



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA EM REDE NACIONAL

KALYANE KÉLEM ÁVILA MALDONADO

**METODOLOGIAS INTERATIVAS NO ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE
TRANSMISSÍVEIS (IST) E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA**

FORTALEZA - CEARÁ

2020

KALYANE KÉLEM ÁVILA MALDONADO

METODOLOGIAS INTERATIVAS NO ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE
TRANSMISSÍVEIS (IST) E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Mestrado – TCM
apresentado ao Curso de Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia em Rede Nacional -
PROFBIO, do Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Estadual do Ceará como
requisito parcial à obtenção do título de Mestre
em Ensino de Biologia. Área de concentração:
Ensino de Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Bonfim Sudério.

FORTALEZA - CEARÁ

2020

Espaço destinado à ficha catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

KALYANE KÉLEM ÁVILA MALDONADO

METODOLOGIAS INTERATIVAS NO ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE
TRANSMISSÍVEIS (IST) E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Mestrado – TCM
apresentado ao Curso de Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia em Rede Nacional -
PROFBIO, do Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Estadual do Ceará como
requisito parcial à obtenção do título de Mestre
em Ensino de Biologia. Área de concentração:
Ensino de Biologia.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fabrício Bonfim Sudério (Orientador)
Universidade Estadual do Ceará - UECE

Prof.^a Dr.^a Maria Elane de Carvalho Guerra
Universidade Estadual do Ceará - UECE

Prof.^a Dr.^a Viviane Pinho de Oliveira
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB

A minha mãe, Nilza Maria da Silva Ávila, a minha sogra, Valéria Maldonado de Albuquerque, ao meu esposo, Daniel Maldonado de Albuquerque Lima e ao meu filho, Davi Ávila Maldonado Lima, os quais estiveram presentes em todos os momentos de alegria e de ansiedade durante o mestrado. Sou grata a Deus por fazerem parte da minha vida. Sem o amor e a paciência de vocês eu não teria conseguido. Obrigada meus queridos e eternos parceiros.

RELATO DO MESTRANDO

Instituição: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Mestrando: KALYANE KÉLEM ÁVILA MALDONADO

Título do TCM: **METODOLOGIAS INTERATIVAS NO ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (IST) E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA**

Data da defesa: 11 DE SETEMBRO DE 2020

Inicialmente não estava nos meus planos fazer um mestrado profissional em educação. Apesar de ser educadora, almejava complementar meus estudos com um mestrado e doutorado na área da saúde, por ter feito graduação em Farmácia, além de Biologia. No entanto, quando fiquei sabendo da seleção do PROFBIO, fui orientada a buscar informações sobre o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia e percebi que seria uma boa oportunidade de crescimento como professora efetiva da rede estadual de ensino de Fortaleza - Ceará, já há 10 anos. Assim, além de estudar bastante e ministrar várias aulas, sempre estive buscando aprimorar minhas metodologias de ensino, na busca de um processo de aprendizagem verdadeiramente significativo para mim e para os meus alunos.

Após várias etapas desse mestrado, entre elas: aulas presenciais, atividades online, leitura de artigos, seminários, aulas práticas, trabalhos, avaliações, projetos de aplicação na escola e experiências compartilhadas com outros professores na sala de aula do PROFBIO, aprendi muito e aprimorei várias práticas metodológicas de ensino.

No início tivemos que escolher um professor para nos auxiliar com o projeto de pesquisa, foi assim que conheci o Prof. Dr. Fabrício Bonfim Sudério, o qual sempre me orientou e incentivou na busca por material científico que me ajudaria a desenvolver o meu projeto. A nossa pesquisa buscou seguir a proposta do PROFBIO de trabalhar o ensino investigativo e utilizar metodologias ativas / interativas que ampliassem a possibilidade de reflexão dos discentes em relação ao que estava sendo estudado.

Todos os encontros presenciais do mestrado serviram para trocarmos experiências que nos faziam crescer profissionalmente e aprender a respeitar opiniões divergentes, além de trabalhar em equipe na execução de várias atividades práticas propostas pelos nossos

professores, incluindo uma aula de campo, que nos marcou bastante, na reserva da UECE em Pacoti, com as professoras Andréa e Izabel, ocasião em que fizemos uma verdadeira imersão nos ensinamentos de educação ambiental e ecologia.

Todo conhecimento que nos foi passado, durante o curso, pela equipe docente, ajudou-nos a refletir sobre a nossa prática a fim de que nos tornássemos professores cada vez mais envolvidos com o aprendizado dos nossos alunos. Entretanto, destaco a professora Maria Elane de Carvalho Guerra como a que mais me ensinou sobre sensibilidade e empatia, características que considero indispensáveis para um bom professor. Foram tantos ensinamentos, tantos professores queridos e parceiros, tantos amigos companheiros e amáveis, que agora entendo que foi uma bênção de Deus poder fazer parte dessa jornada.

Verdadeiramente sinto-me uma professora renovada, com uma mente mais aberta para constantes mudanças. Acredito que esse processo de melhoria se deve, principalmente, à compreensão da importância de um ensino de qualidade, concepção que foi reforçada durante essa jornada de dois anos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus por tantas dádivas em minha vida, sempre me guiando e iluminando os meus caminhos.

Ao meu amado esposo, Daniel Lima, pelo amor, parceria e cuidado comigo e com o nosso filho. Por acreditar no meu potencial e sempre me incentivar a crescer profissionalmente.

Ao meu maior presente de Deus, meu querido e precioso filho, Davi Lima, por tantas alegrias e sorrisos, abraços aconchegante, me ajudando a suportar os momentos mais difíceis. Além de tantas lições de vida, mesmo sendo tão pequeno.

Ao meu pai, “in memoriam”, Francisco Aderson Ávila, por ter sido exemplo de dignidade e nos ensinar a importância dos estudos para a nossa vida.

À minha mãe, Nilza Ávila, pelo exemplo de luta e perseverança que me passou desde a infância e por sempre se esforçar para que eu tivesse uma boa educação e um futuro de sucesso. Pelo auxílio diário para que eu pudesse trabalhar e estudar, dedicando-se aos cuidados do neto.

À minha Sogra-mãe, Valéria Maldonado, por colaborar com essa e tantas outras conquistas, ensinando-me a viver cada momento com paciência e tranquilidade, ajudando também nos cuidados com o seu netinho.

Ao meu sogro, Antônio Barroso Lima, por mensagens de apoio e por ser exemplo de grandes conquistas profissionais, nos incentivando com ações, não apenas com palavras.

Às minhas irmãs, Kilvia e Kymyer, e a minha cunhada-irmã, Patrícia, por acreditarem no meu potencial, com palavras de incentivo, carinho e por suas orações.

Aos meus sobrinhos queridos, Camile e Vitor, por completarem minha alegria juntamente com o Davi em momentos que nos reuníamos para desopilar.

A minha tia Regina, por seus cuidados e carinho com a minha família e com a minha casa em tantos momentos que precisei.

Aos meus irmãos e irmãs em Cristo por orações a Deus pela minha vida.

As minhas amigas de infância, de faculdades e vizinhas, as quais sempre torceram pelo meu crescimento e foram minhas parceiras em momentos de alegria e tristeza, com conselhos e orações.

Aos meus amigos do mestrado, por tornarem essa jornada mais leve, pelo companheirismo e pela alegria dos nossos encontros.

Aos meus amigos da EEMTI Maria Thomásia, em especial aos professores, Danielle, Fernanda, Janete, Júnior, Léa, Onassis, Patrícia, Priscila, Robson e Tâmara, que demonstraram

sua amizade com o apoio e incentivo para esta conquista, além de alguns terem dado várias dicas para o mestrado.

Ao núcleo gestor da EEMTI Maria Thomásia, Francly, Ângela, Valéria, Vinícius e Valdiana pela permissão para a realização desta pesquisa na escola e compreensão durante esse período em que precisei de maior flexibilidade.

À minha diretora e amiga, Francly Queiroz, pessoa que me incentivou a fazer a seleção para o Profbio e sempre acreditou no meu potencial de professora, aprovando as minhas ideias para a melhoria do ensino de Biologia da nossa escola.

Aos meus alunos da EEMTI Maria Thomásia, por terem aceitado participar desta pesquisa, contribuindo de forma efetiva para a realização desse trabalho.

Ao meu orientador, professor Fabrício Bonfim Sudério, que sempre esteve disponível a me orientar desde o início do mestrado, direcionando-me em cada etapa desta longa caminhada. Agradeço por sua competência e compreensão, que foram de extrema importância neste processo.

À professora Maria Elane de Carvalho Guerra pela disponibilidade em participar da minha banca, dando sua contribuição para este trabalho, pelas palavras de carinho e incentivo durante a qualificação e por ter aceitado participar da banca da minha pré-defesa e defesa.

À professora Viviane Pinho de Oliveira por ter aceitado participar da minha banca de defesa e por ter sido tão simpática, amorosa e por ter contribuído para a melhoria desse trabalho.

À Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por coordenar a rede de universidades do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) no Brasil.

À Universidade Estadual do Ceará (UECE), por organizar e sediar o PROFBIO no Estado do Ceará. A todos os professores do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) pelos ensinamentos, compreensão e incentivo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo incentivo e apoio às atividades de pesquisa. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil - Código de Financiamento 001.

À SEDUC por disponibilizar as sextas feiras para as aulas presenciais do mestrado dessa forma contribuindo para meu aperfeiçoamento profissional.

A todos que de forma direta ou indireta colaboraram para esta conquista.

“O professor, longe de pretender saber tudo, faz o papel de “coach”: orchestra habilidades, compõe interesses, lidera processos, ativa dinâmicas. Não facilita, encurta, rebaixa. Ao contrário, eleva os desafios, sempre”. Demo (2009).

RESUMO

Devido à precocidade da iniciação sexual entre os jovens e à curiosidade própria da idade pela sexualidade, é fundamental que o professor desenvolva estratégias de ensino para uma abordagem mais eficiente desses temas. Com base nisso, o objetivo geral desse trabalho foi desenvolver um projeto de aplicação de duas sequências didáticas, com metodologias interativas na abordagem de infecções sexualmente transmissíveis (IST), gravidez na adolescência e sexualidade com estudantes do ensino médio. O projeto envolveu estudantes da segunda e da terceira séries de uma Escola Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral de Fortaleza, Ceará. Essa pesquisa foi dividida em duas sequências didáticas. A primeira sequência adotou estratégias interativas na abordagem de temas gerais relacionados à microbiologia, reprodução humana, sexualidade, IST e gravidez na adolescência. A segunda sequência, com um viés interdisciplinar da área de ciências da natureza, abordou conteúdos de das disciplinas de Biologia e Química relacionados ao tema “Bioquímica da Sexualidade”. Durante a execução do projeto, foi feita uma avaliação da percepção dos estudantes sobre as estratégias adotadas mediante aplicação de um questionário e por observações sistematizadas, com anotações em um “diário de bordo”. Os adolescentes puderam esclarecer dúvidas e preencher lacunas do conhecimento, por meio de atividades interativas com os colegas. À medida que as estratégias eram desenvolvidas, observou-se que os estudantes foram adquirindo um senso crítico e reflexivo sobre os temas, de forma espontânea e descontraída. Após uma avaliação e discussão mais criteriosa dos resultados alcançados, elaborou-se um roteiro norteador para aplicação das sequências didáticas, com descrição detalhada das estratégias de ensino utilizadas.

Palavras-chave: Ensino de biologia. Metodologias de ensino. Orientação sexual.

ABSTRACT

Due to the precociousness of sexual initiation among young people and the age's curiosity about sexuality, it is essential that the teacher develops teaching strategies for a more efficient approach to these themes. Based on this, the general objective of this work was to develop a project for the application of two didactic sequences with interactive methodologies to address sexually transmitted infections (STIs), teenage pregnancy and sexuality with high school students. The project involved second and third year students from a State Full-Time High School in Fortaleza, Ceará. This research was divided into two didactic sequences. The first sequence adopted interactive strategies to address general topics related to microbiology, human reproduction, sexuality, STIs and teenage pregnancy. The second sequence, with an interdisciplinary bias in the area of natural sciences, addressed biology and chemistry contents related to the theme "Biochemistry of Sexuality". During the execution of the project, an assessment was made of the students' perception of the strategies adopted by applying a questionnaire and by systematic observations with notes in a "logbook". The adolescents were able to clarify doubts and fill knowledge gaps through interactive activities with their colleagues. As the strategies were developed, it was observed that the students acquired a critical and reflective sense about the themes, in a spontaneous and relaxed way. After a more thorough evaluation and discussion of the results achieved, a guiding script was developed for the application of the didactic sequences, with a detailed description of the teaching strategies used.

Keywords: Biology teaching. Teaching methodologies. Sexual orientation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Roda de conversa: Debate e sondagem de conhecimentos prévios	44
Figura 2 - Cartazes com sintomas de IST.....	46
Figura 3 - Palestra da enfermeira do posto de saúde	46
Figura 4 - Seminário IST	48
Figura 5 - Confecção e exposição dos modelos didáticos	50
Figura 6 - Aplicação de Jogos didáticos variados, dentre eles o jogo da memória, o jogo corrida/responda a questão desafio, e a dinâmica do contágio de IST...51	

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Plano de aplicação do projeto da primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa).....	37
Tabela 2 - Plano de aplicação do projeto da segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa).....	40
Tabela 3 - Questionário para análise sobre as percepções dos estudantes sobre as metodologias interativas desenvolvidas na pesquisa	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Incidência de IST e gravidez na adolescência	20
2.2	O papel da escola na educação sexual	26
2.3	BNCC e a educação sexual	27
2.4	Práticas metodológicas na abordagem de IST e gravidez na adolescência	28
3	OBJETIVOS	34
3.1	Gerais	34
3.2	Específicos	34
4	METODOLOGIA	35
4.1	Descrição e caracterização geral da pesquisa	35
4.2	Aspectos gerais da primeira etapa da pesquisa	36
4.2.1	Sujeitos, local e período referentes à primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa)	36
4.2.2	Etapas da primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa).....	36
4.3	Aspectos gerais da segunda etapa da pesquisa	39
4.3.1	Sujeitos, local e período referentes à segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa)	39
4.3.2	Etapas da segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa)	39
4.4	Aspectos éticos e legais da pesquisa	41
4.5	Elaboração de um roteiro norteador para aplicação das duas sequências didáticas	41
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
5.1	Primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa)	44
5.2	Segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa)	54
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	63
	ANEXO A - ESQUEMA DE SÍNTESE DE HORMÔNIOS ESTERÓIDES	71
	ANEXO B - TERMO DE ANUÊNCIA DA DIREÇÃO DA ESCOLA	72
	ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	73
	APÊNDICE A - IMAGEM DAS MOLÉCULAS DOS HORMÔNIOS SEXUAIS	77

APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO PARA MENORES DE 18 ANOS	78
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS PAIS	79
APÊNDICE D - CARTA DE ANUÊNCIA PARA DIREÇÃO DA ESCOLA.....	81
APÊNDICE E – ROTEIRO NORTEADOR DAS DUAS SEQUÊNCIA DIDÁTICAS DESENVOLVIDAS NA PESQUISA (PRODUTO DA PESQUISA)	82

1 INTRODUÇÃO

A maneira como os adolescentes vivenciam sua sexualidade é influenciada por vários fatores, tais como as transformações físicas, psicológicas, cognitivas e sociais trazidas no seu crescimento e desenvolvimento, além de valores, crenças, normas morais e tradições da família e da sociedade na qual estão inseridos. Dessa forma, a sexualidade, como parte do desenvolvimento humano e os conceitos de amor, sentimentos, emoções, intimidade e desejo, precisam estar incluídos nas intervenções em saúde sexual e de saúde reprodutiva (BRASIL, 2013).

Na fase da adolescência há mudanças constantes de comportamento, tanto coletiva quanto individual, deixando os jovens predispostos a vários riscos, dentre eles a contaminação por Infecções Sexualmente Transmissíveis. Em relação a essa fase, Theobald et al. (2012, p. 30) enfatizam que:

A adolescência é um período de transição entre a infância e a idade adulta. Por isso, é uma época de dúvidas e sentimentos conflituosos em relação à sexualidade. É nessa fase que se concentra a maioria dos casos de DSTs e é nela que se deve propiciar a maior quantidade possível de informações a respeito do tema.

Apesar da grande quantidade de informações disponibilizadas nos dias atuais, principalmente via internet, Fernandes (2017) considera que ainda há muitas dúvidas sobre as IST, sobretudo entre os jovens.

As IST representam o problema de saúde pública mais comum em todo o mundo. São transmitidas durante prática sexual desprotegida e atingem ambos os sexos, tornando o indivíduo contaminado mais vulnerável a outras doenças, inclusive à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - SIDA/AIDS (BRASIL, 2017).

Diariamente observamos a mídia fazendo referências sexuais em propagandas e conteúdos de entretenimento, porém, ainda existe certa dificuldade entre pais e educadores para falar abertamente sobre o assunto com os jovens, de modo que muitos adultos persistem com esse tabu e não aceitam o fato desse tema fazer parte da vida dos jovens. É fácil perceber que por falta de uma educação que aborde plenamente a sexualidade em seus aspectos biológicos, culturais e sociais, como recomendam os parâmetros curriculares, infelizmente, muitos jovens não usam formas de proteção durante a relação sexual.

Na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense) realizada em 2015, do total de adolescentes sexualmente ativos do 9º ano do Ensino Fundamental, 33,8%

disseram não ter usado camisinha na última relação sexual. Apesar disso, sete em cada dez afirmaram ter recebido informação à respeito desse tema na escola (PENSE, 2018). Esse é um indicativo de que as formas de abordagem dessa temática no ambiente escolar não têm sido suficientes e/ou eficientes no sentido de conscientizar os estudantes quanto à importância do uso de proteção durante a relação sexual.

Por isso a abordagem contextualizada da educação sexual nas escolas pode fazer com que os alunos reflitam mais sobre as questões da sexualidade, podendo ajudar na redução da intolerância sobre a diversidade sexual, além de combater o preconceito. De acordo com o site da Representação da UNESCO no Brasil, a Orientação Técnica Internacional sobre Educação em Sexualidade foi completamente atualizada e publicada pela UNESCO em 10 de janeiro de 2018. O documento defende uma educação em sexualidade mais abrangente para a promoção de saúde e bem-estar, respeito pelos direitos humanos e equidade de gênero, e que crianças e jovens possam ter uma vida saudável, segura e produtiva (UNESCO, 2018).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de Ciências já ressaltam a necessidade de abordagem dessa temática de forma transversal, considerando a sexualidade com um significado mais amplo do que apenas a reprodução (BRASIL, 1998), porém não explicitam os objetivos da aprendizagem, que são estabelecidos por meio do documento referente à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018).

Brasil (2018, p. 7) define que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo que tenham assegurados os seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394, de 1996) e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN).

Como diz Altmann (2007, p. 5) “a sexualidade é mais um tema, entre outros, cuja responsabilidade pela informação e formação é atribuída à escola - que agora tem mais uma entre tantas responsabilidades”.

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 17) “O ensino de Biologia deveria nortear o posicionamento do aluno frente a essas questões, além de outras, como as suas ações do dia a dia: os cuidados com o corpo, com a

alimentação, com a sexualidade”. O mesmo documento (BRASIL, 2006, p. 24) também diz que “assim como a evolução, os temas referentes ao ser humano devem contemplar todos os conteúdos. Compete ao ensino da Biologia, prioritariamente, o desenvolvimento de assuntos ligados à saúde, ao corpo humano, à adolescência e à sexualidade”.

Podemos observar que o tema sexualidade está previsto em vários documentos que norteiam a educação básica, porém a vivência na escola nos mostra que a educação sexual nem sempre é realizada de forma plena e ampla abertura com os adolescentes em sala de aula. Por isso é importante que o professor reflita sobre a sua forma de abordagem sobre essa temática e pense em estratégias que possam minimizar essa problemática.

Considero-me uma professora flexível, disposta a buscar estratégias para favorecer o aprendizado dos meus alunos. Gosto de trabalhar vários assuntos do cotidiano, incentivando-os a compartilhar suas experiências de vida entre si. Além disso, utilizo diferentes materiais e busco criar soluções que possam ser aplicadas em situações incertas, conflituosas e singulares na construção de novas estratégias de ação para resolvê-las.

Após treze anos de magistério, tendo trabalhado em escolas particulares e públicas, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio, venho refletindo diariamente sobre a minha profissão, sobre o meu papel como educadora e sobre as minhas práticas de ensino. Por trabalhar com adolescentes e jovens, com o passar dos anos, observei que se faz necessário abordar, de uma maneira mais significativa, os assuntos relacionados à Educação sexual, pois considero que essa temática ainda é pouco trabalhada ou não é abordada de forma adequada no ambiente escolar.

Por meio de conversas informais com alunos e professores do ensino médio tive a percepção que o assunto sexualidade ainda é pouco explorado, provavelmente, devido aos tabus e aos preconceitos. Acredito que para tratar esse assunto é necessário, além de integrar saúde e educação, incluir discussões que priorizem o diálogo horizontal. Quanto à necessidade de diálogo e à devolução dos elementos apresentados pelo docente, Freire (2014, p. 116) enfatiza que:

para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição, um conjunto de ideias a ser depositado nos educandos, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada.

Sobre a importância do diálogo, Menezes e Santiago (2014, p. 50) comentam que é necessário:

uma educação como prática da liberdade, fundamentada na teoria da ação dialógica, que substitui o autoritarismo presente na escola tradicional pelo diálogo democrático nos diferentes espaços de vivências e de aprendizagens. Esta educação exige que os homens e as mulheres estejam engajados na luta para alcançar a libertação, em um processo incessante de conquista que se dá na comunhão com os outros, o qual resulta de uma conscientização em que os homens e as mulheres (crianças, jovens e adultos) compreendem a sua vocação ontológica e histórica de ser mais.

Busco constantemente aumentar os meus conhecimentos e me aperfeiçoar nas metodologias utilizadas durante as aulas, levando em consideração a melhor forma de fazer com que os alunos se interessem por cada temática abordada. A minha principal intenção em agir dessa forma é torná-los capazes de viver em sociedade de forma consciente, tanto com relação à natureza quanto em relação à saúde psicológica e física dos discentes.

Pensando em todas essas questões, optei por utilizar, neste trabalho, algumas metodologias interativas de ensino como estratégias de educação sexual para adolescentes. Essa escolha foi feita por julgar necessário o levantamento dessa temática de uma maneira mais aprofundada, em escolas de ensino médio, dando ênfase às formas de prevenção das infecções sexualmente transmissíveis e à gravidez na adolescência.

Uma boa prática metodológica de ensino a ser utilizada é a sequência didática proposta por Zabala (1998), ordenada e articulada com atividades em série, que objetiva ajudar no processo de ensino-aprendizagem de um determinado conteúdo. Por isso, buscando fazer uma abordagem mais dinâmica de temas relacionados à educação sexual, avaliamos a reação e o comportamento de estudantes sobre a efetividade de duas sequências didáticas envolvendo metodologias teóricas, práticas e lúdicas na abordagem de ISTs, gravidez na adolescência e sexualidade. Associado a isso, procurando estimular a aprendizagem dos alunos e proporcionar a realização de trabalhos práticos sobre o tema estudado, buscou-se contribuir com a ressignificação do ensino e da aprendizagem, proporcionando aos discentes o conhecimento de conceitos e ideias mais atuais sobre as temáticas abordadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Incidência de IST e gravidez na adolescência

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), o período que compreende a adolescência está na faixa entre 10 e 19 anos (WHO, 1986), enquanto para a Organização das Nações Unidas (ONU) essa faixa está entre 15 e 24 anos. Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei 8.069/1990, no Brasil, a adolescência é a faixa etária de 12 a 18 anos (BRASIL, 1990). A puberdade pode ser compreendida como o período de transição da infância para a adolescência. Eisenstein (2005, p. 6) define puberdade como:

o fenômeno biológico que se refere às mudanças morfológicas e fisiológicas (forma, tamanho e função) resultantes da reativação dos mecanismos neuro-hormonais do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal-gonadal. Estas mudanças corporais conhecidas como os fenômenos da pubarca ou adrenarca e gonadarca são parte de um processo contínuo e dinâmico que se inicia durante a vida fetal e termina com o completo crescimento e fusão total das epífises ósseas, com o desenvolvimento das características sexuais secundárias, com a completa maturação da mulher e do homem e de sua capacidade de fecundação, através de ovulação e espermatogênese, respectivamente, garantindo a perpetuação da espécie humana.

A sexualidade se torna marcante na adolescência devido à ativação hormonal. Camargo e Ferrari (2009, p. 938) afirmam que:

As transformações dessa fase da vida fazem com que o adolescente viva intensamente sua sexualidade, manifestando-a muitas vezes através de práticas sexuais desprotegidas, podendo se tornar um problema devido à falta de informação, de comunicação entre os familiares, tabus ou mesmo pelo fato de ter medo de assumi-la.

De acordo com esses mesmos autores:

Nesta fase da vida, ocorre aceleração e desaceleração do crescimento físico, mudança da composição corporal, eclosão hormonal, envolvendo hormônios sexuais e evolução da maturidade sexual, acompanhada pelo desenvolvimento de caracteres sexuais secundários masculinos e femininos (CAMARGO; FERRARI, 2009, p. 938).

Segundo a Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis, são consideradas IST: Sífilis, Gonorreia, Infecção por *Chlamydia trachomatis*, Condiloma Acuminado, Herpes Genital, Uretrite não Gonocócica, Linfgranuloma Venéreo, Cancro Mole, Infecções Vaginais, Candidíase, Tricomoniase, Infecção pelo HTLV (Vírus T Linfotrópico Humano) e AIDS (SBDST, 2017). Muitas dessas infecções possuem tratamento e cura, porém, algumas delas, como o herpes genital e a AIDS, ainda não são curáveis (BRASIL, 2006).

Algumas pesquisas realizadas no Brasil, sobre o uso de preservativo na primeira relação sexual, vêm mostrando que a maioria das pessoas não faz uso desse método. De acordo com o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde, de 1980 a junho de 2016 foram identificados 842.710 casos de AIDS no Brasil. O país tem registrado, anualmente, uma média de 41,1 mil casos de AIDS nos últimos cinco anos. Destaca-se o aumento de casos em jovens de 15 a 24 anos, ocorridos entre 2006 e 2015, quando a taxa entre aqueles com 15 a 19 anos mais do que triplicou (de 2,2 para 6,9 casos/100 mil hab.), e entre os de 20 a 24, dobrou (de 16,2 para 33,1 casos/100 mil hab.). Observou-se também, com esse estudo epidemiológico, que em todas as regiões do Brasil a principal via de transmissão entre homens e mulheres com 13 anos de idade ou mais foi a sexual (BRASIL, 2017).

De acordo com Brasil (2019, p.13):

De 2007 até junho de 2019, foram notificados no Sinan 300.496 casos de infecção pelo HIV no Brasil, sendo 136.902 (45,6%) na região Sudeste, 60.470 (20,1%) na região Sul, 55.090 (18,3%) na região Nordeste, 26.055 (8,7%) na região Norte e 21.979 (7,3%) na região Centro-Oeste. No ano de 2018, foram notificados 43.941 casos de infecção pelo HIV, sendo 5.084 (11,6%) na região Norte, 10.808 (24,6%) casos na região Nordeste, 16.586 (37,7%) na região Sudeste, 7.838 (17,8%) na região Sul e 3.625 (8,2%) na região Centro-Oeste.

Paiva et al.(2008) relatam que os jovens entre 15 e 24 anos são os responsáveis pela maioria de novas infecções por HIV, representando um dos grupos mais vulneráveis às infecções. Alguns fatores podem explicar esses dados relacionados aos jovens dessa faixa etária, tais como: a falta de informações adequadas, a incapacidade de transformarem o conhecimento em comportamentos seguros, a confiança no parceiro, entre outros.

Segundo o Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2017) houve, no Brasil, um aumento constante no número de casos de sífilis congênita e adquirida em gestantes nos últimos cinco anos, o que pode ser atribuído, em parte, ao aumento da cobertura de testagem com a ampliação do uso de testes rápidos, redução do uso de preservativo, resistência dos profissionais de saúde à administração da penicilina na atenção básica, desabastecimento mundial de penicilina, entre outros fatores. Além disso, o aprimoramento do sistema de vigilância pode se refletir no aumento de casos notificados. No ano de 2016 foram notificados 87.593 casos de sífilis adquirida, 37.436 casos de sífilis em gestantes e 20.474 casos de sífilis congênita, havendo entre eles, 185 óbitos. O Brasil vive um período de aumento dos casos de sífilis nos últimos anos.

A OMS estima a ocorrência de mais de um milhão de casos de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) por dia, mundialmente. Ao ano, calculam-se aproximadamente 357 milhões de novas infecções, entre clamídia, gonorreia, sífilis e

tricomoníase. A sífilis afeta um milhão de gestantes por ano em todo o mundo, levando a mais de 300 mil mortes fetais e neonatais, colocando em risco de morte prematura mais de 200 mil crianças (BRASIL, 2017).

Cerca de 340 milhões de novos casos de IST surgem no mundo por ano, sendo a incidência anual do Brasil entre 10 e 12 milhões de casos. Além disso, uma proporção significativa são casos não curáveis, como o herpes genital, o papiloma vírus humano (HPV), a hepatite B e o HIV. Os custos de manejo com essas infecções são relevantes, já que elas aparecem entre as principais causas de procura por serviços de saúde, na maioria dos países em desenvolvimento, respondendo por 17% das perdas econômicas com o binômio saúde-doença (BRASIL, 2011). Esses dados evidenciam urgência para realização de ações preventivas para o controle de IST entre os jovens em idade escolar, uma vez que as escolas representam o espaço mais conveniente para a Educação em Saúde.

Yazlle (2006, p. 443,) afirma que, em alguns países, a gravidez precoce na adolescência é considerada um “problema de saúde pública, uma vez que pode acarretar complicações obstétricas, com repercussões para a mãe e o recém-nascido, bem como problemas psicossociais e econômicos”.

Dias e Teixeira (2010, p. 129) dizem que:

Focalizar a questão apenas na gestação e suas consequências é perder de vista o contexto dentro do qual a gravidez se produz. Intervenções que visem prevenir a gravidez na adolescência não devem se restringir a oferecer informações sobre métodos contraceptivos. Mais do que isso, elas devem buscar trabalhar, junto com os adolescentes, os significados e as ansiedades que estão envolvidos nos diversos comportamentos de paquera, iniciação sexual e de vida sexual ativa, de modo que as práticas contraceptivas passem a ser percebida cada vez mais como algo positivo e natural, assim como a vivência da própria sexualidade.

Martins et al. (2011, p. 359-360) concluem em sua pesquisa:

que entre os principais fatores relacionados à prematuridade estão a adolescência e a baixa adesão às consultas de pré-natal. A complexa natureza de cuidados intensivos de crianças prematuras demanda profissionais de saúde altamente qualificados e altos custos de tratamento. Isso nos faz raciocinar que a adoção de políticas que visem o esclarecimento da importância das consultas pré-natal iniciadas precocemente, com equipe multiprofissional, profissionais qualificados para o atendimento de gestantes adolescentes é enfoque primordial na prevenção da gravidez na adolescência, uma vez que a gravidez nesse período da vida tem sérias implicações biológicas, familiares, emocionais e econômicas.

Dados do IBGE (2009) revelam que 51,4% dos nascidos vivos eram filhos de mães com idade até 24 anos, sendo aproximadamente 1% de mães do grupo etário inferior a 14 anos; 20,6% de mães com idade de 15 a 19 anos; e 29,9% de mães com idade entre 20 e 24 anos. De acordo com DATASUS (2012), dos 2.905.789 nascidos vivos, 560.147 (19,28%)

foram de mães adolescentes. Assim, as estatísticas dos sistemas nacionais de informação (IBGE e DATASUS) revelam a precocidade das relações sexuais entre adolescentes associada ao não uso de preservativos, tornando-os vulneráveis às infecções sexuais e à gravidez.

Azevedo et al. (2015, p. 619) realizaram um estudo “considerando a alta prevalência da gestação na adolescência e suas consequências”. Com essa pesquisa, os autores tiveram o “objetivo de avaliar as complicações relacionadas à gravidez na adolescência”, por meio da qual concluíram que:

As principais complicações neonatais encontradas foram a prematuridade, o baixo ou muito baixo peso ao nascer e a mortalidade perinatal. Sugerem-se como principais complicações maternas a doença hipertensiva específica da gestação, o abortamento, a infecção urinária e a ruptura prematura das membranas ovulares. Entretanto, cabe enfatizar que os dados são controversos com relação à ocorrência de pré-eclâmpsia (AZEVEDO et al., 2015, p. 625).

Rocha et al. (2006) trazem informações sobre os problemas com o recém-nascido oriundos de uma gravidez na adolescência, que resulta em taxas mais elevadas de baixo peso ao nascer, doenças respiratórias, além de maior frequência de complicações neonatais e mortalidade infantil.

Segundo Fernandes (2017), a prevenção e a informação devem ser priorizadas. Não usar o preservativo - camisinha - é um risco à saúde, pois esta é a única garantia de prevenção contra as IST, além de evitar uma gravidez não planejada. Falar sobre sexo seguro não significa estimular a prática sexual. Usar a camisinha é uma demonstração de cuidado com o próprio corpo e também com o corpo do outro. A relação sem proteção coloca sua saúde e a do seu parceiro em risco. A pessoa pode estar aparentemente saudável, mas pode estar infectada por uma IST (FERNANDES, 2017), por isso é necessário abordar esse tema, de forma aberta e com muita informação.

Madureira, Marques e Jardim (2010) ressaltam que para adolescentes adotarem comportamentos preventivos é necessário, além de informação, promover a reflexão e a sensibilidade destes, sendo importante respeitar a individualidade de cada um quanto à sua capacidade de receber e processar o que foi aprendido. A fim de que, quando necessário, coloque em prática todo esse aprendizado, e assim evite a sua própria contaminação ou a do parceiro.

Devido à precocidade da iniciação sexual entre os jovens e à curiosidade própria da idade pela sexualidade, o professor precisa desenvolver estratégias de ensino para trabalhar essa temática complexa com os adolescentes, fazendo com que a aprendizagem seja significativa e gere resultados positivos para a saúde desses jovens.

A falta de interesse e as poucas informações prestadas à população também colaboram para agravar essa situação, fato que não deveria ocorrer, uma vez que na atualidade conta-se com diversas modalidades de acesso à informação, como a Internet, rádios, programas de televisão, empresas, revistas, entre outras. Vale salientar que a mídia é uma fonte poderosa de informação, muitas vezes errônea, o que exige um cuidado redobrado dos pais e educadores sobre o que os adolescentes estão buscando na internet ou assistindo na TV (SANTOS; RUBIO, 2013).

De acordo com o Departamento de Atenção Básica - Saúde sexual e saúde reprodutiva - Cadernos de Atenção Básica:

Os adolescentes e os jovens têm direito de ter acesso a informações e à educação em saúde sexual e saúde reprodutiva e de ter acesso a meios e métodos que os auxiliem a evitar uma gravidez não planejada, bem como a prevenir-se contra as doenças sexualmente transmissíveis, respeitando-se a sua liberdade de escolha. Nas últimas décadas, vários estudos vêm demonstrando que a primeira relação sexual está acontecendo cada vez mais cedo. É muito importante que adolescentes e jovens estejam informados sobre sexo seguro e dupla proteção, incentivando-se o uso da camisinha masculina ou feminina em todas as relações sexuais, associada a outro método anticoncepcional. (BRASIL, 2013, p. 116).

A justificativa dada por muitos adolescentes que não usam preservativos é que incomoda ou que não é excitante no momento sexual, deixando de lado a proteção, priorizando apenas o aumento do prazer. Alguns dizem desconhecer a forma correta do uso do preservativo por não terem recebido orientações de como colocar o preservativo no momento da relação sexual. Outra situação relacionada ao não uso da camisinha é a desigualdade de gênero, sendo as mulheres mais suscetíveis a adquirirem as IST/AIDS e uma gravidez não planejada. Deste modo, passa a ser atribuição da mulher uma maior responsabilidade em se preocupar e lembrar-se do preservativo, como também cederem aos seus parceiros ao não uso da camisinha (OLIVEIRA et al., 2009).

Para Dias e Teixeira (2010, p. 126):

O motivo óbvio e direto da gravidez na adolescência é o fato de que os adolescentes mantêm relações sexuais sem cuidados contraceptivos. Portanto, dois comportamentos precisam existir para que ocorra a gravidez na adolescência: a atividade sexual do jovem e a falta de medidas contraceptivas adequadas. Uma compreensão das causas desse fenômeno deve considerar a inter-relação entre esses comportamentos.

Esses mesmos autores também ressaltam que os adolescentes não possuem conhecimento suficiente para ter um comportamento eficiente em relação ao uso dos contraceptivos, afirmando que:

A causa do não uso de anticoncepcionais, portanto, não parece ser a falta de

informação sobre a necessidade de se utilizar métodos contraceptivos nas relações sexuais. O que ocorre é que a informação não se traduz em comportamento efetivo. E por que isso? Um motivo é que a informação que os adolescentes possuem refere-se à necessidade de uso de contraceptivos, mas não significa que eles possuam conhecimento suficiente para implementar um comportamento contraceptivo adequado (DIAS; TEIXEIRA, 2010, p. 126).

Os sinais e sintomas característicos dessas patologias sexuais são: verrugas, corrimento, úlceras, dispareunia, disúria, mal-estar, entre outros. As lesões podem aparecer no pênis, vagina, bolsa escrotal, vulva, colo do útero, ânus, na região perineal e na boca (BRASIL, 2002).

Segundo Silva e Moura (2011) em um estudo realizado para avaliar o nível de conhecimento sobre IST com adolescentes do Ensino Médio em Cuiabá, os alunos, em sua maioria, relataram buscar informações sobre as formas de contágio de IST apenas às vezes e quando acham necessário. Dizem buscar informações com amigos e que sabem que AIDS é causada por um vírus, fato que pode ser considerado positivo. Entretanto, percebe-se que ainda há um longo caminho a ser percorrido para que os adolescentes e jovens realmente estejam conscientes sobre o uso do preservativo.

De acordo com o IPECE (2018), a idade é considerada uma importante variável sobre o comportamento das gestações precoces e tardias. Os dados apresentam a proporção de nascimentos oriundos de mães com faixas etárias entre 19 anos ou menos, e 35 anos ou mais. Sabemos que a gravidez na adolescência provoca grandes transformações socioeconômicas na vida das mulheres ainda na juventude, sem falar dos riscos para a saúde materna e para o recém-nascido (IPECE, 2018).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) adverte que mães adolescentes são mais propensas a viverem em condição de pobreza e em áreas rurais, além de tenderem a possuir um baixo nível de escolaridade. A OMS Ressalta que existem riscos elevados de complicações durante a gravidez e o parto, podendo resultar na morte da mãe, em aborto ou em óbito do recém-nascido nas primeiras semanas de vida (IPECE, 2018).

Estudos demonstrados por IPECE (2018) revelam que no Brasil inteiro tem havido uma redução da proporção de recém-nascidos de mães menores de 19 anos. O estudo mostra que no Estado do Ceará, especificamente no ano de 2006, a proporção de crianças nascidas de mães adolescentes era de 22,6%, caindo para 17,8% em 2017, ou seja, há uma redução, mas não muito pronunciada. Até a conclusão desse estudo, o adiamento da gravidez se mostrou como um fenômeno que está ocorrendo em todo o país, porém, com menos força no Ceará. Essa redução geral no país pode ser explicada por vários fatores, entre eles a busca por mais qualificação profissional e pela crescente participação no mercado de trabalho pelas

mulheres. No entanto, os resultados mostram que no Ceará os índices ainda estão longe do ideal, considerando todos os fatores fundamentais relacionados à formação educacional e profissional e ao planejamento familiar.

2.2 O papel da escola na educação sexual

Analisando os dados epidemiológicos, observa-se que os adolescentes precisam, urgentemente, ser orientados em relação à prevenção das IST/AIDS e da gravidez antes de estarem na fase de vida sexual ativa. Precisamos reconhecer nossos alunos como multiplicadores, tanto na escola quanto na sua. Dessa forma, esse problema de saúde pública de extrema importância para a população será concretizado no futuro entre os jovens e adolescentes por meio da conscientização, refletindo positivamente nos índices de ocorrência.

A UNESCO (2018, p. 12) descreve que a Educação Sexual:

desempenha um papel central na preparação de jovens para uma vida segura, produtiva e satisfatória em um mundo onde HIV e AIDS, infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), gravidez indesejada, violência baseada em gênero (VBG) e a desigualdade de gênero ainda representa sérios riscos ao seu bem-estar e, compreende e assegura a proteção de seus direitos ao longo de suas vidas.

Nas escolas, é de extrema importância inserir atividades educacionais sobre o tema “educação sexual”, sendo o educador responsável por orientar e informar os alunos sobre sexualidade, sobre como praticar o sexo seguro e livre de doenças e contaminação. Desta forma, haverá um maior conhecimento por parte do alunado acerca das doenças que podem ser transmitidas em uma relação sexual (AMORAS; CAMPOS; BESERRA, 2015).

É importante haver uma relação de confiança entre aluno e educador. O ambiente escolar é o local mais adequado e acessível para qualquer tipo de debate, por meio da discussão, da reflexão e da propagação de ideias e conhecimentos em prol de uma sociedade cada vez mais consciente e justa para as futuras gerações.

Assim, precisamos ratificar o que dizem Barbosa e Folmer (2019, p. 223):

ressalta-se a importância de formação inicial e continuada, para os profissionais da educação, acerca de questões de sexualidade e educação sexual, a fim de contribuírem para a formação de cidadãos livres de preconceitos e pautados no respeito a si mesmo e ao outro enquanto sujeitos de direitos.

Para Barros e Ribeiro (2012), todos os profissionais da escola são responsáveis pela educação sexual dos alunos, sendo a discussão nas diferentes disciplinas a possibilidade de inclusão de diversos saberes e conhecimentos de todas as áreas, não havendo um olhar fragmentado por parte do estudante. Apesar disso, geralmente os alunos recebem informações

sobre essa temática apenas dos professores de Ciências e Biologia, os quais buscam esclarecer todos os questionamentos trazidos pelos alunos.

A escola precisa ser um ambiente de promoção da saúde, envolvendo todas as áreas, através de um projeto de educação em sexualidade idealizado por professores com formação específica, como por exemplo, dar suporte psicológico para as alunas grávidas continuarem assistindo às aulas (UNESCO, 2009a), tendo como uma das vertentes também, o envolvimento dos pais nesse processo. Russo e Arreguy (2015) afirmam que a escola precisa se posicionar em relação às IST, caso contrário terá dificuldade de empregar uma abordagem comportamental, restringindo-se apenas a uma abordagem biológica.

2.3 BNCC e a educação sexual

Ao analisar a Base Nacional para o Ensino Fundamental, observamos que existem temas relacionados à Educação sexual, porém, os conceitos de gênero e orientação sexual não foram encontrados no documento, deixando de tratar sobre uma dimensão importante do assunto. O mesmo documento trata das habilidades a serem desenvolvidas, devendo o adolescente entender sobre as transformações da puberdade, discutir a eficácia dos métodos contraceptivos e a responsabilidade frente à gravidez precoce e as ISTs. Além disso, também propõe haver debates sobre as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética) (BRASIL, 2018).

Na BNCC do Ensino Médio vemos que a temática “Educação Sexual” não aparece de maneira explícita, de modo que apenas a palavra “reprodução” é encontrada entre os assuntos importantes do eixo Vida, Terra e Cosmos, não estando presentes no texto os termos: sexo, sexualidade, gênero, entre outros (BRASIL, 2018).

Na competência específica número dois (2) da BNCC do Ensino Médio, pode-se mobilizar conhecimentos relacionados à:

origem da Vida; evolução biológica; registro fóssil; exobiologia; biodiversidade; origem e extinção de espécies; políticas ambientais; biomoléculas; organização celular; órgãos e sistemas; organismos; populações; ecossistemas; cadeias alimentares; respiração celular; fotossíntese; reprodução e hereditariedade; genética mendeliana; processos epidemiológicos; espectro eletromagnético; modelos cosmológicos; astronomia; gravitação; mecânica newtoniana; previsão do tempo; entre outros (BRASIL, 2018, p. 556).

BRASIL (2018, p. 557) a habilidade nº EM13CNT207 busca:

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.

Segundo o PCN - Temas Transversais, após estudos pedagógicos nacionais e internacionais, acredita-se ser necessário trabalhar a orientação sexual com adolescentes e jovens de forma contínua e integrada, interligando conhecimentos de diferentes áreas. (BRASIL, 1997).

De acordo com Ribeiro (2002), geralmente, o tema sexualidade está vinculado apenas ao estudo biológico, tanto nos programas de educação sexual como no tema transversal relacionado à Orientação Sexual que consta no PCN.

2.4 Práticas metodológicas na abordagem de IST e gravidez na adolescência

É fundamental que todo professor procure estimular e proporcionar possibilidades de participações ativas dos estudantes no processo de aprendizagem, de modo que cada um deles atue como protagonistas na construção e na evolução dos seus próprios conhecimentos. Para isso, é necessário investir em práticas metodológicas ativas que gerem oportunidades de um aprender mais significativo baseado na criatividade, na tomada de decisões, na interatividade, na autonomia e na iniciativa de ações por parte dos estudantes.

Segundo a UNESCO (2009), a escola deve adotar métodos de ensino participativos que envolvam ativamente seus alunos e os ajudem a internalizar e integrar informações, além de serem desenvolvidas múltiplas atividades destinadas a mudar os riscos existentes e a promover fatores de proteção.

Utilizar métodos inovadores em busca de ultrapassar os limites do técnico e do tradicional ainda é bastante desafiador, no entanto, é essencial para que se atinja a “formação do sujeito como um ser ético, histórico, crítico, reflexivo, transformador e humanizado” (GEMIGNANI, 2012, p. 1).

Alguns autores relatam que a escola é um grande espaço de diálogo entre adolescentes, profissionais de saúde e professores, acreditando que uma abordagem em grupo pode oportunizar relações de troca, valorizar concepções, visões e subjetividades de todos os envolvidos, promovendo um ambiente de conhecimento mútuo (BARRETO et al., 2016). Para Camargo e Ferrari (2009, p. 945), esse tipo de abordagem favorece um “espaço de discussão, de troca de experiências pessoais e do grupo, partindo da realidade para a reflexão e o debate de suas próprias práticas”.

Miura et al. (2018, p. 3) refletem sobre a importância da escola enquanto espaço de orientação dos adolescentes em relação às questões sociais e psicológicas:

A escola como espaço de acolhimento, cuidado e prevenção deve oferecer suporte aos alunos adolescentes em desenvolvimento biopsicossocial. Desse modo, demarca-se a importância da exploração do espaço da instituição escolar em razão de seu grande potencial nas vivências externas à família.

Segundo o Ministério da Saúde, o aconselhamento coletivo é favorável ao aprendizado, uma vez que proporciona a troca de saberes, não configurando uma simples palestra. Por meio dessa estratégia podem-se dar orientações e informações que resultem em suporte emocional e de avaliação de riscos (autoavaliação), além de favorecer e facilitar o processo de aconselhamento (BRASIL, 2005).

Além do diálogo entre professores e alunos, outras metodologias de ensino que possam ser executadas em grupo, entre elas a aplicação de jogos didáticos, podem agregar vários benefícios ao processo de ensino-aprendizagem.

Para Castro e Costa (2011, p. 11):

O jogo também sanou algumas dificuldades encontradas no ensino de Ciências como a superação do modelo tradicional, desta forma, a transmissão do conhecimento deixou de ser unidirecional, e os estudantes passaram a receber e armazenar as informações de modo ativo e significativo". "Diante do exposto defendemos a ideia de que os jogos merecem ter espaço na prática pedagógica dos professores, uma vez que seus benefícios são comprovados.

Soler (2011, p. 28) também considera o jogo uma ferramenta importante para a abordagem de diversas competências e habilidades no ensino. Para o autor:

Por meio do jogo, podemos modificar uma sociedade, tornando-a mais humana, cooperativa e pacífica, ou, ao contrário, tornando essa mesma sociedade extremamente competitiva, violenta e desumana. Embora esta visão possa parecer distante, ela evidencia que a ludicidade pode ser uma aliada na gestão de competências.

Nicola e Paniz (2016, p. 364) acreditam que: "Outros recursos importantes são os modelos/maquetes. Os modelos/maquetes são ótimos recursos para que os alunos possam visualizar os objetos em tamanho maior e deixar de lado um pouco as observações de desenhos do livro ou data show".

Visões mais modernas trazidas pelos avanços da tecnologia, que facilitaram o acesso à informação e o processo de internacionalização das culturas, têm mudado as concepções acerca do papel do professor. Deste modo, os métodos e as metodologias de ensino devem atender a esta necessidade, de modo que as técnicas de ensino sejam aprimoradas constantemente (VEIGA, 2006).

Uma metodologia que pode ser utilizada facilmente em todo ambiente e para qualquer grupo de educandos é a aula expositiva dialogada. Nesse tipo de aula o professor escuta do estudante o quanto ele já sabe sobre o assunto que está sendo abordado, além de oportunizar ao mesmo a condição de expor o conhecimento prévio que possui e que foi adquirido dentro do seu contexto social. Sobre isso, Ghelli (2004, p. 11) ressalta que:

Os conhecimentos apresentados pelo professor são questionados e redescobertos pelos alunos, a partir do confronto com a realidade conhecida e das dúvidas surgidas. A aula expositiva dialógica valoriza a vivência dos alunos, seu conhecimento do concreto, e busca relacionar esses saberes prévios com o assunto a ser estudado, estimulando-os a pensar, a questionar, a ter dúvidas, e no final, ter acrescentado algo ao seu crescimento.

Quando o docente se propõe a ministrar uma aula em forma de debate, ele possibilita a abertura de espaço para diferentes pontos de vista sobre uma mesma temática. Na adoção dessa estratégia é importante que todos saibam com antecedência o dia do debate e o assunto a ser debatido para que todos façam leituras e estudos específicos no sentido de enriquecer os conhecimentos relacionados ao tema.

Na adoção do debate como estratégia de abordagem de um tema, há o que podemos considerar como uma competição saudável entre os estudantes, a qual é estimulada pelo desejo de demonstração e socialização de saberes e vivências em uma situação de grupo. Conforme enfatiza Ghelli (2004, p. 14), há uma espécie de:

competição intelectual, que tem início no momento em que os alunos, já munidos de informações resultantes de estudos bibliográficos, de campo e de experiências das mais variadas, defendem suas ideias. O debate enriquece o trabalho intelectual, porque permite uma análise de diferentes opiniões e não apenas de uma só.

Outra metodologia bastante utilizada é o seminário. Quando o professor decide abordar um determinado conteúdo utilizando essa técnica, é fundamental que ele sugira temas que sejam adequados para uma abordagem complementar e associados aos conteúdos expostos em sala de aula, ressaltando a importância da temática e deixando claro o objetivo dessa prática de ensino. É importante que o docente dê sugestões de bibliografia e dê orientações sobre como os estudantes podem usar as várias formas de consulta disponíveis para encontrar trabalhos, textos e referências gerais relacionadas à temática do seminário. Apesar das sugestões, é fundamental que o professor estimule a autonomia e a criatividade dos alunos tanto quanto à pesquisa quanto à forma de apresentação. O seminário deve ser acompanhado de uma breve discussão após a apresentação, a qual pode ser estimulada pelo docente por meio da formulação de questões relacionadas ao que foi apresentado. Além disso, é fundamental que o professor procure deixar o ambiente propício e agradável para que os

outros estudantes da turma se sintam à vontade para fazer as suas próprias colocações sobre o tema abordado. Ghelli (2004, p. 15) define seminário como:

a técnica de ensino na qual os alunos se reúnem em grupo com o objetivo de estudar, investigar, um ou mais temas, sob a direção do professor, e é de grande valia quando pretende apresentar um tema novo ou aprofundar em um assunto mais polêmico. Uma das características essenciais do seminário é a oportunidade que ele cria para que os alunos desenvolvam a investigação, a crítica e a independência intelectual.

Esse mesmo autor ressalta ainda que:

Na apresentação do seminário, o papel do professor é o de direcionar o processo, levantando questões, jogando ideias, incentivando o debate, criando um ambiente propício para o diálogo crítico e construção do conhecimento. Os demais participantes não se devem colocar na condição de meros ouvintes, todos têm uma parcela de contribuição no decorrer do trabalho (GHELLI, 2004, p. 16).

Para Moran, Masetto e Behrens (2006), quando falamos no contexto educacional moderno e tecnológico, o professor deve desenvolver metodologias de ensino que incentivem a participação dos alunos para que eles tenham uma boa aprendizagem, além de produzir uma relação de interação, baseada na pesquisa, no debate e no diálogo.

Nesse sentido Krasilchik (2008, p. 77) afirma que:

A escolha da modalidade didática, por sua vez, vai depender do conteúdo e dos objetivos selecionados, da classe a que se destina, do tempo e dos recursos disponíveis, assim como dos valores e convicções do professor. Qualquer curso deve incluir uma diversidade de modalidades didáticas, pois cada situação exige uma solução própria; além do que, a variação das atividades pode atrair e interessar os alunos, atendendo as diferenças individuais.

O uso da ludicidade é uma das formas de construção da aprendizagem que promovem a interatividade e a troca de saberes entre os estudantes. Na opinião de Luckesi (2005, p. 43):

[...] uma educação centrada em atividades lúdicas tem a possibilidade, de um lado, de construir um Eu (não um ego) saudável em cada um de nós, ou, por outro lado, vagarosamente, auxiliar a transformação do nosso ego construtivo num Eu saudável. Educar crianças ludicamente é estar auxiliando-as a viver bem o presente e preparar-se para o futuro. Educar ludicamente adolescentes e adultos significa estar criando condições de restauração do passado, vivendo bem o presente e construindo o futuro.

Portanto, assim como em todos os conteúdos da disciplina de Biologia, várias práticas metodológicas que estimulem uma participação ativa dos estudantes podem ser adotadas na abordagem de IST e de gravidez na adolescência.

Na visão de Ghelli (2004, p.18):

O professor criativo, de espírito transformador, está sempre inovando suas práticas

pedagógicas, alternando as técnicas de ensino utilizadas com aulas expositivas, estudo de texto, estudo dirigido, discussão e debate, seminários, etc., buscando a otimização do ensino-aprendizagem.

Para Saviani (2007), a educação tem um potencial de instrumentalizar os sujeitos para agir sobre a realidade. Um trabalho educativo eficiente, como, por exemplo, no caso da Educação Sexual, é aquele que consegue conectar a teoria com a prática, fazendo com que o aluno reflita e tenha capacidade de interferir em sua realidade para transformá-la.

Para Peretti e Tonin da Costa (2013), as sequências didáticas são atividades ligadas entre si, programadas para ensinar um determinado conteúdo, passo a passo, organizadas para o professor alcançar os objetivos propostos em busca de uma aprendizagem significativa dos seus alunos, podendo envolver atividades de avaliação que podem levar dias, semanas ou até um ano.

Ao elaborar uma sequência didática, os conhecimentos científicos devem ser problematizados, fazendo com que o aluno busque estudar e discutir o tema de maneira mais aprofundada. Assim, faz-se necessário que a sequência inclua atividades práticas e lúdicas para a construção de conhecimentos pelos estudantes e que leve em consideração o conhecimento prévio dos mesmos (PERETTI; TONIN DA COSTA, 2013).

Na busca constante por mudanças significativas, alguns profissionais da área da educação vêm aplicando metodologias diferenciadas de ensino e pesquisa, tanto em sala de aula quanto fora dela, visando sair do método de ensino meramente tradicional. Muitos professores vêm usando a pesquisa-ação como estratégia para estudar suas próprias práticas de ensino em busca de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

Para Tripp (2005, p. 445), “A pesquisa-ação educacional é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos”.

A atualidade tem feito com que os professores busquem aprimorar seus conhecimentos e aprendam a lidar com a tecnologia e com a complexidade social, necessitando sempre refletir e buscar respostas imediatas para lidar com o cotidiano deles mesmos e dos alunos.

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 34):

Uma possibilidade de ação é o estabelecimento, pelo professor, de vínculos diretos e claros entre o conteúdo e a realidade. Trata-se da contextualização. O ponto de partida para o estudo e a compreensão da Biologia, portanto, deve ser o contexto do

aluno e da escola. Se a realidade dos alunos, seus conhecimentos e vivências prévias forem considerados como ponto de partida, o ensino da Biologia fará sentido para o aluno e a compreensão dos processos e fenômenos biológicos será possível e efetiva. Concorre a favor da contextualização o fato de que estamos inseridos em um mundo biológico, mais do que isso, fazemos parte dele.

Dessa forma, o professor precisa aprimorar seus métodos de ensino por meio da reflexão e pesquisa da sua prática docente, buscando o aperfeiçoamento constantemente. Assim, o professor pode ser considerado um pesquisador, aliando prática e teoria com o intuito de inovar suas aulas, expor novas experiências e trabalhar vários processos de aprendizagem.

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006), cada disciplina possui características e assuntos que lhe permitirão conexões com outras disciplinas com maior ou menor facilidade.

Segundo Fazenda et al. (2013, p. 13-14) “A Interdisciplinaridade é uma realidade que proporciona a parceria, o diálogo, a escuta e a ousadia, dialoga com expressões artísticas, com diferentes linguagens. Com isso, a sociedade poderá reconhecer na escola, a possibilidade de um caminho de melhoria, para o processo efetivo de aprendizado”.

Ao tratar da temática de sexualidade, precisamos estar cientes de que esse assunto não pode ser visto de maneira unilateral, não sendo conteúdo de apenas uma disciplina, mas algo que faz parte de todas as áreas de conhecimento, pois se relaciona com as práticas diárias de cada indivíduo. Além disso, faz-se necessária uma educação continuada para uma melhor atuação profissional do professor no sentido de buscar atualizações sobre o tema e desmistificar tabus e preconceitos.

Ressel et al. (2009, p. 556) lembram que:

A adolescência é um período de transformações físicas, psicológicas e culturais, trazendo aos jovens dúvidas e questionamentos que muitas vezes os deixam confusos. Todo o desenvolvimento corporal aliado ao afloramento da sexualidade feminina e masculina faz com que esta seja uma fase da vida que mereça atenção especial, pois é nessa época que o adolescente questiona, descobre e afirma sua personalidade perante a sociedade.

Por isso é preciso criar estratégias para manter ambientes de diálogo na escola a partir das necessidades dos adolescentes, sempre no sentido de esclarecer dúvidas, questionamentos e orientar sobre práticas seguras e saudáveis.

3 OBJETIVOS

3.1 Gerais

Considerando todos os aspectos expostos até aqui, o objetivo geral dessa pesquisa foi desenvolver um projeto de aplicação de duas sequências didáticas com metodologias interativas na abordagem de infecções sexualmente transmissíveis (IST), gravidez na adolescência e sexualidade com estudantes do ensino médio.

3.2 Específicos

- a) Proporcionar uma abordagem interativa e um debate reflexivo sobre educação sexual com foco na higiene genital e nas situações de vulnerabilidade às IST e à gravidez na adolescência;
- b) Desenvolver uma abordagem sobre bioquímica da sexualidade em uma perspectiva interdisciplinar envolvendo os conteúdos de biologia e química;
- c) Fazer uma avaliação da percepção dos estudantes sobre as estratégias adotadas na pesquisa;
- d) Elaborar um roteiro norteador para aplicação das sequências didáticas, com descrição detalhada das estratégias de ensino utilizadas na pesquisa.

4 METODOLOGIA

4.1 Descrição e caracterização geral da pesquisa

Essa pesquisa foi dividida em duas etapas com características e objetivos específicos. A primeira etapa corresponde ao desenvolvimento e aplicação de uma sequência didática que envolveu estratégias interativas com abordagem de temas gerais relacionados à microbiologia, reprodução humana, sexualidade, IST e gravidez na adolescência.

A segunda etapa corresponde ao desenvolvimento e aplicação de uma sequência didática com um viés interdisciplinar da área de ciências da natureza, por meio da qual houve a abordagem de conteúdos de Biologia e Química relacionados ao tema “Bioquímica da Sexualidade”.

Quanto à abordagem, as duas etapas da pesquisa se caracterizaram por serem de natureza qualitativa, considerando que os posicionamentos dos estudantes foram analisados de forma reflexiva. Para Minayo (2012, p.626):

O percurso analítico e sistemático, portanto, tem o sentido de tornar possível a objetivação de um tipo de conhecimento que tem como matéria prima opiniões, crenças, valores, representações, relações e ações humanas e sociais sob a perspectiva dos atores em intersubjetividade. Desta forma, a análise qualitativa de um objeto de investigação concretiza a possibilidade de construção de conhecimento e possui todos os requisitos e instrumentos para ser considerada e valorizada como um construto científico.

Na primeira etapa da pesquisa (primeira sequência didática), os posicionamentos dos estudantes foram avaliados a partir das respostas dadas no questionário (tabela 3, na página 52) e por observação direta com anotações em um “diário de bordo”. Na segunda etapa da pesquisa (segunda sequência didática), a coleta dos dados foi feita também por meio de observações diretas com anotações em um “diário de bordo” para registro das percepções sobre as atividades realizadas. O intuito foi utilizar as observações e as anotações como subsídios de avaliação e análise das diferentes metodologias desenvolvidas nessa etapa da pesquisa.

Essa pesquisa também se caracteriza por ser de natureza descritiva. Na opinião de Gil (2008, p. 28):

As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Esse tipo de pesquisa busca descrever os detalhes de uma determinada população ou fenômeno.

Deste modo, buscou-se fazer a descrição dos fatos observados, a partir das anotações feitas em diário de bordo, com análise imparcial e minuciosa do objeto de estudo, não havendo a interferência do pesquisador.

4.2 Aspectos gerais da primeira etapa da pesquisa

4.2.1 Sujeitos, local e período referentes à primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa)

Essa etapa da pesquisa envolveu uma turma de 24 estudantes do segundo ano de uma Escola Pública Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral, localizada em Fortaleza - Ceará. A aplicação das estratégias desenvolvidas e a coleta dos dados da pesquisa foram realizadas no segundo trimestre de 2019.

4.2.2 Etapas da primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa)

A aplicação das estratégias interativas de ensino ocorreu durante 10 aulas de 50 minutos cada, envolvendo: confecção de cartazes e debates sobre as temáticas da pesquisa; palestra expositiva-dialogada com profissionais da saúde; apresentação de seminários; confecção e apresentação dos modelos e jogos didáticos; e alguns “Quiz” sobre ISTs e gravidez na adolescência via internet, realizados no laboratório de informática da escola. Os “Quiz” aplicados nessa etapa podem ser acessados por meio dos seguintes links do Quadro 1.

Quadro 1 - Links de acesso aos “Quiz” aplicados na primeira sequência didática

LINKS DE ACESSO AOS “QUIZ”
http://aids.sc.gov.br/quiz/
http://www.unimed.coop.br/portaunimed/viver_bem/quiz-sexo-seguro/
http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/quiz
https://rachacuca.com.br/quiz/188594/infecoes-sexualmente-transmissiveis-i/
http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/quiz.

Fonte: Elaborado pela autora.

A organização das 10 aulas aconteceu da seguinte forma: Nas aulas 1 e 2 realizou-se uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes por meio de uma roda de conversa com os mesmos, que ficaram sentados em círculo no chão da sala de aula. Realizou-se debates e leitura de reportagens de revistas (entre elas Ciência Hoje e Superinteressante) sobre bactérias, vírus, fungos, protozoários, sistemas reprodutores, reprodução, sexualidade,

IST/AIDS e gravidez na adolescência.

Nas aulas 3 e 4 os alunos confeccionaram cartazes informativos abordando os sinais e os sintomas das principais IST (com as imagens trazidas de casa), além de terem participado de palestras expositivas e dialogadas com os profissionais da saúde convidados. Nas aulas 5 e 6 houve apresentação de seminários pelos estudantes e resolução de algumas questões sobre as temáticas abordadas no projeto pelo uso da ferramenta “Quiz” via internet. Nas aulas 7 e 8 os estudantes socializaram os modelos didáticos e aplicaram os jogos elaborados em equipes com o intuito de promover a interação entre os mesmos. As aulas 9 e 10 foram utilizadas para avaliação da percepção dos estudantes sobre o projeto desenvolvido por meio da aplicação de um questionário. Essas aulas também foram utilizadas para revisão e debates dos conteúdos explorados na pesquisa. Esse plano de aplicação do projeto está resumido na tabela 1.

Tabela 1 - Plano de aplicação do projeto da primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa)

AULAS	ESTRATÉGIAS/ MATERIAIS DIDÁTICOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	FORMAS DE AVALIAÇÃO
1 e 2	Debate e sondagem de conhecimentos prévios.	Bactérias, vírus, fungos e protozoários; sistemas reprodutores, reprodução, sexualidade e IST (sintomas e prevenção) e gravidez na adolescência.	Verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre os temas e deixá-los à vontade para expor suas dúvidas e curiosidades.	Envolvimento e participação.
3 e 4	Confeção de cartazes e palestra expositiva-dialogada com profissionais da saúde.	IST/HIV e gravidez na adolescência.	Ampliar os conhecimentos com profissionais da saúde e fazer com que os alunos se interessassem ainda mais pelo assunto.	Comportamento/ envolvimento e participação.
5 e 6	Apresentação de seminários e “quiz” via internet.	Bactérias, vírus, fungos, protozoários e IST relacionadas.	Permitir que os alunos perdessem a timidez para falar em público e promover interação a partir dos trabalhos em equipe.	Postura nas apresentações orais, domínio do conteúdo e acertos nas questões do “quiz”
7 e 8	Confeção e apresentação de modelos e jogos didáticos.	Bactérias, vírus, fungos, protozoários e IST relacionadas	Favorecer o envolvimento entre os alunos e observar a criatividade, o conhecimento e a dinâmica do grupo.	Criatividade e dinâmica entre as equipes.
9 e 10	Aplicação de questionário sobre as atividades realizadas na pesquisa e realização de	Reprodução, sexo, IST e gravidez na adolescência.	Verificar o desempenho dos estudantes em questões relacionadas às temáticas trabalhadas e analisar as	Participação e desenvoltura nas respostas subjetivas sobre

um debate.	percepções dos estudantes sobre as metodologias ativas utilizadas na pesquisa.	as metodologias ativas adotadas na pesquisa.
------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Após o desenvolvimento das etapas dessa primeira sequência didática desenvolvida no projeto foi feita uma avaliação da percepção dos estudantes sobre as estratégias adotadas na pesquisa mediante aplicação de um questionário e por observações sistematizadas. O questionário apresentou algumas perguntas referentes às percepções que os alunos tiveram sobre as estratégias adotadas no projeto. A partir das respostas dadas foi feita uma discussão reflexiva sobre a opinião e os relatos dos estudantes quanto às metodologias interativas de ensino adotadas na pesquisa. Para garantir o anonimato dos estudantes e não identificá-los nos seus relatos, os mesmos foram denominados, nos resultados, como “ALUNO A”, “ALUNO B”, “ALUNO C” e assim sucessivamente.

Durante o desenvolvimento das metodologias interativas, foram feitas observações diretas com anotações em um “diário de bordo” para registro das percepções dos estudantes sobre as atividades realizadas. O intuito foi utilizar as observações como subsídio de análise das diferentes metodologias desenvolvidas.

Em relação à observação como técnica de coleta de dados, Vianna (2003, p. 15) defende que:

a observação, como técnica científica, pressupõe a realização de uma pesquisa com objetivos criteriosamente formulados, planejamento adequado, registro sistemático dos dados, verificação da validade de todo o desenrolar do seu processo e da confiabilidade dos resultados.

Vianna (2003) lembra que a observação científica gera dados válidos e confiáveis, porém, requer uma permanência prolongada do observador nos locais em que ocorre o trabalho de campo.

Teixeira (2015, p. 14) ressalta um cuidado essencial em relação ao uso da técnica de observação em pesquisas educacionais, quando afirma que: “A observação como método de coleta de dados é uma importante fonte de informação nas pesquisas em educação. Ela deve ser tratada com muito cuidado, pois exige técnicas específicas para ter valor científico e ser capaz de alcançar os objetivos definidos pelo pesquisador”.

Segundo Moreira (2002, p. 52), a observação participante é conceituada como sendo “uma estratégia de campo que combina ao mesmo tempo a participação ativa com os sujeitos, a observação intensiva em ambientes naturais, entrevistas abertas informais e análise documental”.

Apesar dos cuidados necessários, é importante enfatizar que a técnica de observação permite a obtenção de informações que poderiam não ser fornecidas adequadamente pelos participantes da pesquisa ao serem apenas questionados.

4.3 Aspectos gerais da segunda etapa da pesquisa

4.3.1 Sujeitos, local e período referentes à segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa)

Essa etapa da pesquisa envolveu uma turma de 27 estudantes do terceiro ano de uma Escola Pública Estadual de Ensino Médio em Tempo Integral, localizada em Fortaleza - Ceará. A aplicação das estratégias desenvolvidas e a coleta dos dados da pesquisa foram realizadas em dois sábados letivos do terceiro trimestre de 2019, utilizando-se, no total, oito aulas de cinquenta minutos.

4.3.2 Etapas da segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa)

No primeiro sábado letivo ocorreram quatro aulas. Nas duas primeiras aulas promovemos um debate sobre ISTs, gravidez na adolescência, prevenção de doenças e cuidados de higiene. Durante essa atividade, foi possível fazer a sondagem do conhecimento prévio dos estudantes, buscando favorecer o envolvimento entre os mesmos e a dinâmica do grupo. Nas duas aulas seguintes, de forma expositiva-dialogada, foi feita a abordagem dos conceitos de anatomia e fisiologia reprodutiva, além de puberdade e sexualidade humana.

No segundo sábado, nas duas primeiras aulas, houve a exibição de reportagens e documentários que abordaram de maneira contextualizada e interativa alguns assuntos relacionados à temática da pesquisa. Já nas duas últimas aulas do projeto, foi realizado dois jogos de “Bioquímica da Sexualidade”, buscando favorecer a elaboração de hipóteses sobre o conteúdo.

Os assuntos abordados nessa segunda sequência didática foram: Transporte através da membrana plasmática; Proteínas e suas funções; Hormônios e ações no organismo; Anatomia e Fisiologia Reprodutiva no Adolescente; Puberdade e sexualidade humana; IST e gravidez na adolescência; Prevenção de doenças e cuidados de higiene; Ciclo Menstrual, Anticoncepcionais, Anabolizantes e Pílula do dia seguinte.

Durante essa etapa da pesquisa, houve o uso da sala de aula, com aulas

expositivas-dialogadas, bem como do laboratório de ciências da escola, com a utilização de reportagens e documentário sobre a temática, além de uma atividade dinâmica com aplicação de dois jogos didáticos, havendo divisão dos alunos em equipes.

Um dos jogos foi mais direcionado aos conteúdos de Biologia e o outro aos conteúdos de Química. No primeiro jogo, sobre Dimorfismo Sexual, utilizamos fotos/imagens impressas (selecionadas da internet) de várias espécies do reino animal, tanto de machos quanto de fêmeas. Essas imagens foram usadas no sentido de incentivar o poder de observação e análise de semelhanças e diferenças gerais entre a morfologia das espécies e também para avaliar a presença ou ausência de dimorfismo sexual, além de possibilitar o desenvolvimento de hipóteses e respostas direcionadas à compreensão do conteúdo abordado. A intenção é que os alunos pudessem se questionar sobre os fatores que poderiam estar relacionados a essas diferenças.

No segundo jogo, relacionado à química dos hormônios sexuais, os alunos puderam observar imagens impressas das moléculas dos hormônios sexuais gerados a partir do colesterol, chegando a estradiol, progesterona e testosterona (APÊNDICE A). O desenho (montagem) dessas imagens foi feito por meio do programa de *software* “Bio-Rad’sChemWindow”. O esquema de síntese dos hormônios esteroides foi obtido pelo seguinte link: <https://corticoides.wordpress.com> (ANEXO A). Os alunos foram direcionados a identificar as pequenas diferenças entre as moléculas e perceber que podem gerar grandes mudanças quando atuam no organismo vivo de ambos os sexos, gerando os caracteres sexuais secundários. O plano de aplicação do projeto está esquematizado na tabela 2.

Tabela 2 - Plano de aplicação do projeto da segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa)

AULAS	ESTRATÉGIAS/ MATERIAIS DIDÁTICOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	FORMAS DE AVALIAÇÃO
1 e 2	Debate e sondagem de conhecimentos prévios.	Prevenção de doenças e cuidados de higiene	Favorecer o envolvimento entre os alunos e o professor e observar o conhecimento e a dinâmica do grupo.	Comportamento/ envolvimento e participação.
3 e 4	Aulas expositivas-dialogadas	Fisiologia reprodutiva no adolescente; Puberdade e sexualidade humana.	Ampliar os conhecimentos dos alunos e fazer com que eles se interessem ainda mais pelo assunto.	Comportamento/ envolvimento e participação.
5 e 6	Exibição de reportagens e documentários sobre o assunto.	Ciclo Menstrual, Anticoncepcionais, Anabolizantes e Pílula do dia seguinte.	Ampliar os conhecimentos dos alunos e fazer com que eles se interessem ainda mais pelo assunto.	Comportamento/ envolvimento e participação.
7 e 8	Realização de jogos didáticos e elaboração	Transporte através da membrana plasmática;	Verificar o conhecimento prévio dos alunos e deixá-los	Criatividade e dinâmica entre as

de hipóteses sobre o conteúdo.	Proteínas e suas funções; Hormônios e ações no organismo.	à vontade para elaborar hipóteses, retirar dúvidas e expor suas curiosidades.	equipes.
--------------------------------	---	---	----------

Fonte: Elaborado pela autora.

4.4 Aspectos éticos e legais da pesquisa

Essa pesquisa foi realizada mediante autorização dos estudantes após leitura e assinatura de um Termo de Assentimento a Estudantes (TAE) menores de 18 anos (APÊNDICE B) e pelos pais dos estudantes, com a leitura e assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C). Em todos os termos assinados havia o esclarecimento dos objetivos, dos riscos e dos benefícios da pesquisa, além da garantia do anonimato dos estudantes que atuaram como colaboradores.

A execução dessa pesquisa na escola foi feita após a apresentação de uma Carta de Anuência (APÊNDICE D) ao seu núcleo gestor, que autorizou a sua realização, expedindo e assinando um Termo de Anuência (ANEXO B). Esse projeto de pesquisa foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UECE com a emissão de um parecer consubstanciado, identificado pelo número 3.454.540 (ANEXO C).

4.5 Elaboração de um roteiro norteador para aplicação das duas sequências didáticas

Após a conclusão desse projeto elaborou-se um roteiro norteador para aplicação das duas sequências didáticas adotadas. A intenção é que esse material didático possa servir de sugestão e orientação para professores que queiram abordar a temática desse trabalho de uma forma mais dinâmica, lúdica, interativa e com o envolvimento ativo dos estudantes. Esse roteiro será composto pelo resumo do trabalho e pelo detalhamento de todas as metodologias interativas utilizadas durante a pesquisa no sentido de facilitar as suas reproduções.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto foi dividido em duas etapas, cada uma sendo executada por uma sequência didática e desenvolvida em turmas de séries diferentes, com os assuntos curriculares apropriados e devidamente relacionados à sexualidade. Observamos que as duas turmas ficaram bastante interessadas com a proposta do projeto. A maioria relatou nunca ter feito parte de algo dessa natureza, estando surpresos tanto pela escolha da temática como por serem, eles próprios, os avaliadores das metodologias a serem utilizadas na facilitação da aprendizagem.

No início, os estudantes estavam tímidos, com receio de participar do projeto, provavelmente envergonhados por conversar sobre sexualidade abertamente, por não ser habitual falar sobre esse assunto com os professores. Entretanto, à medida que os objetivos, a metodologia e os planos de aula iam sendo expostos e explicados, eles ficaram mais à vontade. Assim, os educandos foram situados com a temática do projeto e, aos poucos, começaram a participar mais efetivamente, sendo possível fazer a identificação dos conhecimentos prévios dos mesmos.

Nothaft et al. (2014, p. 288) dizem em seu trabalho que os educadores pesquisados deram destaque ao diálogo, por ser “uma estratégia que favorece a interação com os adolescentes, os quais se utilizam desse momento para instigar e mediar esclarecimentos, aliados aos recursos de vídeos, jogos, figuras ilustrativas, caixa de perguntas, projetos, entre outros”.

Apesar do objetivo do trabalho não ter sido quantificar informações acerca dos comportamentos pessoais dos estudantes, no que diz respeito à sexualidade, tomamos seus depoimentos em grupo como forma de enriquecer e ampliar as discussões, deixando bem claro que suas experiências, dúvidas e receios, quando expostos, poderiam ajudar na reflexão sobre o tema, de modo que, juntos, poderíamos desenvolver uma aprendizagem muito mais significativa.

Por meio da discussão, fomos tendo um retorno por parte dos estudantes sobre qual seria a melhor forma de se trabalhar a sexualidade no ambiente escolar, incluindo metodologias mais descontraídas e uma variedade de atividades interativas que fizessem com que todos os discentes pudessem se sentir verdadeiramente à vontade para falar sobre sexualidade e sanar as dúvidas sobre a essa temática.

No decorrer das aulas do projeto, observamos que o uso das sequências didáticas gerou resultados satisfatórios na aprendizagem, já que ambas direcionam para o desenvolvimento do protagonismo dos discentes, no sentido de descobrir e revelar as suas habilidades e competências, além de promoverem a interação entre todos os envolvidos no projeto. Resultado positivo de aprendizagem também foi observado por Freitas (2015, p. 5) quando trabalhou com uma sequência didática relacionada à sexualidade. O autor revelou que:

A Sequência Didática Interativa (SDI) facilitou o processo de aprendizagem através da interação dialógica entre seus participantes. Pois, uma das características mais marcantes durante o processo foram as reflexões sobre a resolução do problema individualmente e depois coletivamente. Assim, constatamos que a metodologia favorece uma aprendizagem significativa, pois contempla o conhecimento da cultura prevalente e o conhecimento sistematizado. Quanto à temática sexualidade a SDI facilitou o processo de (re)construção do conhecimento através da problematização, e os alunos sentiram-se mais à vontade para dialogar e construir conceitos mais amplos e sistematizados coletivamente.

Por meio dos diálogos interativos os alunos disseram ter achado significativo o uso de metodologias interativas na abordagem sobre sexualidade, ajudando a deixar de lado alguns preconceitos e tabus. Sobre esse aspecto, Oliveira, Lima e Pagan (2012, p. 5) afirmam que:

a criação de novas metodologias para o ensino de sexualidade apresenta-se como ferramentas necessárias para enfrentar algumas das dificuldades que surgem ao abordar essa temática em sala de aula. Nós optamos por trabalhar com o uso de sequências didáticas para abordar a sexualidade nas escolas, uma vez que o objetivo inicial do projeto é realizar um trabalho a partir das dificuldades encontradas em sala de aula ao debater esse tema.

Os mesmos autores também reforçam os aspectos positivos do uso de metodologias de ensino que sejam mais dinâmicas, quando relatam que:

As estratégias abordadas pelas novas metodologias no ensino têm muitos aspectos positivos, principalmente quando baseia a atividade escolar na atividade mental dos alunos no âmbito do estudo, visando à formação de um pensamento autônomo, e no empoderamento do aluno. Qualquer conteúdo quando é apresentado de forma dinâmica proporciona a todos os alunos, a construção de conhecimentos sistematizados e o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais requeridas para a continuidade dos estudos, série a série, e para as tarefas sociais e profissionais (OLIVEIRA; LIMA; PAGAN, 2012, p. 5).

Assim, precisamos buscar, dia a dia, fazer com que os estudantes pensem e reflitam sobre o que estão estudando, no sentido de desenvolverem habilidades e competências que são necessárias para o avanço do desenvolvimento cognitivo.

5.1 Primeira sequência didática (primeira etapa da pesquisa)

A primeira etapa da pesquisa envolveu a abordagem dos assuntos por meio de uma roda de conversa com os estudantes sentados no chão, sem rigidez de metodologia, com a professora exercendo um papel de facilitadora nas discussões em grupo, estimulando o debate, as iniciativas e as sugestões vindas deles próprios. Por intermédio de uma abordagem interativa (dinâmica de grupo) e buscando uma linguagem criativa e mais próxima dos alunos, foram proporcionados espaços de discussão entre todos, sempre em busca da melhor compreensão e reflexão dos discentes sobre o tema (Figura 1).

Figura 1 - Roda de conversa: Debate e sondagem de conhecimentos prévios



Fonte: Elaborado pela autora.

Melo e Cruz (2014, p. 38) chegaram à seguinte conclusão sobre a metodologia de roda de conversa que foi utilizada em sua pesquisa:

Todos puderam expressar livremente suas inquietações e expectativas num clima de informalidade e, ao mesmo tempo, de seriedade. A experiência de sentir-se protagonista do cotidiano escolar foi vivenciada pelos participantes, à medida que suas falas expressavam verdades pertencentes não apenas a si mesmos, mas a seus pares, conforme descobriam no decorrer das discussões. O contentamento e a satisfação em relação a essas descobertas puderam ser percebidos ao final de cada encontro, quando professores e alunos expressavam o desejo de que a Roda de Conversa acontecesse com mais frequência na escola.

Da mesma forma, os estudantes envolvidos com essa pesquisa relataram muita satisfação em participar da roda de conversa, pois se sentiram atuantes no processo de aprendizagem e completamente livres para expressarem suas dúvidas e opiniões, relatando, sem medo de preconceito, suas experiências relacionadas à sexualidade, mostrando-se completamente abertos ao debate.

Para Barbosa e Moura (2013, p. 55):

Aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo –

ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento.

Moran, Masetto e Behrens (2006) consideram o contexto educacional moderno e tecnológico, em que o professor busque desenvolver metodologias de ensino que incentivem a participação dos alunos no processo de aprendizagem, produzindo uma relação de interação, baseada na pesquisa, no debate e no diálogo.

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 25), “No item ‘Estratégias para a ação’, os PCN+ enfatizam que o trabalho do professor é o de mediador, ou seja, responsável por apresentar problemas ao aluno que os desafiem a buscar a solução”. Esse mesmo documento (BRASIL, 2006, p. 26) ressalta que nos PCN+ “O item ‘Estratégias para a abordagem dos temas’ apresenta atividades como a experimentação, o estudo do meio, o desenvolvimento de projetos, os jogos, os seminários, os debates, a simulação, como propostas que possibilitam a parceria entre professor e alunos”.

Para Belotti e Faria (2010, p. 4), “O professor deve ser um facilitador do processo de ensino-aprendizagem junto ao aluno, em todo o contexto no qual ele está inserido, e estar em atualização continuada mediante as mudanças que ocorrem no mundo globalizado de hoje”.

Belotti e Faria (2010, p. 7) destacam também que:

O diálogo professor-aluno torna-se fundamental na mediação dos conhecimentos, pois essa proposta não se baseia em comandos e em repetições mecânicas. O professor deve envolver-se na mediação dos conhecimentos, não se limitando a uma simples troca de ideias, pois as relações sociais incidem sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Freire (2000), em suas reflexões acerca da educação, evidenciou a necessidade de tornar mais humanas as relações entre educador e educando, na perspectiva de contribuir para a prática de uma educação dialógica, crítica, reflexiva e libertadora. Assim, surgem as metodologias ativas de ensino-aprendizagem, que são conhecidas como estratégias que contribuem para que o discente seja o protagonista do processo de aprender a aprender e aprender a fazer, pautando-se nos princípios de uma pedagogia dinâmica (SEBOLD et al., 2010).

As turmas foram incentivadas a lerem em casa quaisquer matérias ou ilustrações informativas sobre IST e gravidez na adolescência e trazerem para a sala de aula para debaterem umas com as outras e com a professora. A partir das imagens e matérias trazidas de

casa, elaboraram cartazes informativos (Figura 2) para serem colocados no pátio da escola no momento da palestra da enfermeira convidada (Figura 3). Foi um momento muito enriquecedor em que todos participaram.

Figura 2 - Cartazes com sintomas de IST



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 3 - Palestra da enfermeira do posto de saúde



Fonte: Elaborado pela autora.

Antes de darmos início à palestra, alguns alunos distribuíram panfletos e colaram cartazes ilustrativos nas paredes do pátio. O palestrante realizou a sua exposição como uma aula expositiva dialogada, promovendo o desenvolvimento do debate e facilitando o esclarecimento das dúvidas dos participantes.

Durante as palestras dos profissionais de saúde convidados foi possível observar que alguns estudantes possuíam certo receio em falar sobre o tema IST. Além disso, conversando posteriormente com os outros professores da área de Ciências da Natureza, os mesmos informaram que sentem dificuldade em abordar o referido assunto em sala de aula, fato que pode estar diretamente relacionado à inibição de alguns alunos durante as palestras.

Alguns docentes disseram não se sentir preparados para falar sobre um assunto tão polêmico em sala de aula. Essas manifestações espontâneas dos estudantes e dos docentes, as quais foram detectadas por meio de observação e/ou diálogos, já indicam uma necessidade de formação continuada dos professores da escola que atuam nessa área. As ações nesse sentido

podem envolver profissionais da área da saúde ou educadores com experiência com o tema e as abordagens podem ser realizadas por meio de palestras, minicursos, dinâmicas ou qualquer outra ação formativa na escola que envolva a temática dessa pesquisa.

Beserra, Torres e Barroso (2008) citam a importância do processo educativo com diálogos, facilitando a aquisição e o aperfeiçoamento de conhecimentos, além de reflexões sobre a vulnerabilidade a infecções por IST/HIV com o envolvimento em relações sexuais desprotegidas. Além disso, no trabalho de Amoras, Campos e Beserra (2015, p. 166), eles citam outros fatores que contribuem para o risco dos adolescentes contraírem uma IST, tais como: “início da vida sexual precoce, falta de informação referente a realização do ato sexual, não utilização do preservativo, desigualdade de gênero, baixa renda e vulnerabilidade social”.

Embora uma parcela dos estudantes tenha tido receio para se manifestar e esclarecer dúvidas durante as palestras, outros estudantes puderam esclarecer dúvidas, preencher lacunas do conhecimento em relação a questões de sexualidade e prevenção de IST/AIDS, além de interagir de maneira descontraída e participativa, favorecendo o esclarecimento de dúvidas gerais entre os presentes, revelando o caráter integrador da palestra como mecanismo alternativo de aprendizagem. Para Ghelli (2004), o debate pode acontecer durante ou após a palestra formativa, ajudando o palestrante a analisar as opiniões e os conhecimentos prévios do público em relação à temática específica.

Essa pesquisa reforça a importância dos estudantes terem consciência dos fatores de risco e dos métodos de prevenção de IST e gravidez precoce na adolescência. Por isso, ressalta-se a importância de melhorar o conhecimento dos mesmos por meio de ações educativas contínuas que visem promover o aprendizado, dando uma maior ênfase aos cuidados que orientam sobre essas temáticas.

O trabalho de Santos et al. (2014, pag. 724) revela algumas preocupações comportamentais relacionadas à sexualidade de jovens estudantes:

Os achados deste estudo indicam que há comportamentos sexuais de risco nos adolescentes, em especial do sexo masculino, como uso inconsistente de preservativos e a iniciação sexual precoce. Assim, é possível perceber uma situação preocupante, considerando-se que esses adolescentes encontram-se regularmente frequentando a escola, onde eles teriam mais acesso a informações relacionadas à saúde sexual.

À medida que as metodologias interativas iam sendo desenvolvidas observou-se que os estudantes apresentavam um desenvolvimento constante dos seus sentidos críticos e reflexivos sobre os temas explorados. De um modo geral, eles passaram a agir de forma mais espontânea, descontraída, desinibida e sem o receio manifestado no início das atividades.

Dias (2013) reforça a ideia de que o desenvolvimento da educação sexual pode acontecer na escola, pois é nela que os adolescentes passam a maior parte do seu tempo, como também por ser um espaço de socialização, formação e informação. Assim, podemos considerar a escola como uma extensão dos serviços de saúde, buscando promover nos estudantes o compromisso com a sua própria saúde e sexualidade.

A sequência das metodologias interativas trabalhadas no projeto teve continuidade com as apresentações dos seminários (Figura 4).

Sabe-se que o docente precisa favorecer a autonomia e a curiosidade dos educandos. Isso é fundamental para estimular “tomadas de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante” (BORGES; ALENCAR, p. 120, 2014).

Figura 4 - Seminário IST



Fonte: Elaborado pela autora.

Mazzioni (2013) diz que a prática docente é caracterizada pelo desafio constante em propor uma educação ativa, de forma a articular o processo de ensino-aprendizagem aos métodos e objetivos pretendidos nas ações educativas.

Na etapa seguinte da sequência, a turma foi dividida em equipes, que fizeram as apresentações dos seminários organizados em slides. Essa atividade fez com que os alunos estudassem mais sobre a temática da pesquisa e atuassem como protagonistas no processo de ensino-aprendizagem.

Percebeu-se que os alunos já estavam familiarizados com os conteúdos e, por isso, a próxima etapa da pesquisa envolveu a resolução de questões relacionadas às temáticas do projeto com utilização da ferramenta “Quiz”, na sala de informática. Sobre essa ferramenta didática, Lopes, Silva e Souza (2019, p. 265) explicam que:

O Quiz é uma plataforma para avaliação de conhecimentos sobre determinado assunto. Toda a lógica desse método passa por um questionário com alternativas onde o avaliado julga a opção mais correta. Essa ferramenta geralmente é acessada

por dispositivos eletrônicos, para facilitar a propagação e controle de respostas das questões.

Essa ferramenta foi utilizada, por várias vezes, com foco em questões sobre IST e gravidez na adolescência. Eles ficaram surpresos com os seus bons resultados no final de cada “Quiz”. À medida que essa atividade ia sendo concluída, os participantes mostravam empolgação com os resultados dados como forma de *feedback* da própria ferramenta “Quiz”, demonstrando evolução relevante no processo de aprendizagem da temática proposta.

Lopes, Silva e Souza (2019) também obtiveram resultados positivos com o uso dessa ferramenta. A partir desses resultados, esses autores comentaram que:

a aplicação da ferramenta Quiz pode ser inovadora e de muita valia para o desenvolvimento tanto de professores quanto dos estudantes. Com relação aos professores que a utilizam, nota-se uma mudança de comportamento, de atitude, na apresentação do conteúdo programado. Já com relação aos estudantes, oportuniza-os terem uma nova forma de aprender, podendo explorar novos caminhos para o saber. Salienta-se que as aulas ganham uma característica bem peculiar, pois tornam-se mais lúdicas, interativas e dinâmicas, o que permite aos estudantes maior facilidade de aprendizagem (LOPES; SILVA; SOUZA, 2019, p. 269 e 270).

Somado a esse comentário, Lopes, Silva e Souza (2019, p. 270) afirmam que:

o Quiz oportuniza os estudantes a melhorar e/ou corrigir eventuais erros, pois com o feedback automático e por parte dos professores, estes podem ter o seu desempenho sempre melhorado. De outro modo, constata-se o desenvolvimento da criatividade, pois possibilita aos estudantes criar quizzes para serem respondidos por outros colegas, motivando os a estarem sempre buscando conhecimento, construindo e reconstruindo conceitos, além do mais propicia a interação social, pois os estudantes ficam mais “próximos” de seus colegas e professores; seja para tirar dúvidas ou responder o Quiz do colega e isso incentiva a turma inteira.

As atividades tiveram sequência com a confecção e apresentação dos modelos e jogos didáticos (Figuras 5 e 6). A escola disponibilizou o material e o ambiente necessário para a execução das atividades propostas no projeto. Os alunos continuaram atuando em grupo e contaram com o nosso apoio e direcionamento para o que fosse preciso, porém, em muitos momentos, atuamos apenas como observadores das ações e decisões dos estudantes.

As ideias para cada modelo didático e jogo foram surgindo dos próprios estudantes, os quais iam tomando suas decisões e agindo em parceria e de forma coletiva. Todos se dedicaram na elaboração dos modelos e jogos e demonstraram satisfação por estarem adquirindo conhecimento sobre o assunto de uma maneira lúdica e prazerosa.

Algo que não havia sido programado com antecedência, mas que fez uma diferença positiva no projeto foi o fato deles terem demonstrado o desejo de apresentar esses materiais em outras turmas da escola e com os seus familiares, agindo como multiplicadores do conhecimento.

Os jogos foram adaptados de outros já existentes, acrescentando-se perguntas relacionadas às ISTs e gravidez na adolescência. Os jogos didáticos escolhidos por eles foram: o Jogo da memória; o Jogo corrida/resposta a questão desafio; e a Dinâmica do contágio de ISTs. As atividades relacionadas aos jogos aconteceram na quadra esportiva da escola com a participação de uma turma convidada do primeiro ano do ensino médio.

Castro e Costa (2011, pág. 4) consideram os jogos um bom exemplo de metodologia alternativa. Para essas autoras:

[...] os jogos são uma alternativa viável e interessante para aprimorar as relações entre professor - aluno - conhecimento, reconhecendo que estes podem proporcionar ao indivíduo um ambiente agradável, motivador, prazeroso e rico em possibilidades, que torna mais simples a aprendizagem de várias habilidades.

Figura 5 - Confeção e exposição dos modelos didáticos



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 6 - Aplicação de Jogos didáticos variados, dentre eles o jogo da memória, o jogo corrida/resposta a questão desafio, e a dinâmica do contágio de IST



Fonte: Elaborado pela autora.

Na opinião de Castro e Costa (2011), o jogo possibilita a motivação dos alunos para, de forma espontânea, participarem das aulas. As autoras também citam gincanas, aulas de campo, pesquisas e laboratório de informática como exemplos de metodologias alternativas.

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 28) relatam que:

o jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.

Por meio dessa orientação curricular, concordamos que esse recurso pode auxiliar na construção do conhecimento e, desse modo, confirmamos alguns aspectos que conduzem à aprendizagem, dentre eles: a interatividade, o estímulo e a criatividade, sendo, portanto, elementos importantes para despertar nos jovens e adolescentes o interesse pelo conhecimento e desenvolvimento da aprendizagem.

Por meio de atividades interativas como as realizadas nessa pesquisa, a escola

passa a ser um espaço de reflexão e de discussão, no qual os adolescentes se situam pessoalmente, expressando suas dificuldades, resistências, dúvidas, anseios e opiniões, favorecendo a construção de um saber compartilhado. Esse ambiente permite o debate sobre gênero (mitos referentes ao masculino/feminino), sobre as transformações fisiológicas da educação infantil e da adolescência, e outros assuntos relacionados à sexualidade. Discutimos sobre IST, HIV/AIDS e gravidez na adolescência, além de problematizarmos os motivos envolvidos na ausência/presença de prevenção.

Durante as discussões, algumas alunas disseram abertamente não usar preservativo em suas relações sexuais, fazendo uso apenas de pílulas anticoncepcionais e contraceptivos de emergência, conhecidas por elas como pílula do dia seguinte, fato que demonstrou a real preocupação dessas jovens apenas com uma gravidez precoce, descuidando-se da prevenção de infecções oriundas do ato sexual.

Como relatam Oliveira et al. (2009, p. 839):

Cabe considerar que é alto o percentual de jovens que, ao utilizarem pílulas anticoncepcionais, abrem mão do uso de preservativos. Assim, dentre as 105 adolescentes que fazem uso da pílula anticoncepcional, apenas 40 (38,1%) utilizam o preservativo em todas as relações sexuais. Neste sentido, faz-se menção à preocupação existente com relação às práticas preventivas adotadas pelas mulheres, uma vez que, em meio à disseminação da AIDS, em que cada vez mais adolescentes –especialmente as mulheres - têm se contaminado com o vírus, ocorre paralelamente uma disseminação da pílula anticoncepcional, facilitando o abandono do preservativo adotado como método anticoncepcional.

Além das diversas observações e anotações feitas no diário de bordo durante toda a pesquisa, a primeira sequência didática adotada na pesquisa foi finalizada mediante aplicação de um questionário com a abordagem de sete (07) questões relacionadas às percepções dos estudantes sobre as metodologias interativas desenvolvidas até o final dessa etapa, sendo seis (06) subjetivas e uma (01) objetiva (Tabela 3).

Tabela 3 - Questionário para análise sobre as percepções dos estudantes sobre as metodologias interativas desenvolvidas na pesquisa

QUESTÕES OBJETIVAS PARA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES
1) O conteúdo abordado no projeto é adequado às necessidades de aprendizagem da turma?
2) As atividades e os problemas propostos são desafiadores e proveitosos para os estudantes?
3) Os recursos utilizados são adequados à abordagem do conteúdo explorado no projeto?
4) As intervenções são feitas no momento certo e contêm informações que ajudam os estudantes a refletirem?
5) As dúvidas individuais são socializadas e usadas como oportunidades de aprendizagem para toda a turma?
6) Nas atividades em dupla ou em grupo há uma troca produtiva entre os alunos?
QUESTÃO SUBJETIVA PARA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES
7) Qual das atividades realizadas no projeto você considerou mais significativa para a sua aprendizagem?

Fonte: Elaborado pela autora.

Os 24 alunos, que participaram dessa etapa da pesquisa e colaboraram com as respostas ao questionário, responderam “sim” para as seis questões objetivas, enquanto para a questão subjetiva, 09 responderam que a atividade mais significativa foi o debate, 06 disseram que preferiram as palestras, enquanto outros 06 citaram os modelos e os jogos didáticos. Apenas 01 estudante disse preferir os seminários, enquanto 02 se posicionaram considerando que todas as metodologias utilizadas foram significativas. Abaixo segue algumas respostas dos estudantes:

Aluno A: “Considero o debate a melhor metodologia utilizada, pois todos mostram seus pontos de vista e matam suas curiosidades”.

Aluno B: “Com as palestras aprendi a me cuidar e a prevenir contra as IST, que podem me prejudicar futuramente”.

Aluno C: “Gostei mais dos modelos e jogos didáticos. Aprendi mais do assunto de uma forma mais dinâmica e divertida”.

Aluno D: “Prefiro estudar em casa e fazer meus slides para a apresentação, aprendendo bastante sobre o assunto”.

Os estudantes relataram ter aprendido bastante sobre o assunto com as diversas metodologias utilizadas. Segundo os mesmos, a experiência em participar do projeto foi inovadora e deveria acontecer com mais frequência no ambiente escolar, já que associa a teoria com a prática e dá significado social aos conteúdos estudados.

Por meio das conversas com os adolescentes observamos que todos anseiam por aulas mais dinâmicas e participativas, sendo importante considerar a necessidade de cursos de formação e atualização de metodologias de ensino para os profissionais da educação que ainda estão “amarrados” ao ensino tradicional.

Assim como afirma Demo (2009, p. 59):

“Situat” a aprendizagem significa realizá-la na vida concreta do aluno, não para nisto se aquietar, mas como ponto de partida para mudanças que vão sempre além daquilo que se encontra dado. O intuito é tomar o aluno já como autor, desde o início, aprimorando incessantemente sua condição de autor.

Não podemos deixar de reforçar a ideia de que os professores precisam aceitar novos desafios e entender que possuem uma enorme responsabilidade social ao educar cidadãos. Por isso, o processo de formação docente deve ser constante em busca de tornarem-se transformadores da educação.

Sobre o desenvolvimento da profissionalidade docente, Demo (2009, p. 71) diz que:

É melhor definir o professor como “aprendiz” (“eterno aprendiz”). Assume aprendizagem como profissão e encaixa em sua profissão o compromisso de fazer outros aprenderem também. Os novos tempos acarretam novos reptos, entre eles saber desconstruir-se de maneira permanente, para ressuscitar todos os dias.

Professor acabado é algo fútil. Manter-se aprendendo sempre é sua glória, mais que sua sina.

A análise dos resultados que foram obtidos com o desenvolvimento desse projeto expressa o amplo envolvimento e participação dos alunos, o que fortalece a importância e a relevância do uso de metodologias interativas no ensino de temas polêmicos e que envolva tabus e preconceitos.

5.2 Segunda sequência didática (segunda etapa da pesquisa)

Essa parte da pesquisa buscou abordar a temática da sexualidade por meio do ensino investigativo. Sobre essa forma de abordagem, Carvalho (2011, p. 253) afirma que:

Ao ensinarmos Ciências por investigação estamos proporcionando aos alunos oportunidades para olharem os problemas do mundo elaborando estratégias e planos de ação. Desta forma o ensino de Ciências se propõe a preparar o aluno desenvolvendo, na sala de aula, habilidades que lhes permitam atuar consciente e racionalmente fora do contexto escolar.

Sasseron (2015, p. 64) reforça a importância da interação professor-aluno na aprendizagem investigativa e ressalta que é crucial o engajamento do discente no que é proposto pelo docente:

O ensino por investigação, na perspectiva de uma abordagem didática, tal qual temos proposto, caracteriza-se por ser uma atividade colocada em prática pelo professor. Contudo, ela apenas se concretiza efetivamente pelas interações ocorridas entre professor, alunos, materiais e informações. Assim, o papel dos estudantes no ensino por investigação é crucial: o engajamento dos estudantes com as propostas trazidas pelo professor pode transformar uma tarefa burocrática em uma tarefa que gera aprendizado sobre conceitos e sobre ciências.

A segunda sequência didática do projeto teve como foco a interdisciplinaridade entre as disciplinas de biologia e química, com ênfase na temática “Bioquímica da sexualidade”.

Buscou-se fazer com que os alunos refletissem sobre a importância de relacionar os conteúdos das disciplinas da área das ciências da natureza, entendendo que quando diversificamos o enfoque entorno do mesmo assunto, nos permite ampliar a sua compreensão. Segundo Fazenda et al. (2013, p. 6), “A Interdisciplinaridade deve ser utilizada como uma forma de ampliação de espaços de reflexão, servindo para a organização do currículo e articulação de conhecimento”.

No decorrer das quatro aulas do primeiro sábado letivo, verificou-se o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema. Nas duas primeiras aulas houve a realização de

jogos didáticos e elaboração de hipóteses sobre transporte através da membrana plasmática, proteínas e suas funções, e hormônios e ações no organismo. Nessa oportunidade, os estudantes ficaram à vontade para elaborar hipóteses, esclarecer dúvidas e expor as suas curiosidades. Posteriormente, avaliou-se a criatividade e a dinâmica entre as equipes.

Durante a aplicação do jogo sobre Dimorfismo Sexual, direcionado à disciplina de Biologia, os alunos puderam fazer questionamentos e compartilhar com o grupo suas opiniões em relação à atividade realizada. Os discentes observaram cada imagem e perceberam que em algumas espécies o macho e a fêmea eram bem parecidos. Já em outras, as características eram tão distintas entre os sexos que muitas vezes eles pensavam que se tratava de espécies diferentes.

Alguns alunos comentaram sobre o dimorfismo sexual nos seres humanos, os quais apresentam genitálias e sistema reprodutor com órgãos internos totalmente distintos, além das características sexuais secundárias, como a presença de seios nas mulheres, pelos no rosto dos homens, entre outras diferenças.

Os discentes debateram em grupo e chegaram à conclusão de que uma boa explicação para a ocorrência do dimorfismo sexual é a seleção sexual, pois na maioria das vezes, a diferença entre os sexos está associada à escolha da fêmea por um macho para o acasalamento, envolvendo também a disputa entre machos por uma fêmea.

O livro de Biologia utilizado na nossa escola, intitulado “Biologia Hoje”, dos autores Linhares, Gewandszajn e Pacca (2017), traz a conceituação de Seleção Sexual como “o processo pelo qual certas características sexuais se propagam, por causa da maior facilidade para conseguir parceiros para a reprodução” (LINHARES; GEWANDSZAJN; PACCA, 2017, p.131).

Nicolini e Waizboort (2013) relatam em seu trabalho que o processo evolutivo de Seleção Sexual acontece nas competições entre machos pela fêmea para fins reprodutivos. Nesse processo, os machos exibem as suas características estruturais e/ou comportamentais, de modo que as fêmeas é que definem com qual macho irão se acasalar.

Uma das questões propostas pelos alunos foi: O que provoca as diferenças entre os sexos? Após o debate e o levantamento das ideias da turma, que foram oriundas do conhecimento adquirido durante as aulas expositivas-dialogadas e das pesquisas individuais realizadas em casa, os alunos chegaram a elaborar hipóteses e a desenvolver conclusões bastante interessantes. Eles conseguiram, por exemplo, concluir que essas diferenças seriam provenientes provavelmente da Genética, dos hormônios sexuais, como também da interação destes com o meio ambiente.

Miranda, Leal e Barros (2010, p. 24) abordam no livro “A Química do Amor” que:

o mais interessante a se considerar é a similaridade estrutural que existe entre os hormônios masculinos e femininos, além da considerável diferença existente entre as ações biológicas dos mesmos. A química dessas estruturas é fundamental para que, na puberdade, sejam exibidas diferentes características sexuais secundárias para os meninos e para as meninas.

Com a aplicação do segundo jogo, nomeado de “A química dos hormônios sexuais”, os alunos foram orientados (em uma atividade conjunta com o professor de Química) a observar e a identificar as semelhanças e as diferenças entre as moléculas apresentadas. Nessa atividade, os alunos puderam concluir que apesar dessas diferenças serem sutis, elas geram grandes mudanças quando atuam no organismo vivo de ambos os sexos, gerando os caracteres sexuais secundários que os identificam como macho e fêmea. Eles ficaram impressionados, por exemplo, com o fato dos hormônios sexuais serem originados a partir da molécula de colesterol.

Para Miranda, Leal e Barros (2010, p. 25):

um grupo $-CH_3$ a mais, um oxigênio duplamente ligado ao carbono ao invés de $-OH$ e algumas ligações $C=C$ a menos, como pode ser observado no anel A da testosterona em comparação com o estradiol, faz com que os meninos desenvolvam pelos na face e no corpo, voz grossa e músculos mais fortes ao invés de seios, quadris mais largos e menstruação.

A partir da análise das imagens presentes no segundo jogo contendo as estruturas moleculares dos hormônios gerados a partir do colesterol (estradiol, progesterona e testosterona), os alunos conseguiram identificar algumas diferenças entre as moléculas. Eles ficaram perplexos com a importância do colesterol tanto como componente estrutural e essencial das membranas celulares quanto como precursor de todos os outros esteroides no organismo.

Durante a exibição de reportagens e documentários (realizada nas duas primeiras aulas do segundo sábado), os seguintes assuntos foram abordados de forma bastante contextualizada: ciclo menstrual, anticoncepcionais, anabolizantes e pílula do dia seguinte. O objetivo foi ampliar os conhecimentos dos alunos e fazer com que eles se interessassem mais pela temática do projeto. Houve bastante concentração e uma participação significativa após as reportagens e documentários, em que a maioria procurou expor as suas opiniões.

Nas duas últimas aulas fizemos um debate sobre ISTs, gravidez na adolescência, prevenção de doenças e cuidados de higiene. Nessa ocasião houve uma sondagem do conhecimento prévio dos estudantes, buscando promover a interação e a dinâmica de grupo

entre os alunos, além de analisar como os estudantes estavam se envolvendo e participando do projeto.

Dias (2013) reforça a ideia de que o desenvolvimento da educação sexual pode acontecer na escola, pois é nela que os adolescentes passam a maior parte do seu tempo e por ser um espaço de socialização, formação e informação. Assim, podemos considerar a escola a extensão dos serviços de saúde, buscando promover nos estudantes o compromisso com a sua própria sexualidade.

Assim como na primeira sequência didática dessa pesquisa, a metodologia do jogo também foi usada na segunda sequência como estratégia para tornar as aulas mais dinâmicas e ajudar na fixação dos temas explorados no projeto desenvolvido.

Os estudantes relataram ter aprendido bastante sobre o tema da pesquisa, por meio da metodologia utilizada. Segundo os alunos, a experiência em participar do projeto foi inovadora e deveria acontecer com mais frequência no ambiente escolar. Os resultados obtidos com essa atividade, reforçaram a ideia de que o professor pode associar a teoria com a prática, a partir de uma abordagem interdisciplinar, dando maior significado social aos conteúdos estudados. Essa sequência didática, envolvendo conteúdos de Biologia e Química, trouxe elementos de curiosidade aos alunos, promovendo maior atração e entusiasmo dos mesmos pelos conteúdos, havendo relatos de que o projeto proporcionou uma abordagem mais dinâmica do tema “Educação sexual”.

Por meio das conversas com os adolescentes observamos que todos anseiam por aulas mais dinâmicas e participativas, sendo importante considerar a necessidade de cursos de formação e atualização de metodologias de ensino para os profissionais da educação que estão ainda muito ligados ao ensino tradicional.

Os resultados obtidos com o desenvolvimento dessa pesquisa demonstraram o amplo envolvimento e participação dos estudantes nas atividades das sequências didáticas desenvolvidas, fato que fortalece a importância e a relevância do uso de metodologias interativas no ensino de temas polêmicos e que envolva tabus e preconceitos.

Krasilchik e Araújo (2010, p. 2), em um artigo voltado para a análise dos caminhos para a educação básica e superior, afirmam que:

Muitos professores resistem à participação ativa dos alunos nas aulas e projetos por insegurança, temendo perda de tempo, situações constrangedoras e descontrolado da classe. No entanto, quando há sincero desejo de dialogar, ouvir os discentes e acreditar que podem contribuir para estabelecer um clima de estudo profundo, os ganhos para o processo educativo são enormes. Metodologias ativas de aprendizagem, ou interativas, sempre estiveram presentes na literatura educacional como iniciativa de professores ou grupos isolados. Hoje em dia, face às condições já

mencionadas de remapeamento do saber, busca de motivação, desenvolvimento de tecnologias e de fontes de informação, é necessário optar por transformações radicais que ampliem o espectro de modalidades didáticas.

Assim, para investir em metodologias que gerem autonomia aos estudantes, é preciso possibilitar o desenvolvimento de algumas competências aos docentes por meio de formação continuada.

Conforme afirma Demo (2009, p. 68):

Cabe ao professor orientar e avaliar, enquanto os alunos partem para a luta a seu modo. Usam o conhecimento que já possuem, dividem as tarefas entre eles, aproveitam as habilidades mais marcantes de cada um. Antes, precisam entender bem o problema (teorizar o problema, levantar hipóteses de trabalho, divisar saídas e becos sem saída, imaginar onde buscar soluções, etc.); depois, tentam dar conta do problema, agregando, aos poucos e sistematicamente, as partes componentes do quebra-cabeça. Promove-se a cultura da descoberta, não da disciplina.

Conversando com os discentes envolvidos no projeto, houve sugestões que partiram deles no sentido da escola precisar trabalhar mais a questão da orientação sexual na perspectiva dos adolescentes, sobretudo em relação aos preconceitos de gênero, doenças e gravidez na adolescência. Eles disseram que até então nenhum professor havia trabalhado essa temática, tendo ocorrido, no máximo, palestras no sentido de conscientizar e dar informações sobre a precaução de doenças e de higiene pessoal. Ou seja, a sexualidade acaba sendo trabalhada na escola apenas numa perspectiva de problema a ser enfrentado.

Nardi (2008), em suas pesquisas, diz que o tema “educação sexual no ambiente escolar” não segue o que é proposto pelos PCNs em relação à transversalidade e à interdisciplinaridade. Quando dizemos que a orientação sexual é um tema transversal, estamos associando tal temática aos problemas fundamentais e urgentes da vida social, de modo que esse assunto entrou nos PCNs devido aos altos índices de gravidez precoce entre adolescentes e ao risco de contaminação por IST/HIV.

A proposta dos PCNs é trabalhar o conteúdo de orientação sexual em todos os ciclos de escolarização e não apenas como conteúdo de uma disciplina. Porém, sabemos que o mais comum é os alunos terem contato com o tema apenas em uma disciplina, especificamente na Biologia, de forma bastante simplificada e insuficiente.

É preciso estabelecer uma nova forma de abordagem sobre o tema Sexualidade no ambiente escolar, de forma mais ampla, mais complexa e, principalmente, que seja interdisciplinar e contextualizada. Quanto a isso, Oliveira et al. (2009, p. 840) afirmam que:

Há a necessidade de uma articulação entre as equipes de saúde, a família e a escola, e esta deve atuar cada vez mais na educação sexual dos adolescentes. Sendo assim, a saúde dos adolescentes necessita de um olhar diferenciado e multidisciplinar, a fim

de assegurar a passagem por essa etapa da vida com riscos biológicos ou emocionais reduzidos, por meio do cuidado com abordagem técnica segura e humanizada.

Não se pode deixar de reforçar a ideia de que os professores precisam aceitar novos desafios e entender que possuem uma enorme responsabilidade social ao educar cidadãos. Por isso, o processo de formação docente deve ter uma constante busca no sentido de tornar o professor um colaborador e um participante ativo do processo de transformação da educação.

Os PCNs (1998, p. 293) estabelecem que:

A sexualidade permeia distintas questões, sendo importante trabalhar temas diversos como, masturbação, iniciação sexual, o “ficar” e o namoro, homossexualidade, aborto, disfunções sexuais, prostituição, autoestima, valorização do corpo, pornografia, entre outros, dentro de uma perspectiva democrática e pluralista, em muito contribui para o bem-estar das crianças, dos adolescentes e dos jovens na vivência de sua sexualidade atual e futura.

A escola precisa criar estratégias para manter ambientes de diálogo a partir das necessidades dos discentes, sempre com foco no esclarecimento de dúvidas, e na orientação sobre práticas seguras e saudáveis.

Conforme Figueiró (2003), a sexualidade é inerente à práxis do educador. Mesmo que no subconsciente, o tema é abordado de acordo com as situações do cotidiano. A postura do profissional contribui para que o aluno tenha uma imagem positiva ou negativa do corpo, da sexualidade e do relacionamento sexual.

Como afirma Nothaft et al. (2014, p. 289) “É pertinente estabelecer metodologias que facilitem a aproximação e o diálogo com o adolescente para auxiliá-lo e incentivá-lo a construir seus próprios entendimentos acerca da sexualidade, em seu sentido mais amplo, como parte integrante do seu ser”.

Para que esses tabus e preconceitos sejam desmistificados, faz-se necessário investir em educação continuada para o educador, para o profissional de saúde e para a comunidade em geral acerca do tema.

O tema sexualidade deve ser trabalhado no ambiente escolar de maneira multidimensional, levando-se em consideração tanto as questões socioculturais quanto a dinâmica de cada indivíduo, possibilitando a troca de ideias e a consciência e responsabilidade do cuidado.

Estudos de Oliveira et al. (2009, p. 834) mostram que:

apesar da ampla divulgação sobre as formas de prevenção das DST/AIDS desenvolvida no Brasil, muitos jovens ainda não adotam tais práticas, o que aponta uma dissociação entre o acesso à informação e a transformação desse saber em

práticas no cotidiano dos adolescentes. Para que essa dissociação diminua, faz-se necessário o acesso à informação efetiva para que seja possível a aquisição de comportamentos favoráveis à promoção de sua saúde, inclusive em sua dimensão sexual e reprodutiva.

Assim, a escola possui um papel fundamental na educação da criança e do adolescente, devendo ser considerada o local mais propício para os profissionais desenvolverem a sistematização dessa aprendizagem. O professor precisa auxiliar o aluno em todo o processo de aprendizagem, entendendo que cada estudante é um ser único, diferente, com necessidades e dificuldades peculiares.

Conforme reforça Franco (2015, p. 606):

O professor não pode desistir do aluno. Há que insistir, ouvir, refazer, fazer de outro jeito, acompanhar a lógica do aluno, descobrir e compreender as relações que ele estabelece com o saber, mudar o enfoque didático, as abordagens de interação e os caminhos do diálogo.

A escola possui um importante papel como fonte de informação sobre o tema sexualidade. Apesar disso, Oliveira et al. (2009, pag. 840) concluem em seus estudos que:

A orientação que ocorre dentro do contexto familiar, e não apenas por meio de amigos e da mídia, pode ser positiva. No entanto, deve-se considerar que o exercício da sexualidade ainda é um tabu em nossa sociedade, sendo o preconceito acentuado pelas gerações que ancoram o exercício sexual em crenças que o associam a moralidade desviante, comportamento pecaminoso e ausência de diálogo. Existem também dificuldades no processo educacional, no qual a escola poderia desempenhar um papel importante, tanto na informação de qualidade quanto na educação para o desempenho de uma prática sexual segura, mas o observado neste estudo é a quase ausência de atuação da instituição escolar como fonte de informação sobre o tema.

A descrição detalhada das estratégias de ensino, utilizadas nessa pesquisa, está disponibilizada no roteiro norteador para aplicação das duas sequências didáticas que foram desenvolvidas (Apêndice E). A intenção é fazer com que essas estratégias possam ser reproduzidas por colegas docentes que desejem fazer uma abordagem sobre sexualidade, ISTs e gravidez na adolescência de uma forma mais descontraída e atrativa para os estudantes, além de estimular e inspirar pesquisas na área da docência e/ou do ensino de Biologia que explorem diferentes formas de abordagem desses temas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta dessa pesquisa foi desenvolver uma forma de abordagem da sexualidade de uma maneira mais natural no ambiente escolar, ajudando a quebrar preconceitos e a gerar mudança de práticas e comportamentos, melhorando a saúde de cada indivíduo. Somado a isso, a intenção foi demonstrar que deve haver um diálogo no sentido de esclarecer que a sexualidade não pode ser um tabu, passando a ser objeto de discussão constante que possibilite a troca de informações e favoreça o estabelecimento de uma corresponsabilidade formativa dos jovens que envolva a escola e a família em relação a todos os aspectos inerentes à sexualidade.

Por meio das observações e anotações sistemáticas, ficou perceptível que as metodologias utilizadas nas sequências didáticas, desenvolvidas no projeto, proporcionaram uma abordagem interativa e um debate reflexivo sobre educação sexual com os estudantes. Fazendo uso dessas estratégias de ensino, os estudantes puderam se manifestar de uma forma desinibida e espontânea, podendo esclarecer dúvidas gerais sobre higiene genital, situações de vulnerabilidade às IST e gravidez na adolescência, superando a tradicional inibição e timidez que se observa quando se aborda esses temas com adolescentes na escola, fato que também foi observado no início desse projeto.

Com base na análise geral sobre as observações das manifestações e também das respostas dos estudantes às perguntas que foram feitas no questionário, consideramos que a aplicação das metodologias interativas de ensino adotadas no projeto para a abordagem das temáticas “IST”, “gravidez na adolescência” e “bioquímica da sexualidade” foi uma experiência com excelente aceitação, sendo considerada: construtiva, viável e enriquecedora, tanto para alunos como para os profissionais da escola que estiveram envolvidos.

Analisando os diálogos interativos e as observações sistematizadas do comportamento dos estudantes, ficou claro que os alunos consideraram as metodologias interativas adotadas nessa pesquisa como significativas para a abordagem e aprendizagem sobre sexualidade, ajudando na superação de preconceitos e tabus.

Quanto à abordagem interdisciplinar envolvendo os conteúdos de Biologia e Química, com foco na bioquímica da sexualidade, foi possível observar reações e ouvir relatos dos estudantes que levaram à conclusão de que a segunda sequência didática promoveu uma efetiva associação entre alguns conceitos biológicos e químicos. As atividades desenvolvidas estimularam a curiosidade dos estudantes, promovendo maior atração e entusiasmo dos mesmos pelos conteúdos explorados, dando assim um maior significado

social ao que foi estudado. A curiosidade foi aguçada, por exemplo, quando se explorou a relação entre o dimorfismo sexual em diferentes espécies animais e as estruturas moleculares dos hormônios sexuais.

Espera-se que o nosso roteiro didático (o produto desta pesquisa) possa servir de sugestão e orientação para professores que queiram abordar essa temática de uma forma mais dinâmica, lúdica, interativa e com o envolvimento ativo dos estudantes.

Ressaltamos que cabe ao professor desenvolver suas estratégias de ensino, abordando esse tipo de temática de uma forma organizada, sequenciada e interativa, fazendo com que a aprendizagem seja verdadeiramente significativa e gere resultados positivos para a vida dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ALTMANN, H. Sobre a educação sexual como um problema escolar. *Linhas*, [S.l.], v.7, n.1, p.1-12, 2007.
- AMORAS, B. C; CAMPOS, A. R; BESERRA, E. P. Reflexões sobre vulnerabilidade dos adolescentes a infecções sexualmente transmissíveis. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, Macapá, v.8, p.163-171, jan./jun. 2015. Disponível em: <http://periodicos.unifap.br/index.php/pracsISSN1984-4352>. Acesso em: 16 ago. 2020.
- AZEVEDO, W. F. DE; DINIZ, M. B; FONSECA, E. S. V. B. DA; AZEVEDO, L. M. R. DE; EVANGELISTA, C. B. Complicações da gravidez na adolescência: revisão sistemática da literatura. **Einstein**, São Paulo, v.13, n.4, p.618-626, 2015 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082015000400618&lng=en. Acesso em: 16 ago. 2020.
- BARBOSA, L. U; FOLMER, V. Facilidades e dificuldades da educação sexual na escola: percepções de professores da educação básica. **REVASF**, Petrolina-PE, v.9, n.19, p.221-243, maio/ago. 2019.
- BARBOSA, E. F; MOURA; D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v.39, n.2, p.48-67, 19 ago. 2013.
- BARROS, S. C; RIBEIRO, P. R. C. Educação para a sexualidade: uma questão transversal ou disciplinar no currículo escolar? **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, [S.l.], v.11, p.164-187, 2012.
- BARRETO, R. M. A; SANTOS, R. B; BEZERRA, A. C. L; SILVA, M. A. M. IST na adolescência percepção de gestantes à luz do círculo de cultura de Paulo Freire. **Revista Contexto e Saúde**, Ijuí, v.16 n.30, p.116-125, jan./jun. 2016.
- BELOTTI, S. H. A; FARIA, M. A. Relação professor/aluno. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, [S.l.], v. 1, n.1, p.1-12, 2010. Disponível em: <http://docs.uninove.br/artefac/publicacoes/pdfs/salua.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2020.
- BESERRA, E. P; TORRES, C. A; BARROSO, M. G. T. Dialogando com professores na escola sobre sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis. **Revista Rene**, Fortaleza, v.9, p.151-157, 2008.
- BORGES, T. S; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, [S.l.], a.3, n.4, p.1 19-143, jul./ago. 2014.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais: ética**. Brasília, DF: MEC, SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural, orientação sexual**. Brasília, DF: MEC, SEF,

1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Multiplicador: adolescentes**. Brasília, DF: MS, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde sexual e saúde reprodutiva**. Brasília, DF: MS, DAB, 2013. 300p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_sexual_saude_reprodutiva.pdf. Acesso em: 16 agosto 2020. (Cadernos de Atenção Básica, n. 26.).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília, DF: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: ensino médio**. Brasília, DF: MEC, SEB, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/bncc_ensinomedio_embaixa_site.pdf. Acesso em: 16 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **DST no Brasil**. Brasília, DF: MS, 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico: HIV/AIDS**. Brasília DF: MS, SVS, 2017. v.48.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico: sífilis**. Brasília DF: MS, SVS, 2017. v.48.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT): atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. Brasília DF: MS, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS, informações de saúde: sistema de informações sobre nascidos vivos**. Brasília DF: MS, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de IST, AIDS e Hepatites Virais. **Pesquisa de conhecimento, atitudes e práticas na população brasileira**. Brasília DF: MS, 2011. 126p.

BRASIL. **Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis**. 4.ed. Brasília,DF: MS, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio**. Brasília DF: MS, 2006. 135p. v.2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa nacional para prevenção e o controle das hepatites virais**. Brasília DF: MS, 2005. (Manual de aconselhamento em Hepatites Virais.).

BRASIL. Ministério da Saúde. **A saúde de adolescentes e jovens: uma metodologia de**

autoaprendizagem para equipes de atenção básica de saúde. Brasília DF: MS, 2002.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs): orientação sexual: ensino fundamental.** Brasília: MEC, SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990.** Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília, DF: MJ, 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Biblioteca virtual em saúde.** Brasília, DF: MS, 2019. 72p. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hivaid-2019>. Acesso em: 15 dez. 2019. (Boletim Epidemiológico.).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças de condições crônicas e infecções sexualmente transmissíveis.** Brasília, DF: MS, 2016. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/departamento-passa-utilizar-nomenclatura-ist-no-lugar-de-dst>, 2016. Acesso em: 5 ago. 2020.

CAMARGO, E. A. I; FERRARI, R. A. P. Adolescentes: conhecimentos sobre sexualidade antes e após a participação em oficinas de prevenção. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.3, p.937-946, jun. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000300030&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 jul. 2020.

CARVALHO, A. M. P. Ensino e aprendizagem de Ciências: referenciais teóricos e dados empíricos das sequências de ensino investigativas (SEI). In: LONGHINI, M. D. (Org.), **O uno e o diverso na educação.** Uberlândia, MG: EDUFU, 2011. p.253-266.

CASTRO, B. J; COSTA, P. C. F. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de química no ensino fundamental segundo o contexto da Aprendizagem Significativa. **Revista Electrónica de Investigación En Educación En Ciencias**, Buenos Aires, v.6, n.2, p.1-13, 2011.

CEARÁ. (Estado). Secretario de Saúde do Estado. **Ceará reforça ações para prevenção da gravidez na adolescência.** Fortaleza: SESA, 2019. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2019/02/01/ceara-reforca-acoes-para-prevencao-da-gravidez-na-adolescencia/>. Acesso em: 27 jul. 2020.

DEMO, P. Aprendizagens e novas tecnologias. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física**, [S.l.], v.1, n.1, p.53-75, ago. 2009.

DIAS, A. C. G; TEIXEIRA, M. A. P. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. **Revisão crítica da literatura Paideia**, [S.l.], v.20, n.45, p.123-131, jan./abr. 2010. Disponível em: www.scielo.br/paideia. Acesso em: 27 jul. 2020.

DIAS, S. C. G. **Educação sexual nas escolas do Conselho de Oeiras: percepção de professores e alunos.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade de Educação para a Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação na Especialidade de Educação para a Saúde, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2013.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Revista Adolescência e Saúde**, [S.l.], v.2. n.2, p.6-7, abr./jun. 2005.

FAZENDA, I. C. A; VARELLA, A. M. R. S; ALMEIDA, T. T. O. Interdisciplinaridade: tempos, espaços, proposições. **Revista e-Curriculum PUCSP**, São Paulo, v.11, n.3, p.847-862, set./dez. 2013. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em: 10 jul. 2020.

FERNANDES, R. Medicina, primeiros socorros, DST e drogas: debatendo francamente temas essenciais em saúde. **Grupo Saúde e Vida**, São Paulo, v.2, 2017.

FIGUEIRÓ, M. N. D. Educação sexual: como ensinar no espaço da escola. **Revista Linhas**, Florianópolis, SC, v.7, n.1, 2006. Disponível em: <http://www.labtecgc.udesc.br/tabd1/bitstream/handle/123456789/11461/10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jul. 2019.

FRANCO, M. A. R. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação e Pesquisa**, [S.l.], v.41, n.3, p.601-614, 2015

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 29.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 58.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREITAS, J. C. R. Ensino de ciências por investigação: problematizando a temática Sexualidade através da Sequência Didática Interativa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015. Águas de Lindóia, SP. **Anais [...]** Águas de Lindóia, SP: ENPEC, 2015.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Fronteiras da Educação**, Recife, v. 1, 2012.

GHELLI, G. M. A construção do saber no ensino superior. **Cadernos FUCAMP**, [S.l.], v.3, n.3, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores sócios demográficos e de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Indicadores sociais do Ceará**. Fortaleza: IPECE, 2018.74p.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4.ed. São Paulo: USP, 2008.

KRASILCHIK, M; ARAÚJO, U. F. Novos caminhos para a educação básica e superior. **Com Ciência**, Campinas, n.115, p.1-3, 2010.

LOPES, I. E. S. A; SILVA, J. V. L; SOUZA, R. S. Quiz em metodologias ativas: suporte no ensino aprendizagem. In: FERREIRA, G. R. (Org.). **Educação: políticas, estrutura e organização**. 2.ed. Ponta Grossa: Atena, 2019. p.263-271.

MADUREIRA, L; MARQUES, I. R; JARDIM, D. P. **Contraceção na adolescência: conhecimento e uso.** **FACENF-UNISA**, Santo Amaro, v.15, n.1, p.100-105, 2010.

MARTINS, M. G; SANTOS, G. H. N; SOUSA, M. S; COSTA, J. E. F. B; SIMÕES, V. M. F. Associação de gravidez na adolescência e prematuridade. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v.33, n.11, p.354-360, nov. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032011001100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 jul. 2020.

MAZZIONI, S. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo** [S.l.:s.n.], 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/AT/article/view/1426/2338>. Acesso em: 29 out. 2019.

MELO, M. C. H; CRUZ, G. C. Roda de conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no ensino médio. **Imagens da Educação**, [S.l.], v.4, n.2, p.31-39, 2014.

MENEZES, M. G. D; SANTIAGO, M. E. Contribuições do pensamento de Paulo Freire para o paradigma curricular crítico-emancipatório. **Pró-posições**, Campinas, v.25, n.3, p.45- 62, set./dez. 2014.

MINAYO, M. C.S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência &Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MIURA, P. O; OLIVEIRA, A. S; GALDINO, E. T; SANTOS, K. A. M; COSTA, M. L. COSTA, G. C. O ambiente escolar como espaço potencial para adolescente: relato de experiência. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del Rei, v.13, n.2, maio/ago. 2018.

MORAN, J. M; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10.ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MIRANDA, L. S. M; LEAL, I. C. R; BARROS, J. C. **A química do amor**. São Paulo: SBQ, 2010. 66p. (Coleção Química no Cotidiano, v.1.).

NARDI, H. C. O estatuto da diversidade sexual nas políticas de educação no Brasil e na França: a comparação como ferramenta de desnaturalização do cotidiano de pesquisa. **Psicologia e Sociedade UFRGS**, Porto Alegre, v.20, n.esp, p.12-23, 2008.

NICOLINI, L. B; WAIZBOORT, R. F. A necessidade de inserção do processo de seleção sexual nos livros didáticos do ensino médio. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S.l.], v.13, n.2, p.183-205, 2013.

NICOLA, J. A; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Infor. Inov. Form, Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v.2, n.1, p.350-375, 2016.

NOTHAFT, S. C. S; ZANATTA, E. A.; BRUMM, M. L. B; GALLI, K. S. B; ERDTMANN, B. K; BUSS, E; SILVA, P. R. R. Sexualidade do adolescente no discurso de educadores: possibilidades para práticas educativas. **Rev. Min. Enferm.**, [S.l.], v.18, n.2, p.284-289, abr./jun. 2014. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/v18n2a03.pdf . Acesso em: 10 jul. 2019.

OLIVEIRA, D. C; GOMES, A. M. T; PONTES, A. P. M; RIBEIRO, M. C. M. Conhecimentos e práticas de adolescentes acerca das DST/HIV/AIDS em duas escolas públicas municipais do Rio de Janeiro. **Escola Ana Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.4, p.833-841, 2009.

OLIVEIRA, L. D. C; LIMA, J. O; PAGAN, A. A. Uso de sequência didática para discutir sexualidade nas escolas. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL: EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 6, 2012. São Cristóvão, SE. **Anais [...]**São Cristóvão, SE: EDUCON, 2012.

PAIVA, V; CALAZANS, G; VENTURI, G; DIAS, R. Idade e uso de preservativo na iniciação sexual de adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.42, n.1, p.45-53, jun. 2008.

PERETTI, L; COSTA, G. M. T. Sequência didática na matemática. **Revista de Educação do IDEAU**, [S.l.:s.n.], 2013.

RESSEL, L. B; SEHNEM, G. D; JUNGES, C. F; HOFFMANN, I. C; LANDERDAHL, M. C. Representações culturais de saúde, doença e vulnerabilidade sob a ótica de mulheres adolescentes. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v.13, n.3, p.552-557, set. 2009.

RIBEIRO, P. R. C. **Inscrevendo a sexualidade**: discursos e práticas de professoras das séries iniciais do ensino fundamental. 2002. 125 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

ROCHA, R. C. L; SOUZA, E; GUAZZELLI, C. A. F; FILHO, A. C; SOARES, E. P; NOGUEIRA E. S. Prematuridade e baixo peso entre recém-nascidos de adolescentes primíparas. **Rev. Bras. Ginecol .Obstet.**, [S.l.], v.28, n.9, p.530-535, 2006.

RUSSO, K; ARREGUY, M. E. Projeto “Saúde e Prevenção nas Escolas”: percepções de professores e alunos sobre a distribuição de preservativos masculinos no ambiente escolar. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, [S.l.], v.25, n.2, p.501-523, 2015.

SANTOS, I. A; RUBIO, J. A. S. A. Orientação sexual nos anos iniciais do ensino fundamental: possibilidades e desafios. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, São Roque, v.4, n.1, 2013.

SANTOS, N. L. A. C; COSTA, M. C. O; AMARAL, M. T. R; VIEIRA, G. O; BACELAR, E. B; ALMEIDA, A. H. V. Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. **Ciência e Saúde Coletiva**, [S.l.], v.19, n.3, p.719-726, 2014.

SAVIANI, D. O ensino de resultados. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 29 abr. 2007. Caderno “Mais”, p.3.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.17, n.esp.| p.49-67, nov. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. **Doenças**. Brasília, DF: SBDST, 2017. Disponível em: <http://dstbrasil.org.br/doencas/>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SEBOLD, L. F; MARTINS, F. E; DA ROSA, R; CARRARO, T. E; MARTINI, J. G; KEMPFER, S. S. Metodologias ativas: uma inovação na disciplina de fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, [S.l.], v.15, n.4, 2010.

SILVA, D. S; MOURA, J. M. **Avaliação do nível de informação das doenças sexualmente transmissíveis (DST's) e HIV/AIDS dos estudantes do ensino médio do IFMT**. Cuiabá, MT: IBEAS, 2011. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2011/VII-014.pdf>

SOLER, R. **Brincando e aprendendo com os jogos cooperativos**. 3.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2011.

TEIXEIRA, N. F. Metodologias de pesquisa em educação: possibilidades e adequações. **Caderno Pedagógico**, Lajeado, v.12, n.2, p.7-17, 2015.

THEOBALD, V. D; NADER, S. S; PEREIRA, D. N; GERHARDT, C. R; OLIVEIRA, F. J. M. A universidade inserida na comunidade: conhecimentos, atitudes e comportamentos de adolescentes de uma escola pública a frente a doenças sexualmente transmissíveis. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v.56, n.1, p.26-31, jan./mar. 2012.

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

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. International technical guidance on sexuality education. **UNESCO, Rationale for sexuality education**, Paris, v.1, dez. 2009. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183281e.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019,

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **International technical guidance on sexuality education**. 2.ed. Paris: UNESCO, 2018. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002607/260770e.pdf>. Acesso em: 3 out. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. UNESCO. REPRESENTAÇÃO DA UNESCO NO BRASIL. **ONU incentiva abordagens de educação em sexualidade**. Brasília, DF: UNESCO, 2018. Disponível em: http://www.unesco.org/new/pt/brasil/about-this-office/single-view/news/un_urges_comprehensive_approach_to_sexuality_education/. Acesso em: 20 jul. 2019.

VEIGA, I. P. A. **Técnicas de ensino:** novos tempos, novas configurações. Papirus, 2006.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em educação:** a observação. Brasília, DF: Plano, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Young People's Health: a challenge for society:** report of a WHO study group on young people and health for all. Geneva: WHO, 1986.

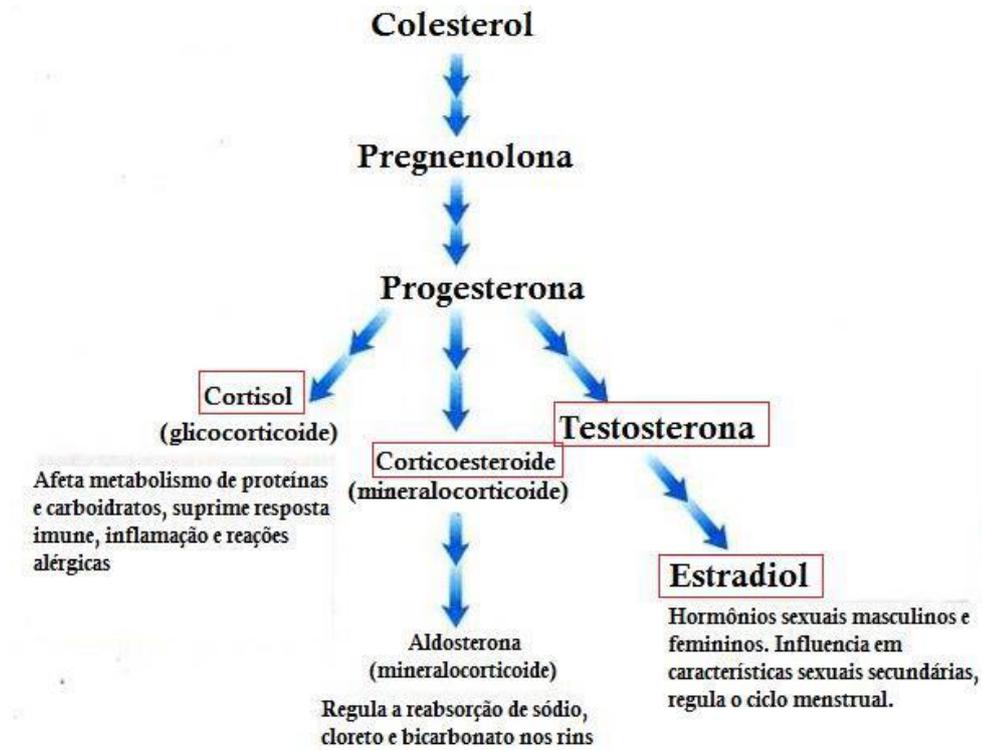
YAZLLE, M. E. H. D. Gravidez na adolescência. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v.28, n.8, p.443-445, aug. 2006. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032006000800001&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 jul. 2020.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ANEXO A - ESQUEMA DE SÍNTESE DE HORMÔNIOS ESTERÓIDES

SÍNTESE DE HORMÔNIOS ESTERÓIDES



Fonte: <https://corticoides.wordpress.com>

ANEXO B - TERMO DE ANUÊNCIA DA DIREÇÃO DA ESCOLA



EEMTI MARIA THOMÁSIA

Rua Polônia, 369, Maraponga

CEP 60.710-500 – Fone/Fax 3101.7753

E-mail: mthomasia@escola.ce.gov.br

TERMO DE ANUÊNCIA DA DIREÇÃO DA ESCOLA

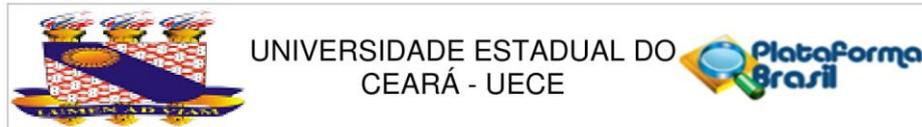
Eu, Francisca Moreira dos Santos de Queiroz, diretora da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Maria Thomásia, autorizo a realização da pesquisa **“DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (IST) E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA”** a ser realizada por Kalyane Kélem Ávila Maldonado. Autorizo a pesquisadora a utilizar o espaço da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Maria Thomásia para a realização das atividades propostas pela pesquisa. Afirmo que não haverá qualquer implicação negativa aos que não queiram ou desistam de participar do estudo.

Fortaleza, 02 de Julho de 2019

(Diretora da escola)

Francisca M. S. Queiroz
Diretora
matrícula - 137585-1-4

ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (IST) E GRAVIDEZ NA

Pesquisador: KALYANE KELEM AVILA MALDONADO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 13275319.2.0000.5534

Instituição Proponente: Centro de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.454.540

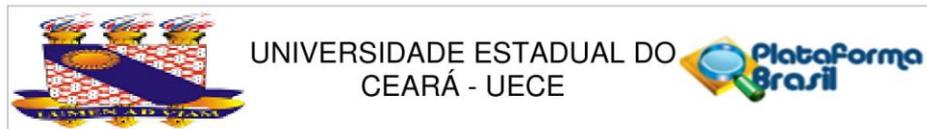
Apresentação do Projeto:

A pesquisa se propõe a realizar ações educativas para prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis e gravidez na adolescência baseadas no uso de metodologias ativas junto a alunos do ensino médio de uma escola estadual localizada em Fortaleza-Ceará. Trata-se de um estudo de intervenção de abordagem qualitativa, a ser realizado com alunos 57 alunos do segundo ano do ensino médio. A coleta de dados será conduzida no mês de julho de 2019 por meio de observações sistemáticas, assim como aplicação e análise de questionário semiestruturado. Serão realizadas 10 aulas com duração de 50 minutos para abordagem das temáticas, com utilização das seguintes estratégias didáticas: debate e confecção de cartazes; palestra expositiva-dialogada com profissionais da saúde; apresentação de seminários e vídeo de entrevistas com alunos e professores; confecção e apresentação dos modelos e jogos didáticos; "Quiz" via internet. Será aplicado um questionário composto por seis questões objetivas, com opção de respostas dicotômicas (sim/não) e uma questão subjetiva a respeito da percepção dos alunos sobre o projeto.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário será "observar e analisar as percepções dos estudantes de uma escola pública de Fortaleza, Ceará, quanto ao desenvolvimento de um projeto que propõe a aplicação de

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi **CEP:** 60.714-903
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 **Fax:** (85)3101-9906 **E-mail:** cep@uece.br



Continuação do Parecer: 3.454.540

metodologias ativas na abordagem de infecções sexualmente transmissíveis (IST) e de gravidez na adolescência." A pesquisa tem como objetivos secundários: 1) Analisar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre as IST; 2) Proporcionar uma intervenção interativa relacionada à educação em saúde; 3) Estimular o autocuidado com a higiene genital; 4) Proporcionar aos estudantes o reconhecimento de sinais e sintomas das infecções sexualmente transmissíveis; 5) Promover uma reflexão sobre as situações de vulnerabilidade às IST e à gravidez na adolescência; 6) Avaliar a percepção dos estudantes sobre as metodologias ativas adotadas durante a pesquisa, bem como o envolvimento dos mesmos com essas estratégias; 7) Produzir uma cartilha didática com a descrição de todas as metodologias utilizadas nessa pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos, a pesquisadora informa no termo de assentimento e no termo de consentimento livre e esclarecido que "A participação no estudo apresenta como riscos possíveis desconfortos com o tempo para responder aos questionários ou constrangimentos com as perguntas." Nesses documentos também são ressaltadas as medidas para atenuação dos possíveis riscos da pesquisa, a saber: "Para minimizar esses possíveis riscos, os estudantes terão o tempo que acharem necessário para as respostas, considerando os limites estabelecidos para o bom andamento das atividades na escola, além do completo direito à confidencialidade e anonimato dos dados, liberdade de recusa e de retirada do consentimento em qualquer tempo. Não haverá pressão nem obrigatoriedade para as questões serem respondidas, e não trazem, em nenhuma hipótese, complicações legais para você. Caso haja algum eventual constrangimento, a pesquisadora estará à disposição no sentido de providenciar apoio e acompanhamento adequado."

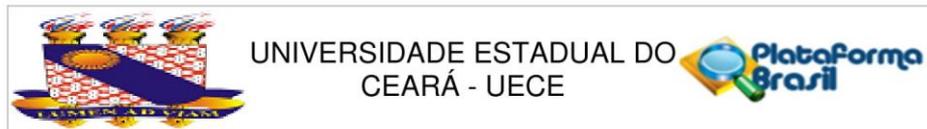
No que se refere aos benefícios, a autora destaca no termo de assentimento e no termo de consentimento livre e esclarecido que "O benefício será a contribuição da pesquisa para fortalecer o campo de estudos na área de ensino de biologia."

No dois termos, a pesquisadora faz referência à garantia da confidencialidade, anonimização dos dados, liberdade de recusa e de retirada do consentimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A proposta da pesquisa contribui para a prevenção das infecções sexualmente transmissíveis e da gravidez na adolescência no cenário escolar, a partir de metodologias ativas que estimulam a participação dos adolescentes. A metodologia aplicada poderá ser replicada futuramente por professores e pesquisadores com interesse na abordagem dessas temáticas.

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700	CEP: 60.714-903
Bairro: Itaperi	
UF: CE	Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890	Fax: (85)3101-9906
	E-mail: cep@uece.br



Continuação do Parecer: 3.454.540

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisa encontra-se em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo apresentados a contento todos os documentos obrigatórios.

Recomendações:

Recomenda-se após a finalização da pesquisa, o envio do relatório final para o Comitê de Ética em Pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O parecer encontra-se APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1344435.pdf	03/07/2019 14:43:33		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOsubmissaoplataforma.docx	03/07/2019 14:42:56	KALYANE KELEM AVILA MALDONADO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPais.doc	03/07/2019 14:40:10	KALYANE KELEM AVILA MALDONADO	Aceito
Outros	termodeanuenciaKalyane.pdf	03/07/2019 14:38:51	KALYANE KELEM AVILA MALDONADO	Aceito
Outros	autorizacaoKalyane.pdf	03/07/2019 14:38:11	KALYANE KELEM AVILA MALDONADO	Aceito
Outros	termodeassentimento.docx	03/07/2019 14:31:34	KALYANE KELEM AVILA MALDONADO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.docx	04/05/2019 12:18:40	KALYANE KELEM AVILA MALDONADO	Aceito

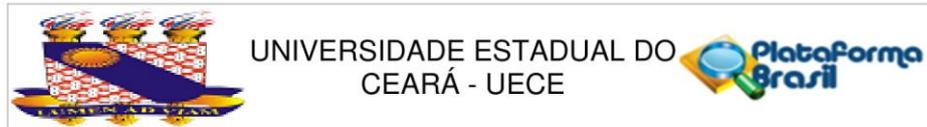
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9906 E-mail: cep@uece.br



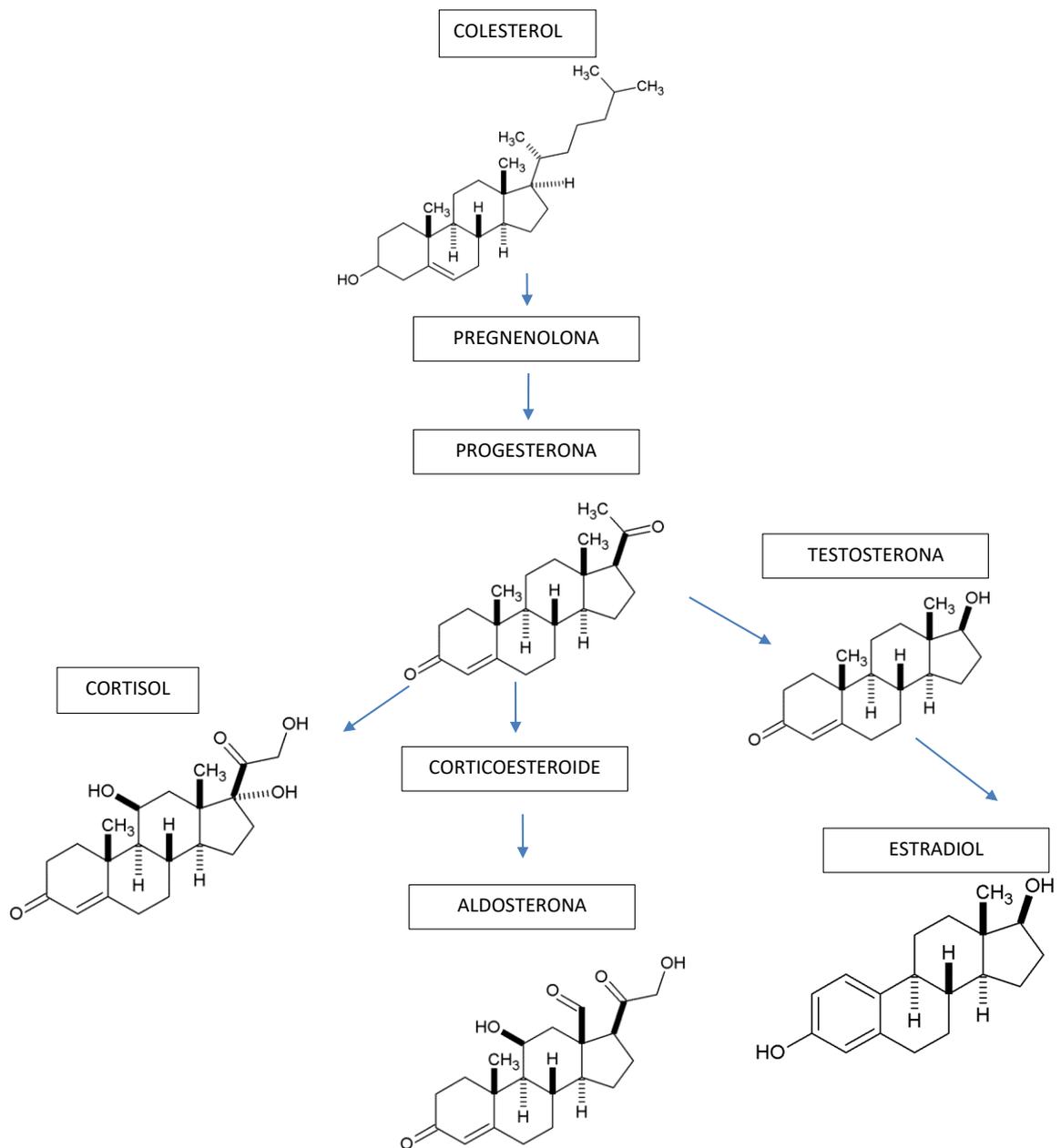
Continuação do Parecer: 3.454.540

FORTALEZA, 15 de Julho de 2019

Assinado por:
ISAAC NETO GOES DA SILVA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi **CEP:** 60.714-903
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 **Fax:** (85)3101-9906 **E-mail:** cep@uece.br

APÊNDICE A - IMAGEM DAS MOLÉCULAS DOS HORMÔNIOS SEXUAIS



Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO PARA MENORES DE 18 ANOS



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA
EM REDE NACIONAL – PROFBIO



TERMO DE ASSENTIMENTO A ESTUDANTES (para menores de 18 anos)

Estimado (a) Estudante (a),

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: **“Desenvolvimento e Aplicação de Metodologias Ativas no Ensino de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e Gravidez na Adolescência”**. A pesquisa está sendo realizada pela estudante de mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO) da Universidade Estadual do Ceará, **KALYANE KELEM AVILA MALDONADO**. O objetivo geral do estudo é observar e analisar as percepções dos estudantes de uma escola pública de Fortaleza-Ceará, quanto ao desenvolvimento de um projeto que propõe a aplicação de metodologias ativas na abordagem de infecções sexualmente transmissíveis (IST) e de gravidez na adolescência.

A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar o seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. A participação no estudo apresenta como riscos possíveis desconfortos com o tempo para responder aos questionários ou constrangimentos com as perguntas. Para minimizar esses possíveis riscos, os estudantes terão o tempo que acharem necessário para as respostas, considerando os limites estabelecidos para o bom andamento das atividades na escola, além do completo direito à confidencialidade e anonimato dos dados, liberdade de recusa e de retirada do consentimento em qualquer tempo. Não haverá pressão nem obrigatoriedade para as questões serem respondidas, e não trazem, em nenhuma hipótese, complicações legais para você. Caso haja algum eventual constrangimento, a pesquisadora estará à disposição no sentido de providenciar apoio e acompanhamento adequado. O benefício será a contribuição da pesquisa para fortalecer o campo de estudos na área de ensino de biologia. Você não terá nenhum tipo de despesa para participar desta

pesquisa, bem como nada será pago por sua participação. As informações obtidas através deste estudo serão confidenciais. O sigilo sobre a sua participação será garantido. Neste sentido, os dados serão publicados de forma a não revelar sua identificação, preservando o seu anonimato. Além disso, você está recebendo uma via deste termo onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento.

Kalyane Kélem Ávila Maldonado, Mestranda
Telefone (85) 986733740

Eu, _____
_____, declaro que
entendi os objetivos, riscos e benefícios da minha
participação. Sendo que:
() aceito participar.____.
() não aceito participar.

FORTALEZA-CE, ____ de _____ de _____

Assinatura

O (A) pesquisador (a) me informou que o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UECE, que funciona na Av. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza-CE, de 8 às 12 e de 13 às 17 hs, telefone (85) 3101-9890, e-mail cep@uece.br. Se necessário, você poderá entrar em contato com esse Comitê, o qual tem como objetivo assegurar a ética na realização das pesquisas com seres humanos.

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS PAIS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Pais

Seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “Desenvolvimento e Aplicação de Metodologias Ativas no Ensino de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e Gravidez na Adolescência”.

O objetivo geral deste estudo consiste em observar e analisar as percepções dos estudantes de uma escola pública de Fortaleza, Ceará, quanto ao desenvolvimento de um projeto que propõe a aplicação de metodologias ativas na abordagem de infecções sexualmente transmissíveis (IST) e de gravidez na adolescência.

Os objetivos específicos dessa pesquisa serão: 1) Analisar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre as IST; 2) Proporcionar uma intervenção interativa relacionada à educação em saúde; 3) Estimular o autocuidado com a higiene genital; 4) Proporcionar aos estudantes o reconhecimento de sinais e sintomas das infecções sexualmente transmissíveis; 5) Promover uma reflexão sobre as situações de vulnerabilidade às IST e à gravidez na adolescência; 6) Avaliar a percepção dos estudantes sobre as metodologias ativas adotadas durante a pesquisa, bem como o envolvimento dos mesmos com essas estratégias; 7) Elaborar um roteiro norteador para aplicação da sequência didática, com descrição detalhada das estratégias metodológicas utilizadas na pesquisa.

Caso você autorize seu filho a fazer parte da pesquisa, a participação dele(a) não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir. Tal recusa não trará prejuízos em sua relação com o pesquisador ou com a instituição em que ele estuda. A participação no estudo apresenta como riscos possíveis desconfortos com o tempo para responder aos questionários ou constrangimentos com as perguntas. Para minimizar esses possíveis riscos, os estudantes terão o tempo que acharem necessário para as respostas, considerando os limites estabelecidos para o bom andamento das atividades na escola, além do completo direito à confidencialidade e anonimato dos dados, liberdade de recusa e de retirada do consentimento em qualquer tempo. Não haverá pressão nem obrigatoriedade para as questões serem respondidas, e não trazem, em nenhuma hipótese, complicações legais para você. Tudo foi planejado para minimizar os riscos da participação dele(a), porém se ele(a) se sinta constrangido, a pesquisadora estará à disposição no sentido de providenciar apoio e acompanhamento adequado.

Você ou seu filho(a) não receberá remuneração pela participação. A participação

dele(a) poderá contribuir para fortalecer o campo de estudos na área de ensino de biologia. As suas respostas não serão divulgadas de forma a possibilitar a identificação. Além disso, você está recebendo uma via deste termo onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas agora ou a qualquer momento.

Eu, _____ declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do meu filho(a)

Sendo que: () aceito que ele(a) participe () não aceito que ele(a) participe

Fortaleza, de

Assinatura

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UECE que funciona na Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza-CE, telefone (85)3101-9890, email cep@uece.br. Se necessário, você poderá entrar em contato com esse Comitê o qual tem como objetivo assegurar a ética na realização das pesquisas com seres humanos.

Pesquisadora Kalyane Kélem Ávila Maldonado

Telefone (85) 986733740

kalyanekelem@gmail.com

APÊNDICE D - CARTA DE ANUÊNCIA PARA DIREÇÃO DA ESCOLA**EEMTI MARIA THOMÁSIA**

Rua Polônia, 369, Maraponga

CEP 60.710-500 – Fone/Fax 3101.7753

E-mail: mthomasia@escola.ce.gov.br**CARTA DE ANUÊNCIA PARA DIREÇÃO DA ESCOLA****UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE****CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE****MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO**

Prezada Diretora Francisca Moreira dos Santos de Queiroz,

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **"DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (IST) E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA"**, a qual envolve atividades teóricas e práticas de ensino-aprendizagem. Os alunos do terceiro ano do ensino médio participarão de palestras, debates seminários e irão confeccionar cartazes, modelos e jogos didáticos sobre essa temática. Essas atividades acontecerão em sala de aula, laboratório de ciências, sala de informática, pátio e quadra esportiva. Haverá a aplicação de questionários para analisar a proposta metodológica utilizada. Esse estudo busca demonstrar a importância de metodologias ativas no ensino de biologia. A coleta de dados da pesquisa será iniciada após a aprovação do projeto pelo comitê de ética, sendo conduzida pela pesquisadora Kalyane Kélem Ávila Maldonado. Os dados coletados serão publicados de maneira a não identificar os participantes. Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Direção, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Fortaleza, 02 de Julho de 2019

Kalyane Kélem Ávila Maldonado

Prof. Dr. Fabrício Bonfim Sudério

Francisca Moreira dos Santos de Queiroz

Francisca M. S. Queiroz

Diretora

matrícula - 137585-1-4

**APÊNDICE E – ROTEIRO NORTEADOR DAS DUAS SEQUÊNCIA DIDÁTICAS
DESENVOLVIDAS NA PESQUISA (PRODUTO DA PESQUISA)**



PROFBIO
Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS

**ROTEIRO NORTEADOR PARA APLICAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA
ABORDAGEM DE IST E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA**

Produto do Trabalho de Conclusão do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO, do Centro de Ciências da Saúde (CCS), da Universidade Estadual do Ceará (UECE), sob orientação do Prof. Dr. Fabrício Bonfim Sudério, que contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

AUTORES

KALYANE KÉLEM ÁVILA MALDONADO

FABRÍCIO BONFIM SUDÉRIO

FORTALEZA-CE

2020

INTRODUÇÃO

Esse roteiro didático corresponde ao produto de uma Dissertação do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO) da Universidade Estadual do Ceará (UECE), de autoria de Kalyane Kélem Ávila Maldonado, sob a orientação do Prof. Dr. Fabrício Bonfim Sudério, intitulada “Metodologias interativas no ensino de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e gravidez na adolescência”.

Após uma conversa informal com alunos e professores do ensino médio que antecedeu a investigação relacionada ao projeto de pesquisa do Mestrado supracitado, notou-se que o assunto sexualidade ainda é pouco abordado na escola, fato que o tornou alvo da pesquisa. Isso se deve provavelmente aos tabus e preconceitos existentes, algo que não deveria existir nos dias de hoje, já que faz parte do cotidiano dos adolescentes. Essa foi a primeira motivação para o desenvolvimento do referido projeto de pesquisa envolvendo a temática “Educação sexual”.

Nothaft et al. (2014, p. 285) afirma que:

o tema sexualidade ainda é, por vezes, delicado e difícil de ser abordado, está obscuro nas entrelinhas dos discursos empreendidos de pais para filhos. Observa-se que estes deixam essa responsabilidade para os educadores, que diante dessa realidade são forçados a discutir o assunto mesmo sem estarem preparados, uma vez que o tema sexualidade ainda é velado no contexto escolar e encontra-se cercado de mistérios e tabus, dificultando com isso discussões entre os atores envolvidos.

É importante ressaltar que a educação sexual deve ser abordada em conjunto entre a família e as redes de saúde e educação. Todos devem ter uma mesma linguagem e preocupação com a transversalidade dessa temática. Jardim (2006) reforça a ideia de que a educação sexual dos jovens é de responsabilidade prioritária da família, mas a sociedade e a escola participam deste processo.

Para isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais com os temas transversais passaram a contribuir, fazendo com que essas temáticas fossem discutidas no currículo escolar. Os PCNs trouxeram a proposta de que a orientação sexual deve ser trabalhada na escola, mas não apenas na disciplina específica de Biologia, mas que perpassasse por todas as áreas do saber, sendo debatida nas diversas disciplinas (BRASIL, 1998). No entanto, por falta de uma Educação que aborde a sexualidade em todos os seus aspectos, incluindo os biológicos, os culturais e os sociais, como recomendam os parâmetros curriculares, infelizmente, muitos jovens não usam proteção durante a relação sexual.

É de extrema importância inserir nas escolas atividades que explorem o tema “educação sexual”, sendo o docente responsável por orientar e informar seus discentes sobre

sexualidade, com ênfase na prática do sexo seguro e livre de doenças e contaminação. Desta forma, haverá um maior conhecimento dos estudantes acerca de doenças que podem ser transmitidas em uma relação sexual (AMORAS; CAMPOS; BESERRA, 2015).

De acordo com Ressel et al. (2009), é na adolescência que se desenvolve um processo de maturação biopsicossocial dos indivíduos, havendo uma maior socialização dos seres humanos com diferentes grupos. Por isso é preciso criar estratégias para manter ambientes de diálogo na escola, a partir das necessidades dos adolescentes, sempre no sentido de esclarecer dúvidas, questionamentos e orientar sobre práticas seguras e saudáveis.

Como afirma Nothaft et al. (2014, p. 289) “É pertinente estabelecer metodologias que facilitem a aproximação e o diálogo com o adolescente para auxiliá-lo e incentivá-lo a construir seus próprios entendimentos acerca da sexualidade, em seu sentido mais amplo, como parte integrante do seu ser”.

Infelizmente, observa-se que as abordagens dessa temática no ambiente escolar não têm sido suficientes e/ou eficientes no sentido de conscientizar os estudantes quanto à importância do uso de proteção durante a relação sexual. Somado a isso, os livros didáticos costumam apresentar o conteúdo de reprodução humana limitando-se à descrição anatômica e fisiológica dos sistemas reprodutores e do mecanismo de reprodução. Ou seja, geralmente deixa de abordar problemas relacionados às ISTs e à gravidez precoce na adolescência, que muitas vezes são apresentados de forma superficial e descontextualizados do universo dos educandos.

Apesar da grande quantidade de informações disponibilizadas nos dias atuais, principalmente via internet, Fernandes (2017) considera que ainda há muitas dúvidas sobre as IST, sobretudo entre os jovens.

As IST representam o problema de saúde pública mais comum em todo o mundo. São transmitidas durante prática sexual desprotegida e atingem ambos os sexos, tornando o indivíduo contaminado mais vulnerável a outras doenças, inclusive à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - SIDA/AIDS (BRASIL, 2017).

De acordo com o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE (2018) - sabemos que a gravidez na adolescência provoca grandes transformações socioeconômicas na vida das mulheres ainda na juventude, sem falar dos riscos para a saúde materna e para o recém-nascido. Apesar dos índices nacionais e regionais apontarem redução nos últimos anos, a gestação precoce permanece nos relatos e vivências femininas no Ceará.

Dias e Teixeira (2010, p129) dizem que:

Focalizar a questão apenas na gestação e suas consequências é perder de vista o contexto dentro do qual a gravidez se produz. Intervenções que visem prevenir a gravidez na adolescência não devem se restringir a oferecer informações sobre métodos contraceptivos. Mais do que isso, elas devem buscar trabalhar, junto com os adolescentes, os significados e as ansiedades que estão envolvidos nos diversos comportamentos de paquera, iniciação sexual e de vida sexual ativa, de modo que as práticas contraceptivas passem a ser percebida cada vez mais como algo positivo e natural, assim como a vivência da própria sexualidade.

Saviani (2007) defende que a educação tem um potencial de instrumentalizar os sujeitos para agir sobre a realidade. Um trabalho educativo eficiente, como, por exemplo, no caso da Educação Sexual, é aquele que consegue conectar a teoria com a prática, fazendo com que o aluno reflita e tenha capacidade de interferir em sua realidade para transformá-la.

Na busca constante por mudanças significativas, alguns profissionais da área da educação vêm aplicando metodologias diferenciadas de ensino e pesquisa, tanto em sala de aula quanto fora dela, visando sair do método de ensino meramente tradicional.

Baldissera (2013) afirma que o professor precisa despertar nos alunos a atenção e o interesse pelo conteúdo abordado, resultando em motivação e aprendizado satisfatório. Para isso é necessário considerar os conhecimentos prévios dos alunos como ponto de partida para a construção de novos conhecimentos. Dessa forma, os discentes se sentirão mais valorizados e envolvidos na dinâmica da aula.

Uma boa prática metodológica de ensino a ser utilizada é a sequência didática proposta por Zabala (1998), ordenada e articulada com atividades em série, que objetiva ajudar no processo de ensino-aprendizagem de um determinado conteúdo.

Peretti e Tonin da Costa (2013, p. 6), definem uma sequência didática como:

um conjunto de atividades ligadas entre si, planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, organizadas de acordo com os objetivos que o professor quer alcançar para a aprendizagem de seus alunos e envolvendo atividades de avaliação que pode levar dias, semanas ou durante o ano.

Ao elaborar uma sequência didática, os conhecimentos científicos devem ser problematizados, fazendo com que o aluno busque estudar e discutir o tema de maneira mais aprofundada. Assim, faz-se necessário que a sequência inclua atividades práticas e lúdicas para a construção de conhecimentos pelos estudantes e que leve em consideração o conhecimento prévio dos mesmos (PERETTI; TONIN DA COSTA, 2013).

É fundamental que o professor aprimore os seus métodos de ensino por meio da reflexão e pesquisa da sua prática docente, buscando o aperfeiçoamento constantemente. Assim, o professor pode ser considerado um pesquisador, aliando prática e teoria, com o intuito de inovar suas aulas, expor novas experiências e trabalhar vários processos de

aprendizagem.

Sasseron (2015, p. 64) reforça a importância da interação professor-aluno na aprendizagem investigativa e ressalta que é crucial o engajamento do discente no que é proposto pelo docente:

O ensino por investigação, na perspectiva de uma abordagem didática, tal qual temos proposto, caracteriza-se por ser uma atividade colocada em prática pelo professor. Contudo, ela apenas se concretiza efetivamente pelas interações ocorridas entre professor, alunos, materiais e informações. Assim, o papel dos estudantes no ensino por investigação é crucial: o engajamento dos estudantes com as propostas trazidas pelo professor pode transformar uma tarefa burocrática em uma tarefa que gera aprendizado sobre conceitos e sobre ciências.

Pensando em todas as questões levantadas até o momento, procurou-se construir esse roteiro norteador como alternativa de melhoria da aprendizagem dos alunos por meio da realização de trabalhos práticos sobre Educação Sexual com ênfase nas formas de prevenção de IST e gravidez na adolescência.

Esse roteiro foi construído como forma de sugestão e orientação para professores que queiram abordar essa temática de uma forma mais dinâmica, lúdica, interativa e com o envolvimento ativo dos estudantes, buscando contribuir com a ressignificação do ensino e da aprendizagem. Esse material didático é composto pelo detalhamento de todas as metodologias interativas utilizadas nas duas sequências didáticas no sentido de facilitar as suas reproduções.

METODOLOGIA

A primeira sequência didática envolveu estratégias interativas com abordagem de temas gerais relacionados à microbiologia, reprodução humana, sexualidade, IST e gravidez na adolescência.

A segunda sequência didática, com um viés interdisciplinar da área de ciências da natureza, utilizou a abordagem de conteúdos de biologia e química relacionados ao tema “Bioquímica da Sexualidade”.

PRIMEIRA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A primeira sequência didática foi dividida em 10 aulas de 50 minutos, envolvendo: confecção de cartazes e debates sobre as temáticas; palestra expositiva-dialogada com profissionais da saúde; apresentação de seminários; confecção e apresentação dos modelos e jogos didáticos; e alguns “Quiz” sobre ISTs e gravidez na adolescência via internet, realizados

no laboratório de informática da escola. Os “Quiz” aplicados nessa etapa podem ser acessados por meio dos seguintes links do Quadro 1.

Quadro 1 - Links de acesso aos “Quiz” aplicados na primeira sequência didática.

LINKS DE ACESSO AOS “QUIZ”
http://aids.sc.gov.br/quiz/
http://www.unimed.coop.br/portalunimed/viver_bem/quiz-sexo-seguro/
http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/quiz
https://rachacuca.com.br/quiz/188594/infecoes-sexualmente-transmissiveis-i/
http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/quiz.

Fonte: próprios autores.

A organização das 10 aulas aconteceu da seguinte forma:

Nas aulas 1 e 2 foi feita uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes, por meio de uma roda de conversa com os estudantes sentados no chão da sala de aula. Fizemos debates e a leitura de reportagens de revistas (entre elas “Ciência Hoje” e “Superinteressante”) sobre bactérias, vírus, fungos, protozoários, sistemas reprodutores (masculino e feminino), reprodução, sexualidade, IST/AIDS e gravidez na adolescência.

Nas aulas 3 e 4 os alunos confeccionaram cartazes informativos abordando os sinais e os sintomas das principais IST (com as imagens trazidas de casa), além de terem participado de palestras expositivas e dialogadas com os profissionais da saúde convidados.

Nas aulas 5 e 6 houve apresentação de seminários pelos estudantes e resolução de algumas questões sobre as temáticas abordadas pelo uso da ferramenta “Quiz” via internet.

Nas aulas 7 e 8 os estudantes socializaram os modelos didáticos e aplicaram os jogos elaborados em equipes com o intuito de promover a interação entre os mesmos.

As aulas 9 e 10 foram utilizadas para avaliação da percepção dos estudantes por meio da aplicação de um questionário. Essas aulas também foram utilizadas para revisão e debates dos conteúdos explorados. O plano de aplicação da primeira sequência didática está resumido na tabela 1.

Tabela 1 - Plano de aplicação da primeira sequência didática.

AULAS	ESTRATÉGIAS/ MATERIAIS DIDÁTICOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	FORMAS DE AVALIAÇÃO
1 e 2	Debate e sondagem de conhecimentos prévios.	Bactérias, vírus, fungos e protozoários; sistemas reprodutores, reprodução, sexualidade e IST (sintomas e prevenção) e gravidez na adolescência.	Verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre os temas e deixá-los à vontade para expor suas dúvidas e curiosidades.	Envolvimento e participação.
3 e 4	Confecção de cartazes e palestra expositiva-dialogada com profissionais da saúde.	IST/HIV e gravidez na adolescência.	Ampliar os conhecimentos com profissionais da saúde e fazer com que os alunos se interessassem ainda mais pelo assunto.	Comportamento/ envolvimento e participação.
5 e 6	Apresentação de seminários e “quiz” via internet.	Bactérias, vírus, fungos, protozoários e IST relacionadas.	Permitir que os alunos perdessem a timidez para falar em público e promover interação a partir dos trabalhos em equipe.	Postura nas apresentações orais, domínio do conteúdo e acertos nas questões do “quiz”.
7 e 8	Confecção e apresentação de modelos e jogos didáticos.	Bactérias, vírus, fungos, protozoários e IST relacionadas.	Favorecer o envolvimento entre os alunos e observar a criatividade, o conhecimento e a dinâmica do grupo.	Criatividade e dinâmica entre as equipes.
9 e 10	Aplicação de questionário sobre as atividades realizadas e debate	Reprodução, sexo, IST e gravidez na adolescência.	Verificar o desempenho dos estudantes em questões relacionadas às temáticas trabalhadas e analisar as percepções dos estudantes sobre as metodologias ativas utilizadas.	Participação e desenvoltura nas respostas subjetivas sobre as metodologias ativas adotadas.

Fonte: própria autora.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MATERIAIS UTILIZADOS NA PRIMEIRA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

1 e 2. Roda de conversa: debate e sondagem de conhecimentos prévios:

- ✓ O professor precisa proporcionar um ambiente bem descontraído. Uma boa sugestão para isso é fazer com que todos se sentem no chão da sala de aula formando um círculo, inclusive o professor.
- 3 e 4. Elaboração de Cartazes Informativos e Palestra expositiva-dialogada com Profissional Habilitado da Saúde:
- ✓ O material para a elaboração dos cartazes pode ser de vários tipos, dependendo da criatividade do aluno e da sua equipe, entre eles: cartolinas, revistas e jornais (com textos e imagens sobre o assunto) que possam ser recortados, além de cola, tesoura, lápis e canetas para pinturas coloridas. O professor pode facilitar a aquisição desse material na própria escola.
- 5 e 6. Seminários e Quiz via internet:
- ✓ Para a realização dessas atividades faz-se necessário um data show para exibição de slides e computadores para a execução dos jogos Quiz. Essas etapas podem ser realizadas em equipes, dependendo da quantidade de computadores na escola. Na nossa escola, fizemos os seminários e os jogos Quiz na sala de informática, ambos em grupo.
- 7 e 8. Confeção e Exposição de modelos didáticos e Aplicação de Jogos didáticos:
- ✓ Os alunos utilizaram isopor, papelão, massa de modelar, copos e garrafas descartáveis, tinta, palitos, entre outros materiais.
- 9 e 10. Realização de questionário sobre as atividades realizadas.
- ✓ Os alunos realizaram os questionários individualmente e cientes sobre o anonimato das respostas, o que os deixou bem à vontade para darem suas opiniões com sinceridade. Papel e caneta.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- ✓ Envolvimento e participação;
- ✓ Comportamento/ envolvimento e participação;
- ✓ Postura nas apresentações orais, domínio do conteúdo e acertos nas questões do “quiz”;
- ✓ Criatividade e dinâmica entre as equipes;
- ✓ Participação e desenvoltura nas respostas subjetivas sobre as metodologias ativas adotadas.

SEGUNDA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A aplicação das estratégias desenvolvidas nessa sequência didática pode ser realizada em 08 aulas de 50 minutos. No caso dessa pesquisa, as estratégias foram realizadas em dois sábados letivos, conforme descrição detalhada a seguir.

No primeiro sábado letivo ocorreram quatro aulas. Nas duas primeiras fizemos um

debate sobre ISTs, gravidez na adolescência, prevenção de doenças e cuidados de higiene. Durante essa atividade, foi possível fazer a sondagem do conhecimento prévio dos estudantes, buscando favorecer o envolvimento entre os alunos e a dinâmica do grupo. Nas duas aulas seguintes, de forma expositiva-dialogada, foi feita a abordagem dos conceitos de anatomia e fisiologia reprodutiva, além de puberdade e sexualidade humana.

No segundo sábado, nas duas primeiras aulas, houve a exibição de reportagens e documentários que abordaram de maneira contextualizada e interativa alguns assuntos relacionados à temática. Já nas duas últimas aulas, realizamos dois jogos de “Bioquímica da Sexualidade”, favorecendo a elaboração de hipóteses sobre o conteúdo.

Os assuntos abordados nessa segunda sequência didática foram: Transporte através da membrana plasmática; Proteínas e suas funções; Hormônios e ações no organismo; Fisiologia Reprodutiva no Adolescente; Puberdade e sexualidade humana; IST e gravidez na adolescência; Prevenção de doenças e cuidados de higiene; Ciclo Menstrual, Anticoncepcionais, Anabolizantes e Pílula do dia seguinte.

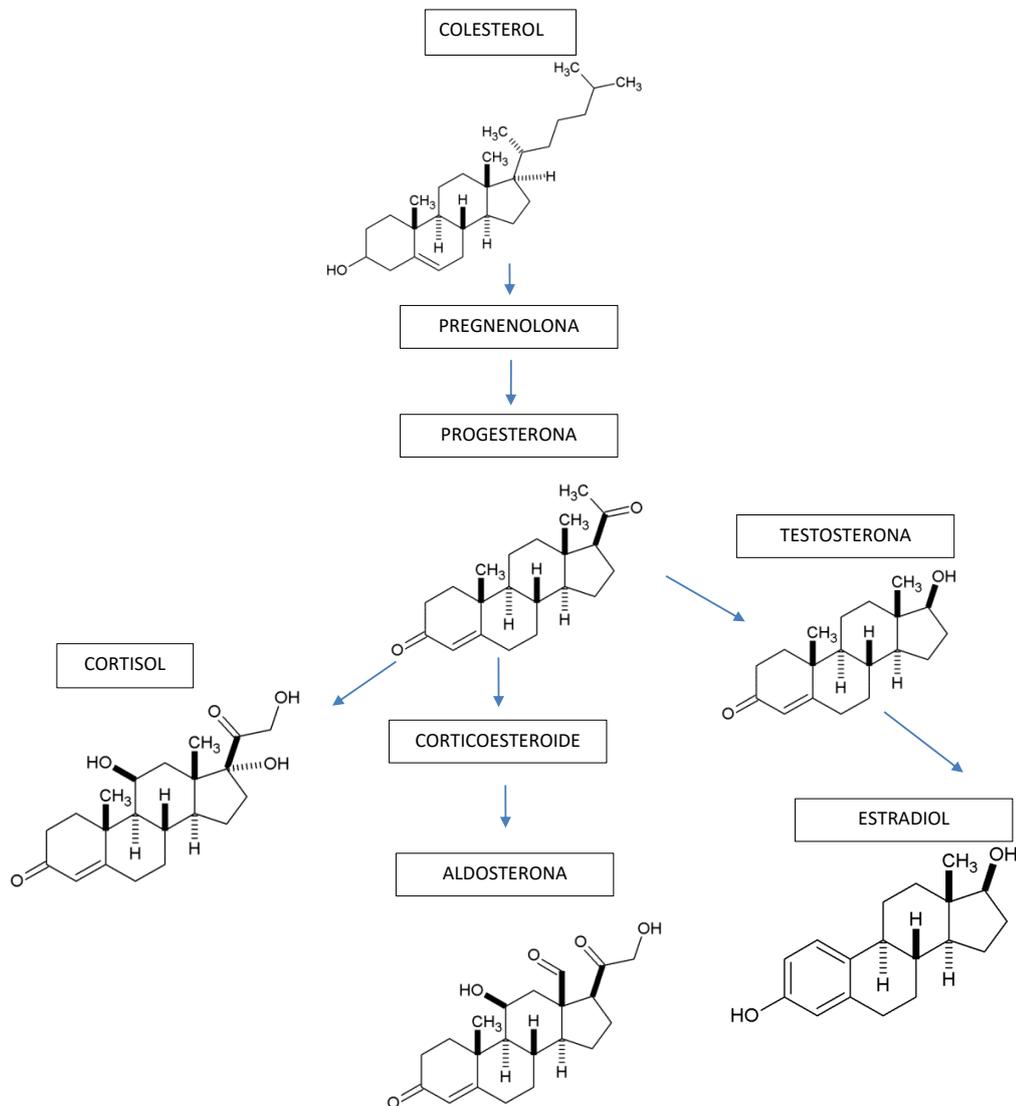
Durante essa etapa houve o uso da sala de aula, com aulas expositivas-dialogadas, bem como do laboratório de ciências da escola, com a utilização de reportagens e documentário sobre a temática, além de uma atividade dinâmica com aplicação de dois jogos didáticos, havendo divisão dos alunos em equipes.

Um dos jogos foi mais direcionado aos conteúdos de Biologia e o outro aos conteúdos de Química. No primeiro jogo, sobre Dimorfismo Sexual, utilizamos fotos/imagens impressas (a partir da internet) de várias espécies do reino animal, tanto de machos quanto de fêmeas. Essas imagens foram usadas no sentido de incentivar o poder de observação e análise de semelhanças e diferenças gerais entre a morfologia das espécies e também para avaliar a presença ou ausência de dimorfismo sexual nas espécies representadas, além de desenvolverem hipóteses e possíveis respostas direcionadas à compreensão do conteúdo abordado. Os alunos puderam se questionar sobre os motivos responsáveis por essas diferenças.

No segundo jogo, relacionado à química dos hormônios sexuais, os alunos puderam observar imagens impressas das moléculas dos hormônios sexuais gerados a partir do colesterol, chegando a estradiol, progesterona e testosterona (Figura 1). O desenho (montagem) dessas imagens foi feito por meio do programa de software “Bio-Rad's ChemWindow”. O esquema de síntese dos hormônios esteroides foi obtido pelo seguinte link: <https://corticoides.wordpress.com>. Os alunos foram direcionados a identificar as pequenas diferenças entre as moléculas que podem gerar grandes mudanças quando atuam no

organismo vivo de ambos os sexos, gerando os caracteres sexuais secundários. O plano de aplicação da segunda sequência didática está esquematizado na tabela 2.

Figura 1 - imagem das moléculas dos hormônios sexuais.



Fonte: Próprios autores.

Tabela 2 - Plano de aplicação da segunda sequência didática.

AULAS	ESTRATÉGIAS/ MATERIAIS DIDÁTICOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	FORMAS DE AVALIAÇÃO
1 e 2	Debata e sondagem de conhecimentos prévios.	Prevenção de doenças e cuidados de higiene	Favorecer o envolvimento entre os alunos e o professor e observar o conhecimento e a dinâmica do grupo.	Comportamento/ envolvimento e participação.
3 e 4	Aulas expositivas-dialogadas	Fisiologia reprodutiva no adolescente; Puberdade e sexualidade humana.	Ampliar os conhecimentos dos alunos e fazer com que eles se interessem ainda mais pelo assunto.	Comportamento/ envolvimento e participação.
5 e 6	Exibição de reportagens e documentários sobre o assunto.	Ciclo Menstrual, Anticoncepcionais, Anabolizantes e Pílula do dia seguinte.	Ampliar os conhecimentos dos alunos e fazer com que eles se interessem ainda mais pelo assunto.	Comportamento/ envolvimento e participação.
7 e 8	Realização de jogos didáticos e elaboração de hipóteses sobre o conteúdo.	Transporte através da membrana plasmática; Proteínas e suas funções; Hormônios e ações no organismo.	Verificar o conhecimento prévio dos alunos e deixá-los à vontade para elaborar hipóteses, retirar dúvidas e expor suas curiosidades.	Criatividade e dinâmica entre as equipes.

Fonte: próprios autores.

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS E MATERIAIS UTILIZADOS NA SEGUNDA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

- 1 e 2. Debate e sondagem de conhecimentos prévios;
 ✓ Diário de bordo e caneta para anotar cada detalhe observado do comportamento dos alunos.
- 3 e 4. Aulas expositivas-dialogadas;
 ✓ Quadro, pinceis e /ou apresentação de slides em data show.
- 5 e 6. Exibição de reportagens e documentários sobre o assunto;
 ✓ Data show para exibição de slides e/ ou computadores.
- 7 e 8. Realização de jogos didáticos e elaboração de hipóteses sobre o conteúdo.
 ✓ Material impresso com imagens relacionadas aos jogos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- ✓ Comportamento/ envolvimento e participação

- ✓ Criatividade e dinâmica entre as equipes

CONSIDERAÇÕES E DISCUSSÕES GERAIS SOBRE OS RESULTADOS QUE PODEM SER OBTIDOS A PARTIR DAS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

PRIMEIRA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Essa etapa envolve a abordagem dos assuntos por meio de uma roda de conversa com os estudantes sentados no chão, sem rigidez de metodologia, com a professora exercendo um papel de facilitadora nas discussões em grupo, estimulando o debate, as iniciativas e as sugestões vindas deles próprios. Por intermédio de uma abordagem interativa (dinâmica de grupo) e buscando uma linguagem criativa e mais próxima dos alunos, pode-se criar um espaço de discussão entre todos, sempre em busca da melhor compreensão e reflexão dos discentes sobre o tema.

As turmas podem ser incentivadas a lerem em casa quaisquer matérias ou ilustrações informativas sobre IST e gravidez na adolescência e trazerem para a sala de aula para debaterem umas com as outras e com a professora. A partir das imagens e matérias trazidas de casa, podem elaborar cartazes informativos para serem colocados no pátio da escola no momento da palestra do profissional de saúde convidado. Esse momento pode promover uma grande participação entre todos.

Antes de iniciar a palestra, os alunos podem distribuir panfletos e colar cartazes ilustrativos nas paredes do pátio. O palestrante pode realizar a sua exposição como uma aula expositiva dialogada, promovendo o desenvolvimento do debate e facilitando o esclarecimento das dúvidas dos participantes.

Durante as palestras dos profissionais de saúde convidados é interessante observar se alguns estudantes ou até mesmo professores possuem receio em falar sobre o tema. Essas observações podem colaborar para a percepção da necessidade ou não de formação continuada direcionada para os professores da escola que atuam nessa área. As ações nesse sentido podem envolver profissionais da área da saúde ou educadores com experiência com o tema e as abordagens podem ser realizadas por meio de palestras, minicursos, dinâmicas ou qualquer outra ação formativa na escola que envolva a temática.

Esse tipo de atividade pode ajudar os estudantes no esclarecimento de dúvidas, preencher lacunas do conhecimento em relação a questões de sexualidade e prevenção de IST/AIDS, além de interagir de maneira descontraída e participativa, favorecendo o esclarecimento de dúvidas gerais entre os presentes, revelando o caráter integrador da palestra como mecanismo alternativo de aprendizagem.

A sequência das metodologias interativas tem continuidade com as apresentações dos seminários pelos estudantes. Nessa etapa, a turma pode ser dividida em equipes para fazerem as apresentações dos seminários organizados em slides. Essa atividade faz com que os alunos estudem mais sobre a temática e atuem como protagonistas no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse momento da sequência didática já pode ser possível perceber que os alunos estão bem familiarizados com os conteúdos e, por isso, a próxima etapa envolve a resolução de questões relacionadas às temáticas com utilização da ferramenta “Quiz”, que pode ser realizada na sala de informática.

Essa ferramenta pode ser utilizada por várias vezes com foco em questões sobre IST e gravidez na adolescência. Por envolver ludicidade e uma competição saudável, essa atividade pode promover empolgação à medida que os resultados das respostas dos alunos são apresentados como forma de *feedback* da própria ferramenta “Quiz”.

A sequência didática segue com a confecção e apresentação dos modelos e jogos didáticos, cujos materiais podem ser disponibilizados pela própria escola por se tratarem de materiais simples e de baixo custo. Nessa etapa, os alunos podem continuar atuando em grupo, mas sempre contando com o apoio e o direcionamento do docente para o que for preciso, porém, em muitos momentos, o professor pode atuar apenas como observador das ações e das decisões dos estudantes.

É interessante que as ideias para cada modelo didático e jogo surjam dos próprios estudantes, os quais podem tomar suas decisões e agirem de forma coletiva. Outra sugestão é que os materiais produzidos sejam socializados em outras turmas da escola e com os seus familiares, fazendo com que os estudantes atuem como multiplicadores do conhecimento adquirido.

Os jogos podem ser adaptados de outros já existentes, acrescentando-se perguntas relacionadas às IST e gravidez na adolescência. No caso dessa pesquisa que foi realizada, os jogos didáticos escolhidos pelos alunos foram: o Jogo da memória; o Jogo corrida/resposta a questão desafio; e a Dinâmica do contágio de IST. As atividades relacionadas aos jogos podem ser realizadas em diversos espaços escolares, como, por exemplo, na quadra esportiva

da escola. Como forma de maior motivação, uma outra turma da escola pode ser convidada para participação.

Por meio dessa orientação curricular, pensamos que essas atividades podem auxiliar na construção do conhecimento e, desse modo, favorecer alguns aspectos que conduzem à aprendizagem, dentre eles: a interatividade, o estímulo e a criatividade, que são elementos importantes para despertar nos jovens e adolescentes o interesse pelo conhecimento e desenvolvimento da aprendizagem.

Utilizando esses tipos de atividades interativas, a escola passa a ser um espaço de reflexão e de discussão, no qual os adolescentes se situam pessoalmente, expressando suas dificuldades, resistências, dúvidas, anseios e opiniões, favorecendo a construção de um saber compartilhado. Esse ambiente permite o debate sobre gênero (mitos referentes ao masculino/feminino), sobre as transformações fisiológicas da educação infantil e da adolescência, além de outros assuntos relacionados à sexualidade.

Essa primeira sequência didática é finalizada mediante aplicação de um questionário com a abordagem de sete (07) questões relacionadas às percepções dos estudantes sobre as metodologias interativas desenvolvidas até o final dessa etapa, sendo seis (06) subjetivas e uma (01) objetiva (Tabela 3).

Tabela 3 - Questionário para análise sobre as percepções dos estudantes sobre as metodologias interativas desenvolvidas.

QUESTÕES OBJETIVAS PARA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES
1) O conteúdo abordado é adequado às necessidades de aprendizagem da turma?
2) As atividades e os problemas propostos são desafiadores e proveitosos para os estudantes?
3) Os recursos utilizados são adequados à abordagem do conteúdo explorado?
4) As intervenções são feitas no momento certo e contêm informações que ajudam os estudantes a refletirem?
5) As dúvidas individuais são socializadas e usadas como oportunidades de aprendizagem para toda a turma?
6) Nas atividades em dupla ou em grupo há uma troca produtiva entre os alunos?
QUESTÃO SUBJETIVA PARA ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES
7) Qual das atividades realizadas você considerou mais significativa para a sua aprendizagem?

Fonte: própria autora.

A partir das respostas dos estudantes a esse questionário, o professor pode ter uma ideia sobre a percepção dos mesmos acerca das estratégias realizadas, podendo refletir sobre as ações desenvolvidas e atuando como professor-pesquisador, que reflete a partir da sua prática docente.

SEGUNDA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A segunda sequência didática busca abordar a temática da sexualidade por meio do

ensino investigativo, com foco na interdisciplinaridade entre as disciplinas de biologia e química, com ênfase na temática “Bioquímica da sexualidade”.

Essa sequência pode fazer com que os alunos reflitam sobre a importância de relacionar os conteúdos das disciplinas da área das ciências da natureza, podendo levar à compreensão de que quando diversificamos o enfoque em torno do mesmo assunto, permitimos ampliar a compreensão.

Nessa sequência, no decorrer das quatro primeiras aulas, pode-se verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema. Para as duas primeiras aulas está prevista a realização de jogos didáticos e elaboração de hipóteses sobre transporte através da membrana plasmática, proteínas e suas funções, e hormônios e ações no organismo. Nessa etapa, os estudantes devem ficar à vontade para elaborar hipóteses, esclarecer dúvidas e expor as suas curiosidades.

Durante a aplicação do jogo sobre Dimorfismo Sexual, direcionado à disciplina de Biologia, deve-se estimular os alunos a fazerem questionamentos e compartilharem com o grupo suas opiniões em relação à atividade realizada.

Os discentes devem observar cada imagem no sentido de perceberem que em algumas espécies o macho e a fêmea são bem parecidos, mas que em outras, as características são tão distintas entre os sexos que muitas vezes pode-se pensar que se trata de espécies diferentes.

Pode-se comentar com os alunos sobre o dimorfismo sexual nos seres humanos, que apresentam genitálias e sistemas reprodutores com órgãos internos totalmente distintos, além das características sexuais secundárias, como a presença de seios nas mulheres, pelos no rosto dos homens, entre outras diferenças.

Os alunos devem ser estimulados a debaterem em grupo as questões relacionadas ao dimorfismo sexual. Após o debate e o levantamento das ideias da turma, que podem ser oriundas do conhecimento adquirido durante as aulas expositivas-dialogadas e das pesquisas individuais realizadas em casa, espera-se que os alunos elaborem hipóteses e desenvolvam conclusões que podem ser relacionadas, por exemplo, de conhecimentos sobre genética, sobre hormônios sexuais ou sobre a interação destes com o meio ambiente.

Nessa pesquisa que foi realizada, após a aplicação do segundo jogo, nomeado de “A química dos hormônios sexuais”, os alunos foram orientados (em uma atividade conjunta com o professor de Química) a observar e a identificar as semelhanças e as diferenças entre as moléculas apresentadas. Nessa atividade, os alunos podem concluir, por exemplo, que apesar dessas diferenças serem sutis, elas geram grandes mudanças quando atuam no organismo vivo de ambos os sexos, gerando os caracteres sexuais secundários que os identificam como macho

e fêmea. Um detalhe que se pode chamar atenção é o fato dos hormônios sexuais (masculinos e femininos) serem originados a partir da molécula de colesterol (Figura 1).

A partir da análise das imagens presentes no segundo jogo contendo as estruturas moleculares dos hormônios gerados a partir do colesterol (estradiol, progesterona e testosterona), os alunos podem identificar algumas diferenças entre as moléculas. Pode-se chamar atenção também para o fato do colesterol ser um componente estrutural e essencial das membranas celulares e também ser o precursor de todos os outros esteroides no organismo.

Durante a exibição de reportagens e documentários, os seguintes assuntos devem ser abordados de forma bastante contextualizada: Ciclo Menstrual, Anticoncepcionais, Anabolizantes e Pílula do dia seguinte. O objetivo dessa etapa é ampliar os conhecimentos dos alunos e fazer com que eles se interessassem mais pela temática. Deve-se estimular a exposição de opiniões dos alunos sobre as reportagens e documentários apresentados.

As duas últimas aulas dessa sequência são voltadas para um debate sobre ISTs, gravidez na adolescência, prevenção de doenças e cuidados de higiene. Nessa atividade, pode-se fazer uma sondagem do conhecimento prévio dos estudantes, buscando promover a interação e a dinâmica de grupo entre os mesmos.

Assim como na primeira sequência didática, a metodologia do jogo também é usada na segunda sequência como estratégia para tornar as aulas mais dinâmicas e ajudar na fixação dos temas explorados. Os jogos a serem utilizados também devem partir da iniciativa dos estudantes, que devem trabalhar em grupo na pesquisa, seleção, remodelação e /ou criação dos jogos.

Essa sequência didática envolvendo conteúdos de biologia e química pode trazer elementos de curiosidade aos alunos e promover maior atração e entusiasmo pelos conteúdos.

CONCLUSÃO

A proposta das sequências didáticas foi desenvolver uma abordagem da sexualidade de uma maneira mais natural no ambiente escolar, ajudando a quebrar preconceitos e a gerar mudança de práticas e comportamentos, melhorando a saúde de cada indivíduo. Somado a isso, a intenção foi demonstrar que deve haver um diálogo no sentido de esclarecer que a sexualidade não pode ser um tabu, passando a ser objeto de discussão constante que possibilite a troca de informações e favoreça o estabelecimento de uma corresponsabilidade formativa dos jovens que envolva a escola e a família em relação a todos os aspectos inerentes

à sexualidade.

Esperamos que o roteiro didático possa servir de sugestão e orientação para professores que queiram abordar essa temática de uma forma mais dinâmica, lúdica, interativa e com o envolvimento ativo dos estudantes. Assim, esperamos que esse material didático seja útil a outros docentes que desejem trabalhar com a mesma temática.

A utilização destas sequências didáticas seguindo as orientações contidas neste roteiro, com as adaptações necessárias e uma postura compromissada com o planejamento e a aprendizagem dos alunos, será muito importante para o sucesso da metodologia proposta.

Vale ressaltar que cabe ao professor desenvolver suas estratégias de ensino, abordando esse tipo de temática de uma forma organizada, sequenciada e interativa, fazendo com que a aprendizagem seja verdadeiramente significativa e gere resultados positivos para a vida dos estudantes.

BIBLIOGRAFIA

AMORAS, B. C.; CAMPOS, A. R.; BESERRA, E. P. Reflexões sobre vulnerabilidade dos adolescentes a infecções sexualmente transmissíveis. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, Phhttp://periodicos.unifap.br/index.php/pracsISSN1984-4352, Macapá v. 8, p. 163-171, jan.-jun. 2015.

BALDISSERA, S. S. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE: Produção Didático-pedagógica. V.2. (Cadernos PDE). Curitiba: SEED/PR., 2013. ISBN . 978-85-8015-075-9. Disponível em: <<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>>. Acesso em: 05Ago./2019.

BARBOSA, A. P. L; RAMOS, P. P; SEREIA, D. A. O Uso de Modelos Didáticos em Aulas do Sistema Cardiovascular. **Atas do Evento Os Estágios Supervisionados de Ciências e Biologia em Debate II**, 2, 2010, Cascavel/PR. Disponível em: < http://cac-phi.unioeste.br/eventos/anais_biologia/estagio_ciencia/artigo_14.pdf>. Acesso em: 25mar.2019.

BASTOS, MARIANA RAMOS; SILVA-PIRES, FELIPE DO ESPIRITO SANTO; FREITAS, CARLOS ALBERTO VASCONCELOS; TRAJANO, VALÉRIA DA SILVA. A utilização de sequências didáticas em biologia: revisão de artigos publicados de 2000 a 2016. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências –XI ENPEC. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC –3 a 6 de julho de 2017.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Orientação Sexual. Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt->

br/noticias/departamento-passa-utilizar-nomenclatura-ist-no-lugar-de-dst, 2016. Acesso em 05 de agosto de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 135 p. - **Orientações curriculares para o ensino médio**; volume 2 - Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT): Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)**. Brasília – DF, 2015.

BRASIL, **Boletim Epidemiológico: HIV/AIDS**. Brasília. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. vol. 48, 2017.

BROWN A, DOWLING P. Fazer pesquisa / leitura de pesquisa: **Um modo de interrogatório para o ensino**. Londres: Routledge Falmer, 2001.

BORGES, G. A.; et al. Body: Um Jogo Digital Educacional de Tabuleiro na Área de Fisiologia Humana. In: XV SBGames, 2016, São Paulo, SP. **Anais eletrônicos...** São Paulo, SP, 2016. Disponível em: < <http://www.sbgames.org/sbgames2016/page/anais/>>. Acesso em: 19abr.2019.

DIAS, A. C. G., & TEIXEIRA, M. A. P. Gravidez na adolescência: um olhar sobre um fenômeno complexo. **Revisão crítica da literatura Paideia**, Vol. 20, No. 45, p. 123-131. Disponível em www.scielo.br/paideia. jan.-abr. 2010.

FERNANDES, R. **Medicina, Primeiros Socorros, DST e Drogas: Debatendo francamente temas essenciais em saúde**. v.2. Associação Paulista de Medicina. Grupo Saúde e Vida, 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). Victor Hugo de Oliveira e Rayén Heredia Peñaloza. Indicadores Sociais do Ceará. Parte II - Saúde - 2017. Fortaleza, IPECE, 2018.74p.

JARDIM, D. P. Orientação sexual na escola: a concepção dos professores de Jandira - SP. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 59, n. 2, p. 157-62, 2006.

NOTHAFT, S. C. DOS S.; ZANATTA, E. A.; BRUMM, M. L. B.; GALLI, K. DA S. B.; ERDTMANN, B. K.; BUSS, E.; SILVA, P. R. R. DA. Sexualidade do adolescente no discurso de educadores: possibilidades para práticas educativas. • **Rev Min Enferm**; v. 18, n. 2, p.284-289, abr/jun 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/v18n2a03.pdf> . DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140022>. Acesso em 10 de jul. 2019.

NUNES, A. S.; ARDONI, D. S. O ensino de química nas Escolas da Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio do Município de Itapetinga-BA: O Olhar dos Alunos. [S.l.: s.n.], 2009. PERETTI, L; TONIN DA COSTA, G.M. **Sequência Didática na Matemática**. *Revista de Educação do Ideau, Getúlio Vargas/RS*, v. 8, n. 17, p. 1-14, Jan./Jun., 2013.

RESSEL, L. B.; et al. **Representações culturais de saúde, doença e vulnerabilidade sob a ótica de mulheres adolescentes**. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*; 13; 552-57; 2009.

SASSERON, L. H. **Alfabetização Científica, Ensino por Investigação e Argumentação:**

Relações entre Ciências da Natureza e Escola. Revista Ensaio | Belo Horizonte | v.17
n.especial | p. 49-67 | novembro | 2015.

SAVIANI, D. **O ensino de resultados.** Folha de S. Paulo, São Paulo. Caderno “Mais”, p. 3.
29 abr. 2007

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