.17).

Em 2017, um novo documento foi promulgado sobrevivendo aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com diretrizes para a educação infantil, ensino fundamental e médio em todo o Brasil. Apesar de alguns termos referentes a gênero e orientação sexual terem sido suprimidos no documento, é possível ao educador após uma leitura atenta do documento encontrar caminhos que legitimem tratar de sexualidade em sua conjuntura no âmbito escolar. Com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nas etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, em dezembro de 2017 e na etapa do Ensino Médio, em dezembro de 2018, também foram inclusos os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs, 2019) com o objetivo de cumprir a legislação que versa sobre a Educação Básica, garantindo aos estudantes os direitos de aprendizagem, pelo acesso a conhecimentos que possibilitem a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e ética.

Segundo o Conselho Nacional de Educação, a transversalidade orienta para “a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas” (CNE/CEB, 2010, p. 24). Já no próprio documento vigente da BNCC, uma das competências específicas de Ciências da natureza e suas tecnologias para o ensino médio é a de “Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade” (BNCC, 2017), o que traz respaldo legal aos trabalhos desenvolvidos nessa perspectiva.

Infelizmente, o Brasil é um país de origem histórica patriarcal e mostra-se arraigado de conservadorismo e preconceitos. Ora se encara a Educação Sexual como um processo marginal, ora se aponta como elemento necessário a busca de um comportamento essencial para a promoção da saúde e respeito à diversidade. Nessa perspectiva, buscamos neste estudo ampliar as temáticas abordadas na escola acerca da Educação Sexual dando voz aos sujeitos do processo, os estudantes, estes mediados por estratégias que venham contribuir a construção

do conhecimento e os incentivem a desenvolver o pensamento crítico e criativo. Para este fim, adotamos os métodos ativos de ensino e a abordagem investigativa, alinhados à Base Nacional Comum Curricular que nos orienta a levar o aluno de ensino médio a:

Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar. (BRASIL, 2017, p. 543).

Todas as etapas desenvolvidas no presente trabalho foram traçadas com o objetivo de oferecer ao estudante “a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis, de maneira testável” (BIZZO, 2009, p.17).

## **1.2 OBJETIVO GERAL**

- Utilizar a abordagem investigativa implementada por métodos ativos de aprendizagem como estratégia pedagógica para uma Educação Sexual aprazível ao aluno de ensino médio.

## **1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Averiguar as concepções prévias dos estudantes relacionadas ao tema Educação Sexual;
- Despertar nos estudantes, por intermédio da abordagem investigativa e os elementos dos métodos ativos de ensino, a capacidade de observação, reflexão e apontamento dos problemas presentes em seu contexto, para que no coletivo possam elaborar

questões, hipóteses e testagem, além de planejar possíveis soluções para os questionamentos apontados;

- Estimular a autonomia, a capacidade de reflexão crítica e a responsabilidade dos estudantes acerca da Educação Sexual na atualidade e de uma vivência da própria sexualidade de forma saudável.
- Propor aos estudantes, a organização de um produto educacional elaborado por eles com conteúdo pertinente às suas necessidades pessoais e coletivas.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Trazemos nos subtópicos subsequentes à fundamentação teórica desta pesquisa, essencial para o embasamento dos principais temas tratados nesse estudo.

### **2.1 A EDUCAÇÃO SEXUAL COMO RESSIGNIFICAÇÃO DO ATO DE EDUCAR**

Antes de falarmos especificamente de Educação Sexual, é importante resgatarmos nesta reflexão, o conceito de sua base primeira, a Educação propriamente dita, considerando não se tratar de um movimento distinto e sim um entrelace em direção ao mesmo objetivo. Etimologicamente, o termo educação surge da palavra latina *Educere* e tem como significado: Fazer nascer, promover o surgimento de algo de dentro para fora, esta significação reporta à maiêutica socrática que fazia a “parturição” de ideias. Em diálogo com Freire, consideramos que o ato de educar, no seu sentido mais profundo, é humanizar. Sobre o ato de educar, Freire (1992, p. 31) nos diz:

[...] não é possível ao (à) educador (a) desconhecer, subestimar ou negar os saberes de experiência feitos com que os educandos chegam à escola. [...] partir do saber que os educandos tenham não significa ficar girando em torno deste saber. [...] partir do “saber de experiência” para superá-lo não é ficar nele.

Compreendemos que o ato de educar consiste fundamentalmente em traçar caminhos para que o sujeito se auto potencialize, abrindo horizontes e estimulando nos sujeitos a

habilidade de compreender os contextos em que estão inseridos, bem como, qualificá-los e “instrumentalizá-los” para a ação. Nessa perspectiva, a Educação Sexual é práxis, uma forma de educação que envolve, além da dimensão biológica, aspectos inerentes à cultura, à história e à sociedade como um todo. Entendemos o ser humano em sua condição de conjectura, o que nos provoca uma reflexão tanto das bases naturais quanto das bases histórico – culturais. O conceito de Educação Sexual que buscamos não está restrito ao mero ato de informar, mas na disposição de oferecer espaços de diálogos e reflexão, possibilitar aos adolescentes que vivenciem a sexualidade com qualidade e equilíbrio, assumindo uma postura responsável consigo e com o outro. Por esse viés, consideramos a Educação Sexual, assim como define Bonfim (2010), uma práxis que não envolve apenas a Biologia como ciência pura e racional, mas está entrelaçada com a sociedade, a afetividade e a ética.

A Educação Sexual está na disposição em oferecer espaços de diálogos e reflexão, possibilitando aos adolescentes que vivenciem a sexualidade com qualidade, equilíbrio, assumindo uma postura responsável consigo mesmo e com o outro.

De acordo com Matos (2009), países em que a Educação Sexual, como em Portugal e outros países da Europa, está presente no currículo escolar, os índices de gravidez na adolescência e contaminação por infecções sexualmente transmissíveis (IST) apresenta-se vertiginosamente menor. Em contrapartida, a ausência de um espaço aberto para discussões sobre assuntos relacionados à sexualidade, aliada à falta de conhecimento ou informações distorcidas sobre o tema, agravam a vulnerabilidade dos adolescentes e prejudicam tomadas de decisão, levando-os a iniciar a vida sexual sem proteção, sujeitando-se a uma gravidez indesejada ou estando expostos às IST (MANTOVANI *et al*; 2014).

## **2.2 DIALOGANDO SOBRE ALGUNS CONCEITOS: SEXO, SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO SEXUAL**

Abordamos nesse tópico alguns conceitos essenciais para a compreensão dos temas tratados nesta pesquisa.

### **SEXO:**

Segundo Nunes e Silva (2000,p.74), sexo é “uma marca biológica, caracterização genital e natural”. O que nos aponta que o termo “sexo” está restrito ao aspecto genital, natural e anatômico - fisiológico. Estendendo – nos ao ambiente escolar, quando a Educação

Sexual aborda somente os caracteres biológicos do ser humano podemos inferir que a escola está abordando “sexo” e não “sexualidade”, deixando de incluir questões fundamentais a formação do indivíduo, como a superação de preconceitos e tabus. Ao consultarmos a palavra “sexo” no dicionário, encontramos a seguinte afirmação: “Conjunto de caracteres, estruturais e funcionais, segundo os quais um animal é classificado como macho ou fêmea.” (Michaels, 2019)

## SEXUALIDADE

Carvalho *et al*(2005) menciona que a sexualidade humana é uma dimensão biológica produzida no contexto social, cultural e histórico, no qual o sujeito se encontra inserido. Acreditamos que a sexualidade abarca o íntimo do indivíduo, porém é influenciada por contextos sociais, culturais históricos, processos esses que podem contemplar o indivíduo na manifestação de sua condição social ou cercear essa manifestação, caso ela não venha ao encontro da ideologia dominante. Compreendemos que a sexualidade não deve ser tratada como sexo, ela é a totalidade de nossos sentimentos, conhecimentos, interações, dos relacionamentos que estabelecemos durante nossa vida desde que somos gerados Bonfim (2012 p. 72). Mesmo que na escola, nos furtemos a tratar desse tema, ele está lá, carnalizado em nossos estudantes manifesto desde a nossa inserção no mundo.

## EDUCAÇÃO SEXUAL

A Educação Sexual que defendemos neste trabalho dialoga com o que nos apresenta Bonfim (2012 p.33) ao mencionar em sua obra que a Educação Sexual é uma prática educativa que busca orientar e sensibilizar, oferecendo espaços de diálogo e reflexão que possibilitem aos nossos adolescentes construir sua própria identidade ética, sem necessariamente perpetuar a educação moral de seus pais. Como já dito, entendemos que a sexualidade humana perpassa por esferas distintas e complementares, comportando a biologia do indivíduo, sua formação social histórico-cultural, além de sua subjetividade. A Educação Sexual que almejamos não está limitada a informações sobre biologia ou orientações médicas e de cuidado corporal, embora sejam de absoluta importância. No entanto, os dados já descritos nessa pesquisa, apontam que tais informações apesar de relevantes não apresentam apelo suficiente para que adolescentes e jovens saiam do estado de inércia. Nunes e Silva

(2000, p.126) nos direcionam a uma Educação Sexual que “visa formar uma pessoa por inteiro para uma vivência gratificante e responsável de sua inalienável capacidade humana de desejar e ser desejado, amar e ser amado”.

### **2.3 A EDUCAÇÃO SEXUAL E O PAPEL DA ESCOLA**

Especialmente na escola em convívio tão próximo com os adolescentes vivenciamos na prática como se portam em seu cotidiano e percebemos a manifestação da sexualidade como característica inerente a condição humana. Em realidade, ela se inscreve nas paqueras e namoros escondidos durante o recreio, nas jovens grávidas, nos relacionamentos firmados junto aos colegas, como o “ficar”, e nos diálogos estabelecidos entre eles (LEÃO, 2009). Concordamos com Bonfim (2010), ao dizer que a família é a base na qual os sujeitos deveriam receber as primeiras informações referentes à sexualidade. No entanto, acreditamos que a escola é um precioso espaço de debate.

Altmann (2001), analisa que às práticas pedagógicas constroem e mediam a relação do sujeito consigo mesmo, nesta relação, se estabelece, se regula e se modifica a experiência que a pessoa tem de si mesma, a experiência de si. A família e a escola são as duas instituições que se configuram mais representativas para uma educação sexual adequada. Entendemos que a escola tem o papel de informar e, essencialmente de formar, a escola se configura entre os grupos de referência do educando, pontuamos então que no ambiente pedagógico, a educação sexual torna - se legítima e apta a desenvolver seu papel.

### **2.4 O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO**

Ao pesquisarmos a definição do que é ensino por investigação encontraremos uma série de proposições, no entanto, como apontam Munford & Lima (2007, p.5), “as propostas existentes partem de uma mesma preocupação, a de que na escola os conceitos são apresentados de forma abstrata e distanciados do contexto que lhe deram origem.”

O ensino por investigação trás para a escola uma abordagem de aprendizagem antes já praticada nas universidades, pautada na produção do conhecimento científico, e não apenas na apreensão de conteúdos estruturados por modelos de representação. Há um movimento na educação básica em direção há processos de aprendizagem em que o estudante ocupe a posição de centralidade na construção do seu próprio conhecimento e o ensino por



investigação aporta essa possibilidade. Jorde(2009) descreve quatro características que norteiam o ensino investigativo: 1) atividades de aprendizagem baseada em problemas autênticos; 2) atividades práticas, incluindo a busca de informações; atividades autorreguladas, que priorizem a autonomia dos estudantes; e 4) comunicação e argumentação. Nesse contexto, o estudante é instigado a observar, refletir, apontar problemas e elaborar hipóteses para possíveis resoluções. De acordo com Trivelato *et al*(2015, p.99), “a educação científica deve permitir que o cidadão verifique situações cotidianas, compreenda problemas e desafios socioeconômicos e ambientais e tome decisões considerando conhecimentos técnico-científicos. Isso requer tanto o entendimento de explicações e teorias das várias disciplinas científicas, quanto o conhecimento sobre suas formas de produzir afirmações, de testar suas hipóteses e de usar evidências e justificativas; requer as relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade”. É importante destacarmos que o ensino por investigação não está restrito a experimentação, é possível que a envolva, mas vai além, visto que há conteúdos específicos que não possibilitam a realização de experimentações ou práticas, porém podem ser abordados por um viés investigativo, assim como a abordagem utilizada neste trabalho.

## 2.5 OS MÉTODOS ATIVOS <sup>1</sup> DE ENSINO PARA UMA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA E SIGNIFICATIVA

Temos assistido há um movimento em direção a uma educação contemporânea, que tenha significado para os estudantes do século XXI; A percepção da necessidade de inovar em sala de aula não é recente. As matrizes conceituais dos métodos ativos de aprendizagem (ou metodologias ativas, como vários autores os chamam) datam do início do século XX, principalmente com os trabalhos de Dewey (1991/1938), filósofo que influenciou defensor da escola ativa, que já nos anos 30 daquele século defendia uma educação mais articulada com o cotidiano do aluno, problematizadora, por crer que é a própria vida com seus problemas reais

---

<sup>1</sup>Nesta pesquisa, adotamos o termo Método ao invés de Metodologias em razão da etimologia das palavras, apesar de alguns autores usarem mais o segundo na forma de neologismo. Método é um termo constituído pelos elementos do grego *metà* - algo que está adiante *odòs*- passagem ou caminho, ou seja, é um procedimento empregado para alcançar determinada finalidade, é operacional em seu sentido originário. Metodologia é uma palavra composta por três vocábulos gregos: *metà* (“para além de”), *odòs* (“caminho”) e *logos* (“estudo”) ou, ainda do grego *μέθοδος*, (*método*) + *-λογία* (estudo), ou seja, é o planejamento em relação ao caminho ou ao estudo, (<https://etimologia.com.br/metodologia/>), refere-se aos atos da consciência em cujo processo organizador a linguagem está presente(BICUDO, 2011).

que prepara os estudantes para a realidade com a qual se defrontam. Para o pesquisador, há necessidade da relação entre teoria e prática, pois o pensamento não pode acontecer isolado da ação (DEWEY, 1976). Outro autor, seu contemporâneo, muito referenciado é Kilpatrick(1975), que defende que as atividades curriculares tenham como base os desafios do cotidiano. Suas ideias foram trazidas para o Brasil no movimento da Escola Nova, com Anísio Teixeira e Lourenço Filho, por colocarem a atividade prática e democracia como importantes ingredientes da Educação. As mudanças sociais sofridas na atual geração impõem desafios ao processo de ensino – aprendizagem. É preciso resgatar o sentido real da Educação para o professor e o aluno. Uma possibilidade viável surge a partir da reflexão do mundo em que estamos inseridos.

O estudante do século XXI, participante desse mundo conectado e interligado, encontra no ambiente escolar um mundo à parte, desconexo da realidade. Poucos avanços ocorreram na superação da educação bancária, centrada na fala do professor e na passividade do aluno, tão criticada por Paulo Freire e ainda presente em nossas escolas, mesmo em tempos de rede. A escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igualitária e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora (MORAN, 2015).

Em sua obra “Democracia e Educação”, Dewey (1959) defende que a educação deva ser baseada no processo de reconstrução e reorganização da experiência pelo aprendiz indo ao encontro da educação defendida por Freire (1996), dialógica, ativa, problematizando e refletindo a realidade, trazendo o educando para pensar seu entorno para agir sobre ele.

Aprendemos desde que nascemos a partir de situações concretas, que pouco a pouco conseguimos ampliar e generalizar (processo indutivo), e aprendemos também a partir de ideias ou teorias para testá-las depois no concreto (processo dedutivo), não apenas para nos adaptarmos à realidade, mas, sobretudo, para transformar, para nela intervir, recriando – a (FREIRE, 1996, p.28).

A sala de aula pode e deve ser um ambiente fértil de criação, empreendedorismo e de busca de soluções a partir de situações reais. Não pleiteamos com esse trabalho desconsiderar os princípios tradicionais de ensino e suas respectivas técnicas, pois são necessários em raros momentos, mas explorar possibilidades viáveis e significativas para a geração contemporânea.

Ball(2002, p.3), nos diz que “a reforma da educação passa não apenas pela reformulação técnica, metodológica e estrutural dos espaços de aprendizagem, mas também pela reforma do professor e do que significa ser professor”. Para Hardoim (2018, p. 16):

Trazer a inovação para o currículo, não se resume apenas a trazer novos métodos, que difiram daqueles considerados tradicionais, até porque haverá momentos em que teremos que lançar mão de alguns princípios tradicionais, embora, em geral, estes se oponham aos movimentos para sua produção ou construção.

Existem inúmeros Métodos Aprendizagem Ativa que nos permitem a reflexão, a superar desafios, a aumentar nossa flexibilidade cognitiva para solucionar problemas, criar, inovar, enfim. Nesse processo, o aluno é o protagonista, participa efetivamente de sua aprendizagem e desenvolve autonomia. Nesse modelo de ensino para Bacich & Moran (2018, p.4), a aprendizagem “se constrói num processo complexo e equilibrado entre três movimentos ativos híbridos principais- a construção individual, a grupal e a tutorial”.

Nesta pesquisa buscamos nos Métodos de Aprendizagem Ativa, dinâmicas que contribuíssem com a inserção da abordagem investigativa em sala de aula. Para tal finalidade, adotamos o método da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABProj) de Hernández (1998), no qual o autor propõe que o professor abandone o papel de “transmissor de conteúdos”, para se transformar num pesquisador colaborativo e o aluno, por sua vez, passa de receptor passivo a sujeito do processo. A ABProj, permite que os estudantes se envolvam na resolução de um problema ou no desenvolvimento de um projeto que tenha ligação com a sua vida fora da sala de aula, com a preocupação em gerar um produto como resultado do trabalho (BACICH & MORAN, 2018). O método da aprendizagem baseada em projetos teve sua origem em 1900, quando o filósofo americano John Dewey (1859 – 1952) comprovou o “aprender mediante o fazer”, valorizando, questionando e contextualizando a capacidade de pensar dos estudantes numa forma gradativa de aquisição de um conhecimento relativo para resolver situações reais em projetos referentes aos conteúdos na área de estudos (MASSON *et al*; 2012).

Segundo o Buck Institute for Education (BIE, 2008), os projetos desenvolvidos nessa abordagem devem ter os seguintes atributos:

- a) Reconhecem o impulso para aprender, intrínseco dos estudantes
- b) Envolvem os estudantes nos conceitos e princípios centrais de uma disciplina
- c) Destacam questões provocativas

- d) Requerem a utilização de ferramentas e habilidades essenciais, incluindo tecnologia para a aprendizagem, autogestão e gestão de projeto
- e) Especificam produtos que resolvem problemas
- f) Utilizam avaliações baseadas em desempenho
- g) Estimulam o trabalho colaborativo

Essa abordagem dialoga com a teoria epistemológica construtivista. O Construtivismo como tese epistemológica, afirma que os indivíduos constroem o conhecimento por intermédio das interações com seu ambiente, e que a construção do conhecimento de cada indivíduo é distinta e apresenta tempos diferentes. Assim, por meio da condução das investigações, conversações ou atividades, um indivíduo está aprendendo a construir um conhecimento novo tendo como base seu conhecimento atual (MARKHAM *et al*; 2008).

Em consonância com a ABProj, utilizamos o princípio da aprendizagem colaborativa pautada no trabalho coletivo. A aprendizagem colaborativa surgiu no século XVIII e desde então, tem sido utilizada como objetivo de preparar seus estudantes para os desafios sociais, que se apresentam fora da escola. Nesta pesquisa buscamos conciliar dois aspectos inerentes aos adolescentes; o desejo de estar em grupo em uma troca de ideias com seus pares e a prática de acesso ao ambiente virtual, a internet.

A Aprendizagem Colaborativa, de acordo com Alcântara (2004), permite o desenvolvimento de uma “inteligência coletiva”, na qual “um todo coletivo é construído e reconstruído, elaborado e reelaborado, partilhado e compartilhado. Entre estudantes as habilidades sociais são usadas para se trabalhar colaborativamente, sendo essas habilidades um dos pontos mais complexos dentro da proposta metodológica da aprendizagem colaborativa. Ainda segundo, Bacich & Moran (2018), a combinação dos métodos ativos com tecnologias digitais é hoje estratégica para a inovação pedagógica por ampliarem as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

A presente pesquisa é caracterizada como uma pesquisa qualitativa, com abordagem investigativa, fundamentada na ABProj - Aprendizagem Baseada em Projetos, alicerçada na aprendizagem colaborativa e no uso das TDIC. Iniciamos o trabalho com a problematização,

empregando rodas de conversa e a técnica de tempestade de ideias, seguida da construção de hipóteses pelos estudantes, para as chamadas “reuniões de foco investigativo”, com o propósito de investigar possíveis resoluções às questões levantadas pelos estudantes e futuro compartilhamento com outros jovens. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de questionários e observações *in loco*. Os dados obtidos no pré-teste e pós - teste foram submetidos a um tratamento estatístico, o teste T pareado, para a verificação da eficiência de aprendizagem. O estudo foi organizado em seis etapas:

- 1) Interação discursiva (roda de conversa)- Observação, reflexão e apontamento da problemática
- 2) Elaboração da hipótese – Tempestade de ideias
- 3) Reuniões com foco investigativo - Levantamento de questões e busca de resoluções
- 4) Escolha do ambiente de divulgação
- 5) Produção do material educativo (páginas do Instagram e aplicativo)
- 6) Validação do produto.

### 3.1 QUADRO I – SINOPSE DA PESQUISA – Etapas planejadas de acordo com o método ABProj e o tempo estimado

a) Interação discursiva (roda de conversa) - Observação, reflexão e apontamento da problemática	55 Minutos – 1 aula
b) Elaboração da hipótese – Tempestade de ideias	110 Minutos – 2 aulas
c) Reuniões com foco investigativo - Levantamento de questões e busca de resoluções	220 Minutos – 4 aulas
d) Produção do material educativo (páginas do Instagram e aplicativo)	220 Minutos – 4 aulas
e) Validação do produto	A validação do produto ocorreu via web – formulário eletrônico

### 3.2 PROCEDIMENTOS ANTERIORES À PESQUISA

**A – A escolha do Local de estudo:**

A pesquisa foi realizada em uma Escola Pública da rede Estadual de Ensino do município de Várzea Grande em MT, unidade escolar na qual a pesquisadora ministra no cargo de efetiva docência o componente curricular: Biologia. A escola atende 820 estudantes, matriculados no Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A escola está localizada em um bairro periférico.

**B - Escolha dos estudantes participantes da pesquisa:**

Para a seleção da turma participante a pesquisadora adotou como critérios de participação: Assiduidade, os horários das aulas de Biologia e o número amostral, 35 estudantes.

**C - Aprovação pelo CEP e entrega dos termos de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE):**

Atendendo ao rigor ético e científico, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Mato Grosso e, após sua homologação (17248819.0.0000.8124), demos início à coleta de dados, de acordo com as recomendações das Resoluções 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde (BRASIL, 2012) e Resolução 510 de 07 de abril de 2016 como determina o Conselho Nacional de Saúde. Antes que a pesquisa fosse iniciada, foram realizadas reuniões com a gestora da unidade escolar, onde seria realizada a pesquisa e com os responsáveis/tutores dos estudantes participantes, para fins de esclarecimentos sobre o objetivo da pesquisa. Na ocasião, foram entregues os termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assim como orientado pelo CEP.

Posteriormente, foi realizado um momento de diálogo para que todos tivessem ciência de que fariam parte de um trabalho de intervenção pedagógica. Neste momento os estudantes receberam o termo de TALE (Termo de Assentimento livre e esclarecido) para que participassem de forma voluntária da pesquisa.

### 3.3 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA:

#### 1ª Etapa - Interação discursiva

Seguindo a abordagem investigativa e o método da ABProj – aprendizagem baseada em projetos, o primeiro momento do trabalho foi marcado pela escolha da problemática a ser investigada. Os estudantes foram estimulados a apontar em roda de conversa (Figura I), de forma coletiva e por meio da dinâmica da tempestade de ideias, problemas em seu contexto que seriam pertinentes a realização de um trabalho investigativo e a busca de eventuais soluções. Utilizamos as dinâmicas de interação como ponto de partida por considerá-las estratégias que proporcionam um ambiente informal e de troca entre os pares. Algumas modificações no espaço da sala foram feitas, as cadeiras foram organizadas em círculos, para que os estudantes pudessem ter maior interação e movimento. Então após um tempo estimado (55 minutos), a turma coletivamente apontou como problemática a forma como a Educação Sexual tem sido trabalhada na escola, que de acordo com a fala dos estudantes, quando abordada não contempla suas reais expectativas. Os pontos levantados como possíveis entraves à eficiência da Educação Sexual na escola foram: ‘Não abordar a temática da diversidade sexual; os conteúdos sempre restritos à anatomia dos corpos e as doenças sexuais; a postura negativa de alguns professores ao serem abordados com as dúvidas trazidas pelos estudantes, o número de garotas grávidas na escola, além das situações de *bullying*, que são deixadas de lado na maioria das vezes’. Os apontamentos evidenciaram o quão urgente é trazer o tema sexualidade para as aulas. Então, diante desse quadro, a problemática foi definida: A Educação Sexual precisa ser eficiente e aprazível, atrativa ao jovem e que venha de fato responder as suas dúvidas.

**Figura 1** – Primeira roda de conversa com os estudantes - participantes da pesquisa, objetivando a escolha dos temas a serem investigados.



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

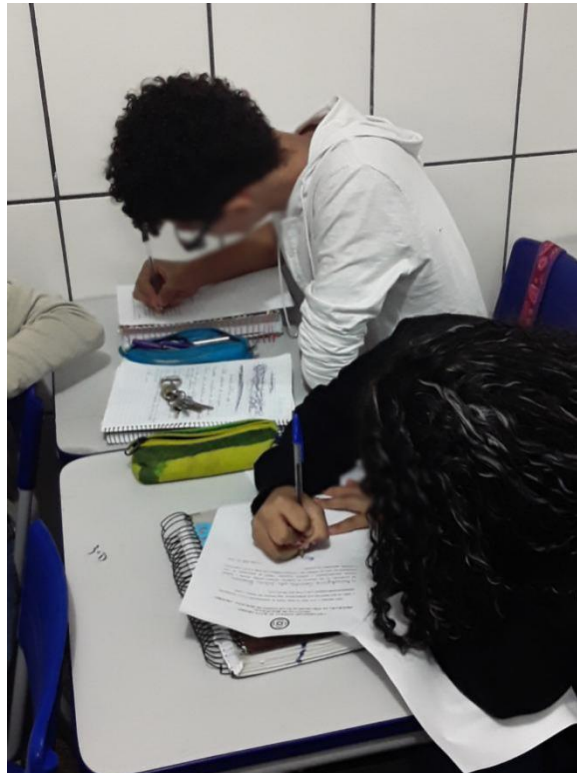
## **2ª Etapa: Aplicação do pré-teste**

A turma escolhida para a realização da pesquisa contou com o n° amostral de 35 estudantes, 40% meninos e 60% meninas, com idades entre 16 e 17 anos. Como verificação do conteúdo prévio, optamos por uma avaliação diagnóstica no formato de um questionário fechado, contendo 13 questões de múltipla escolha (Apêndice I), com questões referentes as IST (Infecções Sexualmente transmissíveis), métodos contraceptivos e comportamento sexual preventivo (Figura 2).

O principal propósito da aplicação das avaliações diagnósticas consistiu em fazer comparações entre o pré-teste, aplicado inicialmente, e o pós-teste (avaliação posterior) e desse modo, quantificar os erros e acertos dos estudantes antes e após o processo, uma estratégia de verificação dos avanços conquistados ou não, após a investigação.



**Figura 02** - Discentes respondendo ao pré-teste.



. Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

### **3ª Etapa - Construção da hipótese e investigação: “Reuniões com foco investigativo”**

Considerando a problemática apontada durante a interação discursiva (roda de conversa e tempestade de ideias), foi proposto aos estudantes que elaborassem uma hipótese como possível solução para a questão. A hipótese sugerida foi a elaboração de um material educativo composto por questões referentes à Educação Sexual e que não são comumente abordadas em sala de aula e nos livros didáticos. Nesta etapa o formato do produto educacional ainda não havia sido definido. Então, os estudantes foram orientados pela pesquisadora a se organizarem em grupos. A escolha dos integrantes de cada grupo se deu de forma livre, considerando como critério o grau de interesse pelo tema escolhido a etapa de investigação. Definimos esses momentos de pesquisa como “reuniões investigativas” (Figura 03). As reuniões eram encontros (aulas geminadas) em que os estudantes de forma coletiva elaboravam e registravam dúvidas relacionadas à Educação Sexual para a busca de esclarecimentos e passíveis de compartilhamento com outros jovens. As reuniões aconteceram semanalmente, com duração de 110 minutos (o que corresponde ao período de duas aulas) e o

ambiente utilizado era a própria sala de aula da turma ou a biblioteca, quando havia necessidade do uso de computadores. Ao todo ocorreram seis encontros. A escola disponibilizou 10 computadores da biblioteca multifuncional da unidade para a pesquisa. Todavia, alguns estudantes optaram por utilizar o dispositivo móvel devido à praticidade e ao número insuficiente de computadores para todos. Já com as questões elaboradas, cada grupo assumiu a responsabilidade de buscar resoluções às indagações feitas, por meio de pesquisa em fontes confiáveis (a pesquisadora esteve presente em todo o processo, orientado – os e mediando).

Figura 03 – “Reunião investigativa”



Fonte: Marassi, 2019

#### **4ª Etapa: Escolha do modelo de divulgação**

Após o processo investigativo, os estudantes definiram qual formato seria o mais adequado para a divulgação do material pesquisado e após discussão coletiva entre os componentes dos grupos, as redes sociais foram apontadas como os espaços ideais, em razão do caráter atrativo e da acessibilidade ao público jovem. A rede social apontada para divulgação científica foi o Instagram.

#### **5ª Etapa: Construção dos produtos educacionais – As páginas no Instagram e o aplicativo Educasex**

Na etapa de criação (Figura3), cada grupo elaborou a sua própria página na plataforma Instagram, definindo desde o nome da página, a interface e o seu texto de apresentação. As páginas foram alimentadas com o material pesquisado, incluindo enquetes, sugestões de blogs, filmes, livros e séries. As páginas apresentam questões referentes à Gênero e Identidade, IST e Métodos contraceptivos, além de dúvidas gerais relacionadas à sexualidade, como a primeira relação sexual, quando ir ao ginecologista, a partir de qual idade deve - se ter uma vida sexual ativa, entre outras. No entanto, o trabalho não se limitou as páginas, um dos grupos sugeriu a criação de um aplicativo a ser utilizado em celulares ou computadores e a ideia foi acolhida pela turma, e pela professora – pesquisadora deste trabalho. Considerando o ambiente virtual apontado para a divulgação das investigações e do produto educacional, um terceiro questionário (apêndice) foi aplicado com o objetivo de averiguar a acessibilidade da turma às TDIC.

**Figura 04** – Elaboração das páginas no Instagram para divulgação



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

### **6ª Etapa - Aplicação do questionário IV - Validação do aplicativo Educasex**

Um questionário definido como IV (apêndice D) foi elaborado com o objetivo de averiguar e validar a funcionalidade do aplicativo Educasex, bem como verificar se o conteúdo investigado e selecionado para a sua composição apresentava uma linguagem acessível e atrativa ao jovem. O questionário elaborado foi composto por dez questões fechadas de múltipla escolha e um espaço adicionado para considerações dos participantes. As considerações foram transcritas e analisadas na discussão. No período de validação do aplicativo, a escola estava em um processo de greve na rede pública de ensino, então optamos pela construção de um formulário que pudesse ser compartilhado via web. Utilizamos a plataforma Google forms. O questionário foi compartilhado com 45 pessoas e o número de respostas obtidas foi um total de 20. O perfil dos participantes foi determinado de acordo com o público-alvo a utilizar o aplicativo futuramente, estudantes com idades entre 15 e 19 anos, não participantes da pesquisa. O compartilhamento se deu por meio da rede social Facebook, usamos o perfil da escola para contactar os participantes.

## 4 - RESULTADOS

### 4.1 Análises da eficiência da aprendizagem

O pré-teste (questionário I) e o pós – teste (questionário II) foram aplicados com o intuito de obter dados diagnósticos de conhecimento prévio. O pré-teste foi aplicado no início da intervenção pedagógica e o pós-teste aplicado ao final para averiguar os avanços ou não, alcançados após o método proposto no estudo e no tocante às dúvidas sobre Educação Sexual (Quadro II). O questionário foi elaborado e constituído por 13 questões e aplicado em uma amostra de 35 estudantes. Após análise das respostas dadas pelos estudantes ao questionário I, constatamos que 66,8% estavam corretas. As questões foram enumeradas de 01 a 13, para fins de acompanhamento e organização dos dados. As questões 04, 09 e 10 foram as que apresentaram maior índice de erros e são referentes à anatomia genital feminina, uso de contraceptivos orais e métodos contraceptivos de barreira femininos. No questionário II constatamos que 78% das questões foram respondidas corretamente, o que nos leva a concluir que houve um aumento de 12% no número de acertos. O resultado do teste T pareado demonstrou que o trabalho desenvolvido refletiu em um aumento significativo na eficiência da aprendizagem,  $p = 0,000553$ ).

**Quadro II – Resultados dos Pré-teste e Pós-teste (questionários I e II) com os números de respostas corretas dadas pelos estudantes para cada questão:**

Questões	I - PRÉ	II - PÓS
	Corretas	Corretas
01 - Na primeira relação sexual a garota não engravida.	29	34
02 - O direito de ter acesso a um método anticoncepcional no serviço de saúde é garantido por lei. Esse direito se aplica também para adolescentes.	32	34
03 - A camisinha é o único método que oferece dupla proteção evitando: IST/HIV-AIDS e uma gravidez não planejada.	29	33
04 – A pílula do dia seguinte pode ser tomada cinco dias depois da relação sexual:	10	32
05 - Homossexuais tem o mesmo direito de se beijarem em público que os casais de garoto e garota têm.	28	32

06 - Pessoas que namoram sério ou estão um relacionamento estável não precisam usar camisinha.	25	35
07 - Qual é a doença sexualmente transmissível que mais mata pessoas no mundo?	27	35
08 - Onde são produzidos os espermatozoides?	25	32
09 - Sobre o sistema genital feminino, apenas uma alternativa está incorreta. Marque-a. a) O clitóris é responsável pelo prazer sexual da mulher b) O útero aumenta de tamanho quando recebe um bebê c) Toda mulher tem o hímen rompido na primeira relação sexual	5	30
10 - O anticoncepcional é um método que só deve ser usada na adolescência quando o ciclo menstrual está irregular. Na idade adulta, a mulher já sabe exatamente quando ovular.	25	34
11 - Qual dessas doenças abaixo não é sexualmente transmissível? a) Gonorreia b) Sífilis c) Poliomielite	26	34
12 - O HPV (vírus do papiloma humano) é uma infecção sexualmente transmissível caracterizada pelo aparecimento de verrugas já na fase inicial da infecção.	26	32
13 - A camisinha feminina não pode ser usada ao mesmo tempo em que a masculina.	17	29
<b>TOTAL</b>	304 = 66,8%	330 = 78%

#### 4.2 A organização dos grupos e os temas abordados na etapa investigativa:

Os estudantes formaram na etapa de investigação (“Reuniões com foco investigativo”) quatro grupos de pesquisa. Os grupos foram compostos de acordo com o grau de afinidade aos temas que eles gostariam de abordar. Os grupos e os temas levantados na investigação estão descritos no quadro III a seguir:

**Quadro III- Os grupos de pesquisa e os temas investigados**

<b>GRUPOS</b>	<b>ASSUNTOS LEVANTADOS</b>
<p><b>Grupo01</b>  <b>“Curiousteenworld”</b>  <b>Tema: ISTs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A transmissão de ISTs em relações homoafetivas femininas;</li> <li>- HPV (Papiloma vírus humano) - sintomas, formas de contaminação e prevenção;</li> <li>- Clamídia: sintomas, formas de contaminação, prevenção e a sua relação com a infertilidade masculina;</li> <li>- Sífilis e a possibilidade de transmissão por meio de feridas na região da boca</li> <li>- HIV: sintomas, formas de contaminação e prevenção;</li> <li>- Gonorreia - sintomas, formas de contaminação e prevenção;</li> <li>- Herpes genital</li> <li>- Tricomoníase</li> </ul>
<p><b>Grupo 02</b>  <b>“Educar para prevenir”</b>  <b>Tema: Métodos contraceptivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Adesivos</li> <li>- Anel vaginal</li> <li>- Camisinha masculina- camisinha feminina- Diafragma- DIU - Espermicida - Implantes- A pílula do dia seguinte- Gravidez na adolescência</li> <li>- A responsabilidade da prevenção cabe a quem - garotos ou garotas?</li> </ul>
<p><b>Grupo 03:</b>  <b>“Universeofsexuality”</b>  <b>Tema:Gênero e diversidade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gênero</li> <li>- Identidade de gênero</li> <li>- Orientação Sexual</li> <li>- A Transexualidade</li> <li>- Travestilidade</li> <li>- Pansexualidade</li> </ul>

<p><b>Grupo 04:</b> <b>“Educasex” –</b> <b>Questões gerais</b> <b>sobre sexualidade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O conceito de Educação Sexual</li> <li>- Como a Educação sexual pode prevenir abusos sexuais em crianças e adolescentes</li> <li>- Por que os pais não conversam com os meninos sobre sexualidade?</li> <li>- Quando deve acontecer a primeira relação sexual?</li> <li>- Orgasmos e zonas erógenas</li> <li>- Como é o exame de quem nunca teve uma relação sexual?</li> <li>- É normal sentir ardor após a relação sexual?</li> <li>- Há tempo estimado para uma relação sexual?</li> <li>- A masturbação pode levar à perda da virgindade</li> <li>- A primeira relação sexual pode engravidar?</li> </ul>
---	--

### 4.3 A Construção Das Páginas No Instagram

Após a sistematização do conteúdo pesquisado, a rede social *Instagram* foi apontada pelos estudantes como a plataforma mais adequada para a exposição de suas investigações. Os estudantes, consideraram o perfil dos jovens da atual geração, argumentaram que grande parte dos jovens permanece longos períodos conectados a redes sociais, porém com observações rápidas em postagens. O Instagram é uma plataforma usualmente acessada por jovens que preferem textos curtos ou mesmo vídeos. O aplicativo Instagram, se conecta a câmera do celular e permite que sejam tiradas e publicadas fotos, vídeos e transmissões para todos os seus seguidores. Entre os diferenciais do aplicativo, estão os filtros digitais e opções de personalização, que engajam os usuários e criam uma experiência única.

Foram criadas quatro páginas no Instagram, as páginas foram publicadas com o objetivo de divulgar e compartilhar com outros jovens, as questões investigadas. Cada página abordou um tema específico: **Infecções Sexualmente transmissíveis, Métodos contraceptivos, Gênero e questões diversas sobre sexualidade**. Os grupos nomearam suas páginas, escolheram a arte e inseriram o conteúdo. As ações foram acompanhadas pela pesquisadora. Após as publicações na plataforma, as quatro páginas passaram a ser acompanhadas por 412



peças, número total de seguidores. O alcance das páginas foi heterogêneo. A página referente a “questões diversas sobre sexualidade” (Figura 06) – atingiu um alcance de 222 seguidores, a página referente a “gênero e diversidade” 90 seguidores (Figura 07), a página sobre os métodos contraceptivos, 40 seguidores, e a página sobre IST (Figura 09) 60 seguidores. Além da divulgação via web, os grupos demonstraram interesse em divulgar suas investigações e produtos a outras turmas da unidade escolar, indo presencialmente às salas do ensino médio, socializando o trabalho desenvolvido e chamando-os a acessar as páginas e conhecer o aplicativo. Com os resultados apresentados, houve repercussão do trabalho na escola e fora dela, destacamos a atratividade que as redes sociais têm para o público jovem em particular, o que nos faz considerar que a escola não deve estar alheia à realidade que a circunda.

**Figura 05** - Página do Instagram – Grupo “Questões diversas sobre Ed. Sexual



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

**Figura 06** - Grupo “Gênero e Diversidade”



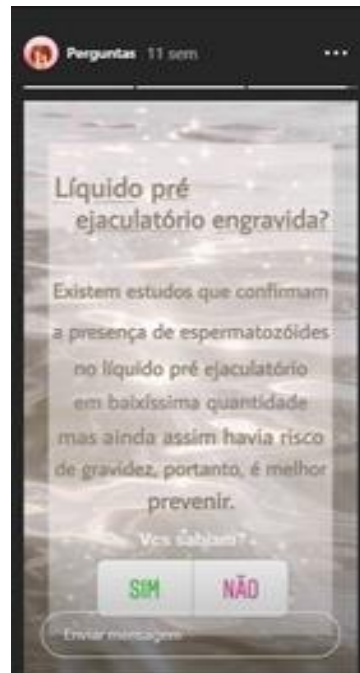
Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

**Figura 07** - Grupo “IST’s” – Questões investigadas pelos estudantes



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

**Figura 08** - Grupo “IST’s” – Questões investigadas pelos estudantes



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

#### **4.40 Produto Educacional: Aplicativo Educasex**

O aplicativo EDUCASEX foi desenvolvido para ser um produto educacional, requisito do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – ProfBio para a titulação da autora. Foi criado após a elaboração das páginas no Instagram, por iniciativa dos estudantes participantes dessa pesquisa e a sua criação teve como objetivo a inclusão de todo o material pesquisado pelos grupos em um único artefato. Então, os autores desse produto são os estudantes do 2º ano da E. E. Marlene Marques de Barros, em parceria com a professora autora dessa pesquisa, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Katiane Mara Ferreira e coorientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Lopes Hardoim.

A intenção do desenvolvimento do aplicativo Educasex foi à de que fosse utilizado como uma ferramenta didática digital complementar ao ensino de Educação Sexual, em sala de aula ou fora dela, mas que trouxesse ao jovem da geração atual informações úteis de forma atrativa, próxima da sua realidade e vivência. A ideia foi acolhida por todos os grupos com

entusiasmo. O passo seguinte foi iniciar a busca de como o aplicativo poderia ser construído. Encontramos uma plataforma gratuita denominada “Fábrica de aplicativos”, que oferece esse serviço sem custos. Nessa mesma plataforma há a possibilidade, por meio de uma assinatura mensal ou anual, de acesso a modelos de aplicativos com mais recursos.

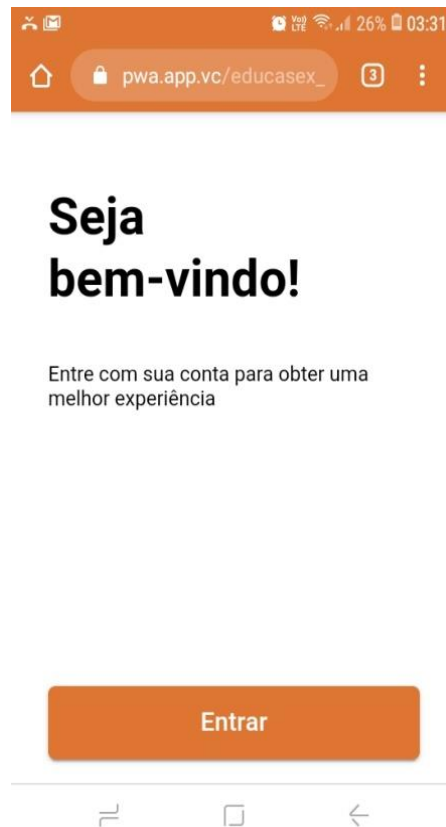
O produto educacional foi construído de forma colaborativa pelos estudantes e a professora pesquisadora, orientadora desse trabalho. O aplicativo pode ser acessado por meio de busca simples no Google, com as palavras chave EDUCASEX, digitando o link [https://app.vc/educasex\\_227327](https://app.vc/educasex_227327) ou pelo QR Code.

O aplicativo requer que o usuário esteja conectado à internet para sua utilização, futuramente pode ser incluído na loja *play store*, para que possa ser baixado em definitivo nos dispositivos móveis. O aplicativo integra diferentes mídias digitais (imagens, textos e hipertextos), ao acessá-lo, o usuário fará o login e será direcionado há um menu principal, onde visualizará toda a investigação disponibilizada (arquivos dos conteúdos pesquisados pelos estudantes). A primeira página conta com dez abas, estruturadas por categorias: “O que é Educação Sexual?”, “Gênero e orientação sexual”, “IST’s (Infecções sexualmente transmissíveis)”, “Gravidez na adolescência”, “Métodos contraceptivos”, “Dúvidas frequentes dos jovens”, “Se liga na dica”, além das fontes de pesquisa, apoiadores do projeto, contato das pesquisadoras e a explicação da origem do produto. As imagens e os ícones usados no desenvolvimento do aplicativo são de domínio Público. Em toda a construção e desenvolvimento do produto, os estudantes mostraram-se envolvidos e motivados, compartilhavam dúvidas e auxiliaram uns aos outros esclarecendo as dúvidas surgidas quanto ao funcionamento da plataforma, alguns produziram tutoriais (vídeos) demonstrando as etapas da criação das abas do aplicativo para que os outros colegas, inclusive a pesquisadora compreendesse o seu funcionamento.

#### **4.5 Como acessar o aplicativo Educasex**

1 – Para o primeiro acesso ao aplicativo Educasex, é necessária a inserção do link do aplicativo no navegador de um dispositivo celular ou de uma imagem do código QR Code, pode-se visualizar a primeira página do aplicativo (representada na figura 09), na qual aparece um link para a criação de uma conta-login para registro e acesso ao material disponível.

**Figura 09** - Tela de login do Aplicativo EDUCASEX



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

- 3 - Após a criação da conta por meio do registro do e-mail e senha pelo usuário, tem-se acesso à tela de abertura (Figura 10) do aplicativo que apresenta os menus a seguir:

**“Sobre o Educasex”, “O que é Educação Sexual?”, “Gênero e orientação sexual”, “IST’s (Infecções sexualmente transmissíveis)”, “Gravidez na adolescência”, “Métodos contraceptivos”, “Dúvidas frequentes dos jovens”, “Se liga na dica”, “apoiadores” e “fontes de pesquisa”**

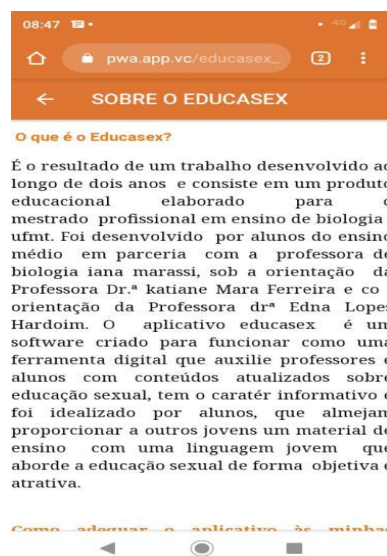
**Figura 10** – Tela de inicial do Aplicativo EDUCASEX



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

- 4 - No botão “**Sobre o Educasex**” (Figura 11), localizado no menu de abertura, o usuário encontrará informações sobre a origem do aplicativo e orientações referentes à utilização do aplicativo, além de um tutorial de como foi construído o aplicativo, para fins de replicação.

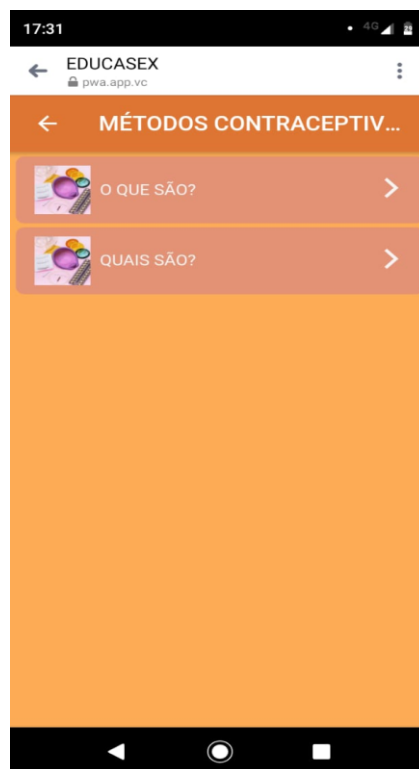
**Figura 11**– Informações a respeito do aplicativo EDUCASEX



Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

- 5 - Clicando no botão de qualquer uma das abas, visualiza-se o menu secundário, representado pela figura 12, onde foi inserido o conteúdo pesquisado/selecionado e inserido pelos estudantes no aplicativo, bem como mostrado na imagem a seguir.

Figura 12 – Menu secundário com as informações da categoria “Métodos contraceptivos”

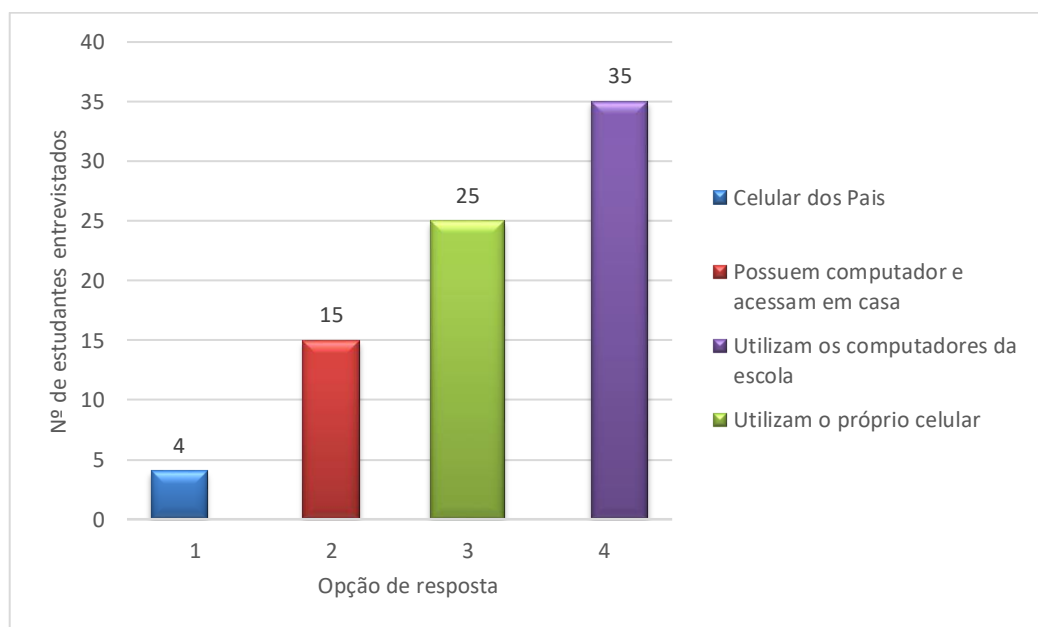


Fonte: Imagem do acervo da autora, 2019

#### 4.6 Verificações da acessibilidade dos estudantes as TIDC (Tecnologias de informação e comunicação)

A seguir serão apresentados os resultados obtidos no questionário III. O questionário foi dedicado a coletar informações referentes ao acesso dos estudantes à internet e aos dispositivos (celular, notebook, tablet). É composto por seis questões referentes à utilização das TIDC.

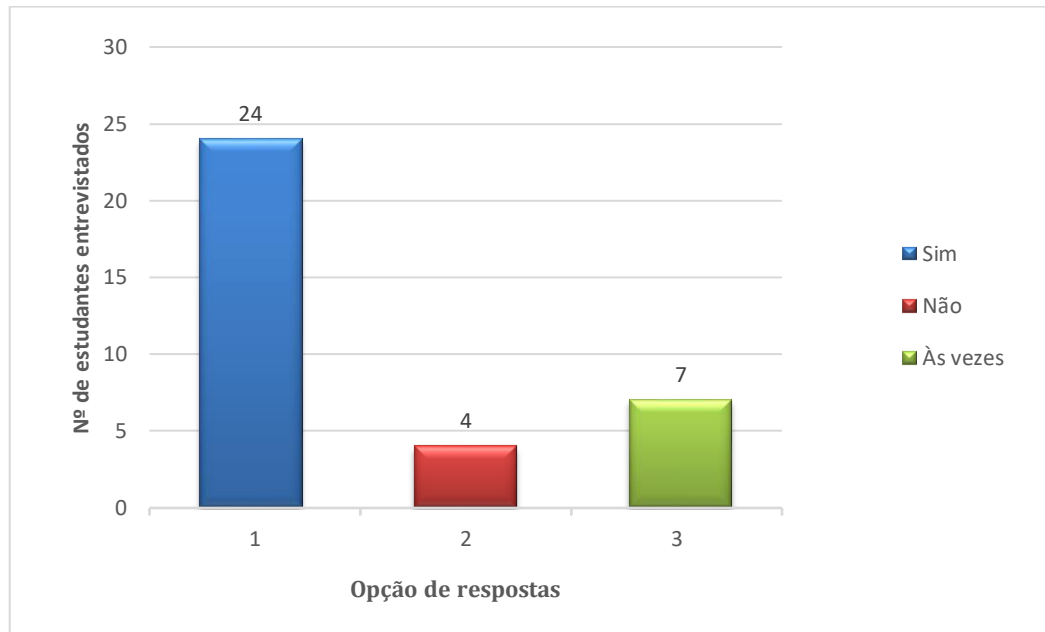
Figura 13 - Questão 1.0 “Quais dispositivos você utiliza para ter acesso à internet?”



A questão 1.0, refere-se aos tipos de dispositivos que são utilizados comumente pelos estudantes para que tenham acesso à internet, todos (100%) disseram utilizar os computadores da escola, porém somente quando levados pelos professores para a realização de alguma pesquisa. Os estudantes destacaram que essas aulas são esporádicas e que não há computadores para uso individual, geralmente precisam trabalhar em duplas ou em trios. Embora a escola disponibilize a rede de internet, a conexão falha com frequência, o que faz com que muitos acessem do próprio celular. Dos estudantes pesquisados, cerca de 60% possuem um aparelho móvel e acessam à internet com ele, 42% afirmaram ter computador em casa e 11% utilizam o celular dos pais.

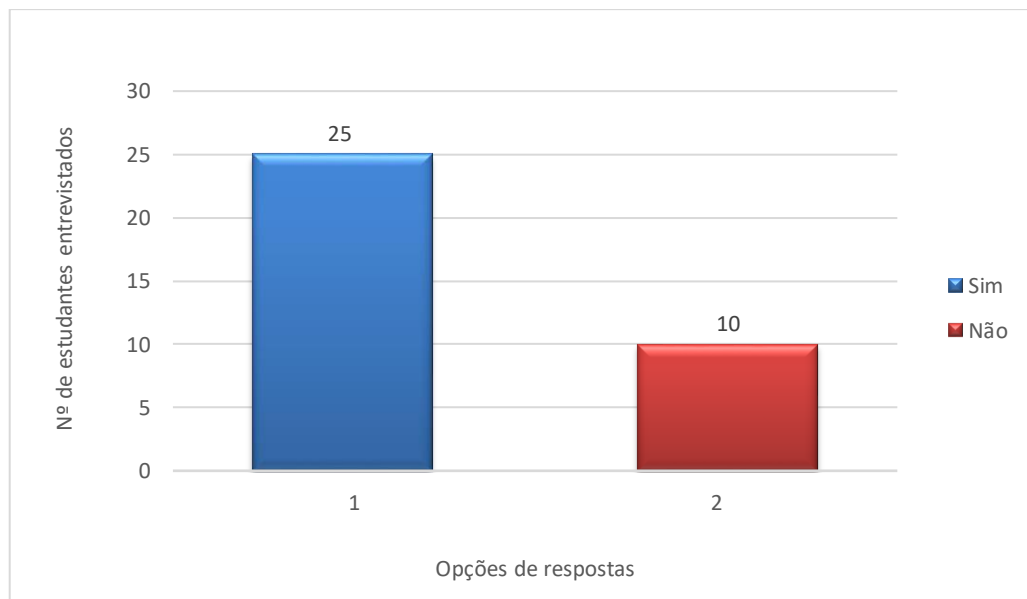


Figura 14 - Questão 1.1 – “Você utiliza a internet para fins de estudo?”



Na questão 1.1, quando perguntados se acessam a internet para pesquisar ou fazer atividades relacionadas aos estudos, 68% dos estudantes responderam que sim, usam regularmente, enquanto 20% afirmaram utilizar de vez em quando, mas usam constantemente para acessar redes sociais e praticar jogos, enquanto 11% da turma disseram usar somente para diversão (jogos e redes sociais).

Figura 15 - Questão 1.2 “Você já utilizou algum aplicativo educacional em sala de aula?”



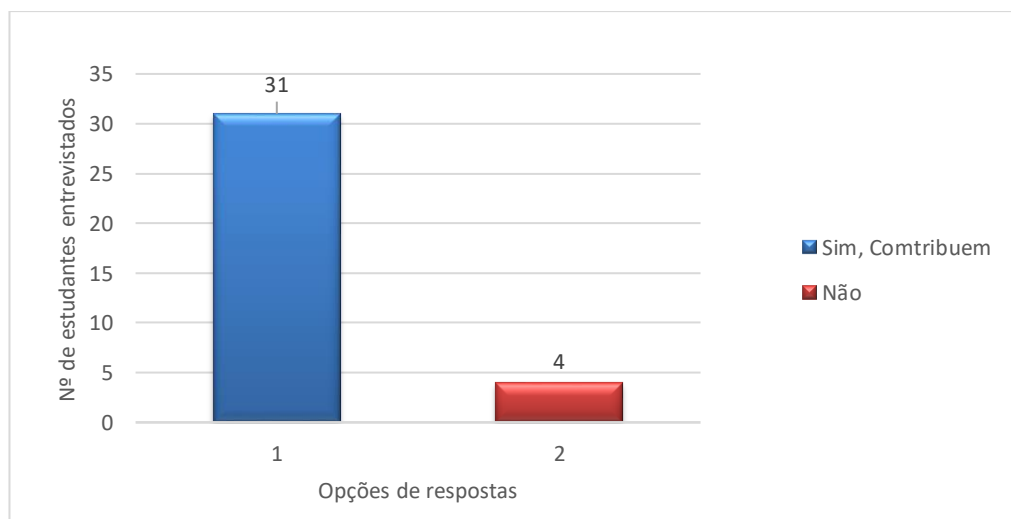
Na questão 1.2 buscou-se verificar quantos estudantes já haviam utilizado durante as aulas algum *software* (aplicativo) educacional, 71,43% responderam que sim, porém destacaram que somente nas aulas de Biologia, da pesquisadora, que também é professora desta turma desde o 1º ano, enquanto 28,57% afirmaram não ter usado em ocasião alguma.

Figura 16 - Questão 1.3 “Você considera benéfico o uso das redes sociais como proposta ao ensino de Biologia?”



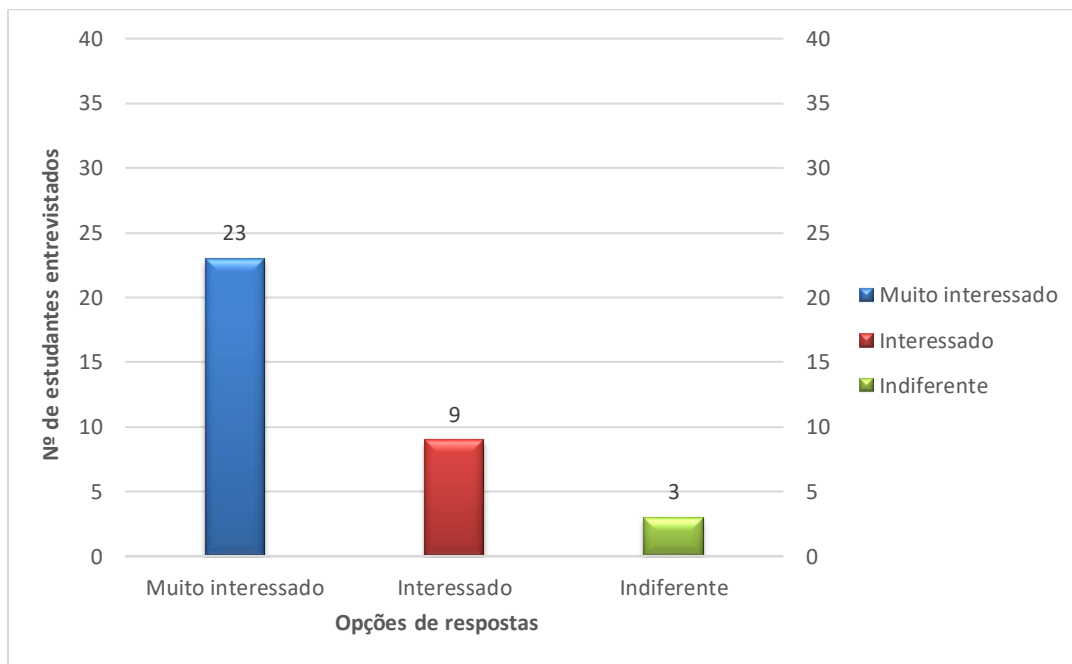
Todos responderam positivamente ao uso das redes sociais na aprendizagem, como perguntado na questão 1.3, alguns salientaram que torna a atividade atrativa e há a facilidade em acessar pelo dispositivo móvel.

Figura 17- Questão 1.4 “Em sua opinião, a utilização de métodos diferenciados contribui para o processo de ensino aprendizagem?”



Na pergunta 1.4, o objetivo foi verificar se o projeto desenvolvido contribuiu para a aprendizagem ou não dos estudantes. A análise do resultado apontou que 88% da turma afirmou que sim, enquanto 12% afirmou ser indiferente ao método aplicado, justificando que o interesse em estudar ou pesquisar sobre assuntos de interesse, deve partir do aluno independente da atividade proposta, tradicional ou ativa.

Figura 18 - Questão 1.5 – “Em sua opinião como você se sentiu ao participar da criação do aplicativo Educasex?”



Com a questão 1.5 buscou – se averiguar por meio dos critérios “indiferente”, “interessado” e “muito interessado”, como foi para os estudantes participar da construção do aplicativo Educasex; em uma amostra de 35 estudantes, 65,72% da turma afirmou ter se sentido “muito interessado”, 25,71% interessado e 8,57% indiferente.

#### 4.7 Validações do aplicativo Educasex – Questionário IV

O questionário IV foi aplicado há 20 adolescentes, não participantes da pesquisa, para que avaliassem o produto após sua finalização. Foi constituído por cinco questões fechadas, de múltipla escolha e um espaço aberto para considerações. As questões 01 e 02 referem-se à usabilidade do aplicativo, a praticidade do aplicativo e clareza das informações disponibilizadas, a maioria dos estudantes (80%) respondeu que sim, dois estudantes (20%) tiveram dificuldades de acesso devido a problemas de conexão, após acessarem todos (100%) afirmaram ter facilidade no manuseio e consideraram o linguajar adequado. Na

questão 03, quando perguntados se indicariam o aplicativo a colegas e professores, todos responderam que recomendariam, dois estudantes sentiram-se confusos com o uso da nomenclatura IST, por desconhecimento na mudança da sigla de “DST para IST”. Um aluno sugeriu acrescentar mais informações sobre transexualidade na aba de “Gênero e diversidade”. Na questão 04, quando perguntados se a Educação Sexual havia sido abordada em suas escolas, no ensino fundamental ou médio, 05 estudantes responderam negativamente, o que equivale a 25% dos estudantes pesquisados. Na questão 05, os participantes foram perguntados sobre o design de interface do aplicativo, se o uso de cores é agradável e atrativo visualmente, todos (100%), responderam que sim.

**Quadro IV - Questionário IV e os resultados da validação do aplicativo**

<b>Questões</b>	<b>NÃO (%)</b>	<b>SIM (%)</b>
<b>01 - Sentiu dificuldade em acessar o aplicativo?</b>	<b>80</b>	<b>20</b>
<b>02- As informações no aplicativo podem ser encontradas sem dificuldade?</b>		<b>100</b>
<b>03- Você recomendaria esse aplicativo a colegas e professores?</b>	<b>25</b>	<b>75</b>
<b>04- Em sua escola foi trabalhado temas referentes à sexualidade no ensino fundamental ou médio?</b>		<b>100</b>
<b>05- Em sua opinião o design de interface do aplicativo é atraente?</b>		<b>100</b>

## 5 - DISCUSSÃO

### **O primeiro momento - A escolha da problemática a ser investigada**

O presente trabalho foi gestado em uma perspectiva que concebe a aprendizagem em um contexto de engajamento e envolvimento do estudante na construção do próprio conhecimento. Segundo Drake (2009), quando os estudantes têm, em geral, algum poder de escolha em relação ao projeto de seu grupo e aos métodos a serem usados para desenvolvê-lo, eles tendem a ter uma motivação muito maior para trabalhar de forma diligente na solução de problemas. Seguindo esta concepção, para que os objetivos fossem alcançados, estratégias foram traçadas considerando a atuação dos estudantes em todas as etapas do trabalho, considerando o apontamento da problemática a ser investigada a possibilidade da criação de artefatos.

Ao iniciarmos a pesquisa, durante a roda de conversa e a tempestade de ideias, situações que vinham ocorrendo na escola vieram à tona e possivelmente foram os gatilhos para a escolha da problemática. O uso das estratégias da roda de conversa e tempestade de ideias incentivou – os a estabelecer diálogos, promovendo a interação entre aluno – aluno e aluno – professor.

Nesta etapa os estudantes relataram os principais pontos que os direcionaram a escolha da problemática e dentre eles estavam os casos de garotas grávidas na escola e a migração de várias garotas para o período noturno que, segundo os mesmos, deixam de estudar durante o período diurno por constrangimento e pela dificuldade dos cuidados com bebê. Outro ponto levantado foi um caso de homofobia, situação que envolveu uma das estudantes (da turma participante) que ao se revelar homoafetiva (lésbica) teria enfrentado a rejeição de um de seus colegas mais próximos, que abertamente relatou durante uma aula que não a considerava como padrão aceitável na sociedade, o que gerou polêmica em sala. Também relataram que as reais dúvidas sobre sexualidade não são abordadas na escola, restringindo-os a discutirem estritamente o que consta nos livros didáticos, cujos temas abordados referem-se às doenças, métodos contraceptivos e a anatomia dos sistemas reprodutores.

Os apontamentos nos levaram a refletir no lugar da Biologia como um componente curricular privilegiado para a discussão da sexualidade e suas dimensões. No entanto, é importante que haja uma forte aliança e diálogo com outras ciências para que a Biologia possa contribuir de fato, com a minimização das intolerâncias, preconceitos e discriminações.

Acreditamos em uma Educação Sexual que não está restrita a uma abordagem caracterizada unicamente pelo viés informativo e limitada à condição biológica. É importante ampliarmos essa discussão na escola. Maia (2011) aponta que a Educação Sexual escolar precisa não apenas orientar, ensinar, informar, mas também discutir, refletir e questionar valores e concepções de maneira a possibilitar que cada indivíduo tenha uma compreensão dos referenciais culturais, históricos e éticos que fundamentam sua visão de sexualidade e sua prática sexual.

Após a definição da problemática, seguimos para a aplicação do pré-teste concebido com o propósito de averiguar o conhecimento prévio dos estudantes sobre os temas relacionados a educação sexual. No pré-teste, assim como apresentado nos resultados, 66,8% das questões foram respondidas corretamente. As questões foram enumeradas de 01 a 13, para fins de acompanhamento e organização dos dados. Das 13 questões que compunham o pré-teste, as questões 04, 09 e 10, foram as que apresentaram maior índice de erros, o que nos chamou a atenção é que todas estão relacionadas à anatomia genital feminina, ao uso de contraceptivos orais e métodos contraceptivos de barreira femininos, ou seja, são questões do universo feminino. Tais dados nos levaram a refletir sobre a condição da mulher em uma sociedade historicamente patriarcal. Meyer et al (2007), menciona que a vulnerabilidade da mulher na atualidade reproduz as formas de organização das sociedades hierárquicas e de classe. A sexualidade feminina estaria desse modo, vinculada a sexualidade reprodutiva e reservada às esposas, enquanto a sexualidade não – reprodutiva repleta de erotismo e prazer aos homens.

Durante a roda de conversa, as garotas afirmaram esse fato e relataram que os pais ainda hoje, no século XXI, aceitam e não criticam os filhos do sexo masculino na prática da atividade sexual, no entanto demonstram um posicionamento contrário em relação à sexualidade das filhas. No entanto, compreendemos que os garotos também precisam de orientação na superação da forma como a sexualidade é transmitida a eles socialmente e culturalmente, impregnada de estereótipos, pautada na pornografia e valorização da virilidade. O percentual de erros do pré-teste (33,2%) direciona-nos a considerar que os estudantes apresentam muitas dúvidas em relação ao conhecimento do próprio corpo, as formas de transmissão e manifestação das IST e vivência de sua sexualidade de forma responsável e protetiva. Segundo Bonfim (2010, p.34) “a Educação Sexual pode contribuir (entre outros fatores) para a diminuição dos índices de gravidez na adolescência e a redução da transmissão

de IST entre os jovens. E vai além, abarcando esclarecimentos acerca de tabus e preconceitos e promovendo o respeito à liberdade de expressão e a orientação sexual de cada um”.

Em relação ao pós – teste (questionário II) aplicado ao final do trabalho, os estudantes apresentaram um maior índice de assertividade das questões propostas, havendo um aproveitamento de 78% das questões, o que corresponde há um aumento significativo, cerca de 12% comparando com o resultado do pré-teste, o que nos leva a concluir que a utilização de elementos métodos ativos no ensino de Biologia contribuem de forma satisfatória a aprendizagem dos estudantes. Para Bacich & Moran (2018, p 4), “a junção dos métodos ativos com modelos flexíveis de ensino traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje”.

Seguindo para a etapa de investigação, as chamadas “reuniões de foco investigativo” os estudantes foram imersos em um processo de elaboração de hipóteses para a solução da problemática, em seguida os momentos de pesquisa e divulgação. A hipótese levantada seria a de que a Educação sexual trabalhada na escola deveria vir ao encontro dos anseios reais dos estudantes, porém, qual seria o formato ou abordagem? Dentre as sugestões, duas opções se destacaram: A primeira, partiu de uma das estudantes que sugeriu que criássemos uma cartilha em formato físico, na forma de um manual, porém a maioria da turma apontou o universo virtual como o mais acessível e interessante aos jovens na atualidade, ou seja, a elaboração de um produto que trouxesse as questões referentes à sexualidade que não são trabalhadas em sala em uma linguagem acessível e de formato contextualizado.

A abordagem investigativa vem de forma robusta na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017 p. 544) e traz como uma das competências da área de Ciências da Natureza: “a análise de situações-problema, avaliação de aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias.”

Nos momentos de investigação, na busca de respostas às questões elaboradas pelos estudantes, foi observado que dois ou três estudantes em cada grupo exerciam papel de mediação interna, organizando e auxiliando o grupo com as dúvidas existentes, enquanto, que outros usavam de suas habilidades com a tecnologia para a pesquisa. Os estudantes que apresentavam maior aptidão para a escrita e comunicação ficaram responsáveis pela criação dos textos de apresentação e revisão das questões.

Outro ponto de destaque foi à autonomia exercida na organização e delimitação dos temas que seriam investigados por cada grupo. O engajamento e a expectativa para a realização das aulas também foram aspectos observados pela pesquisadora e devem ser considerados, alguns estudantes pediram a professora de língua portuguesa que utilizasse sua aula para que os estudantes pudessem dar continuidade às preparações dos textos a serem publicados na plataforma do Instagram, o que foi prontamente atendido pela colega, vestem o entusiasmo da turma. Como professora nessa unidade escolar há 08 anos, relato que a maioria das aulas ministradas na escola, inclusive as de Biologia, eram baseadas na metodologia expositiva/dialogada com algumas aulas de campo durante o ano letivo, no entanto a ação estava geralmente restrita à memorização mecânica e reprodução do conteúdo ministrado.

Segundo Alcântara et al. (2004):

[ ] quando os estudantes estão engajados em atividades de construção de conhecimentos, eles são motivados pela sensação de posse de suas contribuições e também pela sensação de realização ao ver como suas construções refletiram na aprendizagem do grupo.

Não houve resistência por parte dos participantes nas execuções das etapas no trabalho. Acreditamos que a disposição dos jovens está relacionada com a interação entre os colegas, o que foi positivo para o resultado. O que nos conduz à concepção sociointeracionista adotada neste estudo e reforçada pelo que afirma Vygotsky (1998), quando diz que a interação entre “sujeito” e “objeto” e entre indivíduos e seus distintos saberes geram zonas de desenvolvimento proximal que conduzem à aprendizagem; os estudantes demonstraram durante a elaboração dos produtos, diferentes habilidades e deram vazão às suas potencialidades conectando cada saber para o alcance de um objetivo comum o que resultou na produção das páginas e do aplicativo. Quanto ao ambiente colaborativo de aprendizagem, Romano (2003) afirma que tais ambientes diminuem os sentimentos de isolamento e receios da crítica; aumentam a autoconfiança, a autoestima e a integração no grupo; fortalecem o sentimento de acolhimento, solidariedade e respeito mútuo, baseados nos resultados do trabalho em grupo. Além de incentivar os estudantes a aprenderem entre eles, a valorizar os conhecimentos dos outros e a tirarem proveito das experiências das aprendizagens individuais; possibilitando uma maior aproximação entre estudantes e um



maior intercâmbio de ideias no grupo, fomentando o interesse; transformam a aprendizagem numa atividade social; aumenta a satisfação pelo próprio trabalho.

### **As TIDC – Suportes tecnológicos para a implementação da abordagem investigativa e divulgação científica**

A escola em que o trabalho foi desenvolvido atende a diversos bairros periféricos do município de Várzea Grande. E assim como tantas escolas da rede pública, não tem laboratório de ciências e os recursos pedagógicos são escassos, no entanto, possuem espaço da biblioteca, 10 computadores. Diante do número de participantes e o número limitado de computadores oferecidos pela escola, consideramos necessário verificar a acessibilidade dos estudantes às TIDC (Tecnologias de informação e comunicação), considerando que a etapa investigativa, a construção do produto educacional (aplicativo) e o meio de divulgação (Instagram) ambientam o mundo digital. Então, o questionário III foi aplicado para a verificação da acessibilidade dos estudantes às TIDC (Tecnologias de informação e comunicação). Como já mencionado nos resultados a maioria da turma afirmou ter acesso a dispositivos tecnológicos e destaca o celular, o artefato mais utilizado. O uso das tecnologias em sala de aula tem se mostrado um desafio nos últimos anos e gerado debate nas salas dos professores, enquanto de um lado alguns resistem a utilização de ferramentas digitais em suas aulas, do outro estão os que defendem que a tecnologia proporciona benefícios, contribuindo de modo positivo para a aprendizagem.

Dretzin (2010), relata que adolescentes e jovens adultos passam, por semana, 50 horas ou mais em contato com mídias digitais, ou seja, os ambientes sociais na rede, são plataformas viáveis e atrativas ao jovem aluno da atual geração e que adentrar em uma sala de aula não conectada, é uma experiência semelhante a entrar em um deserto. De acordo com Bender (2014, p.71), “aplicativos de redes sociais mais recentes, dispositivos tecnológicos de comunicação emergentes (p.ex. smartphones, tablets) ou ferramentas para o gerenciamento do ensino em sala de aula (Moodle) já parecem dominar as discussões sobre inovações de ensino baseadas em tecnologias”. De fato, quando observamos os estudantes em sala de aula ou mesmo no intervalo, é possível constatar que estão imersos em um mundo bem diferente de uma década atrás, dizer que as informações chegam de forma instantânea e a comunicação entre os pares é imediata já se tornam afirmações redundantes. A escola não pode estar alheia a esse contexto e a presente pesquisa constata tais proposições. No entanto, alguns aspectos

do uso das tecnologias em prol do ensino precisam ser discutidos, para ASH(2011, pg. 12)“o ensino potencializado pelas tecnologias, está além dos programas de software que proporcionam práticas repetitivas de habilidades acadêmicas, resolução de questionários via web, por exemplo”.

Os professores podem levar seus estudantes a terem experiências de resolução de problemas reais por intermédio de simuladores, ou até a criarem o próprio conteúdo e publicarem em blogs, MySpace, Facebook, dentre outros, a publicação estimula e motiva os estudantes. Quanto aos professores, ao invés de se abaterem, competindo com os dispositivos móveis em suas aulas, devem pensar em como agregar as tecnologias as suas aulas. Assim, como pudemos observar neste trabalho, uma estratégia é organizar com os estudantes projetos importantes em sua disciplina e que este esteja ligado à vida dos estudantes, às suas motivações profundas e assim gerenciar atividades, envolvendo-os, negociando com eles as melhores formas de realizar o projeto, valorizando cada etapa e, principalmente, a apresentação e a publicação em um lugar virtual visível para além do grupo e da classe (MORAN, 2015).

A produção de um aplicativo, o Educasex, contribuiu em diferentes aspectos no processo de aprendizagem, desde a individual até a colaborativa, fomentando perspectivas de compartilhamento de conhecimento e informações. Fonseca (2017), diz em sua pesquisa que “aplicativos para dispositivos móveis são fontes de informação utilizadas fortemente por indivíduos hiper conectados, que além do uso recreativo recorrem a estas tecnologias móveis em um contexto educacional inovando o esquema de ensino-aprendizagem”. De fato, concordamos com o autor quanto ao uso dos aplicativos usados fortemente pela geração atual, hiperconectada, no entanto o uso em contexto educacional, ainda não é tão presente no cotidiano desses jovens.

Segundo a definição adotada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO, 2014, p.8): “A aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar os conteúdos dentro ou fora de sala de aula. A aprendizagem móvel também abrange esforços em apoio a metas educacionais amplas, como a administração eficaz de sistemas escolares e a melhor comunicação entre escolas e famílias.” As motivações apresentadas pelos estudantes em

adotar como formato o aplicativo para o compartilhamento com outros jovens convergem com os dados apresentados pela GSMA (2012), que afirma que 04 entre 05 pessoas possuem e usam um telefone celular, e, embora essa proporção seja significativamente menor nos países em desenvolvimento (2 entre 5 pessoas), estes últimos também apresentam o crescimento mais rápido em taxas de penetração.

## 6 CONCLUSÃO

Ao averiguarmos os resultados apresentados no pré-teste e na fala dos estudantes, identificamos a vulnerabilidade deles no tocante da vivência da própria sexualidade. As respostas registradas demonstraram equívocos em relação ao uso dos métodos contraceptivos, mecanismos de transmissão das IST, no conhecimento da própria anatomia e fisiologia dos órgãos reprodutores. Além de uma necessidade em debater e compreender a sexualidade em sua pluralidade. Consideramos que a escola seja o espaço oportuno para que a Educação Sexual seja abordada, por ser um ambiente de trocas e experiências, um local em que o estudante se encontra em grupo com colegas da mesma idade e vivendo situações semelhantes. É de grande importância que a escola não deixe prevalecer a “cultura do silêncio” e abra espaços a diálogos, orientando os estudantes a viverem a sua sexualidade de forma qualitativa e sadia. Também destacamos que o ensino de Biologia, caracterizado como a ciência dedicada ao estudo dos seres vivos, deva se fundamentar em um contexto de comprometimento com a manutenção da vida e com os aspectos sócio-emocionais que são inerentes do ser humano. Que atrelada aos conteúdos serem trabalhados esteja presente a preocupação com a construção de atitudes de conexão e respeito, possibilitando assim, o enfrentamento de preconceitos e tabus.

Quanto ao uso dos métodos ativos de ensino em uma abordagem investigativa, podemos concluir que os métodos empregados possibilitaram o exercício da exploração de dados, conceitos e os conteúdos. Os grupos se organizaram em torno de questões problematizadoras e orientadoras, levantaram hipóteses, aprofundaram os estudos. E quando bem escolhido, o método de aprendizagem ativa oportuniza o exercício do protagonismo e dá voz aos estudantes que, nessa pesquisa, desenvolveram e mostraram em seus produtos, que estiveram motivados a desenvolverem um trabalho de qualidade.

A aprendizagem colaborativa e o uso dos métodos ativos, oportunizou a criação de um ambiente de confiança, onde foram estabelecidas relações significativas. Em alguns estudantes percebeu-se uma agitação intelectual e a busca da teoria para embasá-los. E é dessa forma que vamos os desafiando a enfrentarem seus problemas cotidianos e a buscarem suas resoluções, partindo de seus conhecimentos prévios, onde se ancorarão os novos conhecimentos produzidos pelos próprios estudantes, que podem ressignificá-los, pois a aprendizagem pode acontecer mediante novas situações perturbadoras e que, às vezes, podem conflitar com as pré-existentes. E, nesse caso, as estratégias utilizadas são fundamentais, pois

valorizam a negociação de significado entre o conhecimento prévio e o novo conhecimento produzido.

Assim é possível concluirmos com essa pesquisa que dar voz aos estudantes e estimular as suas potencialidades por meio da aplicação de práticas pedagógicas desafiadoras são potentes elementos para o processo educacional e contribuem positivamente para que a aprendizagem seja além de eficiente, aprazível e significativa para professores e estudantes.

## 7 REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, Paulo Roberto; SIQUEIRA, Lilia Maria Marques; VALASKI, Suzana. **Vivenciando a aprendizagem colaborativa em sala de aula: experiências no ensino superior**. Revista Diálogo Educacional. Curitiba, v.4, n.12, 2004.
- ASH, K. **Games and simulations help children access science**. Education Week, Bethesda, v.30, n.27, p.12, 2011.
- BACICH, LILIAN; MORAN, JOSÉ. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórica- prática**. Porto Alegre: Penso 2018.
- BALL, S. J. **Reformar escolas/reformar professores e os terrores da performatividade**. Revista Portuguesa de Educação, Braga, v. 15, n. 2, p. 3, 2002.
- BERMUDEZ, Beatriz Elizabeth et al. **Prevenção da Gravidez na Adolescência**. Revista Sociedade Brasileira de Pediatria. Nº 11, janeiro de 2019.
- BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009.
- BORGES, Zulmira Newlands et al. **Percepção de professoras de ensino médio e fundamental sobre a homofobia na escola em Santa Maria (Rio Grande do Sul/Brasil)**. Educ. rev., Curitiba, n. 39, p. 21-38, Abril. 2011
- BONFIM, CLÁUDIA. **Educação sexual e formação de professores: da educação sexual que temos à educação sexual que queremos**. João Pessoa: Editora Universidade da UFPB, 2010.
- BONFIM, CLÁUDIA. **Desnudando a Educação sexual**. Campinas, SP. Papyrus, 2012.
- BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores do ensino fundamental e médio**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 126p. 1997.

CARVALHO, A. M., RODRIGUES, C. S., & MEDRADO, K. S. (2005). **Oficinas em sexualidade humana com adolescentes**. Estudos de Psicologia, 10(3), 377-384 DEWEY, J. **The influence of Darwin on Philosophy. The Middle Works of John Dewey Vol. 4** Edited by Jo Ann Boydston. (Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press). (1976/1909).

DRAKE, K.; LONG, D. **Rebecca's in the dark: a comparative study of problem-based learning and direct instruction/ experimental learning in two 4<sup>th</sup> grade classrooms**. *Journal of Elementary Science Education, Amsterdam*, v.21, n1, p.1-16, 2009.

DRETZIN, R. **DIGITAL NATION**: Video, 2010. 85 min. Color. Disponível em: <http://video.pbs.org/vídeo/1402987791/>.

FONSECA DE OLIVEIRA, A. R.; ALENCAR, M. S. DE M. **O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde**. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 15, n. 1, p. 234-245, 31 jan. 2017.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 26. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1980.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **À sombra dessa mangueira**. São Paulo: Olho D' Água, 1995.

GSMA. GSMA announces new global research that highlights significant growth opportunity for the mobile industry. London: GSMA, 2012.

HARDOIM, E. L.; SANTOS, P.; MARQUES, A. **Metodologias, modelos e abordagens ativas para o ensino e aprendizagem de ciências naturais**. Revista multidisciplinar. Estácio. P.16. 2018.

HENRIQUE V.H.O.; FREITAS, A.H. J; HARDOIM E. L. **Sexualidade e educação: uma educação entre estudantes surdos e não – surdos**. Praxis, v. 10 n. 20. p. 35 – 44. 2018.

HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

JORDE, D. **Inquiry – based science teaching – Na overview of what we know and what we do**. ESERA Conference, 2009.

Nº 11, janeiro de 2019

MANTOVANI, G. D, TRES, B., SILVA, R. M. M., & MOURA, C. B. (2014). **Comparação de dúvidas sobre sexualidade entre crianças e adolescentes**. Contexto & Educação, 29(92),72-90.

MASSON, T. J; MIRANDA, L.F; CASTANHEIRA, A.P. **Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (PBL)**. Cobenge, Belém – PA, 2012.

MARKHAM, T., LARMER, J. RAVITZ, J. **Aprendizagem Baseada em Projetos**, Artmed Editora S/A, Porto Alegre, 2008.

MEYER, Dagmar E. Estermann; KLEIN, Carin; ANDRADE, Sandra dos Santos. **Sexualidade, prazeres e vulnerabilidade: implicações educativas**. Educ. rev., BeloHorizonte, n. 46, p. 219-239, Dec. 2007.

MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?id=OWQE>. Acesso em: 10 agosto fev. 2020.

MORAN, J.M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximação jovens,2015.

MUNFORD, Danusa; LIMA, Maria Emília Caixeta de Castro e. Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 9, n. 1, p. 89-111, June, 2007.

OMS (Organização mundial da saúde, 2019). Por que a educação sexual é tão importante para crianças e adolescentes?

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2020/04/>. Acesso em: 30 de abril de 2020.

UNICEF (2019). Por que a educação sexual é tão importante para crianças e adolescentes?

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2020/04/>.

Acesso em: 30 de abril de 2020.

VYGOTSKY LS. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6a ed. São Paulo: Martins Fontes; 1998.



**APÊNDICE A**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**

**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA – PROFBIO**

**Professora: Iana Marassi dos Santos**

**Orientadora: Profa. Dra. Katiane Mara Ferreira**

**Co – orientadora: Profa. Dra. Edna Lopes Hardoim**

**Turma:** \_\_\_\_\_

**Aluno(a)** \_\_\_\_\_

**Data de nascimento:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Idade:** \_\_\_\_\_

**Endereço:** \_\_\_\_\_

**Bairro:** \_\_\_\_\_

**Questionário I – Pré-teste**

**Marque um (X) na alternativa correta:**

**01 - Na primeira relação sexual a garota não engravida.**

**a) Verdadeiro**

**b) Falso**

**02 - O direito de acesso a um método anticoncepcional no serviço de saúde é garantido por lei. Esse direito se aplica também para adolescentes.**

- a) Falso
- b) Verdadeiro

**03 - A camisinha é o único método que oferece dupla proteção evitando: IST/HIV-AIDS e uma gravidez não planejada.**

- a) Verdadeiro
- b) Falso

**04 – A pílula do dia seguinte pode ser tomada cinco dias depois da relação sexual:**

- a) Verdadeiro
- b) Falso

**205 - Homossexuais tem o mesmo direito de se beijarem em público que os casais de garoto e garota têm.**

- a) Verdadeiro
- b) Falso

**06 - Pessoas que namoram sério ou estão um relacionamento estável não precisam usar camisinha.**

- a) Verdadeiro
- b) Falso

**07 - Qual é a doença sexualmente transmissível que mais mata pessoas no mundo?**

- a) HPV
- b) Sífilis
- c) HIV

**08 - Onde são produzidos os espermatozoides?**

- a) **Próstata**
- b) **Testículos**
- c) **Ductos ejaculatórios**

**09 - Sobre o sistema genital feminino, apenas uma alternativa está incorreta. Marque-a.**

- a) **O clitóris é responsável pelo prazer sexual da mulher**
- b) **O útero aumenta de tamanho quando recebe um bebê**
- c) **Toda mulher tem o hímen rompido na primeira relação sexual**

**10 - Sobre os métodos contraceptivos, marque a alternativa correta:**

- a) **O anticoncepcional é um método que só deve ser usada na adolescência quando o ciclo menstrual está irregular. Na idade adulta, a mulher já sabe exatamente quando ovular.**
- b) **A pílula anticoncepcional impede a ovulação.**

**11 - Qual dessas doenças abaixo não é sexualmente transmissível?**

- a) **Gonorreia**
- b) **Sífilis**
- c) **Poliomielite**

**12 - O HPV (vírus do papiloma humano) é uma infecção sexualmente transmissível caracterizada pelo aparecimento de verrugas já na fase inicial da infecção.**

- a) **Falso**
- b) **Verdadeiro**

**13 - A camisinha feminina não pode ser usada ao mesmo tempo em que a masculina.**

- a) **Verdadeiro**
- b) **Falso**

**APÊNDICE B**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA – PROFBIO**

**Questionário III**

**“O PROTAGONISMO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PARA UMA  
EDUCAÇÃO SEXUAL EFICIENTE E APRAZÍVEL.”**

**Professora: Iana Marassi dos Santos**

**Orientadora: Profa. Dra. Katiane Mara Ferreira**

**Co-orientadora: Profa. Dra. Edna Lopes Hardoim**

**Turma:** \_\_\_\_\_

**Aluno(a)** \_\_\_\_\_

**Data de nascimento:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Idade:** \_\_\_\_\_

**Questionário III – Verificação da acessibilidade dos estudantes às TDCI**

**1.0 “Quais dispositivos você utiliza para ter acesso à internet?”**

- a) Celular dos pais**
- b) Computador de sua casa**

- c) Celular próprio
- d) Computador da escola

**1.1 “Você utiliza a internet para fins de estudo?”**

- a) Sim
- b) Não
- c) Às vezes

**1.2 “Você já utilizou algum aplicativo educacional em sala de aula?”**

- a) Sim
- b) Não

**1.3 “Você considera benéfico o uso das redes sociais como proposta ao ensino de Biologia?”**

- a) Sim
- b) Não
- c) De vez em quando

**1.4 “Em sua opinião, a utilização de metodologias diferenciadas contribui para o processo de ensino aprendizagem?”**

- a) Sim
- b) Não
- c) Às vezes

**1.5 “Como você se sentiu ao participar da criação do aplicativo Educasex?”**

- a) Interessado
- b) Muito interessado
- c) Indiferente

**APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO IV**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**

**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA –  
PROFBIO**

**Questionário IV**

**“O PROTAGONISMO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PARA UMA  
EDUCAÇÃO SEXUAL EFICIENTE E APRAZÍVEL.”**

**Professora: Iana Marassi dos Santos**

**Orientadora: Profa. Dra. Katiane Mara Ferreira**

**Co – orientadora: Profa. Dra. Edna Lopes Hardoim**

**Turma: \_\_\_\_\_**

**Aluno (a) \_\_\_\_\_**

**Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**

**Idade: \_\_\_\_\_**

**O questionário IV foi elaborado com o objetivo de testar e validar a eficácia do aplicativo Educasex como um produto educacional a ser dentro ou fora do contexto escolar por adolescentes e jovens.**

**01 - Sentiu dificuldade em acessar o aplicativo?**

- a) Sim**
- b) Não**

**02- As informações no aplicativo podem ser encontradas sem dificuldade?**

- a) Sim
- b) Não

**03 - Você recomendaria esse aplicativo a colegas e professores?**

- a) Sim
- b) Não

**04 - Em sua escola foi trabalhado temas referentes à sexualidade no ensino fundamental ou médio?**

- a) Sim
- b) Não

**05- Em sua opinião o design de interface do aplicativo é atraente?**

- a) Sim
- b) Não

## APÊNDICE D

Algumas questões elaboradas pelos discentes no quadro abaixo:

1) <b>É possível engravidar na primeira relação sexual?</b>
2) <b>Quais são os métodos anticoncepcionais mais seguros?</b>
3) <b>Por que em pleno século XXI o sexo ainda é um tabu?</b>
4) <b>Há risco de contrair HIV na relação sexual entre duas mulheres?</b>
5) <b>É possível engravidar no período menstrual?</b>
6) <b>O que significa ser não – binário?</b>
7) <b>O que são pessoas hermafroditas? Como devem ser orientadas?</b>
8) <b>É possível fazer exame ginecológico ainda virgem?</b>
9) <b>A escola pode ser um espaço para se falar de Gênero?</b>
10) <b>Ocorre sangramento na primeira relação?</b>
11) <b>O hímen se rompe na primeira relação?</b>
12) <b>Se houver relação sem camisinha, como tomar corretamente a pílula do dia seguinte?</b>
13) <b>Como funciona a camisinha masculina e feminina?</b>
14) <b>Como funcionam as injeções anticoncepcionais?</b>
15) <b>Como a pílula do dia seguinte age no sistema reprodutor feminino? A pílula é abortiva?</b>
16) <b>Ocorre dor na primeira relação?</b>
17) <b>Qual a diferença entre pansexual e bissexual?</b>
18) <b>O que é Cisgênero?</b>
19) <b>O uso de drogas retarda a ejaculação?</b>
20) <b>É possível contrair sífilis pelo beijo?</b>
21) <b>O líquido que sai do pênis antes da ejaculação engravida?</b>
22) <b>O que são zonas erógenas? Onde elas se localizam?</b>



23) **Quanto tempo o espermatozoide sobrevive dentro da vagina da mulher?**

24) **Gravidez na adolescência é considerada de risco?**

## 9- APÊNDICE E:

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sob sua responsabilidade o (a) menor de idade \_\_\_\_\_

está sendo convidado (a) para participar voluntariamente do projeto de pesquisa “**O protagonismo de estudantes do Ensino Médio para uma Educação Sexual eficiente e agradável**” sob a responsabilidade da pesquisadora Iana Marassi dos Santos, orientada pela Prof.<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup>. Katiane Mara Ferreira e Coorientada pela Prof.<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup>. Edna Lopes Hardoim. O objetivo da pesquisa é averiguar o uso de elementos de metodologias ativas como possíveis estratégias para a promoção de uma educação sexual eficiente e agradável ao aluno de ensino médio. Neste sentido, a participação do menor na pesquisa consistirá em responder aos questionários e participar dos encontros propostos para eventuais discussões, estudos e elaboração de um manual didático, todas as atividades propostas ocorrerão dentro da unidade escolar e sempre acompanhadas pela professora de Biologia e pesquisadora. **Serão realizados seis encontros semanais** com duração de 120 minutos (o período de duas aulas geminadas) no contraturno, com o intuito de **debater e pesquisar sobre os temas relacionados à Educação sexual** de interesse do aluno para a elaboração do manual.

Os resultados da pesquisa serão publicados e os dados confidenciais serão mantidos em sigilo, sendo preservada a sua identidade.

Os benefícios proporcionados pela pesquisa serão à contribuição a aprendizagem ao cumprir as atividades de cunho investigativo, a valorização dos relacionamentos interpessoais ao realizar atividades em grupo e a elaboração de um produto educacional – um manual de educação sexual que atenda aos anseios e dúvidas dos estudantes de forma objetiva, atrativa e adequada a sua linguagem. Os riscos referentes à sua participação serão mínimos por não se tratar de processo invasivo e está relacionado aos desafios de aprendizagem ou a valores e princípios familiares e culturais individuais, podendo ou não gerar alguma situação constrangedora. Ainda assim, no caso de haver algum participante que se sinta constrangido, será propiciado um espaço de diálogo para solucionar as dificuldades encontradas ou, ainda, caso se sinta prejudicado psicologicamente pelas propostas da pesquisa o (a) acompanharemos à CASS/UFMT, onde há um serviço de atendimento psicológico e/ou

médico e arcaremos – pesquisadora e orientadora, com as despesas inerentes ao atendimento necessário.

Para participar desta pesquisa o aluno não terá despesa alguma e nenhum benefício financeiro. Em qualquer momento está livre para deixar de participar da pesquisa, sem nenhum constrangimento. E no caso de se sentir prejudicado psicologicamente pela pesquisa, nós o/a acompanharemos à CASS/UFMT para viabilizar o atendimento necessário.

Será entregue a você uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para estar ciente e autorizar ou não a participação do menor na pesquisa. Logo em qualquer dúvida a respeito da pesquisa, poderá entrar em contato com as pesquisadoras: Prof.<sup>a</sup> Iana Marassi dos Santos e-mail: [ianasantosmarassi@gmail.com](mailto:ianasantosmarassi@gmail.com) e Fone (65) 98105-5342, orientadoras: Prof.<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup>. Katiane Mara Ferreira e Prof.<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Edna Lopes Hardoim da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT.

Cuiabá, \_\_\_\_/\_\_\_\_2019

---

Assinatura das pesquisadoras

Eu autorizo (a) o menor \_\_\_\_\_ a participar desta pesquisa após ter sido devidamente esclarecido (a) e recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

---

Assinatura dos pais/responsável legal

## **APÊNDICE F: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Caro estudante você está sendo convidado (a) para participar das atividades previstas no projeto de pesquisa intitulado “**O protagonismo de estudantes do Ensino Médio para uma Educação Sexual eficiente e aprazível**” sob a responsabilidade da pesquisadora Iana Marassi dos Santos, orientada pela Prof.<sup>a</sup>Dr.<sup>a</sup>. Katiane Mara Ferreira e Co orientada pela Prof.<sup>a</sup>Dr.<sup>a</sup>. Edna Lopes Hardoim. O objetivo da pesquisa é averiguar o uso de elementos de metodologias ativas como possíveis estratégias para a promoção de uma educação sexual eficiente e aprazível ao aluno de ensino médio. A sua participação na pesquisa consistirá em responder aos questionários e participar dos encontros propostos para eventuais discussões, estudos e elaboração de um manual didático, as atividades propostas ocorrerão dentro da unidade escolar e sempre acompanhadas pela professora de Biologia e pesquisadora. **Serão realizados seis encontros semanais** com duração de 120 minutos (o período de duas aulas geminadas) no contraturno, com o intuito de **debater e pesquisar sobre os temas relacionados a Educação sexual** de interesse do aluno para a elaboração do manual. Os encontros acontecerão em salas de aula da unidade escolar. O laboratório de informática dará o suporte para as pesquisas. Os resultados da pesquisa serão publicados e os dados confidenciais serão mantidos em sigilo, sendo preservada a sua identidade. Os benefícios proporcionados pela pesquisa será a contribuição a aprendizagem ao cumprir as etapas do método científico e investigativo, valorizar os relacionamentos interpessoais ao realizar atividades em grupo a organização e a elaboração de um produto educacional – um manual de educação sexual que atenda aos anseios e dúvidas dos estudantes de forma objetiva, atrativa e adequada a sua linguagem. Os riscos referentes à sua participação serão mínimos por não se tratar de processo invasivo e está relacionado aos desafios de aprendizagem e a valores e princípios familiares e culturais individuais, podendo ou não gerar alguma situação constrangedora. Ainda assim, no caso de haver algum participante que se sinta constrangido, será propiciado um espaço de diálogo para solucionar as dificuldades encontradas ou, ainda, caso se sinta prejudicado psicologicamente pelas propostas da pesquisa o (a) acompanharemos à CASS/UFMT, onde há um serviço de atendimento psicológico e/ou médico e arcaremos – pesquisadora e orientadora, com as despesas inerentes ao atendimento necessário.

Para participar desta pesquisa você não terá despesa e nenhum benefício financeiro. Se você foi convidado a ser um colaborador deste estudo, é necessário que atenda alguns critérios: Ter idade entre 13 e 17 anos, estar matriculado de forma regular na unidade escolar e apresentar o

termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE assinado pelos tutores responsáveis por você. Em qualquer momento estará livre para deixar de participar da pesquisa, sem nenhuma perda ou constrangimento. Em caso de dúvida poderá entrar em contato com a pesquisadora por e-mail ou telefone relacionados abaixo.

Será entregue a você uma via deste Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, e outra via será arquivada pela pesquisadora, Iana Marassi dos Santos, e-mail [ianasantosmarassi@gmail.com](mailto:ianasantosmarassi@gmail.com) e Fone (65) 98105-5342.

Eu \_\_\_\_\_, fui esclarecido (a) dos objetivos da pesquisa, esclareci minhas dúvidas e poderei solicitar mais informações a qualquer momento. Diante da autorização do meu responsável por meio do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO já assinado, participarei da pesquisa.

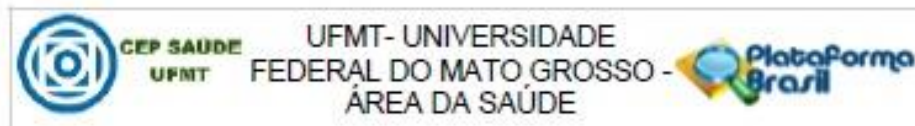
Cuiabá, \_\_\_\_, \_\_\_\_ 2019.

---

Assinatura do menor

## ANEXOS

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/SAÚDE-UFMT



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O protagonismo de alunos do Ensino Médio para uma Educação Sexual eficiente e agradável.

**Pesquisador:** IANA SANTOS MARASSI

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 17248819.0.0000.8124

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

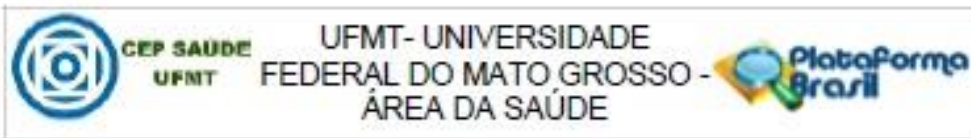
## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.717.895

**Apresentação do Projeto:**

Segundo a pesquisadora, "O presente estudo é caracterizado como uma pesquisa mista, fundamentada em uma perspectiva sócio-interacionista (VYGOTSKY, 2007) e dialógica (FREIRE, 1987), na qual adota-se a abordagem sócio cultural em que o aluno apresenta como caráter básico o ser ativo, dialógico e crítico (ESTEBAN, 2010), esperando-se dele, nessa pesquisa que a partir de reflexões críticas, apresente argumentos próprios de proteção à sua saúde. Com relação ao método será empregada a metodologia de projetos ancorada no modelo de Hernández (1998), no qual o autor propõe que o professor abandone o papel de "transmissor de conteúdos", para se transformar num pesquisador colaborativo e o aluno, por sua vez, passa de receptor passivo a sujeito do processo. A pesquisa trará como perspectiva epistemológica elementos do subjetivismo. Esta abordagem concebe a educação, sempre como um ato político e o conhecimento como transformação contínua. Inicialmente serão aplicados aos alunos, pré - testes – com 13 questões, cujo objetivo é o de coletar informações e concepções prévias dos adolescentes, além de avaliar o nível de interesse em relação ao tema, Educação sexual. Após a análise dos questionários e a tabulação dos resultados, os alunos serão estimulados a pesquisar temas referentes à sexualidade e que não são abordados de forma satisfatória pela escola de acordo com as percepções levantadas pelos mesmos nos questionários aplicados. Como mediadora (professora), estarei auxiliando na seleção dos materiais pesquisados e com sugestões de fontes confiáveis na busca de conteúdo. O projeto visa fomentar uma proposta de aprendizagem investigação/colaborativa

Endereço: Avenida Fernando Corrêa da Costa 2367  
 Bairro: Bos Esperança CEP: 78.060-900  
 UF: MT Município: CUIABÁ  
 Telefone: (65)3615-8254 E-mail: cepesau@ufmt.br



Continuação do Parecer: 3.717.095

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo de pesquisa aprovado quanto a análise ética, condicionado a pesquisadora fazer as alterações no TALE, segundo as recomendações supracitadas.

OBS: Elaborar e anexar na plataforma brasil os relatórios: parcial e final da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1395449.pdf	24/10/2019 03:18:22		Aceito
Outros	TERMODEANUENCIASEE.pdf	24/10/2019 03:16:05	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
Outros	CARTARESPPOSTACEPIANA.docx	24/10/2019 03:14:49	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOMESTIANA.docx	24/10/2019 03:13:31	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE03.docx	24/10/2019 03:13:00	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE3.docx	24/10/2019 03:07:02	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
Outros	TermodeAnuencia.pdf	15/09/2019 22:48:02	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DeclaraçãodeResponsabilidade.pdf	15/09/2019 22:40:15	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	15/09/2019 22:15:34	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
Cronograma	Cronogramalana.docx	15/09/2019 22:11:16	IANA SANTOS MARASSI	Aceito
Folha de Rosto	foihaderosto.pdf	10/07/2019 01:13:55	IANA SANTOS MARASSI	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Avenida Fernando Cordeiro da Costa 2367  
 Bairro: Boa Esperança CEP: 78.060-900  
 UF: MT Município: CUIABÁ  
 Telefone: (65)3615-8254 E-mail: cepsaude@ufmt.br