



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – ICBS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA – PROFBIO

**ROGÉRIO DOS SANTOS SILVA**

**APRENDIZAGEM DE KOLB: SEQUÊNCIA DIDÁTICA – SD COMO  
FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA PROMOÇÃO DE CONHECIMENTOS,  
ACERCA DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS – IST'S,  
DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

**Maceió**

**2022**

**ROGÉRIO DOS SANTOS SILVA**

**APRENDIZAGEM DE KOLB: SEQUÊNCIA DIDÁTICA – SD COMO  
FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA PROMOÇÃO DE  
CONHECIMENTOS, ACERCA DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE  
TRANSMISSÍVEIS – IST`S, DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**

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

Área de concentração: Ensino de Biologia

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Freitas Monte  
Bispo.

**Maceió**

**2022**

**Catálogo na Fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S568a Silva, Rogério dos Santos.

Aprendizagem de Kolb : sequência didática - SD como ferramenta pedagógica na promoção de conhecimentos, acerca das infecções sexualmente transmissíveis - ISTs, de alunos do ensino médio / Rogério dos Santos Silva. – 2022.

94 f. : il. color.

Orientador: Rodrigo Freitas Monte Bispo.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde. Programa de Pós-Graduação Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 63-74.

Apêndices: f. 75-85.

Anexos: f. 86-94.

1. Sexualidade - Adolescentes. 2. Patologia. 3. Sequência didática.  
4. Kolb, Aprendizagem de. I. Título.

CDU: 372.857

## **RELATO DO MESTRANDO**

Tive o prazer de conhecer o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO através de uma amiga professora de Biologia que, inclusive, havia participado da turma anterior do referido Programa. Resolvi fazer a seleção para ingressar na turma seguinte, pois sabia que um mestrado seria algo preponderante para o meu crescimento enquanto educador. E de repente, como um presente enviado por Deus, estava eu lá na Universidade Federal de Alagoas – UFAL para começar um novo ciclo em minha vida, após sete anos fora do ambiente acadêmico.

Durante esses quase três anos de percurso, tive que superar alguns obstáculos, como por exemplo: obter o certificado de proficiência, em virtude da minha dificuldade com a língua estrangeira (inglês) e a média do tema dois, pois não dominava a área de Química/Bioquímica. Além disso, cursei o mestrado dentro do contexto pandêmico, o que me deixava em alguns momentos sem ânimo pra continuar; mas a perseverança e a vontade de vencer foram mais fortes e venci as todas as barreiras encontradas.

O PROFBIO foi uma verdadeira escola de aprendizado, o contato com referenciais teóricos e metodológicos oferecidos pelo Programa me fez rever muitos conceitos que estavam enraizados desde a época da graduação; como também, conhecer coisas novas, pois o conhecimento é vasto e sempre contínuo. E como o Programa é voltado para professores que estão atuando na Educação Básica, não posso deixar de mencionar a valorosa contribuição dos colegas mestrandos ao longo deste tempo. O contato semanal com profissionais de várias escolas, das mais distintas formas de trabalho e de vivências pedagógicas, as trocas de ideias, os diálogos no ambiente virtual de aprendizagem, foram preponderantes para meu aprimoramento enquanto profissional da educação.

O que mais me marcou durante todo o processo, foi cada momento da AASA (aplicação de atividade em sala de aula), pois pude aplicar os conhecimentos construídos no PROFBIO, através de aulas mais “dinâmicas” me avaliar e reavaliar dentro da própria práxis pedagógica. Além disso, na proposta do Ensino Investigativo, oferecer ao discente a oportunidade de ser protagonista na construção do seu próprio conhecimento e de expor suas opiniões próprias. Meus discentes passaram a ter um contato com atividades baseadas em uma metodologia investigativa que, aos poucos, pude inserir como uma prática corriqueira em sala de aula.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a afilhada  
Líndcy Lohan Santos Bastos  
(*Lohinha*): minha maior fonte  
de amor presente neste mundo.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da Vida e que me concedeu saúde (física e mental), fortaleza, sabedoria, paciência e perseverança para conquistar mais uma etapa importantíssima em minha vida profissional, como também, me permitir superar todas as dificuldades encontradas no caminho deste curso.

Ao Programa do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO, via Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, por meio do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde – ICBS da Universidade Federal de Alagoas – UFAL por proporcionar a realização do mestrado.

Ao apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sem o qual não haveria o Programa.

A todos os professores dos três temas, por toda dedicação, ensinamento compartilhado e por terem me ajudado a crescer mais como profissional. Em especial, aos professores Dra. Daniele Gonçalves Bezerra e Dr. Jorge Luiz Lopes da Silva, que fizeram parte da minha banca de orientação, pelas contribuições agregadas à esta pesquisa ao longo do curso.

A professora Dra. Maria Aliete Bezerra Lima Machado, por ter aceito o convite de participar como membro externo da banca de defesa do mestrado, disponibilizando o seu curto tempo para contribuir com este trabalho.

A meu professor orientador Dr. Rodrigo Freitas Monte Bispo, por seu apoio, incentivo, humildade, disponibilidade, respeito, interesse e prestabilidade com que me ajudou na construção desta pesquisa.

Aos meus colegas de turma do PROFBIO, por dividir comigo momentos de angústias, alegrias, tristezas, superações e sufocos que passamos juntos, pela troca de experiências e de aprendizagens e pelo vínculo de amizade que fomos construindo. De forma especial, ao meu grupo de trabalho e de estudos composto pelos companheiros Givaldo Paulo Barbosa, Jairo Silva Nunes, Márcia Firmino da Silva e Maria Dias de Brito, que formamos para realizar os mais diversos desafios que o curso nos exigiu, pelo companheirismo e ajuda espontânea, pelas conversas e brincadeiras que atenuaram as dificuldades deste curso.

Ao Colégio Estadual Álvaro Paes – Coité do Nóia/AL a gestão, coordenação pedagógica e articulação, por flexibilizarem meus horários permitindo cursar esse mestrado, pela permissão e apoio na realização da pesquisa. Em especial, aos meus alunos

das turmas 1M01, 1M02, 2M01 e 2M02 do ano letivo de 2021, que foram os sujeitos protagonistas desta pesquisa.

As grandes amigas que o Programa me deu: Márcia Firmino da Silva e Maria Dias de Brito, que foram meu braço direito ao longo do Profbio, estejam certas de que a amizade de vocês foi um dos fatores preponderantes para que eu pudesse chegar até o fim, levarei esta amizade para o resto da minha vida.

A dona Maria Salete Dias de Brito (*in memoriam*), a qual tive o prazer de conhecer ao longo do curso, exemplo de mulher e de mãe, que me conquistou através da sua simplicidade e dos seus maravilhosos decos caseiros, os quais ficaram para sempre retidos na minha memória, especialmente o de leite.

A professora Bárbara Maria Ferreira Coutinho, que me apresentou o PROFBIO, incentivou a cursá-lo e, nos momentos mais tensos do Programa, levantava minha alto estima e me dizia que tudo daria certo.

Ao meu grande amigo Dr. James da Silva Martins, por ter “puxado minhas orelhas” em relação a fazer mestrado, por ter sido aquele com quem eu podia compartilhar aflições, angústias, anseios, estar sempre presente me dando forças e motivações para seguir em frente.

Aos meus amigos de toda uma vida: Aline Mabel dos Santos, Ana Karina de França Lima, Arley Meirelle dos Santos Bastos, Francisca Thamiris dos Santos, Jailda de Araújo Santana, Luís Henrique da Silva, Marcileide Barros da Silva, José Marcos Francisco da Silva e Vanuza Araújo Freitas. Gratidão pela amizade, sinceridade, lealdade, companheirismo e convivência que, apesar da correria da vida, sempre estaremos juntos.

A todos os que contribuíram comigo, diretamente ou indiretamente, durante esta jornada: muito obrigado.

## RESUMO

Atualmente a sexualidade entre os adolescentes tem sido tema de vários estudos, em virtude de questões vulneráveis ligadas a este grupo. Um exemplo é a problemática das Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST`S, que estão entre as patologias mais frequentes no Brasil e no mundo, sendo os jovens os mais atingidos. Assim, pautada no conhecimento científico, a escola tem um papel preponderante no debate dessas questões para formação e sensibilização desses jovens. Nesse contexto, a prática docente precisa diversificar estratégias metodológicas, como a SequênciaDidática – SD. Está consiste em um conjunto de atividades, estratégias e intervenções planejadas pelo docente para que o entendimento do conteúdo proposto seja alcançado pelos discentes. E como cada indivíduo aprende de forma específica, a aquisição do conhecimento de cada aluno na SD será relacionada aos estilos de aprendizagem de David Kolb. A presente pesquisa quali-quantitativa teve como objetivo geral avaliar a aplicação de SD como ferramenta pedagógica na promoção de conhecimentos acerca das IST`s de alunos do Ensino Médio, considerando o Inventário de estilo de aprendizagem de Kolb. A amostra foi composta por quatro turmas de alunos de escola pública do Ensino Médio. Em duas turmas, as IST`s foram trabalhadas através de uma SD e, nas demais, por meio de aulas expositivas. Os dados foram coletados a partir da aplicação do Inventário de Kolb, de um questionário com uma questão aberta e um teste cognitivo com 10 questões de múltipla escolha. Os dados foram analisados e tabulados em planilhas digitais, com aplicação de estatística descritiva. A utilização de uma “metodologia diferente” proporcionou aos alunos se mostrarem mais motivados e interessados. A SD aguçou potencial da investigação científica além da questão do protagonismo discente. Em relação aos estilos de aprendizagem de Kolb, os indivíduos de estilo acomodador tiveram as maiores notas, tendo assim, preferência pela metodologia sequência SD e os assimiladores, pelas aulas expositivas. Dessa forma, os estilos de aprendizagem dos discentes influenciaram na aquisição de conhecimentos, no uso de duas metodologias distintas.

**Palavras-chave:** Sexualidade – Adolescentes – Patologias – Metodologia – Estilos de Aprendizagem

## ABSTRACT

Actually the sexuality between adolescent has been issue of various studios, in some respects of vulnerable questions connected to this group. One example is the problematic of Sexually Transmitted Infections- IST'S, which are one of the pathologies more frequently in Brazil and in the World; partly young people are the most victims. Therefore, according to scientific knowledge, the school has a preponderant paper in debating theses questions for upbringing and sensitization between young. Indeed, the drill teaching needs to diversify methodological strategies, as the Didactic Sequence –SD. That consists in a set of activities; strategies and devised intervention by teacher leads to understand about proposed content could be achieved by students. And as each individual learns in a specific way, the acquirement of knowledge from each student in the SD will be related by David Kolb knowledge style. The present research qualitative-quantitative had the general aim to appraise the application of SD like pedagogic tool in appreciation of knowledge about IST's of students in High School, considering the Kolb Inventory learning style. The sample was composed by four classes of students from public school in High School. In two classes, the IST's were worked through SD and, the others, across expositive classes. The data was collected through the application KolbInventory, one questionnaire with one dissertation question and a cognitive test with ten questions of multiple-choice. The data was analyzed and measured in digital spreadsheets, with application of attributive statistic. The utilization of a “different methodology” engaged students more motivated and interested it. The SD stimulated the scientific investigation potential, besides the student's protagonist question. About the Kolb learning styles, the individuals from accommodating style had the best enhances, so that preference for methodology sequence SD and the assimilating, by expositive classes. Therefore, the student's styles learning influenced in the acquisition of knowledge, in use of two different methodologies.

**Keywords:** Sexuality – Adolescents – Pathologies – Methodology – Learning Styles.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Quadro do Ciclo dos Modos de Aprendizagem de Kolb	40
Figura 2 – Modelo representativo da Teoria de Aprendizagem de Kolb	40
Figura 3 – Plano Cartesiano para identificar os Estilos de Aprendizagem de Kolb	41
Figura 4 – Estilos de Aprendizagem dos sujeitos da pesquisa	43
Figura 5 – Discentes apresentando as hipóteses elaboradas	49
Figura 6 – Discentes participando das dinâmicas	50
Figura 7 – Discentes apresentando os jogos	53
Figura 8 – Alunos aprendendo com os jogos produzidos pelos colegas	54
Figura 9 – Discentes realizando o teste cognitivo	54
Figura 10 – Médias obtidas no teste cognitivo dos discentes que participaram da SD, relacionando-as aos Estilos de Aprendizagem de Kolb	55
Figura 11 – Médias obtidas no teste cognitivo dos discentes que participaram das aulas expositivas relacionando-as aos Estilos de Aprendizagem de Kolb	56

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estilos de Aprendizagem dos alunos que participaram da SD	43
Tabela 2 – Estilos de Aprendizagem dos alunos que participaram das aulas expositivas	44
Tabela 3 – Médias das equipes obtidas no seminário	50
Tabela 4 – Categorias e suas respectivas subcategorias, obtidas a partir do resultado da avaliação da metodologia SD aplicada aos sujeitos da pesquisa	57
Tabela 5 – Categorias e suas respectivas subcategorias, obtidas a partir do resultado da metodologia aulas expositivas aos sujeitos da pesquisa	60

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>2.1 OBJETIVO GERAL</b>	<b>16</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>16</b>
<b>3 METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE AÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>3.1 OS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA</b>	<b>19</b>
<b>3.2 PRODUTO EDUCACIONAL</b>	<b>19</b>
<b>4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>20</b>
<b>4.1 SEXUALIDADE: ASPECTOS GERAIS</b>	<b>20</b>
<b>4.2 SEXUALIDADE: ADOLESCÊNCIA E IST'S</b>	<b>21</b>
<b>4.3 SEXUALIDADE NO CONTEXTO FAMILIAR</b>	<b>22</b>
<b>4.4 SEXUALIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR</b>	<b>23</b>
<b>4.5 INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS – IST'S</b>	<b>24</b>
<b>4.5.1 CLAMÍDIA</b>	<b>26</b>
<b>4.5.2. GONORREIA</b>	<b>26</b>
<b>4.5.3 SÍFILIS</b>	<b>27</b>
<b>4.5.4 CONDILOMA ACUMINADO (HPV)</b>	<b>27</b>
<b>4.5.5 HERPES GENITAL</b>	<b>28</b>
<b>4.5.6 SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA</b>	<b>28</b>
<b>4.5.7 LINFOGRANULOMA VENÉRIO</b>	<b>29</b>
<b>4.5.8 DENOVAÑOSE</b>	<b>29</b>
<b>4.5.9 CANCRO MOLE</b>	<b>30</b>
<b>4.5.10 TRICOMONÍASE</b>	<b>30</b>
<b>4.5.11 HEPATITE B</b>	<b>31</b>
<b>4.5.12 CANDIDÍASE</b>	<b>31</b>
<b>4.6 O ENSINO DE BIOLOGIA COM NOVAS METODOLOGIAS</b>	<b>32</b>
<b>4.6.1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA – SD</b>	<b>33</b>
<b>4.6.2 ABORDAGEM INVESTIGATIVA</b>	<b>35</b>
<b>4.6.3 ESTILOS DE APRENDIZAGEM</b>	<b>37</b>
<b>4.6.3.1 ESTILOS DE APRENDIZAGEM DE DAVID KOLB</b>	<b>38</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>43</b>
<b>5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM DE KOLB X AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	<b>43</b>
<b>5.2 ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA – SD</b>	<b>44</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>63</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>75</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A sexualidade humana é, sem dúvida, um dos assuntos que provocam interesse na comunidade científica e, também, nas pessoas; a curiosidade em conseguir entender o comportamento sexual dos indivíduos nas mais diversas culturas tem sido objeto de vários estudos científicos (COUTO, 2004). Podendo ser definida como o conjunto de normas e valores morais que cada realidade cultural elabora acerca do comportamento sexual, além dos gestos, carinho, afetividade, sexo, prazer, paixão, desejo, amor, afetividade, sentimento mútuo de bem querer (FIGUEIRÓ, 2003).

Por ser a adolescência marcada por transformações morfológicas, fisiológicas, psicológicas e emocionais, observa-se nos sujeitos uma maior curiosidade referente a temática da sexualidade (CARVALHO, 2018). Dentro desse contexto, as Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST's constitui um tema que gera bastante discussão por contemplar os adolescentes como um grupo vulnerável às infecções. É na adolescência que apresenta-se o maior número de casos de IST's, é nessa faixa etária que desperta o interesse de querer se descobrir e ter novas experiências (FREITAS et al., 2017).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS, a incidência mundial das IST's é de aproximadamente 340 milhões de novos casos por ano; além disso, sua prevalência também é elevada, tornando o problema mais grave, pois tais infecções facilitam a transmissão do vírus da AIDS (ARAGÃO, 2015). Dentre os países da América Latina, o Brasil é o responsável por apresentar aproximadamente metade de todos os novos casos de IST's, sendo considerado um dos países com elevados índices de AIDS, aproximadamente 40 milhões, só em 2012 (MESQUISTA, 2019).

Provocadas por microrganismos como vírus, fungos, bactérias e, de forma geral, veiculados por meio do ato sexual, constitui as IST's como importância epidemiológica (SANTOS et al., 2009). As infecções sexualmente transmissíveis (IST's) são responsáveis por grande parte da procura aos serviços públicos de saúde e podem ocasionar diversas complicações, como a infertilidade, malformações congênitas, infecções generalizadas que podem evoluir ao óbito (VILLARINHO et al., 2013).

É dentro deste cenário que a educação escolar entra em cena por ser uma poderosa ferramenta disseminadora de informações; pois é na escola que os adolescentes passam a maior parte do tempo, interagindo uns com ou outros, sentindo-se à vontade para dialogar acerca de suas principais dúvidas (OLIVEIRA et al., 2012). É no espaço escolar onde os aprendizes, bem como todos da comunidade escolar, vivem sua sexualidade, por meio de

ligações sociais estabelecidas, manifestando-se nas expressões verbais e não verbais do sujeito social (FILHO, 2008).

A educação sexual tem reconhecimento da maioria dos professores como sendo necessária durante o processo formativo dos alunos; porém, muitos docentes, pelo fato de deficiências encontradas durante a formação, se sentem inseguros e até temerosos em trabalhar temas relacionados à sexualidade (FIGUEIRÓ, 2003). Nesse sentido, faz-se necessário o uso de novas metodologias de ensino que possam estimular os alunos a pensarem e produzirem novos conhecimentos, caracterizando e problematizando diante de sua realidade (MOTA, 2007).

Diante da necessidade de abordar as IST's, no contexto da educação sexual, pelos professores da Educação Básica e ou como alternativa para a metodologia de aulas expositivas, a Sequência Didática – SD apresenta-se como forte alternativa. Definida por Zabala (1998) como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. A SD tem sido usada cada vez mais na dicotomia ensino- aprendizagem, pois ela constitui uma metodologia que aguça o potencial investigativo, além de contribuir com a autonomia do estudante, proporcionando o saber e a vivência de experiências (FRANCO, 2018).

E por se tratar de uma estratégia inovadora, com grande potencial para às atividades de ensino-aprendizagem, este trabalho visou à construção de uma SD, com o conteúdo das IST's, para alunos do 1º Ano do Ensino Médio, o que possibilitou aprender mais acerca dessa ferramenta, aplicar, perceber o que precisa ser ajustado e compartilhar os resultados (saberes) com todos.

Sendo o professor um facilitador da aprendizagem, faz-se necessário dá atenção às diferenças individuais dos seus aprendizes, notar a forma que cada um aprende; e os estilos de aprendizagem podem ser utilizados para esse fim (LIMA, 2007). O estilo de aprendizagem é um método que cada indivíduo possui para aprender, ou seja, o modo que cada um comporta-se durante o aprendizado, sendo este pessoal e único (PATON; REIS, 2009). Essa ferramenta tem sido de suma importância para o trabalho dos docentes, que passam a compreender a forma de aprendizado de seus alunos e para estes, no sentido de avaliar suas preferências de aprendizagem (TREVELIN, 2011).

Há várias ferramentas encontradas na literatura utilizadas na identificação da aprendizagem. Neste trabalho foi considerado o Learning Style Inventory – LSI (Inventário de Estilos de Aprendizagem), desenvolvido pelo professor e psicólogo Norte Americano

David Kolb.

Esta pesquisa teve como hipótese: o fato da SD ser composta por vários elementos/atividades diversificados, irá facilitar à aquisição de conhecimentos dos alunos sobre as IST's, tornando-os sujeitos ativos do processo de ensino, considerando os estilos de aprendizagem de Kolb.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL:**

\* Avaliar uma Sequência Didática – SD como ferramenta pedagógica na promoção de conhecimentos acerca das Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST`s de alunos do Ensino Médio.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- \* Verificar o nível de aprendizagem dos alunos na SD, considerando o Inventário de estilo de aprendizagem de Kolb;
- \* Examinar se há estilos de aprendizagem mais favoráveis ao trabalho com SD;
- \* Discutir o aprendizado dos alunos obtido na SD e nas aulas expositivas;
- \* Diagnosticar se os estilos de aprendizagem dos discentes influenciam na aquisição de conhecimentos, no uso de duas metodologias distintas.

### 3 METODOLOGIA E ESTRATÉGIA DE AÇÃO

O presente estudo foi desenvolvido em uma escola pública localizada na área urbana do município de Coité do Nóia – AL. A mesma faz parte da Rede Estadual de Ensino de Alagoas e possuía, em média, 550 alunos, ofertando Ensino Médio Regular e na Modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA.

Tratou-se de um estudo de abordagem investigativa e de caráter quali-quantitativo. O ensino investigativo estimula o questionamento, planejamento, recolha de evidências, comunicação, situações problemas, ou seja, práticas científicas que contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem (CELESTINO et al., 2021). Azevedo (2004), afirma que:

As práticas de investigação devem contemplar alguns momentos, como: proposta do problema, que estimule a curiosidade científica do estudante; levantamento de hipóteses, que devem ser emitidas pelos alunos por meio de discussões; coleta de dados, análise dos dados obtidos, em que podem ser utilizados gráficos e textos para que os alunos possam realizar a explicação desses dados; conclusão, quando os alunos formulam respostas ao problema inicial, a partir dos dados obtidos e analisados.

Os critérios escolhidos para a escolha do local da pesquisa foram:

- A) Escola pública estadual;
- B) Escola onde o professor/pesquisador leciona a disciplina de Biologia.

Em relação aos critérios citados acima (A e B): como o Programa do Mestrado (PROFBIO) é voltado para professores do Ensino Médio da Rede Pública, a amostragem nesta pesquisa é por conviniência.

Este trabalho envolveu quatro turmas do Ensino Médio Regular, sendo duas do Primeiro Ano e duas, do segundo. Com a participação de, 131 discentes (com média de 30 alunos por turma), entre a faixa etária de 14 a 20 anos.

Inicialmente, por meio do Inventário de Estilo de Aprendizagem de Kolb, foi “diagnosticado” o estilo de cada discente. Em seguida, em duas turmas aplicou-se uma Sequência Didática – SD sobre as Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST’s com sete horas/aula, de 1 hora (apêndice 1). A SD apresentou a seguinte estrutura básica:

**Avaliação diagnóstica** – Momento no qual se buscou saber o nível de conhecimentos dos estudantes sobre o assunto que fora abordado em sala de aula;

**Exploração do conceito** – Envolveu a formulação de problemas ou questões que

foram investigados. Foram consideradas quatro grandes categorias de conteúdos de ensino e seu significado, segundo Zabala (1998): conteúdo factual, conteúdo conceitual, conteúdo procedimental e conteúdo atitudinal;

**Levantamento de hipóteses** – Levantamento de informações sobre o assunto e formulação de hipóteses, para responder à problematização da temática abordada;

**Resolução de problemas** – Hora da pesquisa, ou seja, buscar o conhecimento científico em fontes confiáveis, tais como: sites, artigos, livros etc. A fim de que encontrar respostas as perguntas;

**Sistematização dos conhecimentos** – Os discentes confeccionaram matérias didáticas como forma de socialização dos conhecimentos adquiridos ao longo da SD;

**Avaliação e autoavaliação da aprendizagem** – Momento de verificação, pois em todo processo de aprendizagem, a avaliação é essencial (apêndice 2).

E, nas outras duas turmas, foram ministradas sete horas/aula, sobre a mesma matemática com a seguinte estrutura: três horas/aula - exposição de conteúdo, duas horas/aula – aplicação de exercício, uma hora/aula– correção do exercício e 1h aula de avaliação da aprendizagem. Ambas as metodologias foram aplicadas pelo professor-pesquisador.

Ao final, os dados de cada discente obtidos na avaliação da aprendizagem foram relacionados aos seus estilos de aprendizagem; como também, comparados aos resultados da aprendizagem nas turmas onde fora aplicada a SD com as das aulas expositivas.

Os critérios estabelecidos com relação aos sujeitos da pesquisa, que são os alunos foram: a) compatibilidade com o horário do professor/pesquisador; b) está matriculado e cursando o 1º ano do Ensino Médio; c) participar efetivamente das aulas de Biologia e das propostas de trabalho dentro da disciplina; d) está apto a participar efetivamente da pesquisa, por meio de autorização via Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Para o diagnóstico dos estilos de aprendizagem foram coletados a partir da aplicação online do Inventário de Kolb; este elaborado por estudantes de Psicologia da Universidade Federal da Paraíba, disponível em <http://www.cchla.ufpb.br/ccmd/aprendizagem/> e da avaliação diagnóstica da aprendizagem das turmas selecionadas desta pesquisa. A avaliação da aprendizagem foi constituída por um questionário composto por uma questão aberta a fim de que os aprendizes possam avaliar a aplicação da SD, ou aulas expositivas, dependendo da metodologia que fora aplicada na turma – dados qualitativos – e de um teste (avaliação cognitiva) formado por dez questões objetivas sobre as IST's – dados

quantitativos – retiradas de vários certames, valendo de zero a dez pontos, este idêntico para ambas metodologias. Os dados foram analisados e tabulados em planilhas digitais.

Este Trabalho de Conclusão de Mestrado – TCM foi submetido à Plataforma Brasil/CEP para fins de pesquisa de campo.

### **3.1 OS ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA**

Após a explicação de como ocorreu a pesquisa e sua adesão pelos alunos, foram entregues aos mesmos, (para os maiores de idade) duas vias do TCLE e, para os menores de 18 anos, o TALE e o TCLE para os responsáveis. Esses levaram os termos para casa e entregaram assinados na aula seguinte. Apenas os participantes menores de idade que apresentaram o TALE e o TCLE dos responsáveis participaram da pesquisa as quais, depois de lidos, foram assinados, ficando o pesquisador com uma cópia.

Está pesquisa foi registrada no Comitê de Ética em Pesquisa (anexo 2), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), CAAE: 40591020.7.0000.5013, com o número do Parecer: 4.546.366. O desenvolvimento da pesquisa garantiu que as identidades dos sujeitos da pesquisa fossem preservadas. Foi efetuado o esclarecimento das informações em linguagem clara, simples e acessível, garantindo aos sujeitos por meio do TCLE e do TALE, a confidencialidade do estudo e o sigilo das informações dos indivíduos, incluindo as medidas de proteção à confidencialidade e à liberdade do participante da pesquisa de recusar-se a participar.

### **3.2 PRODUTO EDUCACIONAL**

Foi produzido um Podcast com 10 Sequências Didáticas – SD’s na área da sexualidade, incluindo a que fora trabalhada nesta pesquisa, com o objetivo de auxiliar os professores de Biologia da Educação Básica no trabalho desta temática, de maneira diferenciada às aulas expositivas. Todas num viés investigativo, contribuindo com a formação do pensamento científico dos discentes, favorecendo-os a pensar e investigar os fenômenos da vida, sendo protagonistas na dinâmica da dicotomia do ensino- aprendizagem. Essas “Sequências” são sugestivas, tendo os professores total autonomia para adaptações de acordo com suas respectivas realidades. O mesmo está disponível em:

<<https://anchor.fm/rogeriobios>>, sendo distribuído em outras plataformas de Podcasts, como: Spotify, Google Podcasts, Amazon Music e RadioPublic.

## **4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **4.1 SEXUALIDADE: ASPECTOS GERAIS**

A sexualidade é inerente à condição humana, sua representação é fruto de uma construção social, cultural e histórica, manifestando em todas as etapas da vida de cada indivíduo (BRASIL, 2007). Engloba definições de sexo, orientação sexual, identidade de gênero, reprodução e é expressada em comportamentos, pensamentos e desejos (RODRIGUES, 2019). Expressões como: paixão, amor, medo, desejo, prazer, manifestam-se constantemente nas mais diversas circunstâncias e assuntos associados à temática são bastante evidenciados em diferentes fontes midiáticas (CARVALHO; SILVA, 2018).

Durante muito tempo, acreditou-se que a sexualidade tinha início na adolescência e, somente no século passado, descobriu-se que seu início estava na infância. Muito do que é aprendido na infância sobre sexualidade pode interferir positivamente ou negativamente em um futuro próximo, a adolescência. É algo muito complexo, pois envolve pensamentos, emoções, razões, anseios, bem-estar físico e mental, necessidades, prazer, a procura do outro, amor, erotismo, reprodução, identidade sexual, orientação sexual, educação sexual, de entre outros (BASTOS et al., 2016).

A palavra sexualidade é relativamente recente e surgiu quando o conceito de sexo teve seu sentido ampliado, principalmente quando se passou a distinguir e diferenciar necessidade e desejo, ou seja, deixando de ser apenas a partir de sua função de reprodução e passasse a ser visto no aspecto mais global que envolve nossa existência como um todo (SILVA, 2010). Falar da mesma é ainda considerada um tabu, rodeado de mitos, preconceitos e contradições, tornando o mesmo, na maior parte das vezes, um assunto apenas entre adultos, visto que considera os adolescentes e crianças ainda imaturas para discuti-lo, prejudicando o desenvolvimento e comportamento sexual saudável desse público (SILVA et al., 2013).

A sexualidade humana extrapola o sexo, a reprodução e o orgasmo, porém, a mesma contém esses elementos, ou seja, ela não está limitada apenas ao contexto relacional. É um processo que se desenvolve ao longo da vida de um indivíduo. Deve ser entendida num dado momento histórico, experimentada ou expressada em pensamentos, fantasias, desejos, crenças, religião, concepções, atitudes, valores, atividades, práticas, papéis e relacionamentos, levando em conta o contexto sócio-econômico onde o adolescente está (PERES et al., 2000). Falar de sexualidade hoje não é a mesma coisa que falar de sexualidade a 100 atrás, EM virtude da transformação dos fenômenos sociais, econômicos, políticos e relacionais, ou seja,

os padrões atuais de relacionamentos conjugais, familiares e amorosos são bastante diversificados em função da própria transformação social, tanto entre uma sociedade em relação a outra, como dentro da mesma sociedade ou grupos sociais; até porque a sexualidade de um indivíduo acompanha a sua própria trajetória de vida (LOYOLA et al., 1998).

#### **4.2 SEXUALIDADE: ADOLESCÊNCIA E IST'S**

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), por meio da lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990, versa que a adolescência é a etapa da vida compreendida entre a infância e a fase adulta, de 12 a 18 anos de idade, cuja mesma é marcada por um complexo processo de crescimento e desenvolvimento biopsicossocial; essa etapa é marcada por várias alterações nos aspectos físico, emocional, psicológico; sendo assim, a adolescência merece atenção diferenciada, para que, sejam detectados nesses indivíduos, comportamentos considerados vulneráveis, no sentido de orientá-los, de forma precoce, quanto a importância de sua responsabilização na prevenção dos diversos problemas que possam ocorrer (BRASIL, 2019).

Etimologicamente o termo adolescência é formada pelos prefixos latinos *ad* (para) e *olescer* (crescer) (CARVALHO, 2013). Nesta etapa da vida, a experimentação de seus corpos e do mundo intensifica-se, colocando os jovens em situação de risco, como o aumento das chances do consumo de álcool, outras drogas e a iniciação da vida sexual (RODRIGUES, 2019). Assuntos como sexo por vezes é proibido de ser mencionado fazendo com que o jovem adolescente busque informações fora de casa; informações que podem estar erradas em inúmeros momentos ou então, o adolescente deixa de tirar suas dúvidas por sentir-se inseguro ou constrangido em abordar este tema com uma pessoa que não faz parte do seu convívio diário, ficando os jovens mais vulneráveis a contrair IST's ou uma gravidez não desejada (KRABBE et al., 2016).

Um dos principais problemas de saúde pública relacionados aos adolescentes na contemporaneidade é o crescente aumento dos riscos de contrair IST's, tendo em vista que, a prática da atividade sexual está sendo iniciada cada vez mais precocemente e sem a devida orientação (FREITAS, 2018). Segundo o Ministério da Saúde, em todo mundo, um entre vinte adolescentes contrai algum tipo de IST e, a cada ano diariamente, mais de sete mil jovens são infectados pelo HIV (vírus da AIDS), num total de 2,6 milhões por ano, o que representa a metade de todos os casos registrados (OLIVEIRA, 2011). Aproximadamente, 25% de todas as IST's são diagnosticadas em jovens na faixa etária dos 25 anos (FREITAS, 2018). Estima-se que 10 milhões de adolescentes vivem hoje com o HIV ou estão propensos a desenvolver a

AIDS ao longo dos próximos 15 anos, e que na presença de uma IST, o risco de transmissão do HIV é de três a cinco vezes maior (OLIVEIRA, 2011). No mundo mais de 30% das adolescentes sexualmente ativas têm teste positivo para infecção com clamídia, aproximadamente 40% foram infectadas pelo papilomavirus humano, a infecção pelo vírus do herpes genital aumentou em mais de 50%, os índices de infecção por gonorreia entre a faixa etária dos 15 a 19 anos são os maiores comparados com outras faixas etárias, e mais de 25% dos novos casos pelo vírus HIV ocorrem entre jovens com menos de 22 anos (MARTINS et al., 2006).

### **4.3 SEXUALIDADE NO CONTEXTO FAMILIAR**

Falar da temática da sexualidade no ambiente familiar foi uma questão muito polêmica, visto que, historicamente as mulheres eram proibidas de falar, sentir, pensar ou opinar sobre qualquer outra coisa que remetesse a palavra “sexo” ou “sexualidade”. Com o advento da globalização, muitas mudanças ocorreram (incluindo de comportamentos de mulheres e homens): mulheres “brigando” para ter seu lugar no mercado do trabalho e sua valorização profissional no mundo cheio de machismo e o homem, por sua vez, querendo continuar na posição de “chefe” da casa e mantenedor da família, ou seja, a abertura da temática sexualidade foi sendo mais dialogada entre pessoas do mesmo sexo e de sexo oposto e entre a família (CARVALHO, 2013).

Observa-se ainda que há uma tendência dos pais ou responsáveis negarem a responsabilidade de educar sexualmente os filhos por acreditarem que os mesmos não possuem idade adequada para falar sobre o tema (BARBOSA, 2015). Ou uma parcela significativa dos pais revela apresentar dificuldade em educar seus filhos quanto ao tema sexualidade, devido a insegurança para se comunicarem quanto ao assunto por ser considerado delicado e difícil de ser abordado, ou pela desatenção e aparente falta de interesse dos filhos (TORQUATO BGS, et al., 2017).

Os pais são os primeiros responsáveis pela educação sexual, sendo este papel insubstituível; porém, alguns pais fazem questão de abrir mão desse de algo que lhes é inerente, insistindo em terceirizar a educação sexual, ou seja, são outras pessoas que orientam os seus filhos para o respeito, o amor, a sexualidade (SOUZA, 1999). É no lar onde a criança vive que as dúvidas são esclarecidas, mantendo um diálogo constante acerca do seu corpo, sua identidade, seu papel e o que lhe é permitido ou não dentro do contexto o qual fazem parte (CARVALHO, 2013).

Os tabus sobre sexualidade no ambiente familiar refletem mais marcadamente no ambiente familiar de adolescente do sexo feminino, visto que os pais tendem a ser mais rígidos com as garotas, as quais têm um diálogo com seus pais muitas vezes mais restritos, o que dificulta a abertura para o diálogo acerca da sexualidade (SOUSA et al., 2006).

Nota-se diante deste panorama, que a sexualidade ainda não é vivida por todos como algo “natural” da espécie humana, o que dificulta o enfrentamento dos tabus e preconceitos; desta forma, cabe aos pais compreenderem melhor esta fase de transição, procurando identificar a função que devem assumir na relação com o adolescente, afim de que, possa tentar auxiliá-lo melhor, pois caso o tema não seja abordado em casa ou/e escola, o adolescente irá recorrer as suas dúvidas na mídia ou internet, com enormes riscos de obter informações distorcidas (BARBOSA, 2015).

#### **4.4 SEXUALIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR**

A escola é o *locus* onde a maioria dos adolescentes passa parte de seu dia relacionando-se e interagindo com colegas e professores; desse modo, na escola os discentes podem esclarecer suas dúvidas, conversar e aprender sobre seu dia (KRABBE et al., 2016). Muitos são os estudantes que procuram responder as suas inquietações sobre a sexualidade na escola por considerarem esse ambiente um lugar onde possam sanar suas dúvidas e anseios ou que, ao menos, possam ser ouvidos: sejam com os colegas, seja com o professor mais próximo, esses diálogos estão sempre presentes (CARVALHO; SILVA, 2018).

Apesar da sexualidade ser um tema sempre presente no cotidiano e nas diversas formas de atividade humana, a mesma não se constitui em um assunto tranquilo de ser abordado, inclusive no ambiente escolar, visto que envolve assuntos considerados de foro íntimo que estão permeados por mitos e tabus dos mais diversos (BARRETO, 2009). Essa discussão suscita muitas polêmicas, por si só, envolvendo uma diversidade de crenças, visões, valores de todos os indivíduos que fazem parte da comunidade escolar.

A discussão da temática da sexualidade voltada para a orientação na escola, vem de tempos atrás, onde vários estudos e pesquisas foram feitos para que possibilitasse uma maior discussão aos educadores sobre o seu papel nesse momento de “orientação”. Inicialmente, em 1996 deu-se o início da vigência de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/1996), a qual estabeleceu a educação como dever da família e do Estado (SILVA, 2019). Prevendo uma formação para o exercício pleno da cidadania e qualificação

para o mercado de trabalho, com respeito à diversidade, igualdade de condições, valorização da experiência extraescolar, e demais premissas (BRASIL, 1996).

No ano de 1997, pensando em como trabalhar com a orientação Sexual no Brasil de forma mais específica, o Ministério da Educação, criou os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais, incluindo os Temas Transversais) – Pluralidade Cultural e Orientação Sexual; tornando esse instrumento base norteadora para os educadores poderem planejar suas aulas (CARVALHO, 2013). E de forma recente, outro documento importante no diálogo a formação plena de cidadãos autônomos é a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), importante direcionador no planejamento e execução deste (SILVA, 2019). Trata-se de um conjunto de aprendizagens essenciais a serem desenvolvidos por todos os alunos matriculados na Educação Básica, orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2017).

A função da escola frente a esses fatores é o de atentar-se e procurar compreender os anseios dos adolescentes, dando aos mesmos oportunidades de momentos de reflexão que consequentemente, ajudem os jovens na construção de sua identidade, apontando características que os identifiquem como sujeitos que possuem deveres e direitos, tencionando a autonomia desse indivíduo (CARVALHO; SILVA, 2018). O ambiente escolar é o espaço primordial para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidade junto à comunidade escolar, objetivando a garantia de mudanças de comportamento (GUBERT et al., 2009).

A orientação da escola não substitui o importante papel relevante da orientação da família na questão da sexualidade, visto que, é na própria família que a criança começa a se descobrir e a “despertar a sexualidade”, porém as suas manifestações começam a aparecer na escola, afinal é na escola que a criança passa a maior parte do seu tempo (SOUZA, 1999). Não basta informar, é oportuno e válido compreender o trabalho de educação sexual não como um expositor de disciplina, na qual se tem um programa a cumprir; mas, incorporar que mais importante do que falar é estar preparado para ouvir, conduzir debates e possibilitar discussões (RIBEIRO, 1993).

#### **4.5 INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS – IST'S**

As infecções sexualmente transmissíveis – IST's, são causadas por microrganismos tais como: vírus, fungos, bactérias e protozoários. Na atualidade surgem cerca de 340 milhões de novos casos de IST's por ano no mundo, somente no Brasil a incidência anual encontra-se

entre 10 e 12 milhões de casos, porém uma grande parte significativa são de casos não curáveis, como o herpes genital, o papiloma vírus humano (HPV), a hepatite B e o HIV (COSTA et al., 2018).

Essas patologias são responsáveis por grande parte da procura aos serviços públicos de saúde e podem ocasionar diversas complicações, como: infertilidade, malformações congênitas, infecções generalizadas que podem evoluir ao óbito (VILLARINHO et al., 2013). Sendo que algumas são de difícil detecção por não apresentarem sintomas, poucos sintomas ou por apresentarem de modo tardio, quando já houve a disseminação da doença, sendo necessário o auxílio de exames laboratoriais para diagnosticá-las; muitos adolescentes só percebem que contraíram alguma IST quando em meninas ocorre a gravidez indesejada ou surgimento de verruga (TURBIANI, 2018).

Apesar das IST's terem a capacidade de atingir a todos os indivíduos da população humana de maneira igualitária, os adolescentes são mais vulneráveis a este tipo de situação: vulnerabilidade, compreendida enquanto uma capacidade de receber e, de certa forma, de se proteger e responder a algum efeito externo, permite apreender a situação social de determinados grupos sociais além de sua condição econômica (COUTO, 2004). Além disso, as práticas sexuais promíscuas, como troca frequente de parceiros, as baixas condições socioeconômicas, má situação dos serviços de saúde, educação sexual inadequada e, principalmente, a não utilização de métodos preventivos, proporcionam um aumento nos índices das IST's (RODRIGUES et al., 2009).

Há vários tipos de IST's, sendo que os principais sinais e sintomas (quando surgem) são corrimentos, coceiras, feridas e verrugas, que aparecem em ambos os gêneros, cabendo ao indivíduo observar o surgimento de qualquer um desses sintomas, é importante procurar o serviço médico para uma orientação adequada sobre o tratamento correto a ser seguido; além de que, todos os parceiros devem se tratar, mesmo que os sintomas apareçam em apenas um deles, sendo que a profilaxia destas infecções deve ser praticada, especialmente por jovens e adolescentes que estão em plena atividade sexual (COUTO, 2004).

As IST's são apontadas como graves problemas de saúde pública, em virtude da incidência de casos, caracterizando-as como o segundo maior motivo de busca por atendimento médico em países em desenvolvimento, o que tornam as IST's uma epidemia mundial; segundo a OMS mais de um milhão de indivíduos contraem essas infecções diariamente no mundo, apenas no Brasil, esse quadro apresenta-se em torno de 10 a 12 milhões de casos por ano (MESQUITA, 2019). As despesas do manejo dessas infecções são

relevantes e elas aparecem entre as principais causas de procura por serviços de saúde na maioria dos países em desenvolvimento, representando cerca de 17% (COSTA et al., 2018). As mudanças ocorridas nas últimas décadas têm modificado os aspectos das IST's, passando a ser um problema de saúde pública, não somente pelo expressivo número de casos, mas por suas dimensões econômicas e psicossociais, visto que, atingem grande parte das pessoas em idade fértil (RODRIGUES et al., 2009).

A prevenção, estratégia básica para o controle da transmissão das IST's, dar-se-á por meio da constante informação para a população geral e das atividades educativas que priorizem: a percepção de risco, as mudanças no comportamento sexual e a promoção, bem como, adoção de medidas preventivas com ênfase na utilização adequada do preservativo – prevenção combinada (BRASIL, 2017).

#### **4.5.1 CLAMÍDIA**

O agente etiológico da clamídia é a bactéria *Chlamydia trachomatis* que é muito comum entre os adolescentes e adultos jovens, podendo causar graves problemas à saúde que pode infectar homens e mulheres e ser transmitida da mãe para o feto pelo canal vaginal, durante o parto que pode ser assintomática em 80% dos casos de jovens ativas sexualmente (ARAGÃO, 2015). O micróbio mantém uma relação de parasitismo no interior das células do ser humano tentando escapar dos mecanismos de defesa do hospedeiro (MESQUITA, 2019). Alguns dos problemas decorrentes dessa patologia (em especial na saúde reprodutiva feminina), são: inflamações na uretra, colo do útero e epidídimo, linfogranuloma venéreo e infecções dos tecidos linfáticos além de dor pélvica, infertilidade e gravidez ectópica (MATOS et al., 2015). Seu tratamento consiste no uso de antibióticos específicos, prevenindo complicações na saúde reprodutiva, na transmissão sexual, reinfecção e infectar outros parceiros (ARAGÃO, 2015).

#### **4.5.2 GONORREIA**

A gonorreia é uma infecção ocasionada pela bactéria gram-negativa *Neisseria gonorrhoeae*, é a segunda IST de maior incidência no Brasil e no mundo, podendo ser transmitida também pela via placentária e contato com lesões (SANTOS et al., 2019). Em 70% dos casos, as mulheres são assintomáticas e, nos homens, quase sempre apresentam sintomas; em razão disso, as complicações são mais frequentes no gênero feminino (VILAR,

et al., 2011). Nos casos sintomáticos, de dois a cinco dias após o contágio, surge desconforto ao urinar que piora gradativamente, até aparecer o corrimento uretral purulento, amarelo-esverdeado, tão abundante que chega a manchar as roupas íntimas (MESQUITA, 2019). São raras as complicações decorrentes dessa enfermidade, mas se não tratada pode evoluir para quadros que comprometam o funcionamento de tecidos e órgãos, sendo mais comum na uretra, onde causa secreção purulenta e ardor e também na pele; nas mulheres, podem originar a doença inflamatória pélvica, gravidez ectópica e infertilidade e epididimite nos homens (BASTOS et al., 2015).

### 4.5.3 SÍFILIS

A sífilis, infecção causada pela bactéria *Treponema pallidum*, se configura como a terceira IST de maior incidência no país e em torno de 90% dos casos acontecem em países em desenvolvimento (MACÊDO et al., 2017). Em função da forma de transmissão, a mesma classifica-se como adquirida ou congênita e, de forma geral, é transmitida via sexual sem camisinha, porém, ainda há casos raros de transmissão vertical e parenteral (VILAR et al., 2011). Os seus primeiros sintomas consistem de pequenas feridas nos órgãos sexuais e caroços nas virilhas (surgem entre sete a 20 dias após a relação sexual com o indivíduo infectado), que não coçam, não ardem e não apresentam pus, mas a pessoa continua doente e a doença desenvolve-se podendo surgir manchas em várias partes do corpo e queda dos cabelos (OLIVEIRA, 2011). Entre outros órgãos, essa infecção também pode afetar o sistema nervoso, os ossos, o coração, os olhos e a pele e a penicilina ainda é o principal tratamento (ARAGÃO, 2015).

### 4.5.4 CONDILOMA ACUMINADO (HPV)

Comum no Brasil, o HPV é um vírus que faz parte da família *Papillomaviridae* e gênero *Papillomavirus*, conhecida como condiloma acuminado, verruga genital ou crista de galo. Há vários tipos distintos de HPV, os que estão relacionadas às infecções podem ocasionar verrugas genitais e vários tipos de câncer, entre os quais, o câncer do colo do útero (RÊGO et al., 2017). Os sinais e sintomas consistem na formação de verrugas com aspecto similar a couve-flor, sendo mais comum ocorrer na cabeça do pênis e no ânus nos homens; e na vagina, ânus e útero, nas mulheres, mas tal afecção também pode ficar assintomática por algum tempo, o qual ainda não está bem determinado (ARAGÃO, 2015). A associação do

HPV com casos de câncer de colo de útero constitui a severidade desse vírus que, segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), somente entre os anos de 2014 e 2015, houve a ocorrência de 15.590 novos casos e que em 2012 foi o terceiro motivo de morte entre as mulheres, o que motivou a vacinação, a partir de 2014, fornecida gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde - SUS (MESQUITA, 2019). Ainda não há medicamento que erradique o vírus, a cura da infecção pode ocorrer em 60 a 80% dos casos em virtude das defesas do próprio organismo (OLIVEIRA, 2011).

#### **4.5.5 HERPES GENITAL**

O herpes genital é uma infecção causada pelo vírus herpes simplex (VHS) que pode ser do tipo 1 ou do tipo 2 (mais frequente) e que apresenta uma alta prevalência no mundo (GARRIDO et al., 2018). A transmissão dar-se-á predominantemente por via sexual, mas pode ocorrer por meio de secreções contendo o vírus e de forma vertical, ou seja, da mãe para o filho, durante a gestação ou parto (VILAR et al., 2011). Via de regra, o vírus entra em contato com um indivíduo, este produz anticorpos e fica imune à doença; quando há enfraquecimento dessas defesas, os sintomas manifestam-se (OLIVEIRA, 2011). Depois das infecções respiratórias, o herpes simples é a patologia viral mais comum da atualidade com as seguintes características clínicas: pequenas bolhas e lesões em torno dos lábios ou na cavidade interna da boca no tipo 1 e feridas e bolhas na região genital no tipo 2 (MESQUITA, 2019).

#### **4.5.6 SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS)**

A sigla AIDS representa as iniciais da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, da tradução do inglês que se escreve *Acquired Immune Deficiency Syndrome*, cujo agente etiológico *Human Immunodeficiency Virus*, da sigla HIV, que ataca o sistema imunológico, responsável por defender o organismo de doenças. O vírus promove danos ao sistema imunológico, devido a destruição e, conseqüentemente, diminuição dos níveis de LTCD4+ no hospedeiro; caso não haja um tratamento adequado, a infecção provocada pelo HIV pode levar ao aumento de manifestações de infecções oportunistas, a denominada de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SILVA et al., 2015). Sua transmissão dar-se-á, principalmente, por via sexual, além do contato com sangue contaminado (como em transfusão de sangue e compartilhamento de seringas por usuários de drogas injetáveis e demais objetos perfurocortantes), leite materno e da mãe para o filho, durante a gestação ou parto (VILAR et

al., 2011). O Brasil detém mais de 40% de todas as novas infecções de HIV da América Latina, sendo que no mundo inteiro estima-se que haja em torno de 36,7 milhões de pessoas infectadas com o vírus do HIV (MESQUITA, 2019). As melhores formas de prevenção da AIDS é evitar situações de risco, tais como: ter relações sexuais seguras sempre com o uso correto da camisinha, não compartilhar agulhas e seringas, se usar drogas injetáveis com outras pessoas e em caso de mãe HIV positivo, indica-se o uso de drogas antivirais durante a gestação, parto cesariana e se contraindica a amamentação (OLIVEIRA, 1998).

#### **4.5.7 LINFOGRANULOMA VENÉREO**

É uma infecção crônica cuja transmissão acontece por meio do sexo desprotegido com uma pessoa infectada, tendo a bactéria *Chlamydia trachomatis* como agente etiológico, a qual atinge os genitais e os gânglios inguinais. Os primeiros sintomas surgem por volta do sétimo ao 30º dia após a exposição ao agente etiológico; os quais consistem, inicialmente, do surgimento de uma ferida ou nódulo pequeno nos locais da pele que tiveram contato com a bactéria, com a possibilidade de edema nos gânglios da virilha, algia articular, mal-estar e temperatura elevada após a evolução da doença (ARAGÃO, 2015). Caso não haja tratamento inicial, pode ocorrer distúrbios dos vasos linfáticos, ocasionando elefantíase dos órgãos genitais externos, vulva e testículos (OLIVEIRA, 2011). O tratamento é prolongado com a administração de antimicrobianos específicos e, em muitos casos, sendo necessário aspirar o conteúdo da íngua (VILAR et al., 2011).

#### **4.5.8 DONOVANOSE**

É uma doença também conhecida como “granuloma venéreo”, “granuloma inguinal”, “úlceras venéreas crônicas”, cujo o agente etiológico é a bactéria *Klebsiella granulomatis*, que afeta a pele e a mucosa das regiões da genitália, da virilha e do ânus, causando úlceras que destrói a pele infectada (OLIVEIRA, 2011). A infecção inclui lesão lentamente progressiva e altamente vascular de característica indolor e coloração avermelhada; fato que dificulta o progresso de diagnóstico precoce levando o indivíduo somente procurar pelos serviços de saúde quando as lesões já atingiram severamente a pele, com ferimentos em áreas extensas, facilitando a infecção por outros micróbios (VILAR et al., 2011). Vários esquemas antimicrobianos têm sido utilizados de maneira eficazes no tratamento, nesta fase, faz-se

necessário um acompanhamento clínico e abstinência sexual até que os sinais e sintomas desapareçam e o tratamento seja concluído com êxito (ARAGÃO, 2015).

#### **4.5.9 CANCRO MOLE**

Também conhecida por “cancróide”, “cancro venéreo simples” e “cavalo” é provocada pela bactéria *Haemophilus ducreyi*, sendo mais freqüente em regiões tropicais, como o Brasil. Essa doença apresenta alta infectividade limitando-se a pele e mucosas, ocorrendo aproximadamente dez vezes mais em indivíduos do sexo masculino do que no sexo feminino (NUNES, 2017). Segundo o Ministério da Saúde, os principais sintomas do cancro mole são dores de cabeça, febre e fraqueza que, geralmente surgem de dois a quinze dias após o contágio; depois surgem pequenas e dolorosas feridas com pus nos órgãos genitais (essas feridas são mais freqüentes no pênis, no caso dos homens e na vulva, em mulheres) que aumentam progressivamente (RIBAS, 2008). Para o diagnóstico são realizados exames laboratoriais e clínico, de acordo com os sintomas apresentados; muitas vezes, pesquisam o agente causador em material colhido em lesões e tratamento dessa doença é realizado através de antibióticos adequados, com orientação médica (OLIVEIRA, 2011).

#### **4.5.10 TRICOMONÍASE**

Tricomoníase é uma infecção ocasionada pelo agente etiológico *Trichomonas vaginalis*, protozoário frequentemente transmitido por via sexual desprotegida com uma pessoa infectada ou de maneira indireta através de peças íntimas ou toalhas contaminadas (OLIVEIRA, 2011). Nas mulheres, atinge o colo uterino, a vagina e uretra, e nos homens, o pênis (VILAR et al., 2011). Causando inflamação da mucosa, ocorrendo infiltração de células brancas, como os linfócitos T CD4+, bem como os macrófagos; quando instalado, esse micróbio degrada o inibidor da protease leucocitária secretora e pode causar hemorragia, permitindo o acesso de outros microrganismos na corrente sanguínea (ARAGÃO, 2015). Os sintomas mais comuns são dores durante a relação sexual, ardência e dificuldade para urinar, coceira nos órgãos sexuais, porém as maiores das pessoas infectadas não sentem alterações no organismo; o diagnóstico da doença é feito através de exames laboratoriais para a identificação do protozoário e o seu tratamento pode ser feito através do uso de medicamentos e cuidados com a higiene (SÁ et al., 2015).

#### 4.5.11 HEPATITE B

É uma infecção ocasionada pelo vírus B (HBV, do inglês *Hepatitis B Virus*), o qual se encontra no sangue, no esperma e no leite materno, e sua transmissão dar-se-á por meio de relações sexuais sem camisinha (predominantemente), com uma pessoa infectada ao compartilhar seringas e outros objetos que furam ou cortam, da mãe infectada para o filho durante a gestação, parto ou a amamentação (OLIVEIRA, 2011). Entre 5% a 10% das pessoas tornam-se infectadas crônicas desse vírus e de 20% a 25% dos casos crônicos de hepatite B que apresentam evoluem para doença hepática avançada (BRASIL, 2015). Os sintomas da forma crônica, quando presentes, são inespecíficos, predominando fadiga, mal-estar geral e sintomas digestivos, podendo evoluir para cirrose, com surgimento de icterícia, edema, ascite, varizes de esôfago e alterações hematológicas (VILAR et al., 2011). Já na aguda, os sintomas (quando presentes) variam entre: mal-estar, cefaleia, febre baixa, falta de apetite, cansaço, fadiga, dor nas articulações, náuseas, vômitos, prurido, desconforto abdominal na região do fígado, aversão a alguns alimentos e ao cigarro, colúria e hipocolia fecal (ARAGÃO, 2015).

#### 4.5.12 CANDIDÍASE

É uma das causas mais frequentes de infecção genital ocasionada pelo fungo *Cândida albicans*. Caracteriza-se por prurido, ardor, dispareunia (dor na relação sexual) e pela eliminação de um corrimento vaginal, semelhante a nata de leite (OLIVEIRA, 2011). Transmitida frequentemente por via sexual, o contato com peças íntimas de outra pessoa contaminada também pode favorecer a transmissão. Geralmente o agente etiológico da candidíase existe na flora vaginal sem causar doenças, mas mudanças dessa flora, provocadas pela queda da resistência orgânica, podem quebrar esse equilíbrio levando a multiplicação do fungo além do normal (NUNES, 2017). Principais fatores que predispõe o aparecimento da infecção são: diabetes melitus, gravidez, uso de contraceptivos orais, uso de antibióticos, medicamentos imunossupressivos (diminuem as defesas imunitárias do organismo), obesidade, e uso de roupas justas (SÁ et al., 2015). Os sintomas da doença na mulher caracterizam-se por corrimento esbranquiçado acompanhado de intensa coceira e aspecto vermelho da vulva e vagina e ardor ao urinar; no homem (geralmente portador assintomático), pode ocorrer inflamação na glândula e no prepúcio, com vermelhidão e coceira. Para o diagnóstico da doença, é muito importante realização de exames laboratoriais como a bacterioscopia e o Papanicolau, para identificação do fungo e o seu tratamento medicamentoso por via oral e

tópica, a mulher deve seguir rigorosamente uma higiene pessoal, evitando o uso de roupas e peças íntimas apertadas (RIBAS, 2008).

#### **4.6 O ENSINO DE BIOLOGIA COM NOVAS METODOLOGIAS**

Apesar do ensino de Biologia no Brasil vir crescendo em todos os níveis de importância, à medida que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como modalidades essenciais no desenvolvimento econômico, social e cultural de um país, ainda há inúmeros movimentos de transformação desse ensino (KRASILCHIK, 2011). O mesmo sofreu muitas reformulações ao longo da história educacional, a maioria das quais influenciadas pelas tendências educacionais e o contexto social presente nas diferentes décadas (SILVA, 2019).

Na sociedade contemporânea, observa-se as transformações constantes no mundo do trabalho, nas áreas das ciências e tecnologias, e os meios de informação e comunicação incidem na escola; no entanto, apesar do crescente avanço, há ainda escolas que não dispõem de recursos, como: internet de banda larga, salas de informática equipadas, laboratórios com kits para experimentações e microscópios para visualização de lâminas, infraestrutura mínima para funcionar (MATOS, 2019). Muitas vezes, os recursos utilizados resumem-se ao quadro e giz; dessa forma, a aula acaba virando uma simples rotina, não chamando a atenção dos alunos para os conteúdos abordados. Também há docentes que utilizam apenas o livro didático, já que as escolas públicas recebem esses livros para atualização: ele acaba sendo a única alternativa do professor implementar suas aulas, não incorporando outras ferramentas que poderiam auxiliar os alunos na aprendizagem dos conteúdos (NICOLA; PANIZ, 2016).

É necessário que as aulas sejam mais atrativas, cabendo ao professor inserir nas suas atividades metodologias objetivando transformar e melhorar qualitativamente o processo de ensino e aprendizagem de forma que possa dar oportunidade aos alunos, por meio dessas ferramentas metodológicas, a possibilidade de participar de forma mais efetiva e direta do processo educacional (SILVA, 2019). O desenvolvimento de novas metodologias e recursos didáticos aproximam o aluno do conteúdo, tornando a aprendizagem mais concreta, representativa e duradoura, além de que, auxiliam na prática do ensino, uma vez que trazem para o cotidiano escolar uma forma diferente de aprendizagem (PAES, 2019).

O uso de jogos, filmes, oficinas, aulas práticas de laboratório, saídas de campo, sequências didáticas são alguns exemplos de recursos e metodologias que podem ser utilizados, possibilitando a compreensão dos alunos no sentido da construção de conhecimentos relacionados à Biologia, ou seja, objetivando tornar os conteúdos apresentados

pelo professor mais contextualizados propiciando aos alunos a ampliação de conhecimentos já existentes ou a construção de novos conhecimentos. Sendo possível tornar as aulas mais dinâmicas, para que o aluno compreenda melhor os conteúdos e que, de forma interativa e dialogada, possa desenvolver sua criatividade, sua coordenação, habilidades, dentre outras (NICOLA; PANIZ, 2016).

Dessa forma, a utilização de metodologias inovadoras para o ensino, afim de que os alunos possam pensar e produzir novos conhecimentos, contextualizando e problematizando diante de sua realidade, significativas ações no campo dos estudos e pesquisas para o ensino de Biologia, vêm orientando para uma transformação e consequentemente melhoria do ensino e aprendizagem dos alunos (MOTA, 2017).

O uso de metodologias diferenciadas é uma boa opção para que cada aluno consiga expressar suas dificuldades e, ao mesmo tempo, possa expressar suas potencialidades; sendo assim, é importante que os professores repensem suas aulas e suas estratégias de ensino para superar as dificuldades de aprendizagem dos alunos (RITA, 2013). Cabe ao professor não se prender a fórmulas tradicionais, mas renovar a sua metodologia e para que haja de fato interação entre todos os alunos e a disciplina lecionada (MATOS, 2019). O processo de ensino e aprendizagem precisa ser, para quem participa dele, algo interativo de modo que o aluno sintase parte do processo e, principalmente, crie um laço de afinidade com o seu ambiente de ensino (NICOLA; PANIZ, 2016).

#### **4.6.1 SEQUÊNCIA DIDÁTICA – SD**

Dente as metodologias que podem ser amplamente exploradas pelo professor,estimulando no estudante: curiosidade, criatividade, protagonismo, habilidade de comunicação, desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento social, estimulando-o a abandonar a postura passiva de ouvinte e assumir-se como autor de sua própria aprendizagem e da formação do seu conhecimento científico, a Sequência Didática – SD é um ótimo exemplo (MENEZES, 2019).

O termo “Sequência Didática” surgiu no Brasil nos documentos oficiais dos Parâmetros Curriculares (PCN’s), do Ministério da Educação e do Desporto (MEC), como projetos e atividade sequenciadas usadas no componente curricular de Língua Portuguesa, cuja palavra sequência quer dizer “ação de seguir”, mas as sequências didáticas são “etapas continuadas” ou “conjuntos de atividades”, de um tema, que tem objetivo ensinar um conteúdo em todas as suas etapas (LIMA, 2018). Contemporaneamente, as sequências didáticas estão ligadas ao

estudo de todos os conteúdos dos diversos componentes curriculares da escola básica (MACHADO; CRISTOVÃO, 2006).

A Sequência Didática é um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos (ZABALA, 1998). Os que participam do processo de ensino e aprendizagem têm aceitado cada vez mais o uso da SD como uma ferramenta pedagógica, visto que, ela constitui uma metodologia que aguça o potencial investigativo e a autonomia científica do estudante, além de valorizar sua aprendizagem por meio da apropriação do saber e da vivência das experiências que ele já vivenciou e carrega para esse processo (FRANCO, 2018).

Faz lembrar um plano de aula, porém é mais amplo que este por abordar várias estratégias de ensino e aprendizagem e por ser uma sequência de vários dias. Por meio da mesma, pode-se haver um avanço na apropriação do ensino, que as concepções do discente possa a ser conhecida, permitindo que o professor intervenha, quando necessário (poderá intervir para a melhoria no processo de ensino e aprendizagem, dando oportunidade de situações que o aluno assuma uma postura reflexiva e torna-se protagonistas do processo); além de que, o docente que tenha dificuldade em algum conhecimento pode ter a oportunidade de adquiri-lo enquanto se prepara para lecionar algum tema (LIMA, 2018).

As Sequências Didáticas devem ser planejadas e desenvolvidas para a realização de determinados objetivos educacionais; tendo as mesmas início e fim conhecidos tanto pelos professores, quanto pelos alunos (ZABALA, 1998). Precisam ser elaboradas evidenciando-se os objetivos para aprendizagem; de forma que contemplem: atividades de pesquisa, debates, experimentos e avaliações (MENEZES, 2019). O professor necessita destacar que o mais importante do que adquirir as informações em si, é aprender como obtê-las, como produzi-las e como analisá-las criticamente (BRASIL, 2017).

Para Zabala (1998) afim de que a SD seja válida e tenha credibilidade ela precisa apresentar algumas características peculiares, que a façam ser uma metodologia didática e funcional:

A) Que nos permita determinar os conhecimentos prévios que cada aluno tem em relação aos novos conteúdos de aprendizagem?

B) Os conteúdos são propostos de forma que sejam significativos e funcionais para os meninos e as meninas?

C) Possamos inferir que são adequadas ao nível de desenvolvimento de cada aluno?

D) Que representem um desafio alcançável para o aluno, quer dizer, que levam em conta suas competências atuais e as façam avançar com a ajuda necessária; portanto, que permitam criar zonas de desenvolvimento proximal e intervir?

E) Que provoquem um conflito cognitivo e promovam a atividade mental do aluno, estabelecendo relações entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios?

F) Que promovam uma atitude favorável, quer dizer, que sejam motivadoras em relação à aprendizagem dos novos conteúdos?

G) Que estimulem a autoestima e o autoconceito em relação às aprendizagens que se propõem, quer dizer, que o aluno possa sentir que em certo grau aprendeu, que seu esforço valeu a pena?

H) Que ajudem o aluno a adquirir habilidades relacionadas com o aprender a aprender, que lhe permitam ser cada vez mais autônomo em suas aprendizagens?

São passos básicos da SD: escolha do tema a ser trabalhado; questionamentos para problematização do assunto a ser trabalhado; planejamento dos conteúdos; objetivos a serem atingidos no processo de ensino e aprendizagem; delimitação da sequência de atividades, levando-se em consideração a formação de grupos, material didático, cronograma, integração entre cada atividade e etapas, e avaliação dos resultados (OLIVEIRA, 2013).

Para entender o valor pedagógico e os motivos que justificam uma SD é fundamental identificar suas etapas, as atividades que a constituem e as relações que estabelecem objetivando atender as necessidades dos alunos, ou seja, que o professor elabore essa metodologia com critérios bem definidos, afim de que, o objetivo do processo de ensino e aprendizagem seja concreto (LIMA, 2018). O estudante pode realizar uma reflexão acerca do ensino proposto, como também fazer com que os conhecimentos adquiridos sejam levados para a vida e não apenas no momento da avaliação (ZABALA, 1998).

#### **4.6.2 ABORDAGEM INVESTIGATIVA**

Configura como uma forma de trabalho em que o professor utiliza na intenção de fazer com que a sala engaje-se com as discussões e, ao mesmo tempo, trava contato com os fenômenos naturais, na tentativa de solucionar um problema, com práticas de raciocínios de comparação, hipóteses, análise e avaliação, ou seja, práticas utilizadas num meio científico, onde o papel do estudante é crucial, pois o engajamento do mesmo com as propostas trazidas pelo professor pode transformar uma tarefa burocrática em algo que gera aprendizado acerca de conceitos e sobre ciências (SASSERON, 2015). Se constitui uma perspectiva capaz de

tornar o conteúdo mais interessante, visto que, permite ao aluno aprender o conhecimento científico através das suas próprias ações criativas (BRITO; FIREMAN, 2018).

O ensino investigativo é apontado por como sendo um modelo de proposta didática que privilegia a problematização de um dado fenômeno, na qual o aluno é o sujeito do conhecimento e a construção desse conhecimento é realizada a partir de interações com outrossujeitos e com o meio o qual o mesmo faz parte, ou seja, o mesmo é colocado em prática pelo docente, mas ela apenas se concretiza de forma efetiva, através das intenções ocorridas entre professor, alunos, materiais e informações (CARVALHO et al., 2013). Uma atividade investigativa deve estar acompanhada de uma situação problematizadora, questionadora e de diálogo, ou seja, a colocação de uma questão ou de um problema no início da investigação é fundamental para a criação de um novo conhecimento (LIMA, 2018).

No tocante ao problema, que este leve o estudante ao engajamento com formas de resolver situações conflitantes. Envolvendo a resolução de problemas, delimitação por condições de contorno, controle de variáveis, trabalho com hipóteses, testes, análise de dados, resultados, confronto de informações, a busca por explicações, o estabelecimento de validação e os processos de generalização (SASSERON, 2015).

Há necessidade do desenvolvimento de atividades em sala de aula que possibilitem argumentações entre discente e professor em momentos de investigação, a partir dessas discussões os alunos são levados a formular hipóteses, criar argumentos, propor afirmativas e reunir fatos que levem a explicação do que se está investigando (CARVALHO, 2011). Por apresentar essa peculiaridade o ensino por investigação é um dos caminhos para o professor conseguir em sua “*praxis*” tornar o conhecimento mais interessante por trazê-lo para mais perto do universo cognitivo não apenas do aluno, mas do próprio homem, por construir historicamente o que conhece (CASTRO, 2016).

A dimensão “aprender Ciência” é desenvolvida quando o aluno diante de um problema a ser resolvido percebe limitações em suas compreensões acerca do objeto de estudo e passa a agir sobre esse objeto por meio do delineamento de hipóteses, testes de hipóteses, observação de evidências, explicação de relações causais, conclusão e justificativas dessas conclusões em uma dinâmica dialógica (CARVALHO et al., 1998). Essa estratégia pode tornar o ensino mais interativo e dialógico, pois a partir dessas atividades o aluno poderá ser capaz de aceitar as explicações científicas para além dos discursos autoritários, prescritivos e dogmáticos (MUNFORD; LIMA, 2007).

Na proposta do ensino investigativo, além dos conceitos ensinados na escola (conceituais), deve-se também proporcionar ao aluno que este desenvolva habilidades para

resolver problemas, propor hipóteses, selecionar informações, trabalhar em equipes, respeitar a opinião dos outros, sendo necessário desenvolver outros tipos de conteúdo que são os procedimentais e também aos atitudinais, os valores e as normas que vão fazer parte do aprendizado dos fatos e conceitos de uma maneira interrelacionada (CARVALHO; HIGA, 2017). Deve ser encarado como uma simbiose ao trabalho do professor e não apenas a uma estratégia específica, o ensino por investigação configura-se como uma abordagem didática, podendo estar vinculada a qualquer recurso de ensino desde que o processo de investigação seja colocado em prática e realizado pelos discentes a partir e por meio das orientações do professor (SASSERON, 2015).

#### **4.6.3 ESTILOS DE APRENDIZAGEM**

Com o advento da globalização, a evolução tecnológica e a velocidade com que as informações são processadas e transmitidas, têm desencadeado alterações nas necessidades profissionais e pessoais; dessa forma, a disseminação e transmissão do conhecimento vem passando por fortes mudanças, o que tem sido um fator motivacional para o desenvolvimento de novas formas de aprender e ensinar em diversas áreas de ensino e conhecimento, incluindo o campo educacional (MOTA, 2015).

Através dos tempos a temática acerca da aquisição de conhecimentos foi bastante discutida e considerada; provavelmente, a primeira teoria elaborada sobre a aprendizagem seja a de Platão, em IV a.C. (antes de Cristo), na qual o filósofo ressalta a irrelevância da aprendizagem, pois para o mesmo todo o indivíduo nasce com ideias inatas e são estas que constituem a sua racionalidade e o conhecimento humano é fruto destas ideias pré-existentes, bastando ao homem apenas recuperar o que sempre esteve em sua alma (SILVA, 2012). Modernamente, os estilos de aprendizagem despertam o interesse dos pesquisadores: inicialmente os estudos foram realizados na área da psicologia, porém logo se espalharam para outras áreas (como comerciais, por exemplo) de modo especial para a educação, exercendo grande influência sobre o processo de ensino e aprendizagem (ROZA, 2019).

Os estilos de aprendizagem são características individuais que cada discente possui com forma de aprender (PENA et al., 2015). Abrangendo aspectos cognitivos, afetivos, físicos e ambientais que podem favorecer o processamento de informações, seja na busca de alternativas facilitadoras para desencadear o próprio processo de aprendizagem, como também para desvendar os mecanismos das práticas educativas (DANTAS, 2011). Sendo composto por características interdependentes do indivíduo, como: personalidade, forma de

processar a informação recebida, preferências na interação social, ambiente para o aprendizado e preferências pessoais de aprendizagem (PATON; NOGUEIRA, 2012). Dessa forma, a história de vida, a cultura, a motivação e fatores ambientais modificam o entendimento que o indivíduo faz acerca da sua realidade, influenciando nos processos de aprendizagem e caracterizando uma maneira particular de que o mesmo tem de aprender (VALENTE et al., 2007).

A busca pelos estilos de aprendizagem surge no ambiente de trabalho, na tentativa de dotar ferramentas e ambientes que melhor contribuem para seu desenvolvimento e aumento de desempenho, chegando ao ambiente da educação, em virtude da preocupação com as taxas de reprodução e evasão (ROCHA et al., 2018). O mapeamento dos mesmos pode ter reflexos educacionais na condução do processo do binômio ensino e aprendizagem. Para os estudantes, uma melhor compreensão acerca dos estilos de aprendizagem poderá favorecer o autoconhecimento, de maneira a instruir os processos de tomada de decisão sobre o curso, os métodos de estudo a serem adotados e as estratégias mais adequadas e para os professores, possibilita ao mesmo ampliar seu olhar para outras estratégias e métodos de ensino, que não sejam apenas aquelas relacionadas com sua forma de aprender, mas aquelas que possam atender as necessidades dos alunos (PENA et al., 2015).

Vários padrões de aprendizagem precisam ser considerados, pois cada indivíduo apresenta sua forma de processar informação, conhecimento e percepção as situações no contexto de aprendizagem; sendo assim, acredita-se que não é possível ensinar de uma única maneira, pois os indivíduos são diferentes em suas particularidades (ABREU, 2020).

A qualidade da educação em todos os seus níveis e modalidade de ensino está relacionada às condições proporcionadas pelas instituições que ofertam o ensino, dentre as quais: os materiais didáticos, as metodologias utilizadas e a qualificação dos docentes, e esses aspectos precisam ser planejados, definidos e executados de acordo com o estilo de aprendizagem do discente (BRANDÃO; TIMÓTEO, 2014).

#### **4.6.3.1 ESTILO DE APRENDIZAGEM DE DAVID KOLB**

David Kolb é um teórico educacional norte-americano que propôs um instrumento afim de estimular a preferência do aprendiz por cada uma das aprendizagens. Esse instrumento (Learning Style Inventory – LSI), desenvolvido na década de 1980 baseia-se no modelo teórico da aprendizagem vivencial do próprio autor, fundamentando-se nos trabalhos teóricos da aprendizagem experimental (John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, por exemplo), o qual

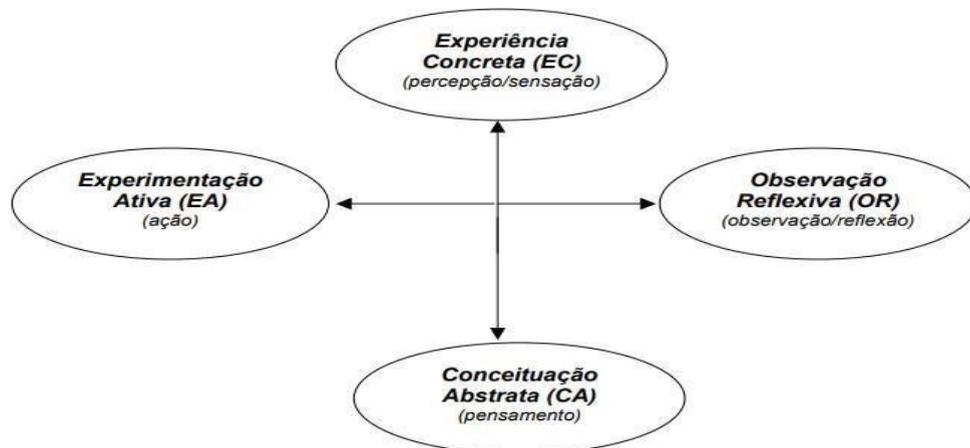
tem como objetivo identificar as características de cada indivíduo como aprendiz (JESUS et al., 2019). Para Sobral (2005) o estilo proposto por Kolb destaca-se como sendo um instrumento que possui maior aplicação na identificação do estilo de aprendizagem, tendo maior aplicação e divulgação.

Segundo a teoria de Kolb, a maioria das pessoas desenvolve estilos de aprendizagem que facilitam o desenvolvimento de determinadas habilidades e limitam a construção de outras, dessa forma, os indivíduos podem apresentar um estilo predominantemente (BRANDÃO; TEMOTEO, 2014). Esses estilos sofrem influência da personalidade, trajetória profissional, a natureza da aprendizagem, e a capacidade adaptativa do indivíduo, levando o mesmo a direcionar seus estudos para a vida adulta e o ensino superior (KOLB, 1976).

Na proposta de Kolb, a aprendizagem eficaz dar-se-á de maneira cíclica em uma sucessão de quatro estágios (figura1): (1º) Experiência Concreta – EC (quando faz-se algo), refere-se à capacidade de aprender por meio dos sentidos e dos sentimentos; (2º) Observação Reflexiva – OR (quando analisa-se e avalia), caracteriza as estruturas cognitivas voltadas para o interior e para a reflexão a partir da observação; (3º) Conceituação Abstrata – CA, (quando generaliza e elabora hipóteses), relacionando-se à formação de conceitos abstratos, generalização sobre elementos e características da experiência, compreendendo a lógica das ideias e (4º) Experimentação Ativa – EA, (quando a aprendizagem é aplicada na realidade), voltada para aspectos externos da ação relacionada com relações interpessoais em que se aprende fazendo, praticando (JESUS et al., 2019).

Na “experiência concreta” os indivíduos são normalmente empáticos, acham abordagens teóricas inúteis, tratam cada situação como um caso único, aprendem mais através de exemplos específicos nos quais sintam-se envolvidos e tendem a relacionar-se melhor com outros estudantes (trabalho em grupo) do que a figura do docente; a “observação reflexiva” apresenta indivíduos que tem preferência em aprender assistindo aulas, o que lhes dá a possibilidade de exercer o seu papel de observador e juiz imparcial, tendem a ser introvertidos; já a “conceituação abstrata” é o modo em que os aprendizes tendem a ser mais orientados a coisas e símbolos, do que a outras pessoas, aprendem melhor quando são orientados por uma autoridade de forma impessoal, com ênfase teórica e análise sistemática; e por último, o modo “experimentação ativa” conhecida como a aprendizagem do “fazer”, os discentes realizam atividades práticas, projetos e gostam de fazer tarefas em casa, aprendem mais facilmente quando participam de projetos práticos, discussões em grupo e fazendo tarefas em casa e não gostam de situações de aprendizado passivo como assistir a aulas, e tendem a serem extrovertidos (TURRA et al., 2015).

Figura 1 – Quadro do Ciclo dos Modos de Aprendizagem de Kolb



Fonte: <https://www.researchgate.net/figure>

Kolb mapeia o processo de aprendizagem sobre dois eixos (figura 2): processamento (como fazemos as coisas) e percepção (como pensamos sobre as coisas). Nas extremidades desses eixos há dois “modos” opostos e conflitantes: no eixo do processamento temos os modos “experimentação ativa” de um lado e a “observação reflexiva” do outro e no eixo da percepção tem-se a “experiência concreta” de um lado e a “conceituação abstrata” do outro (JESUS et al., 2019). Os dois eixos são sobrepostos e formam o ciclo de aprendizagem e a combinação desses modos (EC-OR/OR-CA/EA-EC/CA-EA) resulta nos quatro estilos de aprendizagem: acomodação, divergência, convergência e assimilação (ROCHA et al., 2018).

Figura 2 – Modelo representativo da Teoria de Aprendizagem de Kolb

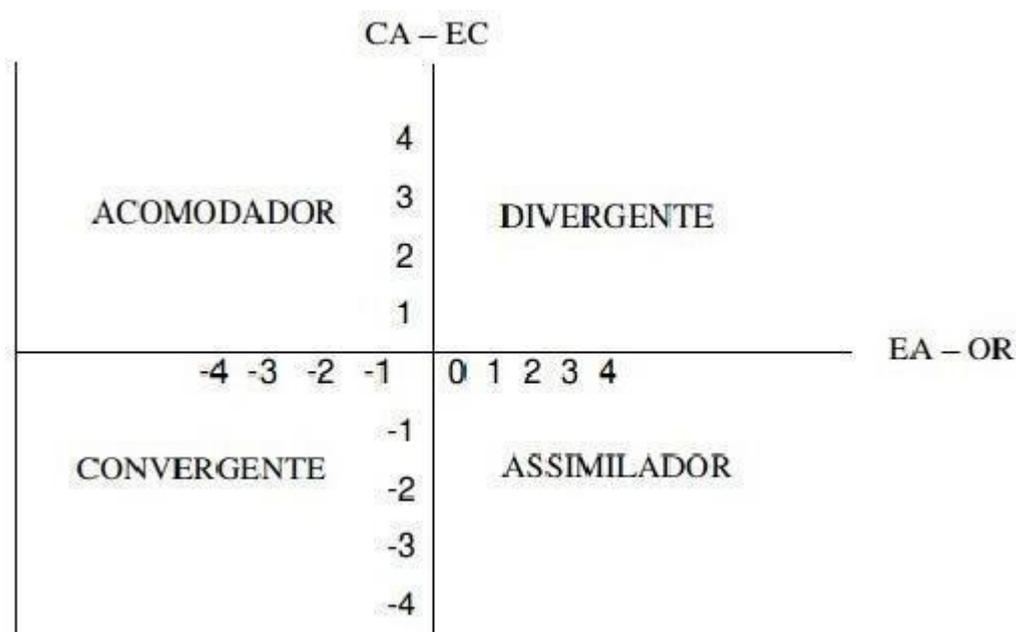


Fonte: <https://www.researchgate.net>

O ciclo tem seu início no momento em que o aluno encontra-se em uma experiência de aprendizagem, ou seja, na primeira etapa – experiência concreta, o discente refletirá acerca do ocorrido sob diferentes perspectivas, conceitualizando o problema, criando generalizações ou princípios que integrem sua observação; em seguida, usará essas generalizações ou teorias como um guia para futuras ações, a experimentação ativa, quando testará o que aprendeu em situações mais complexas: o resultado será outra experiência concreta, e assim o ciclo se repetirá (VALENTE et al., 2007). As diferenças estão na intensidade com que cada indivíduo dedica-se a cada parte do ciclo, ou seja, enquanto alguns atêm-se pelas experiências concretas, outros preferem experiências mais abstratas, enquanto uns analisam a experiência de forma concreta, outros transformam-na em suas crenças e desejos (KOLB, 1984).

Kolb desenvolveu um questionário denominado Inventário de Estilos de Aprendizagem – IEA (anexo 1) que permite identificar as características comuns em determinadas pessoas para aprender, dessa forma, baseado nas respostas do IEA, é possível identificar o perfil de aprendizagem dos indivíduos e suas preferências sobre seu processo de aprendizado (OLIVEIRA; BOUZADA, 2018). Nele são apresentadas doze sentenças, com quatro opções para cada uma, dispostas de forma horizontal as quais os alunos ordenam as opções de cada sentença classificando-as: de 1 (menos a que representa o aluno) a 4 (melhor descreve o aluno), segundo a menor ou maior identificação pessoal que o indivíduo apresenta para cada uma (TURRA et al., 2015). Em seguida, soma-se o total de pontos das quatro colunas para cada modo de aprendizagem “EC total, OR total, CA total e EA total” – figura 3.

Figura 3 – Plano Cartesiano para identificar os Estilos de Aprendizagem de Kolb



Logo após, subtraem-se os modos de aprendizagem CA menos EC, indicando o resultado do aprender preferencial, por meio de raciocínio e como resultado dos sentimentos, respectivamente. A abstenção de um número positivo sugere que o resultado é mais abstrato, ou seja, relacionando-se mais intensamente à conceituação abstrata e um resultado negativo indica uma dimensão mais concreta, ou seja, relativo à experiência ativa (ROCHA et al., 2008). Da mesma forma, se subtrairmos os modos de aprendizagem EA-OR e obtivermos um resultado positivo, isto significa que os resultados são mais relacionados à ação, ou, em caso negativo, que é mais reflexivo (VALENTE et al., 2007). A seguir, marca-se os dois números obtidos das subtrações CA-EC e EA-OR, nas duas linhas de uma grade específica ou diagrama de confirmação dos Estilos de Aprendizagem propostos por Kolb, identificando e confirmando o Estilo de Aprendizagem predominante (SANTOS et al., 2017).

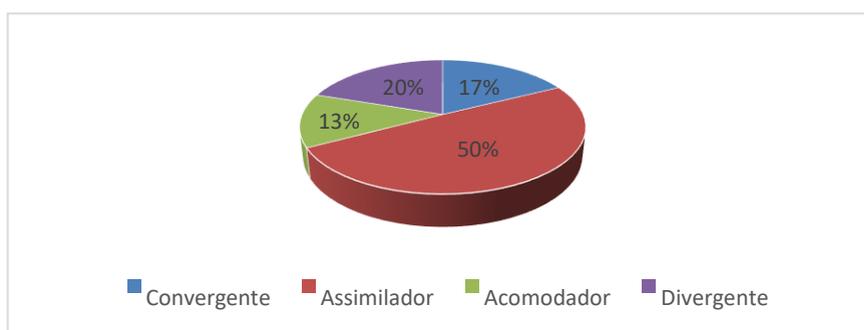
Em relação aos cálculos, são utilizadas as seguintes expressões: “ $EC = 1A + 2C + 3D + 4A + 5A + 6C + 7B + 8D + 9B + 10B + 11A + 12B$ ” para a Experiência Concreta;  $CA = 1B + 2B + 3A + 4D + 5C + 6D + 7C + 8B + 9D + 10D + 11C + 12A$  para Conceituação Abstrata;  $OR = 1D + 2A + 3C + 4C + 5B + 6A + 7A + 8C + 9A + 10A + 11B + 12C$  na Observação Reflexiva e  $EA = 1C + 2D + 3B + 4B + 5D + 6B + 7D + 8A + 9C + 10C + 11D + 12D$ ” para Experimentação Ativa (KOLB, 1984).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM DE KOLB X AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A partir do tamanho amostral inicialmente de 140 alunos, aplicou-se o instrumento de coleta de dados; porém, excluiu-se 9 devido à ausência dos mesmos em alguma(s) etapa(s) da SD totalizando 131 participantes nesta pesquisa. Considerando o total de sujeitos válidos na amostra, o estilo de aprendizagem mais frequente foi o convergente assimilador (50%), seguido do divergente (20%), convergente (17%) e acomodador (13%) – figura 4.

Figura 4 – Estilos de Aprendizagem dos sujeitos da pesquisa.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Quando apenas é considerado os estilos dos indivíduos que participaram da SD, o estilo de aprendizagem predominante é assimilador (44%), seguido do acomodador (23%), divergente (19%) e convergente (14%) – tabela 1.

Tabela 1 – Estilos de Aprendizagem dos alunos que participaram da SD.

Estilos de Aprendizagem	Quantitativo	(%)
Convergente	9	14
Assimilador	27	44
Acomodador	14	23
Divergente	12	19
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Considerando os estilos dos indivíduos que participaram das aulas expositivas, o estilo de aprendizagem predominante é o assimilador (55%), seguido dos divergente e convergente (20%) e acomodador (5%) – tabela 2.

Tabela 2 – Estilos de Aprendizagem dos alunos que participaram das aulas expositivas.

<b>Estilos de Aprendizagem</b>	<b>Quantitativo</b>	<b>%</b>
Convergente	14	20
Assimilador	38	55
Acomodador	03	5
Divergente	14	20
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

## 5.2 ETAPAS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA – SD

Na avaliação diagnóstica, os discentes ficaram livres para que pudessem se expressar, sendo as opiniões anotadas na lousa pelo professor pesquisador. Segundo Ribeiro *et al.*, (2009) “o diagnóstico prévio é uma etapa que não pode ser desconsiderada, pois permite identificar as necessidades e expectativas e quais conhecimentos os alunos possuem sobre o assunto”.

Nesta etapa, foi realizada a técnica de evocação livre. Para Diniz *et al.*, (2014) refere-se a coleta de dados constitutivos que permite ao sujeito falar, escrever vocábulos ou desenhar o que lhe venham à mente, após ser estimulado por uma palavra ou uma imagem indutora que caracteriza o objeto de estudo. Sá (1996) afirma que a evocação ou associação livre de palavras consiste em pedir aos sujeitos da pesquisa que, a partir de um termo indutor apresentado pelo pesquisador, digam as palavras ou expressões que imediatamente lhes tenham vindo à lembrança.

Inicialmente os alunos mostraram-se apreensivos e pouco questionadores nas atividades; porém, ao longo da SD, observou-se que eles foram soltando-se e participando mais. Para Lima (2018) mudar a rotina sempre produz certa ansiedade, certo desconforto. Os discentes não estavam acostumados com esta metodologia, a qual os convidou para serem sujeitos atuantes, expondo suas respostas e opiniões, debatendo entre eles e o professor tendo um papel apenas de instigar os questionamentos e moderar as respostas. Alguns alunos não se expressaram alegando que nada conheciam sobre o tema: Seguem abaixo as colocações acerca dos conhecimentos prévios sobre as IST`s:

- \* “São doenças sexualmente transmissíveis”;
- \* “Há outras formas de transmissão além da sexual”;
- \* “Podem ser causadas por fungos, vírus e bactérias”;

- \* “AIDS, sífilis, gonorreia, cancro mole, HIV e catapora são exemplos de IST’s”;
- \* “Podem ser evitadas com o uso da camisinha”;
- \* “As campanhas publicitárias conscientizam as pessoas sobre a prevenção”;
- \* “Trata-se de um tema cheio de tabus”;
- \* “Há testes e exames para verificar se alguém tem ou não IST’s”;
- \* “Podem causar, perda de peso, caroços, fragilidade no sistema imunológico e convulsões, hemorragias, coceiras e perebas”.

Notou-se que os discentes tinham algum conhecimento acerca das IST`s, com destaque aqui para o significado do termo, ou seja, relacionando essas as práticas sexuais e não sexuais. Diferente da pesquisa de Barbosa (2015) que buscou compreender as concepções dos adolescentes da rede municipal de ensino fundamental de Belo Jardim - Pernambuco e da rede estadual de Uruguaiana - Rio Grande do Sul, revelou que a maioria dos/das adolescentes desconheciam sobre o assunto. Também no trabalho de Oliveira *et al.*, (2017), que investigaram e compararam o conhecimento sobre saúde sexual reprodutiva, e fontes de informação, entre adolescentes de escolas públicas de Goiânia-Goiás, observaram que, apesar de terem acesso a fontes variadas como internet, mídia, amigos e família, não apresentaram informações consolidadas referentes as IST`s.

Apesar de colocações com coerência nas declarações dos discentes, percebeu-se muitas dúvidas provenientes dos diversos contextos sociais os quais estão inseridos. Silva (2019) diz que no cotidiano dos jovens há continuamente discursos sobre a temática sexual, seja nos programas que assistem, nos sites e aplicativos que navegam, ou ainda nas letras das músicas que ouvem.

Há muitas lacunas ocasionadas pela falta de informações ou/e informações distorcidas. Para Carvalho *et al.*, (2005) isso pode ter ocorrido em função da influência das campanhas educativas do Ministério da Saúde veiculadas nos meios de comunicação de prevenção das IST`s, dada sua relevância à esfera pública. Para Silva (2019) tal fenômeno também é provocado pela falta de uma sólida formação acadêmica e continuada ocasionando um despreparo para lidar de forma satisfatória com esta temática, além do preconceito acerca de temas ditos sexuais, a preocupação com os julgamentos e juízos de valores a respeito de sua prática: é mais cômodo dá umas pinceladas ou ainda abster-se desses conteúdos. Também Krabbe *et al.*, (2016) afirmam que em algumas famílias, sexo é um assunto proibido de ser mencionado fazendo com que o jovem adolescente busque informações fora de casa as quais são erradas em inúmeros momentos ou então, o jovem deixa de tirar suas dúvidas por sentir-se inseguro ou constrangido em abordar este tema com uma pessoa que não é de seu convívio

diário. Hossotani *et al.*, (2014) falam que os tabus e receios que ainda estão presentes em nossa sociedade permeiam o tema sexualidade, e fazem com que essa temática ainda seja pouco discutida.

Para as elaborações das hipóteses, foi proposta uma problemática com a seguinte questão norteadora: “Todos os dias, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são contabilizados no mundo mais de 1 milhão de casos de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) curáveis entre pessoas de 15 a 49 anos. E essas doenças estão em alta no Brasil, segundo dados coletados pelo Ministério da Saúde”. Quais as principais IST’s (com ênfase aos agentes etiológicos, sintomas, profilaxias, fatores de riscos e grupos vulneráveis) e suas consequências na vida dos indivíduos? Seguem abaixo as hipóteses levantadas pelos mesmos:

\* “A AIDS é a principal IST, com os sintomas de baixa imunidade e palidez, podendo ser prevenida com o uso de preservativos e testes de laboratórios. Sua contaminação se dá através do sangue e atos sexuais”;

\* “A AIDS é a principal IST, sendo transmitida pelo ato sexual sem proteção ou com o contato de sangue infectado. Possuindo como sintomas o sistema imunológico frágil, perda de peso, irritações e manchas na pele. E os fatores de risco é não usar camisinha”;

\* “Um das principais IST’s é a AIDS, sua forma de contágio é através do sexo e perfuração da pele em contato com o sangue. Seus sintomas são: tosse seca, perda de peso, sapinho, entre outros. As pessoas infectadas ficam com o vírus pelo resto da vida, ficando com o organismo mais frágil diante da invasão de outras doenças”;

\* “Herpes bucal e herpes genital, sendo transmitidas pelo contato direto com a parte da pessoa contaminada (boca e vagina, por exemplo). Os sintomas são feridas parecidas com bolhas e não beijar qualquer pessoa, não compartilhar copos e usar camisinha são formas preventivas. Ter relações sexuais sem camisinha e beijar qualquer pessoa são fatores de risco. Os grupos vulneráveis são pessoas com alguma doença, crianças, etc.”;

\* “A principal IST é a AIDS, transmitida via relações sexuais sem camisinha, compartilhamento de alicates de unha ou objetos que possam ter contato com o sangue da pessoa contaminada. Como sintomas a falta de disposição, cansaço e destruição das células de defesa do organismo. Ter relação sexual com camisinha e não compartilhar objetos que possam ter contato com o sangue são medidas de prevenção. Os fatores de risco são a falta de prevenção e informação e os grupos vulneráveis são as pessoas com sistema imunológico fraco”;

\* “AIDS, HIV, clamídia e HPV são as principais IST’s; sendo, no caso da AIDS os

sintomas são baixa imunidade, febre, mal estar e dores de cabeça. O uso da camisinha, a realização de testes rápidos e evitar lugares com muitas pessoas desconhecidas são as principais profilaxias. Adolescentes e jovens representam os grupos vulneráveis e a diminuição da qualidade de vida é representa a principal consequência das IST's”;

\* “As principais IST's são a AIDS e o HIV. Usar camisinha e preservativos, ter distância mínima de pessoas com feridas e não fazer sexo com pessoas não conhecidas são as formas de prevenção. Os grupos mais vulneráveis são os idosos, pessoas com baixa imunidade e que não usam camisinha nas relações sexuais. As principais consequências pra vida dessas pessoas consistem em fazer uso de remédio pro resto da vida, redução de tempode vida, não poderem doar sangue e vida sexual não ativa”;

\* “As principais IST's são a AIDS, herpes e hepatite B. Em relação a AIDS, o HIV é seu agente etiológico, com chances de emagrecimento como sintomas. Profilaxia é usarcamisinha ou não fazer sexo. O sexo sem proteção e com pessoas desconhecidas constituem fatores de risco, sendo adolescentes e pessoas da segunda idade os grupos vulneráveis. A herpes possui como sintomas a presença de bolhas no corpo e etc, sendo evitada com o uso de preservativos. São fatores de risco a genética familiar e fazer sexo sem proteção e possui as pessoas da segunda idade como grupo vulnerável. A hepatite B tem como profilaxia o uso de preservativo, sexo sem proteção como fator de risco e as pessoas entre 49 e 55anos de idade como o grupo de risco.”;

\* “A principal IST é o HVI, sendo as bactérias responsáveis pela sua transmissão. Sua prevenção consiste no uso de camisinha, remédios contra infecção e fazer checape. O fator de risco é fazer sexo sem camisinha e os grupos vulneráveis são as pessoas que baixa imunidade e as que já nasceram com AIDS”;

\* “A AIDS é a principal IST, tendo como agente etiológico o HIV, que mata os glóbulos brancos deixando o sistema imunológico extremamente frágil à outras doenças. A profilaxia é o uso de preservativo no ato sexual e fazer exames periódicos para saber se temou não a doença. E o grupo mais vulnerável é o de adolescentes e adultos”;

\* “A AIDS é a principal IST, cuja prevenção consiste no uso da camisinha. Ter relações sexuais sem camisinha, contato com o sangue de ambos e falta de testes periódicos de IST's são os fatores de risco. Os mais vulneráveis são os adolescentes e as pessoas entre 15 à 49 anos e pessoas com problemas imunológicos. As consequências são o óbito e doenças mentais e físicas”;

\* “As principais IST's são a AIDS, o HIV e a gonorreia. A primeira é causada pelas relações sexuais sem preservativos, a segunda pelo uso de objetos já utilizados, por beijo ou

pelo sangue e a última, por relações sexuais sem preservativos. Como profilaxias o uso de preservativos, vacinas e remédios para a AIDS e vacinas para o HIV e gonorreia. Em relação aos grupos de risco a AIDS e a gonorreia possuem todos e o HIV mulheres entre 12 e 45 anos”.

Logo após, os discentes apresentaram as hipóteses elaboradas (figura 5) e verificou-se o quanto superficial são os conhecimentos dos alunos sobre as IST's, com um alto grau de desinformação, além de formação científica deficiente. Provavelmente uma deficiência que vem desde o ensino fundamental.

Nas hipóteses elaboradas a maioria das equipes teve o HIV como sendo uma das principais IST's, tal resultado vai ao encontro da fala de Silva (2009), onde diz que o tema das Infecções Sexualmente Transmissíveis quando abordado de forma popular é comum ouvir ainda o HIV como a doença mais recorrente nos diálogos. Notou-se que muitos dos discentes não fizeram a distinção entre AIDS e HIV, sendo pelos mesmos usados como sinônimos. Além da troca dos termos infecção (AIDS) e agente etiológico (HIV) é preciso ainda atentar para as demais infecções, cuja transmissão se dá pelo sexo, e, assim como HIV, trazem grandes complicações à vida humana.

Além do destaque para a AIDS, as únicas IST's citadas nessa etapa da sequência SD foram: gonorreia, hepatite B, herpes bucal, herpes genital, clamídia e HPV. Tal resultado é semelhante ao encontrado no trabalho de Maron *et al.*, (2011) os quais em experiência de oficinas sobre IST's e métodos contraceptivos, realizadas com adolescentes na faixa etária de 14 a 18 anos inseridos no Programa Nacional de Inclusão de Jovens – PROJOVEM de uma cidade do norte do estado do Rio Grande do Sul, a AIDS mostrou-se mais conhecida entre todas as demais, seguidas de gonorreia e sífilis. Também na pesquisa de Krabbe *et al.*, (2016) que determinaram a informação que adolescentes da rede pública, do Instituto Estadual de Educação Professor Annes Dias, no ensino médio tem sobre sua sexualidade e saúde sexual, verificaram que a AIDS, HPV e sífilis foram as IST's mais conhecidas pelos sujeitos da pesquisa. E no trabalho de Rodrigues (2019) que avaliou os limites e possibilidades de um e- book para discussão sobre saúde sexual dos adolescentes, com estudantes do 2º ano do ensino médio de uma escola pública, no município de Serra-ES, teve a AIDS como a infecção mais mencionada e a sífilis apareceu como a segunda IST mais mencionada. E na pesquisa de Barbosa (2015) que buscou compreender as concepções dos adolescentes da rede municipal de ensino fundamental de Belo Jardim - Pernambuco e da rede estadual de Uruguaiana - Rio Grande do Sul, houve uma limitação no conhecimento dos tipos de IST's, a AIDS foi a única mencionada em virtude eficácia em relação as campanhas sobre HIV/AIDS, porém escassa

sobre HPV e demais infecções.

Outro destaque refere-se as formas de transmissão das IST's, pois as equipes reconheceram que o sexo sem proteção é a principal forma de contaminação. Acerca do tratamento das infecções, sintomas, profilaxias, fatores de riscos e grupos vulneráveis e suas consequências na vida dos indivíduos, houve muita falta ou/e formação correta, o que demonstra a necessidade de conhecimento com relação ao tema. Indo ao encontro disso, Santos *et al.*, (2009) afirmam que muitos estudos mostram que os jovens possuem conhecimentos sobre o contágio das IST's, como por exemplo, adquiri-las por sexo genital, oral, anal, pelo uso de drogas injetáveis compartilhando seringas e verticalmente, ou seja, da mãe para o filho, porém não têm informações consistentes sobre o desenvolvimento e a saúde sexual, além da prevenção dessas infecções. Corroborando, no trabalho de Mesquita (2019), o quantitativo de estudantes que relacionaram as características semelhantes entre os sintomas de IST's e outras doenças/infecções foi muito baixo, não permitindo compreender a ampla gama de agentes infectantes e seus sintomas fora do contexto das IST's; a maioria acreditava que as IST's são transmitidas exclusivamente pelo sexo e que a AIDS pode ser propagada também pelo beijo.

Figura 5 – Discentes apresentando as hipóteses elaboradas.



Fonte: O autor da dissertação (2021).

No seminário, as equipes puderam perceber os acertos e equívocos que cometeram em suas respectivas hipóteses. De forma geral, as apresentações proporcionaram um bom momento de socialização do conhecimento, além da interação da turma via debate, colocações e questionamentos, colocando mais uma vez o discente como sujeito ativo na construção do conhecimento. Sendo por isso, considerado satisfatório e que refletiu nas médias obtidas pelas equipes (tabela 3). Para as apresentações do mesmo, houve uma rubrica de avaliação (com a

pontuação entre 0 a 3,0 pontos) conhecida de forma prévia por todos, a qual apresentava os seguintes critérios: domínio de conteúdo, distribuição do conteúdo, contexto do conteúdo, discussão do conteúdo e uso do tempo.

Tabela 3 – Médias das equipes obtidas no seminário.

<b>Equipes</b>	<b>Pontuação das equipes</b>
1	2,6
2	2,75
3	2,8
4	2,75
5	2,9
6	2,8
7	2,8
8	2,3
9	2,5
10	2,9
11	2,75
12	2,8
<b>MÉDIA DA TURMA</b>	<b>2,7</b>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

O momento das dinâmicas foi bastante rico para os estudantes; estes participaram de forma empolgante do momento das brincadeiras (figura 6). A partir de duas dinâmicas, os discentes puderam refletir acerca dos riscos de infecções, amplo contágio, autocuidado, vulnerabilidade individual e atitudes de prevenção às IST's, argumentando com base no que haviam aprendido até aquele momento. Estas dinâmicas mudaram completamente o papel de sujeito passivo do aluno no processo ensino-aprendizagem, tornando-os atores principais na construção do conhecimento científico, de maneira sólida e duradoura.

Figura 6 – Discentes participando das dinâmicas



Fonte: O autor da dissertação (2021)

A primeira dinâmica, com duração de 30 minutos (apêndice 1.2), denominada de “contatos pessoais”, teve o objetivo de facilitar a compreensão da transmissão sexual do das IST’s. O professor entregou para cada participante um pedaço de folha de papel. Em seguida, para cada grupo de 10 participantes, solicitou que os mesmos desenhassem no pedaço de folha apenas uma das figuras geométrica, sendo: triângulo, quadrado ou círculo. Logo após, ao som de uma música descontraída, os participantes dançaram pela sala e conversavam com os colegas, com a finalidade de integração. Em determinado momento, o docente solicitou aos alunos que parassem e copiassem o desenho do colega que estivesse mais próximo (repetindo o esquema por quatro vezes). Ao término do processo, os discentes foram questionados acerca do significado das figuras, sendo revelado com o grupo o real significado das mesmas e das etapas vivenciadas:

Círculo = pessoa sadia;

Quadrados = portador de IST’s;

Triângulo = portador de HIV.

Descutiu-se que quem fez uso do preservativo entrou em contato com a situação de risco, mas estava protegido; quem não usou, correu risco. Todas as vezes que a música parou como se alguém tivesse trocado de parceiro(a) sexual. E ao ter copiado os desenhos dos colegas, foram os relacionamentos anteriores que acompanham os novos relacionamentos. Do mesmo modo que os desenhos foram copiados, de maneira descontraída, existe a probabilidade de contrair uma IST ao manter contato com outra pessoa sem usar a prevenção.

A segunda dinâmica, com duração de 30 minutos (apêndice 1.2), denominada “negociando o uso de preservativo”, teve o objetivo de vivenciar situações de negociações do uso do preservativo. Com os discentes em círculo, o professor escolheu uma bola para que tivesse a função de "batata quente". A cada rodada, com uma música descontraída, a bola passava de mão em mão até a música parar; quando isso ocorria, o aluno que estivesse com o objeto retirava um cartão que continha uma situação à qual o mesmo era convidado a comentar, como por exemplo:

1. Se alguém falar: Camisinha não é natural, me bloqueia.

Você responde:

2. Se alguém falar: Ah! Você tem uma camisinha! Você tinha planos de me seduzir.

Você responde:

3. Se alguém falar: Não tenho camisinha comigo.

Você responde:

4. Se alguém falar: Eu não sou homossexual e não uso drogas injetáveis, por isso não

preciso me preocupar.

Você responde:

5. Se alguém falar: Não precisamos de camisinha. Sou virgem.

Você responde:

6. Se alguém falar: Camisinha! Você está me ofendendo! Pensa que sou carregador de doenças?

Você responde:

7. Se alguém falar: Se eu para para colocar a camisinha perco o tesão.

Você responde:

8. Se alguém falar: Morro, mas não uso camisinha.

Você responde.

Alunos adoram brincar, fazem de forma espontânea, logo, a presença de brincadeiras na escola tem como fator preponderante auxiliar o trabalho do profissional de educação, podendo despertar nos alunos o interesse pelas atividades que são propostas (SILVA, 2019). Para Ferraz e Terrazzan (2003), numa perspectiva educacional, as analogias e dinâmicas comparativas são ferramentas bastante utilizadas no processo de construção das noções científicas, estabelecendo relações entre os conceitos. Os termos mais técnicos, considerados pelos alunos um tanto complicados, são mais facilmente compreendidos com o uso destes recursos que tornam os conceitos mais aceitáveis. Para Vargas (2009) as atividades lúdicas, como as brincadeiras são reconhecidos como meio de fornecer ao indivíduo um ambiente agradável, motivador, prazeroso, planejado e enriquecido, que possibilita a aprendizagem de várias habilidades. Outra importante vantagem, no uso de atividades lúdicas, é a tendência em motivar o aluno a participar espontaneamente na aula.

Logo após, com a apresentação da amostra didática, mais uma vez os discentes tiveram a oportunidade de serem protagonistas desse processo, sendo capazes de produzir “jogos educativos” (figura 7). Ao todo, foram confeccionados 12 jogos, os quais foram apresentados pelas equipes. Em seguida, as equipes trocaram os jogos entre si para que pudessem aprender brincando com o produto dos outros colegas.

Os jogos não foram “ideias originais”, mas sim versões de jogos existentes com devidas modificações e contextualização do assunto abordado, os mesmos foram produzidos com materiais de baixo custo: cartolina, lápis de cor, tinta guache, emborrachado e etc. Além disso, o fato de serem realizadas pesquisas e adaptações para que a temática estivesse presente no jogo, agregou muito valor ao produto, pois a peculiaridade de cada jogo conferiu características atrativas, assim como contribuiu no processo de ensino e aprendizagem dos

alunos, cumprindo com as exigências solicitadas pelo professor, que era contemplar a temática voltada para o trabalho das IST's, com regras de jogo elaboradas pelos próprios alunos. Ao final de todo o processo, os jogos foram disponibilizados na biblioteca da escola, onde podem ser utilizados por todas as turmas do Ensino Médio, devido ao conteúdo específico que eles abordam. Porém, os mesmos podem servir de modelo para a elaboração de outros jogos, em quaisquer outras disciplinas e temáticas.

Figura 7 – Discentes apresentando os jogos.



Fonte: O autor da dissertação (2021).

De forma geral, os jogos tornaram-se ferramentas favoráveis no contexto da SD, pois os alunos tiveram a possibilidade de aprenderem de forma lúdica, tornando-os ativos na busca do próprio conhecimento. Por meio do uso de jogos é possível observar e desenvolver no aluno a aprendizagem de diversas habilidades: tomada de decisões, cooperação, respeito às regras, trabalho em equipe, dentre outras.

Para Miranda (2001) com o uso de jogos didáticos inumeráveis objetivos podem ser alcançados: desenvolvimento da inteligência e personalidade, desenvolvimento da sensibilidade e estima, além de estreitar laços de amizade e afetividade, simulação da convivência em grupos durante a vida, envolvimento da ação, desafio, curiosidade e criatividade. No trabalho de Silva (2012) que investigou a contribuição de jogos pedagógicos como um processo facilitador na apropriação de conteúdos a curto prazo com alunos da segunda série do ensino médio, em anatomia e fisiologia humana, possibilitou concluir que as turmas que estiveram envolvidas na construção de jogos tiveram os conteúdos mais facilmente assimilados por suas estruturas cognitivas, logo, tal metodologia se comportou como um agente favorável do processo pedagógico. E na pesquisa de Belarmino *et al.*, (2015), que verificaram a contribuição do jogo didático “Tabuleiro da Cadeia Alimentar” para o aprendizado de alunos de turmas de 6º ano do ensino fundamental, observaram que a

atribuição do jogo teve contribuição significativa para a aprendizagem dos alunos, pois obteve maior participação do grupo na aula. O jogo oferece o estímulo e o ambiente que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos discentes, permitindo ao docente ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolvendo capacidades pessoais, estimulando nesses a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa, de relacionar-se com o conteúdo escolar (BRASIL, 2008).

Figura 8 – Alunos aprendendo com os jogos produzidos pelos colegas.



Fonte: O autor da dissertação (2021).

Por último, no momento da avaliação cognitiva, as turmas que participaram da SD obtiveram uma média geral de 7,1. Relacionando as médias das notas do teste cognitivo dos sujeitos com os seus respectivos estilos, os indivíduos de estilo acomodador obtiveram uma maior média do teste (7,6 pontos), seguido do convergente (7,2 pontos), assimilador (7,0 pontos) e divergente (6,8 pontos).

Figura 9 – Discentes realizando o teste cognitivo



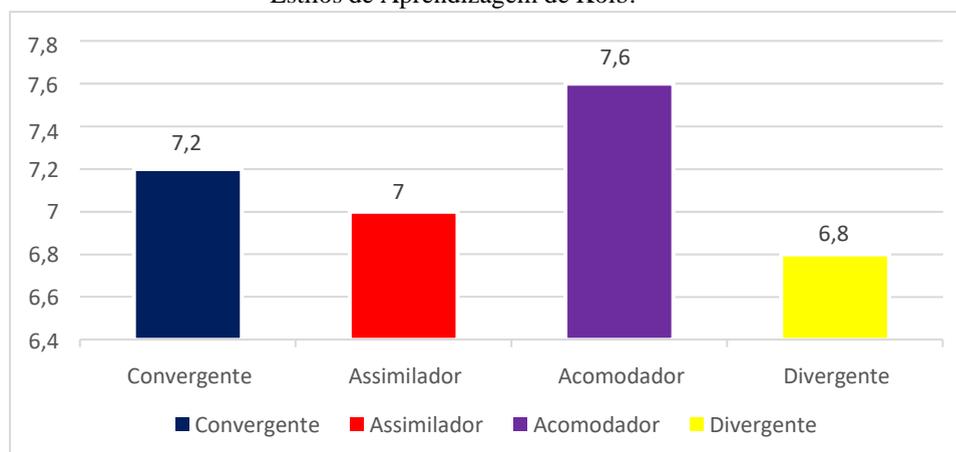
Fonte: O autor da dissertação (2021).

Levando em consideração que a média bimestral da escola onde ocorreu este estudo foi 6.0 pontos, tal resultado foi considerado satisfatório. Corroborando com Matos (2019), que

desenvolveu em uma escola estadual da cidade de Paulo Afonso, na Bahia, uma SD com alunos do 1º ano do Ensino Médio na temática de Citologia, a mesma mostrou-se uma excelente estratégia pedagógica e muito significativa, onde foi verificada a aprendizagem dos alunos através da comparação de “pré teste” com o “pós teste”, mostrando que a estratégia escolhida foi bem sucedida, à medida que houve uma melhora da aprendizagem dos alunos participantes do estudo. E Mesquita (2019), que analisou o processo de ensino-aprendizagem com IST`s em uma turma de 1º ano do Ensino Médio de um escola estadual do município de Vitória de Santo Antão, Pernambuco, a partir da utilização de questionários “pré” e “pós” sequência didática foi possível identificar, de forma geral, que compreensão dos alunos tomou dimensões mais práticas e contextualizadas, sendo possível relacionar o assunto com situações do seu cotidiano, o que favoreceu para uma melhor sensibilização e conscientização e qualidade de vida.

Quando se relaciona as médias do teste aos estilos de aprendizagem dos discentes observou-se que as notas obtidas na sequência didática não oscilaram muito (figura 10), diferentemente do ocorrido das médias dos discentes nas aulas expositivas (figura 11), o que sugere a importância dessa primeira na questão da aprendizagem e confirma a hipótese elaborada nesta pesquisa. Os indivíduos do estilo acomodador obtiveram as maiores médias do teste cognitivo, caracterizando os sujeitos que possuem deficiência na aprendizagem por meio de aulas expositivas (tradicionais), o que vai ao encontro da teoria de aprendizagem de Kolb. Para Trevelin (2011) uma vez que os alunos apresentam diferentes estilos de aprendizagem, é importante que o professor promova atividades que favoreçam o aprendizado de todos; se o professor restringir-se apenas a uma maneira de apresentar o material, como por exemplo, através de aulas teóricas e expositivas, não estará atenderá a todos os perfis.

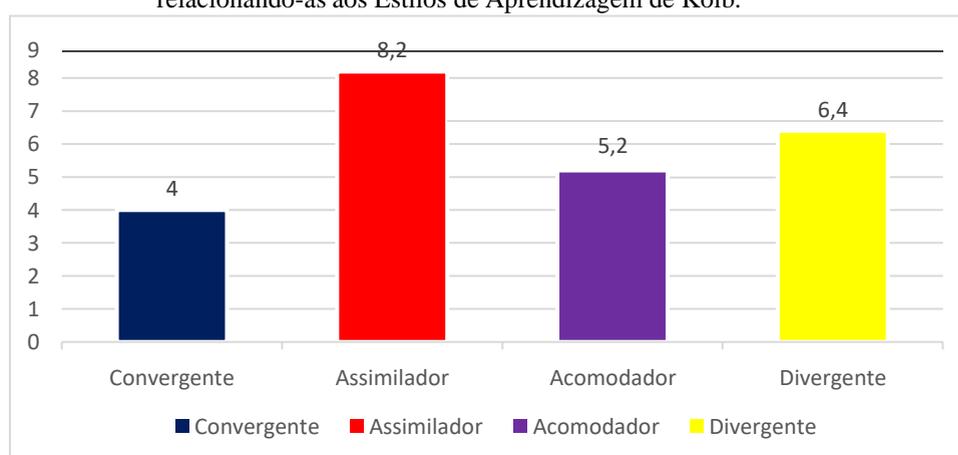
Figura 10 – Médias obtidas no teste cognitivo dos discentes que participaram da SD, relacionando-as aos Estilos de Aprendizagem de Kolb.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Já as turmas que participaram das aulas expositivas obtiveram uma média geral de 6,8. Relacionando as médias das notas do teste cognitivo dos sujeitos com os seus respectivos estilos, os indivíduos de estilo assimilador obtiveram a maior média do teste (8,2 pontos), seguido do divergente (6,4 pontos), acomodador (5,2 pontos) e convergente (4,0 pontos). Tal resultado, apesar da média não ter ficado distante da obtida na SD, alguns alunos obtiveram notas inferiores à média 6,0 da escola: alunos dos estilos convergentes (média 4,0) e acomodador (média 5,2); sugerindo que o resultado obtido na SD foi mais satisfatório.

Figura 11 – Médias obtidas no teste cognitivo dos discentes que participaram das aulas expositivas relacionando-as aos Estilos de Aprendizagem de Kolb.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021).

Os indivíduos de estilo assimilador, obtiveram as maiores médias do teste cognitivo, caracterizando os indivíduos que possuem preferência na aprendizagem por meio de aulas expositivas (tradicionais), o que também corrobora com teoria de aprendizagem de Kolb, o que vai ao encontro do que afirma a literatura acerca dos indivíduos do estilo assimilador.

O obtido nesta etapa, resultado vai de encontro ao de Filho *et al.*, (2008) que examinaram a relação entre os estilos de aprendizagem e o desempenho acadêmico dos alunos de Ciências Contábeis de uma universidade pública, utilizando como instrumento para coleta os estilos de aprendizagem o Inventário de Kolb, não foi descoberta semelhança entre estilos de aprendizagem e desempenho acadêmico do aluno. Corroborando, Simão (2016) pesquisou se os estilos de aprendizagem impactam no desempenho acadêmico dos discentes do curso de graduação em Ciências Contábeis do ICHS-UFF, com a aplicação do Inventário de Estilos de David Kolb; os resultados da pesquisa indicaram que não existe relação entre o Estilo de Aprendizagem e o desempenho acadêmico, ou que pelo menos a amostra estudada não permite chegar à outra conclusão. E ainda Cordeiro e Silva (2011) analisou os estilos de

aprendizagem dos alunos de Administração de Instituições de Ensino Superior da cidade de João Pessoa, de acordo com o Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb, procurando verificar a relação entre esses estilos e o desempenho acadêmico nos componentes curriculares de Finanças e as evidências apresentadas sugerirem que os estilos de aprendizagem não interferem diretamente no desempenho acadêmico dos estudantes de Finanças. As comparações apresentadas neste parágrafo (entre alunos da Educação Básica com os de Ensino Superior) são limitadas por se tratar de níveis de escolaridade distintos; porém, tal comparação é apresentada nesta pesquisa por ausência de trabalhos publicados estabelecendo comparações na mesma área.

Para o resultado da avaliação e autoavaliação das metodologias (tabela 4) foi necessário agrupar as respostas dos indivíduos em categorias e subcategorias a partir da repetição das palavras relacionadas, tais como: sequência didática, ensino, aprendizagem, metodologia e etc. Segundo Lemos *et al.*, (2011) a autoavaliação possibilita o aluno a uma maior autonomia de aprendizagem tanto no período escolar quanto depois desse período. De toda forma obtive-se um resultado acima da média, o que foi um fato importante para tornar o uso da SD como um importante recurso de ensino e aprendizagem. Para metodologia sequência didática, foram formadas 5 categorias: “Participação do discente”, “o que mais marcou ou chamou a atenção do discente”, “dificuldades encontradas”, “aprendizagem do conteúdo” e “grau de sensibilização” em relação às IST`s”.

Tabela 4 – Categorias e suas respectivas subcategorias, obtidas a partir do resultado da avaliação da metodologia SD aplicada aos sujeitos da pesquisa.

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Nº de Citações</b>	<b>%</b>
Participação do discente	Ótima	17	28
	Boa	38	61
	Regular	7	11
O que mais marcou ou chamou a atenção do discente	Metodologias, aprendizagens e sensibilização sobre as IST`s	28	45
	Metodologia e aprendizagem	22	35
	Aprendizagem e sensibilização sobre as IST`s	9	15
	Aprendizagem e tema relevante	3	5
Dificuldades encontradas	Nomes científicos dos agentes etiológicos das IST`s	8	13
	Trabalhar em equipe	7	11
	Apresentar o seminário	9	15
	Como as IST`s se	5	8

	manifestam no organismo		
	Sintomas das IST's	2	3
	Sem dificuldades	31	50
Aprendizagem do conteúdo	Ótima	8	13
	Boa	51	82
	Regular	3	5
Grau de sensibilização em relação às IST's	Ótimo	3	5
	Bom	47	76
	Regular	12	19

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Na categoria “participação do ao longo da sequência didática”, a maior parte dos discentes (61%), afirmou ter uma boa participação. A interação dos alunos na SD foi constante e, ao mesmo tempo em que aprendiam, os mesmos trabalhavam em equipe, o que favoreceu o compartilhamento de ideias entre eles sem dificuldades. O resultado vai ao encontro do que foi observado no maior número de citações na categoria “o que mais marcou ou chamou a atenção do discente ao longo da sequência didática”, visto que, pode ser associado também ao maior resultado na categoria “aprendizagem do conteúdo” e, conseqüentemente na questão sobre o “grau de sensibilização”, pois apesar de separadas nesta pesquisa, há uma conexão entre os resultados: a metodologia contribuiu na questão da participação ativa dos discentes sem dificuldades, levando aos mesmos a uma boa aprendizagem e a um bom grau de conscientização. Para Carvalho (2013) a utilização de SD facilita todo o trabalho do professor, além de proporcionar momento de aprendizagem, satisfação e trocas, diante de um tema tão prazeroso e importante na sociedade, assim como para os estudantes, que podem expressar-se das mais variadas formas, não ficando tão acanhados no que se refere à sexualidade.

Na categoria “o que mais marcou ou chamou a atenção do discente”, a maioria dos sujeitos (45%) apontou para a metodologia, aprendizagem e a conscientização acerca das IST's. Para Nicola e Paniz (2006) tudo o que é diferente e vem ao encontro do aluno, oportuniza aos mesmos, ganhos de forma significativa para a sua trajetória estudantil, e que possivelmente contribuirão para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem desse, quando se faz uso de recursos diferentes o aluno acaba por se interessar mais pelas aulas, visto que os recursos utilizados geralmente são quadro e giz e assim a aula acaba virando rotina, não chamando a atenção dos alunos para os conteúdos abordados. E Menezes (2019) diz que novas metodologias como a Sequência Didática – SD, propiciam o desenvolvimento

cognitivo e social do estudante, e principalmente o estimulam a abandonar a postura passiva de ouvinte e assumir-se como autor de sua própria aprendizagem, bem como a se apropriar da formação do seu conhecimento científico. No trabalho de Mota (2017) que avaliou o processo de aprendizagem, sobre o conteúdo Reino Fungi, utilizando como ferramenta, a aplicação de uma SD, em uma turma da 2ª série do Ensino Médio de uma escola pública do município de Tauá-CE, ficou evidente durante a realização da SD, que aulas mais dinâmicas possibilitam uma maior participação da turma.

Com a categoria “dificuldades encontradas”, a maior parte dos discentes (50%) afirmou não apresentar dificuldades relevantes, tal fato poderá estar associado a questão de trabalhar em equipe.

No que tange a “aprendizagem do conteúdo” a maior parte dos sujeitos participantes da pesquisa (82%), considerou o aprendizado como “boa”. Esse resultado corrobora com o de Silva *et al.*, (2013), que analisaram a utilização uma SD sobre a sexualidade em turmas de 8º ano do Ensino Fundamental, na Escola Municipal Coronel Antônio da Silva Bernardes, localizada no município de Viçosa, Minas Gerais, a mesma revelou resultados bastante satisfatórios e, portanto, apresenta-se como um material didático alternativo potencialmente aplicável em escolas para abordagem do tema de Educação Sexual. Matos (2019) fez um trabalho com SD em uma Escola Estadual da cidade de Paulo Afonso, na Bahia, especificamente com alunos do 1º ano do Ensino Médio, na qual a maioria dos alunossinalizou a mesma com o resultado positivo e com o resultado obtido das médias do simulado e da avaliação cognitiva da aprendizagem. Também converge com o trabalho de Mesquita (2019), onde a maioria dos alunos destacou que o uso da SD foi mais efetivo no processo de aprendizagem comparado a uma aula tradicional. Para Nicola e Paniz (2016) a inserção de recursos didáticos diferenciados nas aulas resulta em uma melhor compreensão e fixação dos conteúdos abordados, favorecendo o processo de ensino/aprendizagem, tornando-o de qualidade e estimulando o senso crítico e a participação dos alunos. Também Andrião (2019) aplicou uma SD com estudantes da 3ª série do Ensino Médio de uma escola de Ensino Fundamental e Médio de tempo integral da cidade de Montanha/ES, no qual a sequência SD de atividades investigativas auxiliou na capacidade de análise e compreensão dos estudantes, que se envolveram, ampliaram sua concepção e ainda contribuíram para o conhecimento científico. No trabalho de Maron (2011), a SD promovida ampliou o conhecimento das IST`se conduziu os alunos a refletirem acerca da tomada de decisão sobre o ato sexual e como lidar com esse momento.

Acerca do “grau de conscientização das IST`s”, a maioria dos discentes afirmou ter um

“bom grau”, o que vai ao encontro da pesquisa de Mesquita (2019) a qual a maioria dos alunos, em relação à percepção da SD como instrumento de sensibilização e aumento no interesse sobre o assunto, foi aumentada.

Para metodologia aulas expositivas (tabela 5), formaram-se 5 categorias: “participação do discente”, “o que mais marcou ou chamou a atenção do discente”, “dificuldades encontradas”, “aprendizagem do conteúdo” e “grau de sensibilização em relação às IST’s”.

Tabela 5 – Categorias e suas respectivas subcategorias, obtidas a partir do resultado da avaliação da metodologia aulas expositivas aplicada aos sujeitos da pesquisa.

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Nº de Citações</b>	<b>%</b>
Participação do discente	Ótima	14	20
	Boa	37	54
	Regular	15	22
	Insuficiente	3	4
O que mais marcou ou chamou a atenção do discente	Aprendizagem	37	54
	Tema e aprendizagem	21	31
	Metodologia e aprendizagem	11	16
Dificuldade encontradas	Nomes científicos dos agentes etiológicos das IST’s	14	20
	Sintomas das IST’s	13	19
	Sem dificuldades	42	61
Aprendizagem do conteúdo	Ótima	15	22
	Boa	47	68
	Regular	7	10
Grau de sensibilização em relação as IST’s	Ótimo	28	40
	Bom	35	51
	Regular	6	9

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Na categoria “participação do discente”, a maior parte dos discentes (54%) considerou sua participação como boa. No “o que mais marcou ou chamou a atenção do discente”, a maior parte das citações foi para a questão da aprendizagem. Em relação as “dificuldades encontradas” a maior parte dos discentes (61%) não apresentaram dificuldades. Acerca da aprendizagem do conteúdo, o maior número de citações foi para subcategoria “boa”, com 47%. E por último, acerca do “grau de sensibilização em relação às IST’s”, a maior percentagem foi para a subcategoria “ótimo”, com 51%.

A aplicação da avaliação e da autoavaliação mostraram-se um instrumento muito eficiente, permitindo uma análise geral das duas metodologias distintas à luz dos sujeitos

participantes da pesquisa. Pôde contribuir para uma reconstrução do processo de ensino e aprendizagem quando conduzida de forma que o aluno tenha uma visão clara de todo o processo. Nesse sentido, para Villas Boas (2008) esse instrumento é entendido e utilizado na perspectiva formativa e não punitiva, dando a chance aos alunos de apresentarem diferentes percepções sobre seu desempenho e sobre sua forma de compreender o processo de aprendizagem e assim o professor pode reavaliar a sua metodologia e os instrumentos utilizados, a fim de alcançar mais êxito na aprendizagem do estudante. Também Kramer (1991) afirma que avaliar não é simplesmente um ato de mensurar, comparar e quantificar, mas também o de apresentar importância política e social de determinado tema.

Comparando os resultados nas duas metodologias, notou-se que não houve diferenças significativas nas citações, com isso, não se pode “taxar” as aulas expositivas como sendo “vilãs” do processo de ensino e aprendizagem.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de uma “metodologia diferente” proporcionou aos alunos mostrarem-se mais motivados e interessados. A SD aguçou o potencial da investigação científica, além da questão do protagonismo discente. Protagonismo que foi observado desde a valorização dos seus conhecimentos prévios acerca do assunto, o despertar para as suas curiosidades, a liberdade de expressão, a interação entre os atores sociais envolvidos nas aulas, engajamento do trabalho em equipes e sociabilização dos resultados obtidos por eles. Uma ferramenta diferenciada que teve um papel importante no que tange à assimilação de conceitos e, por consequência, aquisição de conhecimento e construção do saber. Além disso, a abordagem investigativa permitiu a construção do conhecimento e desenvolvimento das habilidades aliados ao conhecimento que o aluno já possuía, partindo sempre de um problema relacionado ao tema, contribuindo muito para o entendimento e participação dos jovens. Tais recursos enriqueceram a capacidade criativa do estudante, além de promoverem a construção do conhecimento e sua utilização direta nas atividades em sala de aula, sendo referência para outros aprendizados.

Em relação aos estilos de aprendizagem de Kolb, os indivíduos de estilo acomodador tiveram as maiores notas, tendo assim, preferência pela metodologia sequência SD e os assimiladores, pelas aulas expositivas. Dessa forma, os estilos de aprendizagem dos discentes influenciaram na aquisição de conhecimentos, no uso de duas metodologias distintas.

As duas metodologias contribuíram para o nível de assimilação dos conteúdos, ou seja, aprendizagem. Porém, atribui-se apenas aos discentes que participaram da SD como sendo protagonistas em todas as etapas do processo. Não há nada de errado em trabalhar de forma expositiva, ou seja, tradicional; o que não é conveniente é se limitar a essa única estratégia de ensino, quando na verdade existem várias outras formas que também devem ser aproveitadas e complementares entre si.

Ainda que este trabalho tenha alcançado seus objetivos, ele é apenas uma gota d'água na imensidão dos conhecimentos sobre metodologias e estilos de aprendizagem, sendo necessário mais estudos na área educacional acerca dessa temática. Dessa forma, não se pode concluir que o resultado desta pesquisa possa ser o mesmo obtido com outros alunos com equidade nos processos didáticos metodológicos, uma vez que cada uma das turmas possui especificidades inerentes ao grupo de indivíduos que as compõem, tornando-as únicas, ou seja, cada turma por si só é heterogênea.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, J. A. de. Como aprendem os estudantes e professores de uma instituição de ensino superior: aplicação do inventário de estilos de aprendizagem de Kolb. **R. Gest. Anál.**, Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 114-125, maio/ago. 2020. ISSN 1984-7297.
- ALENCAR, R. de A. et al. Desenvolvimento de uma proposta de Educação Sexual para adolescentes. **Ciências e Educação**, Botucatu, São Paulo, v. 14, n. 1, p.159-168, 2008.
- ANDRIÃO, L. C. **Protozoários no ensino médio: modelos e jogos como facilitadores no processo de ensino e aprendizagem em uma sequência didática**. 2019. Dissertação. (Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, São Mateus, 2019).
- ARAGÃO, J. da S. **Vulnerabilidade relacionada as Infecções Sexualmente Transmissíveis em pessoas com deficiência física**. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, Campina Grande, 2015.
- AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p.19-33.
- BARBOSA, L. U. **Concepções de adolescentes acerca da sexualidade**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- BARRETO, M. I. O que adolescentes de uma escola municipal de aracaju querem ou não saber sobre sexualidade. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, **Anais...**Santa Catarina, novembro de 2009.
- BASTOS, A. V. B. et al. Aspectos da saúde e educação sexual do jovem baiano. **Anais**, (VI), 383-411, 2016.
- BASTOS, P. M. et al. Infecção por *Neisseria gonorrhoeae* na consulta de IST do hospital de Curry Cabral – análise retrospectiva de 8 anos (2006- 2013). **Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia**, Lisboa, v. 73, n. 2, p. 267-273, 2015.
- BELARMINO, F dos S. et. al. O jogo como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências:

experiência com o tabuleiro da cadeia alimentar. In: CONGRESSO DE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM ARAPIRACA – VII SEMINÁRIO DE ESTÁGIO, Universidade Federal de Alagoas – *Campus* de Arapiraca. Arapiraca, 2015.

BRANDÃO, J. M. F.; TEMÓTEO, J. A. G. **“Como eu aprendo?”: um estudo sobre os estilos de aprendizagem de discentes do Curso de Bacharelado em Hotelaria da UFPB.** 2014.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetro Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC, v.1, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Marco teórico e referencia: saúde sexual e saúde reprodutiva de adolescentes e jovens.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** V. 2: Ciências da Natureza, Matemáticas e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2008. 135p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Caderno do Gestor do PSE - Ministério da Saúde, Ministério da Educação.** Brasília/DF: Editora Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais.** Brasília – DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei 8069/90 Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Brasília – DF, 2019.

BRITO, L. O. de; FIREMAN, E. C. Ensino de ciências por investigação: uma proposta didática “para além” de conteúdos conceituais. **Experiências em ensino de Ciências,** Maceió, Alagoas, v. 13, n.5, 2018.

CARVALHO, A. de F. N.; HIGA, I. O ensino por investigação em ciências na escola pública:

compreendendo sua relevância a partir do relato dos alunos. In: XIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **Anais...**Paraná, agosto de 2017.

CARVALHO, A. M. et al. **Oficinas em sexualidade humana com adolescentes**. Estudos de Psicologia 2005, 10(3), 377-384.

CARVALHO, A. M. et al. Oficinas em sexualidade humana com adolescentes. **Estudos de Psicologia** 2005, 10(3), 377-384.

CARVALHO, A. M. P. de. et al. **Ciências no Ensino Fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998. (Pensamento e Ação no Magistério).

CARVALHO, A. M. P. **Ensino e aprendizagem de ciências: referenciais teóricos e dados empíricos das sequências de ensino investigativas**. In: LONGHINI, M.D. O uno e o diverso na educação. Uberlândia: EdUFU, 2011.

CARVALHO, A. M. P. de. et al. **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CARVALHO, M. A. F. **Sequência Didática sobre Sexualidade nas séries finais do Ensino Fundamental da Escola Polivalente de Marituba - BA**. Monografia (Licenciatura em Ciências da Natureza) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bahia, Cruz das Almas, 2013.

CARVALHO, R. C. de S; SILVA, F. A. R. Uma Sequência Didática para o Ensino de Temas de Sexualidade no Ensino Fundamental: Puberdade e Adolescência. **Experiências em Ensino de Ciências**, Morro do Cruzeiro, MG, v.13, n. 0, 2018.

CASTRO, R. S. de. **Investigando as contribuições da epistemologia e da História da Ciência no ensino de Ciências: de volta ao passado**. In: Gatti, Sandra Regina Teodoro; Nardi, Roberto. (org). A História e a Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências. 1 ed. São Paulo: Escrituras editora, 2016.

CELESTINO, M. S. et al. O estudo de controvérsias a partir de uma sequência didática investigativa: o desastre em Bento Rodrigues. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 562–587, 2021.

CERQUEIRA, T. C. S. **Estilos de aprendizagem em universitários**. 2000. Tese (Doutorado em Educação). Curso de Pós-Graduação em Psicologia Educacional. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

CERQUEIRA, T. C. S. Estilos de Aprendizagem de Kolb e sua importância na Educação. **Revista Estilos de Aprendizagem**, Brasília, DF, v. 1, 2008.

CORDEIRO, Rebeca Albuquerque; SILVA, Anielson Barbosa da. Os Estilos de Aprendizagem Influenciam o Desempenho Acadêmico dos Alunos de Finanças? In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, **Anais...** Rio de Janeiro, setembro de 2011.

COSTA, R. S. L. da. et al. Percepção de risco de adolescentes escolares em relação às infecções sexualmente transmissíveis em duas escolas de ensino médio do Acre. **Revista Ciência em foco**, v. 2 n. p. 59-72, 2018. ISSN 2526-5946.

COUTO, V. A da S. F. do. **Sexualidade e DST – AIDS: Conhecimentos e Práticas de Proteção com escolares**. 2004. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Saúde) – Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, São Bernardo do Campo, 2004.

DANTAS, L. A. de O. **Aplicação do teste de Kolb na análise dos estilos de aprendizagem em ingressantes do curso de ciências contábeis**. Dissertação (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, Itabaiana, 2011.

DINIZ, José Adailton Roland. et al. **Promoção da saúde: janelas de oportunidades para reflexão e ressignificação do cuidado em saúde mental para agentes comunitários**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Maranhão, Mestrado Profissional em Saúde da Família, 2014.

FERNANDES, A. M. R. et al. Aplicando o Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb como Ferramenta de Apoio ao Processo de Ensino Aprendizagem em Cursos de Computação. In: XXXIII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO — XXI WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM INFORMÁTICA(WEI), **Anais...** Alagoas, julho de 2013.

FERRAZ, D. F.; TERRAZAN, E. A. Uso espontâneo de analogias por professores de biologia e o uso sistematizado de analogias: que relação? **Revista Ciência & Educação**, vol. 9, n. 2,

2003.

FIGUEIRÓ, M. N. D. Educação sexual: como ensinar no espaço da escola. **Revista Udesc**, Florianópolis, p. 1-21, 2003.

FILHO, G. A. et al. Estilos de aprendizagem x desempenho acadêmico—uma aplicação do teste de Kolb em acadêmicos no curso de ciências contábeis. In: **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 2008.

FRANCO, D. L. A importância da Sequência Didática como metodologia de ensino da disciplina de Física Moderna no Ensino Médio. **Revista Triângulo**, Uberaba, v.11, n. 1, p. 151-162, 2018.

FRANÇA, M. P. de. A metodologia docente frente aos estilos de aprendizagem dos alunos. In: VI CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **Anais...**Ceará, outubro de 2019.

FREITAS, W. G. da S. et al. Análise da Metodologia das Doenças Sexualmente Transmissíveis em Escolas de Referência em Ensino Médio no Município de Salgadinho e Passira em Pernambuco. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2017.

FREITAS, W. G. da S. Análise da metodologia de ensino das IST's em escolas de referência em ensino médio no município de Salgadinho e Passira em Pernambuco. In: V CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, **Anais...**Pernambuco, outubro de 2018.

GARRIDO, P. M. et al. Manifestações Clínicas Atípicas de Infecção Genital pelos Vírus Herpes Simplex e sua Abordagem Terapêutica. *Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*, Lisboa, v. 76, n. 1, p. 65-70, 2018.

GUBERT, F.A. et. al. Tecnologias educativas no contexto escolar: estratégia de educação em saúde em escola pública de Fortaleza-CE. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. Goiânia, vol. 11, nº 1, 2009.

HOSSOTANI, J. de S. et al. A técnica da caixa de perguntas anônimas como forma de trabalhar sobre o tema saúde e sexualidade. In: ENCONTRO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO – VIII UNEP UFGD/V EPEX UEMS, **Anais...**Mato Grosso do Sul, outubro de 2014.

JESUS, W. O. de. et al. Estilo de aprendizagem de Kolb: reflexões acerca do diagnóstico de um curso de licenciatura em química. **Revista Brasileira de Ensino e tecnologia**, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 285-306, set./dez. 2019.

KOLB, A; KOLB, D. **As especificações técnicas da versão técnica 3.1 do estilo de aprendizagem Kolb**. Boston. Hay Resource Direct, 2005.

KOLB, D. A. **Psicologia das Experiências das Organizações**. Madrid: Prentice Hall, 1976.

KOLB, D.A. **Aprendizagem experimental: experiência como fonte de aprendizado e desenvolvimento**. Nova Jérsei: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984.

KOLB, D.A. **Teoria da aprendizagem experiencial: pesquisa prévia e novas direções**. Lawrence Erlbaum, 2000.

KRABBE, E. C. et al. Vacina contra o HPV e a prevenção do câncer do colo do útero: uma necessidade de avanço na prática cotidiana da ciência da saúde. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, Cruz Alta-RS, v. 3, n. 1, p. 237- 244, 2016.

KRAMER, S. **Com a pré-escola nas mãos: uma alternativa curricular para a educação infantil**. São Paulo: Ática;1991.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSPE, 2011.

LEMOS, E. S. et al. A avaliação da aprendizagem significativa em biologia: um exemplo com a disciplina embriologia. **Meaningful Learning Review**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 15-26, 2011.

LIMA, A. I. A. de Oliveira. **Estilos de Aprendizagem segundo os Postulados de David Kolb: uma experiência no Curso de Odontologia da Unoeste**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista, São Paulo, Presidente Prudente, 2007.

LIMA, D. F. A importância da sequência didática como metodologia no ensino da disciplina de física moderna no ensino médio. *Revista Triângulo*, v.11, n.2, p.151-162, 2018. ISSN 2175-1609. Uberaba. **Anais...**

LOYOLA, M. A. et al. **A sexualidade nas ciências humanas**. Rio de Janeiro: UERJ, 1998.

MACÊDO, V. C. et al. Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso controle.

**Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 1-12, 2017.

MACHADO, A.R.; CRISTOVÃO, V.L.L. A construção de modelos didáticos de gêneros: aportes e questionamentos para o ensino de gêneros. **Revista Linguagem em (Dis)curso**. v. 6, n. 3. set/dez., 2006.

MARON, L. C. et al. Oficinas educativas com adolescentes sobre dsts/aids e métodos contraceptivos: um relato de experiência. **Revista Contexto e Saúde**, v.10, n.20, p.1155-1160, 2011.

MARTINS L.B.M. et al. Fatores associados ao uso de preservativo masculino e ao conhecimento sobre DST/AIDS em adolescentes de escolas públicas e privadas do Município de São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**. 22:315-23. 2006.

MATOS, F. A. de. **Sequências didáticas (sd): elaboração de modelos didáticos como estratégia pedagógica nas aulas de biologia no ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Federal de Alagoas) – Alagoas, Maceió, 2019.

MATOS, M. P. et al. Prevalência e riscos de infecção genital feminina por Chlamydia trachomatis: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 249-254, 2015.

MENEZES, C. P. da S. **Sequência Didática para o Ensino de Fungos sob a perspectiva CTSA**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasília, 2019.

MESQUITA, G. de F. **Abordagem das Infecções Sexualmente Transmissíveis no ambiente escolar: Uma reflexão baseada no processo de Ensino- Aprendizagem**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019.

MIRANDA, A.E.; ZAGO, A. M. **Prevalência de infecção pelo HIV e sífilis em sistema correcional para adolescentes**. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, v.13, n.4, pág.35-39, 2001.

MOTA, J. G. M. **Aplicação de uma Sequência Didática no Ensino de Biologia**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Ceará, Fortaleza, 2017.

MOTA, R. R. **Análise dos estilos de aprendizagem dos discentes do curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba a partir do inventário de Kolb e do impacto das estratégias d ensino de docentes**. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, Campina Grande, 2015.

MUNFORD, D; L, M. E. C. C. **Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo?** Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte) vol.9 nº1 Belo Horizonte Jan/Jun 2007.

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.355-381, 2016. ISSN 2525-3476.

NUNES, I. Infecções Sexualmente Transmissíveis: desafio passado, presente ou futuro?. **Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa**, Coimbra, v. 11, n. 3, p. 158- 159, set. 2017.

OLIVEIRA, A. R. D. et al. **Sexo, prazer e segurança**. Rio de Janeiro: Biologia e Saúde, 1998.

OLIVEIRA, L. da C. et al. Uso de Sequência Didática para discutir Sexualidade nas Escolas. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 6., 2012, São Cristóvão. **Anais...** São Cristóvão, SE, 2012.

OLIVEIRA, M. M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis. Vozes; 2013.

OLIVEIRA, M. R de. **A abordagem das doenças sexualmente transmissíveis em livros didáticos de ciências e biologia**. Dissertação (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Paraná, Medianeira, 2011.

OLIVEIRA, P. C. et al. Conhecimento em saúde sexual e reprodutiva: estudo transversal com adolescentes. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 19, p. 1-11, nov. 2017.

OLIVEIRA, P. H. Pinho de; BOUZADA, M. A. C. A influência dos estilos de aprendizagem de Kolb sobre a experiência de alunos de graduação em administração no contexto das simulações empresariais. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v.16, n.1, 2018. ISSN: 1517-0276.

PAES, K. C. **Da molécula de dna às proteínas: dinamizando o ensino por meio de materiais didáticos e ludicidade**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, São Mateus, 2019.

PATON, C., NOGUEIRA, D. R. **Estilos de aprendizagem: uma análise dos alunos do curso de ciências contábeis pelo método Kolb**. Enfoque: Reflexão Contábil, 31(1), 53-66, 2012.

PATON, C; REIS, L. G. dos. Estilos de Aprendizagem: uma análise dos Alunos do Curso de Ciências Contábeis pelo Método Kolb. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 2., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba, PR, 2009.

PENA, A. F. R. et al. A Teoria De Kolb: análise dos estilos de aprendizagem no curso de administração da Fecap. **Revista Liceu On-Line**, v. 5, n. 1, p. 64-84, 2015.

PERES, Camila Alves et. al. **Fala educadora! Educador!:** Organon, 2000.

RÊGO, R. L. S. et al. A educação em saúde para adolescentes e a vacina contra o HPV. **Caderno de Graduação em Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, Aracaju, v. 4, n. 1, p. 181, mai. 2017.

RIBAS, T. R. **Doenças Sexualmente Transmissíveis: Por que preveni-las?** Paraná: Secretaria do Estado da Educação, 2008. 59p.

RIBEIRO. E. B. et al. **Sequência didática – 8º ano – E.F. A preservação da espécie e do indivíduo**. Sequências Didáticas convite a ação – Ciências. Goiânia, p. 24-48, 2009.

RIBEIRO, M. **Educação sexual: novas idéias, novas conquistas**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1993. p.185-190.

RITA, C. H. **O professor e o uso de jogos em aulas de matemática**. Monografia (Graduação em Matemática) – Universidade Federal do Pampa. Rio Grande do Sul, Caçapava do Sul,

2013.

ROCHA, Viviane. et al. Gerações e estilo de aprendizagem: um estudo com alunos de uma universidade pública em Alagoas. **Revista Economia e Gestão**, v.18, n.50 p. 80-96, 2018. ISSN: 1984-6606.

RODRIGUES, Jailson Alberto. Doenças sexualmente transmissíveis: conhecimento de alunos do ensino médio. **DST - J bras Doenças Sex Transm** 2009; 21(2): 63-68 - ISSN: 0103-4065.

RODRIGUES, P. R. **A saúde sexual no contexto escolar**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, São Mateus, 2019.

ROZA, R. H. Revisão de pesquisas brasileiras sobre estilos de aprendizagem. **PsicolArgum**, 2019. ISSN: 513-526.

SÁ, C. P. de. **Núcleo central das representações sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

SÁ, M. I. et al. Infecções sexualmente transmissíveis e factores de risco nas adolescentes e jovens: dados de um centro de atendimento a jovens. **Nascer e Crescer**, Porto, v. 24, n. 2, p. 64-69, jun. 2015.

SANTOS, J. V. O. et al. **Análise prototípica das representações sociais sobre as infecções sexualmente transmissíveis entre adolescentes**. *Psicogente*, Barranquilla, v. 22, n. 41, p. 1-18, 2019.

SANTOS, L. I. de L. et al. Relação Entre Desempenho, Estilos de Aprender e Ensinar Contabilidade. In: III CONGRESSO UNB DE CONTABILIDADE E GOVERNANÇA, Brasília. **Anais...** Brasília, DF, 2017.

SANTOS, S. M. J. et al. Doenças Sexualmente Transmissíveis: Conhecimento de Alunos do Ensino Médio. **DST 2009 - J Bras Doenças Sex Transm**, 2009; 21(2), 63-8.

SANTOS, S. M. J. et al. Doenças Sexualmente Transmissíveis: Conhecimento de alunos do Ensino Médio. **Doenças sex Transm**, v. 21, n.2, p. 63-68, 2009. ISSN 0103-4065.

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

2005.

SILVA, A.T. et al. **Conhecimento de adolescentes com ensino secundário sobre DST / AIDS no sul do Brasil.** Aletheia , Canoas, n. 46, p. 34-49, abr. 2015.

SILVA, C. M. R. da. **O modelo didático do gênero comentário jornalístico radiofônico: uma Necessária Etapa para a Intervenção Didática.** Dissertação de Mestrado da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. pp. 187. São Paulo, 2009.

SILVA, J. G. da. **Concepção docente e abordagens didático-metodológicas do tema sexualidade nas escolas de Vitória de Santo Antão - PE.** 2010. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2010

SILVA, J. K. O. da. **A Escola e a vulnerabilidade: sentidos de docentes frente às IST`s, HIV/AIDS e gravidez na adolescência.** Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade de Cuiabá, Mato Grosso, Cuiabá, 2019.

SILVA, L. L. V. **Estilos e estratégias de aprendizagem de estudantes universitários.** Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, 2012.

SILVA, P. R. S. et al. A utilização de uma Sequência Didática como atividade alternativa para a Educação Sexual. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia, SP, 2013.

SIMÃO, A. dos S.. **O impacto dos estilos de aprendizagem de Kolb no ensino de Ciências Contábeis: um estudo de caso no ICHS-VR.** Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

SOBRAL, D. (2005). Estilos de Aprendizagem dos estudantes de Medicina e suas implicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v 29, no, 1, jan/abr.

SOUSA, L. B. de. et al. Sexualidade na adolescência: análise da influência de fatores culturais presentes no contexto familiar. **Acta Paulista de Enfermagem.** 2006, v.19, n.4, p. 408-413.

SOUZA, H. Pauliv de. **Orientação Sexual:** conscientização, necessidade e realidade Curitiba:

Juruá.1999.

TORQUATO BGS, et al. O saber sexual na adolescência. **Rev. Ciênc. Ext**, 2017; 13(3): 54-63.

TREVELIN, A. T. C. Estilos de Aprendizagem de Kolb: Estratégias para a melhoria do Ensino-aprendizagem. **Revista de Aprendizagem**, Taquaritinga, SP, v. 4, 2011.

TURBIANI. R. (2018). Infecções sexualmente transmissíveis estão em alta no Brasil. BBC NEWS. <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbcinfeccoes-sexualmente-transmissiveis-estao-em-alta-no-brasil-saiba-se-protoger.htm?cmpid>>.

TURRA, S. et al. **Análise da preferência do estilo de aprendizagem dos alunos de graduação em ciências contábeis**. Salvador, BA, v. 9, n. 3, p. 118 - 134, 2015.

VALENTE, N. T. Z. et al. Análise dos estilos de aprendizagem dos alunos e professores do curso de graduação em Ciências Contábeis de uma Universidade Pública do Estado do Paraná com a aplicação do Inventário de David Kolb. **Vista & Rev.**, v. 18, n. 1, p. 51-74, jan./ mar. 2007.

VARGAS, P. C. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE E III ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, Curitiba. **Anais...** Curitiba, PR, 2009.

VILAR, R. L. A. de. et al. **O contexto da Política para as DST, AIDS e Hepatites Virais**. 1. ed. Natal: EDUFRRN, 2011.

VILLARINHO, M. V. et al. **Public health policies facing the epidemic of AIDS and the assistance for people with the disease**. Rev Bras Enferm. 2013.

VILLAS BOAS, B. M. F. **Virando a Escola do avesso por meio da avaliação**. Campinas: Papirus, 2008.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. 1. ed. São: Artmed, 1998.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 – SEQUÊNCIA DIDÁTICA

#### Apêndice 1.1 – Sequência Didática – ficha técnica

Tema	Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST`s	
<b>Objetivos</b>	- A Sequência Didática – SD abordou a problemática das Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST`s, dentro do contexto da saúde pública e da sexualidade humana, entre jovens de uma escola pública estadual. Propôs pesquisas em diversas fontes científicas, questionamentos, debates e, por fim, como resultado do aprendizado, a construção de jogos didáticos acerca do conteúdo trabalhado.	
<b>Conteúdos</b>	<b>Conceituais</b>	- Ocorrências das principais IST`s (nacional e local), como: gonorreia, clamídia, sífilis, herpes genital, condiloma acuminado, hepatites virais, tricomoníase, cancro mole, candidíase, pediculose pubiana e Aids. Com ênfase aos agentes etiológicos, vetores, sintomas, profilaxias (com destaque ao uso do preservativo).
	<b>Procedimentais</b>	- Apresentou-se aos discentes imagens de cartazes de campanhas publicitárias sobre as IST`s, extraíndo deles as principais ideias, induzindo a curiosidade dos mesmos para a formulação de perguntas e hipóteses, seguida de pesquisas e construção de jogos didáticos.
	<b>Atitudinais</b>	- Respeitar o próprio corpo e o do outrem; - Apoiar o uso de preservativos no contexto das políticas de promoção à saúde pública.
<b>Expectativas de aprendizagem</b>	- Compreender o que são Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST`s - Entender a importância do uso da camisinha como único método contraceptivo preventivo às IST`s; - Saber como é feita o tratamento das principais IST`s. - Assimilar as principais formas de contágio das IST`s; - Conhecer os principais meios para prevenção às IST`s.	
<b>Recursos</b>	- Computador/tablet/celular; - Internet; - Slides; - Vídeos; - Imagens; - Material de papelaria: cadernos, cartolinas, canetas, etc.; - Livros didáticos e científicos; - Artigos científicos; - Google acadêmico.	
<b>Palavras-chaves</b>	Sexualidade humana – IST`s – Jovens – Saúde pública.	

#### Apêndice 1.2 – Sequência Didática: Roteiro

**1ª aula (60 min.) - Avaliação diagnóstica** (sondagem dos conhecimentos): A partir de imagens de cartazes e vídeos de campanha publicitária sobre as infecções sexualmente transmissíveis – IST's, instigou-se os alunos a exercitar a curiosidade intelectual sobre o que conhecem acerca do assunto que fora abordado ao longo da sequência, explorando suas ideias, levantando ou/organizando conhecimentos prévios. Para Zabala (1998) o estudante precisa confrontar seus conhecimentos prévios com os conteúdos escolares para construir sua aprendizagem;

**2ª aula (60 min.) - Levantamento de hipóteses:** Para as elaborações das hipóteses, foi proposta uma problemática com a seguinte questão norteadora: “Todos os dias, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), são contabilizados no mundo mais de 1 milhão de casos de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) curáveis entre pessoas de 15 a 49 anos. E essas doenças estão em alta no Brasil, segundo dados coletados pelo Ministério da Saúde”. Quais as principais IST's (com ênfase aos agentes etiológicos, sintomas, profilaxias, fatores de riscos e grupos vulneráveis) e suas consequências na vida dos indivíduos? A partir da pergunta norteadora a turma foi dividida em equipe e os alunos elaboraram hipóteses em resposta a problemática apresentada. Em seguida, as equipes apresentaram para sala as hipóteses elaboradas. Logo após, a partir das hipóteses, cada equipe fez uma pesquisa em fontes confiáveis pra tentar responder as hipóteses levantadas;

**3ª aula (60 min.) - Mini Seminário:** Cada equipe socializou as respostas das hipóteses levantadas pela turma por meio de um seminário; os discentes tiveram a oportunidades falar e pensar nas ideias científicas pesquisadas, relacionando-as a uma variedade de situações e contextos. Os alunos foram avaliados coletivamente por meio de uma rubrica de avaliação a qual fora conhecida previamente por todos. A mesma continha os seguintes critérios: domínio de conteúdo, distribuição das partes, discussão do conteúdo e uso do tempo;

CRITÉRIOS	NÍVEIS DE DESEMPENHO DAS EQUIPES					CONCEITOS
	Ótimo	Bom	Regular	Fraco	Ausente	
Domínio de conteúdo	A equipe expressou com muita segurança a compreensão do conteúdo.	A equipe expressou com segurança a maior parte do conteúdo.	A equipe expressou com pouca segurança a compreensão do conteúdo.	A equipe expressou com insegurança a compreensão do conteúdo.	A equipe não realizou a tarefa	

<b>Distribuição das partes</b>	Todos os membros da equipe participaram igualmente da apresentação.	Alguns componentes da equipe participaram muito, enquanto alguns quase não participaram.	Muitos componentes da equipe participaram muito, enquanto alguns quase não participaram.	Alguns membros da equipe não participaram da apresentação.	A equipe não realizou a tarefa.	
<b>Discussão</b>	A equipe realizou uma excelente discussão sobre o tema.	A equipe realizou uma leve discussão sobre o tema.	A equipe teve dificuldades em realizar discussão sobre o tema.	A equipe não realizou discussão sobre o tema.	A equipe não realizou a tarefa.	
<b>Uso do tempo</b>	A equipe apresentou o seminário dentro do tempo limitado.	A equipe não apresentou o seminário dentro do tempo estabelecido (+ ou - 5 min).	A equipe não apresentou o seminário dentro do tempo estabelecido (+ ou - 10 min).	A equipe não apresentou o seminário dentro do tempo estabelecido (+ ou - 15 min).	A equipe não realizou a tarefa.	
<b>Total de pontos</b>						

**4ª aula (60 min.) - Dinâmicas:** O professor conduziu duas dinâmicas sobre a facilidade de transmissão de doenças e importância da prevenção; o mento será seguido de um momento de debate/discussão acerca do que aprenderam com as mesmas;

#### **DINÂMICA 1: Contatos pessoais**

**Objetivo:** Facilitar a compreensão da transmissão sexual do das IST's.

**Duração:** 30 minutos.

**Material:** Sala ampla, folha de papel, caneta e música alegre e movimentada.

**Desenvolvimento:** O professor entregou para cada participante um pedaço de folha de papel. Em seguida, solicitar para cada grupo de 10 participantes, desenhar no pedaço de folha apenas uma das figuras geométricas: triângulo; quadrado ou círculo. Os participantes devem dançar pela sala e conversar com os colegas, com a finalidade de integração. Em determinado momento, o facilitador solicita aos participantes que parem e copiem o desenho do colega que estiver mais próximo.

**Repete esse processo por 4 (quatro) vezes.**

Após o término da atividade, o facilitador pergunta se os participantes têm ideia do que significam as figuras. Discute com o grupo o significado das figuras e o que aconteceu com cada Participante.

Círculo = pessoa sadia;

Quadrados = portador de IST's;

Triângulo = portador de HIV.

**Observação:**

Facilitar a participação do grupo, nas conclusões da vivência:

Quem fez uso do preservativo, entrou em contato com a situação de risco, mas estava protegido. Quem não usou, correu risco.

Todas as vezes que a música parou, é como se tivéssemos trocado de parceiro(a) sexual.

Quando copiamos os desenhos do colega, são os relacionamentos anteriores que acompanham os novos relacionamentos.

**Sugestões para reflexão:**

1º) Quantos participantes começaram o jogo com círculos?

2º) Quantos participantes começaram o jogo com quadrados?

3º) Quantos participantes começaram o jogo com triângulos?

4º) Quantos participantes chegaram ao final do jogo sem triângulo na folha?

5º) O que significa mais de um triângulo na folha?

6º) O que significa mais de um quadrado na folha?

7º) É possível prever quem é portador de DST/Aids, levando em conta apenas a aparência física?

8º) Você se preocupa com a ideia de contrair IST's/Aids?

**Resultado Esperado:** Reconhecer as possibilidades de contaminação sexual de IST's e Aids, a cadeia de transmissão e sexo seguro.

<http://www.abennacional.org.br/revista/cap6.4.html>

**DINÂMICA 2: Negociando o uso de preservativo (batata quente)**

**Objetivo:** Vivenciar situações de negociações do uso do preservativo.

**Duração:** 30 minutos.

**Material:** Baralho da negociação do uso do Preservativo.

**Desenvolvimento:** Os discentes devem estar em círculo. O educador escolhe um objeto que será a "batata quente" e deve colocar música, enquanto o objeto passa de mão em mão.

Quando a música parar, o indivíduo que está com o objeto vai escolher um cartão e responder à pergunta. Repetir várias vezes o mesmo procedimento.

### **Baralho de Negociação do Uso do Preservativo**

1. Se alguém falar: Camisinha não é natural, me bloqueia.

Você responde:

2. Se alguém falar: Ah! Você tem uma camisinha! Você tinha planos de me seduzir.

Você responde:

3. Se alguém falar: Não tenho camisinha comigo.

Você responde:

4. Se alguém falar: Eu não sou homossexual e não uso drogas injetáveis, por isso não preciso me preocupar.

Você responde:

5. Se alguém falar: Não precisamos de camisinha. Sou virgem.

Você responde:

6. Se alguém falar: Camisinha! Você está me ofendendo! Pensa que sou carregador de doenças?

Você responde:

7. Se alguém falar: Se eu para para colocar a camisinha perco o tesão.

Você responde:

8. Se alguém falar: Morro, mas não uso camisinha.

Você responde:

9. Se alguém falar: Não transo com você se for com camisinha.

Você responde:

10. Se alguém falar: Até você colocar a camisinha, eu já perdi a vontade.

Você responde:

11. Se alguém falar: Tomo pílula. Você não precisa usar camisinha.

Você responde:

12. Se alguém falar: Só uma vez! Não faz mal! Já nos conhecemos há tanto tempo.

Você responde:

13. Se alguém falar: Só de olhar alguém é o bastante para eu saber se tem aids. Assim, por que me preocupar?

Você responde:

14. Se alguém falar: Usar camisinha para fazer amor é como chupar bala com papel.

Você responde:

**Resultados esperados:** Oferecer oportunidade para que os alunos expressem

alternativas de negociação do uso da camisinha, enriquecendo a discussão.

<http://www.abennacional.org.br/revista/cap6.4.html>

Ao final da 5ª aula, para que possam expressar e compartilhar informações, experiências e ideias, os alunos, em equipe, foram motivados a construir jogos didáticos, como resultado dos conhecimentos estruturados e adquiridos ao longo do processo educativo. Os jogos deveriam obrigatoriamente contemplar a temática das IST's, com regras elaboradas pelos próprios alunos;

**5ª/6ª aulas (120 min) - Apresentação da construção didática:** Cada equipe apresentou seu produto (jogo didático), em seguida, irá trocar com outras equipes para que pudessem aprender brincando;

**7ª aula - Avaliação de aprendizagem:** Afim de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos sobre o conteúdo trabalhado ao longo da sequência didática, sem interferência do professor pesquisador, foi aplicado um teste composto por 10 questões de múltipla escolha, retiradas de vários certames (avaliação cognitiva). Em seguida, os discentes avaliaram a aplicação da SD ou aulas expositivas (dependendo da metodologia vivenciada pelos memsos).

## **APÊNDICE 2 – AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

### **Apêndice 2.1 – Questionário – autoavaliação da Sequência Didática**

1ª) Faça uma avaliação, de forma objetiva, sobre a Sequência Didática – SD abordando pontos como: a sua participação, o que mais lhe marcou ou chamou atenção, as dificuldades encontradas, a aprendizagem do conteúdo e o grau de sensibilização adquirido em relação a problemática das Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST's.

### **Apêndice 2.1 – Questionário – autoavaliação das aulas expositivas**

1ª) Faça uma avaliação, de forma objetiva, sobre as aulas expositivas abordando pontos como: a sua participação, o que mais lhe marcou ou chamou atenção, as dificuldades encontradas, a aprendizagem do conteúdo e o grau de sensibilização adquirido em relação a problemática das Infecções Sexualmente Transmissíveis - IST's.

### **Apêndice 2.2 – Teste (Avaliação cognitiva)**

1ª) (ENEM) A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é manifestação clínica da infecção pelo vírus HIV, que leva, em média, oito anos para se manifestar. No Brasil, desde a identificação do primeiro caso de AIDS em 1980 até junho de 2007, já foram identificados cerca de 474 mil casos da doença. O país acumulou, aproximadamente, 192 mil óbitos devidos à AIDS até junho de 2006, sendo as taxas de mortalidade crescente até meados da década de 1990 e estabilizando-se em cerca de 11 mil óbitos anuais desde 1998. [...] A partir do ano 2000, essa taxa se estabilizou em cerca de 6,4 óbitos por 100 mil habitantes, sendo esta estabilização mais evidente em São Paulo e no Distrito Federal.

Disponível em: <http://www.aids.gov.br>. Acesso em: 01 de maio 2009 (adaptado)

A redução nas taxas de mortalidade devido à AIDS a partir da década de 1990 é decorrente:

A) Do aumento do uso de preservativos nas relações sexuais, que torna o vírus HIV menos letal;

B) Da melhoria das condições alimentares dos soropositivos, a qual fortalece o sistema imunológico deles;

C) Do desenvolvimento de drogas que permitem diferentes formas de ação contra o vírus HIV;

D) Das melhorias sanitárias implementadas nos últimos 30 anos, principalmente nas grandes capitais;

E) Das campanhas que estimulam a vacinação contra o vírus e a busca pelos serviços de saúde.

2ª) (IFBA) Um estudo realizado com 90 jovens atendidas pelo Programa Saúde da Família de Ribeirão Preto revelou que o grupo tem pouco conhecimento sobre infecções sexualmente transmissíveis (IST's), formas de contágio, uso do preservativo e cuidados com saúde. Os resultados revelaram também que as jovens tinham percepção equivocada sobre o risco pessoal de adquirir essas doenças.

Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/pt-br/node>. Acesso em: 10 de set. de 2013.

Sobre ISTs, analise as afirmativas.

I. O aumento da ocorrência de IST's resulta exclusivamente de práticas sexuais cada vez mais precoces.

II. Além do HPV e do HIV, a bactéria *Neisseria gonorrhoeae* pode ser transmitida por meio de relações sexuais.

III. A sífilis, uma DST, pode ser transmitida através de uma transfusão de sangue. A alternativa que indica a(s) afirmativa(s) verdadeira(s) é:

- A) I;
- C) II;
- D) I e II;
- E) II e III;
- F) I, II e III.

3ª) (VUNESP) O vírus HIV, causador da AIDS, continua sendo, a cada ano, responsável por milhares de óbitos na população infectada. É comum relacionar o falecimento do soropositivo às doenças oportunistas. A existência de doenças oportunistas deve-se ao fato de o vírus HIV:

- A) Liberar toxinas que contribuem para a proliferação dessas doenças.
- B) Fornecer antígenos patogênicos ao seu portador.
- C) Destruir os anticorpos responsáveis pelo sistema imune.
- D) Potencializar a reprodução de microrganismos patológicos.
- E) Parasitar as células de defesa do organismo humano.

4ª) (FAU) É uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST), exceto:

- A) Gonorreia.
- B) Tricomoníase.
- C) Herpes simples.
- D) Sífilis.
- E) Ascaridíase.

5ª) (IFPE) Com relação às IST's, assinale VERDADEIRO ou FALSO nas afirmativas e marque a alternativa CORRETA correspondente:

( ) O Papilomavírus humano (HPV) causa verrugas genitais e recebe o nome de condiloma acuminado;

( ) O cancro mole, assim como a candidíase, não é considerado IST;

( ) Secreção purulenta (corrimento), prurido (coceira) e disúria (ardência miccional) são características comuns da gonorreia;

( ) Sífilis é uma IST que não apresenta fases distintas, e sua manifestação patológica,

quando instalada, não é possível de cura;

( ) HIV (Human Immunodeficiency Vírus), SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) ou paciente soro positivo são sinônimos que podem ser determinados para caracterizar a AIDS;

( ) A hepatite B também pode ser considerada uma infecção sexualmente transmissível.

A) V, F, V, F, V, F.

C) F, V, F, V, F, V.

D) V, F, V, V, V, F.

E) F, V, F, V, V, F.

F) V, F, V, F, V, V.

6ª) (UNIOESTE) A sífilis é uma doença infectocontagiosa que tem causado grande preocupação nos últimos anos devido ao aumento no número de casos diagnosticados em todas as regiões do Brasil. Dados do Ministério da Saúde mostram que o número de casos notificados da sífilis adquirida saltou de 1.249 em 2010, para 65.878 em 2015, um aumento de mais de 5.000%.

(Fonte: Adaptado de <http://g1.globo.com/globonews/noticia>. Acesso: AGO. 2017).

Sobre esta doença, é CORRETO afirmar que:

A) É causada pela bactéria *Treponema pallidum*, pode ser prevenida por vacinação e tratada com antibióticos à base de penicilina.

B) É uma doença sexualmente transmissível que pode ser transmitida também da mãe para o feto durante a gravidez (sífilis congênita).

C) É uma doença que não tem cura e a maneira de se evitar é pela utilização de preservativos durante as relações sexuais.

D) Nas fases em que a doença se encontra latente no organismo, o indivíduo infectado apresenta sintomas, tais como lesões na pele e nas mucosas, mas não transmite a doença.

E) O estágio inicial, denominado sífilis primária, é caracterizado por alterações no sistema nervoso central, demência, paralisia e cegueira.

7ª) (FCC) Os sinais e sintomas aparecem entre seis semanas e seis meses do aparecimento e cicatrização da ferida inicial. Pode ocorrer manchas no corpo, que geralmente não coçam, incluindo palmas das mãos e plantas dos pés. Essas lesões são ricas em bactérias.

Pode ocorrer febre, mal-estar, dor de cabeça, ínguas pelo corpo. Essas manifestações clínicas, causadas pela bactéria *Treponema pallidum*, são indicativas de:

- A) Leishmaniose tegumentar;
- B) Sífilis secundária;
- C) Clamídia;
- D) Cancro mole;
- E) Gonorreia.

8ª) (IFF) As infecções sexualmente transmissíveis são consideradas um grave problema de saúde pública, pois os sinais e sintomas podem ser de difícil identificação, tornando fundamental o diagnóstico precoce e o acesso ao tratamento correto.

Considere as afirmações a seguir:

I. A sífilis é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Manifesta-se inicialmente como uma pequena lesão nos órgãos sexuais, denominada cancro duro, além do aumento dos gânglios linfáticos na região inguinal

II. O HPV provoca lesões com aspecto de couve-flor e de tamanhos variáveis nos órgãos genitais. A maior gravidade é relacionada ao aparecimento de alguns tipos de câncer, principalmente no colo do útero, vulva, pênis e reto.

III. A gonorreia é causada por um vírus e é tratada com antibióticos. Os primeiros sintomas surgem poucos dias após o contato sexual: ardor na uretra e secreção purulenta.

IV. A Aids é causada por um grupo de vírus, chamado HIV, que invade os linfócitos TCD4 – responsáveis pela defesa do organismo, deixando o indivíduo mais suscetível a doenças chamadas de oportunistas.

V. Janela imunológica é o termo que designa o intervalo entre a infecção pelo vírus da AIDS e a detecção de anticorpos anti-HIV no sangue da pessoa infectada, por meio de exames laboratoriais específicos. Nesse caso, a detecção de HIV tem possibilidade de um resultado falso-positivo.

É correto o que se afirmar em:

Todas as alternativas.

I, II e III.

I, II, IV e V.

III, IV e V.

I, III, IV e V.

9ª) (CESPE) Assinale a opção em que são apresentadas as manifestações clínicas da infecção causada pelo agente *Trichomonas vaginalis*.

A) Prurido vulvovaginal, corrimento branco, grumoso, com aspecto caseoso, acompanhado de fissuras e maceração da pele;

B) Secreção vaginal amarelada, acompanhada de lesões exofíticas (crista de galo), dor pélvica intensa e polaciúria;

C) Secreção vaginal em pequena quantidade, com odor assemelhado a odor de peixe, associada a sintomas de poliúria;

D) Prurido, dor, área infectada edemaciada e lesões vesiculares que coalescem em formato de crosta;

E) Secreção vaginal abundante, espumosa, de coloração amarelada a amarelo-esverdeada, irritativa, de odor fétido, acompanhada de sintomas urinários e hiperemia de mucosa.

10ª) (IFPE) A jovem M.A.S., 21 anos, solteira, procurou a Unidade de Saúde da Família do seu município, queixando-se de lesões múltiplas, difusas, localizadas no períneo e região perianal. A paciente, relatou vida sexual ativa com vários parceiros. A técnica de enfermagem do serviço realizou as orientações de prevenção às ISTs e encaminhou a jovem à ginecologista. Considerando o quadro clínico da paciente, trata-se de:

A) Clamídia;

B) Papilomavírus humano;

C) Cancro mole;

D) Candidíase;

E) Herpes.

## ANEXOS

### ANEXO 1 – INVENTÁRIO DE ESTILO DE APRENDIZAGEM DE KLOLB

O questionário abaixo foi idealizado por David A. Kolb e descreve a maneira pela qual você aprende e como lida com ideias e situações do dia-a-dia em sua vida.

Você encontrará 12 sentenças, cada uma com quatro campos de resposta. Classifique cada campo de forma a retratar a maneira como você age ao ter que aprender algo. Procure recordar de algumas situações recentes que você teve que aprender algo novo, seja no trabalho, na universidade ou em sua vida pessoal.

Classifique com 4 o complemento da sentença que caracteriza como você aprende melhor, decrescendo até indicar 1 para o complemento da sentença que caracteriza a maneira menos provável de como você aprende algo. Assegure-se de responder todas as sentenças:

#### **1. Enquanto aprendo...**

Gosto de lidar com meus sentimentos ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de pensar sobre ideias ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de estar fazendo coisas ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de observar e escutar ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

#### **2. Aprendo melhor quando...**

Ouçoo e observo com atenção ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Me apoio em pensamento lógico ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Confio em meus palpites e impressões ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Trabalho com afinco para executar a tarefa ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

#### **3. Quando estou aprendendo...**

Tendo a buscar explicações para as coisas ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sou responsável acerca das coisas ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Fico quieto e concentrado ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Tenho sentimentos e reações fortes ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

#### **4. Aprendo...**

Sentindo ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Fazendo ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Observando ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Pensando ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

#### **5. Enquanto aprendo...**

Me abro a novas experiências ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Examino todos os ângulos da questão ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de analisar as coisas, desdobrá-las em partes ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de testar as coisas ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**6. Enquanto estou aprendendo...**

Sou uma pessoa observadora ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sou uma pessoa ativa ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sou uma pessoa intuitiva ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sou uma pessoa lógica ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**7. Aprendo melhor através de...**

Observação ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Interações pessoais ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Teorias racionais ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Oportunidades para examinar e praticar ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**8. Enquanto aprendo...**

Gosto de ver os resultados do meu trabalho ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de ideias e teorias ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Penso antes de agir ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sinto-me pessoalmente envolvido no assunto ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**9. Aprendo melhor quando...**

Me apoio em minhas observações ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Me apoio em minhas impressões ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Posso experimentar coisas por mim mesmo ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Me apoio em minhas ideias ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**10. Quando estou aprendendo...**

Sou uma pessoa compenetrada ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sou uma pessoa flexível ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sou uma pessoa responsável ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Sou uma pessoa racional ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**11. Enquanto aprendo...**

Me envolvo todo ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de observar ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Avalio as coisas ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

Gosto de estar ativo ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4

**12. Apeendo melhor quando...**

Analiso as ideias  1  2  3  4

Sou receptivo e de mente aberta  1  2  3  4

Sou cuidadoso  1  2  3  4

Sou prático  1  2  3  4

## ANEXO 2 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** APRENDIZAGEM DE KOLB: SEQUÊNCIA DIDÁTICA e SD COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA PROMOÇÃO DE CONHECIMENTOS ACERCA DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS e IST'S DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.

**Pesquisador:** ROGERIO DOS SANTOS SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 40591020.7.0000.5013

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.546.366

#### Apresentação do Projeto:

Atualmente a sexualidade na adolescência tem sido tema de vários estudos, em virtude da vulnerabilidade ligada a este grupo. Um exemplo é a problemática das Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST'S, que são uma das patologias mais frequentes no Brasil e no mundo, sendo os jovens os mais atingidos. Assim, pautada no conhecimento científico, a escola tem um papel preponderante no debate dessas questões para formação e sensibilização desses jovens. Nisso, a prática docente precisa diversificar estratégias metodológicas, como a Sequência Didática – SD. Esta consiste em um conjunto de atividades, estratégias e intervenções planejadas pelo docente para que o entendimento do conteúdo proposto seja alcançado pelos discentes. E como cada indivíduo aprende de forma específica, a aquisição do conhecimento de cada aluno na SD será relacionada aos estilos de aprendizagem de David Kolb. A presente pesquisa quali-quantitativa tem como objetivo geral avaliar a aplicação de SD como ferramenta pedagógica na promoção de conhecimentos acerca das IST's de alunos do Ensino Médio, considerando o Inventário de estilo de aprendizagem de Kolb. A amostra será composta por, em média, 120 alunos de escola pública, em 4 turmas de 1º Ano de Ensino Médio. Em duas turmas, as IST's serão trabalhadas através de uma SD e, nas demais, por meio de aulas expositivas. Os dados serão coletados a partir da aplicação do Inventário de Kolb, de um questionário com uma questão aberta e um teste com 10 questões de múltipla escolha. Os dados serão analisados e tabulados em planilhas digitais, com aplicação de

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comiteeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.546.366

estatística descritiva

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Avaliar a eficácia de uma Sequência Didática – SD como ferramenta pedagógica na promoção de conhecimentos acerca das Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST's de alunos do Ensino Médio.

Objetivo Secundário:

\*Verificar o nível de aprendizagem dos alunos obtidos na SD, considerando o Inventário de estilo de aprendizagem de Kolb.

\* Examinar se há estilos de aprendizagem mais favoráveis ao trabalho com SD;

\* Comparar o aprendizado dos alunos obtido na SD com o de aulas expositivas;

\* Diagnosticar se os estilos de aprendizagem dos discentes influenciam na aquisição na aquisição de conhecimentos, no uso de duas metodologias distintas.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo os pesquisadores:

"Riscos:

\* Manuseio de objetos cortantes ou que podem causar alergias;

\* Projeto sem financiamento;

\* Não adesão dos alunos a estratégia pedagógica;

\* Os discentes não colaborarem em responder devidamente as avaliações e testes;\* Ausência do aluno em alguma etapa da pesquisa;

\* Rejeição da metodologia da pesquisa pela coordenação pedagógica da escola"

"Benefícios:Espera-se que os participantes da pesquisa (alunos) submetidos a ação da pesquisa, sejam beneficiados com o uso de uma metodologia de prática pedagógica diferente da de costume (aulas expositivas), caracterizada como Sequência Didática – SD, em uma abordagem "investigativa", permita instigar nesses a busca pelo conhecimento científico, tornando-os íntimos e sujeitos ativos na construção da dinâmica da dicotomia ensino/aprendizagem. Além de que, os materiais didáticos confeccionados pelos alunos ficaram no laboratório de Biologia da referida escola, à disposição de todos. Como também, os dados desse trabalho ficaram disponíveis ao acesso público, podendo ser utilizados na promoção de outras pesquisas ou transmissão de conhecimentos.No mais, almeja-se que professores da Rede Estadual de Ensino tenham acesso as

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.546.366

Sequências didáticas produzidas na plataforma Podcast, sintam-se incentivados e estimulados em mudança de práticas, costumes ou comportamentos no âmbito escolar, como por exemplo, passem a aplicar a metodologia da SD em suas respectivas aulas de Biologia."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O presente estudo será desenvolvido em uma escola pública localizada na área urbana do município de Coité do Nóia –AL. A mesma faz parte da Rede Estadual de Ensino de Alagoas e possui, em média, 550 alunos, ofertando Ensino Médio Regular e na Modalidade Educação de Jovens e Adultos –EJA. Trata-se de um estudo de abordagem investigativa e de caráter quanti-quali. Este trabalho irá envolver 4 turmas de 1º Ano do Ensino Médio Regular. Com a participação de, em média, 30 alunos por turma, com a faixa etária de 14 a 20 anos. Inicialmente, por meio do Inventário de Estilo de Aprendizagem de Kolb, será "diagnosticado" o estilo de cada discente. Em seguida, em duas turmas aplicar-se-á uma Sequência Didática –SD sobre as Infecções Sexualmente Transmissíveis –ISTs com 8h aula, de 1 hora.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

PROJETOMODIFICADO.pdf  
CRONOGRAMAMODIFICADO.pdf  
DECLARACAOESCOLA.pdf  
CARTARESPOSTA.pdf  
DECLARACAOCONFLITO.pdf  
DECLARACAOPOSTO.pdf  
TALEMODIFICADO.pdf  
TCLEPAISMODIFICADO.pdf  
etica.pdf  
NORMAS.pdf  
ORCAMENTO.pdf  
INFRAESTRUTURA.pdf  
FOLHA.pdf

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

1. RECOMENDAÇÃO: No que diz respeito aos riscos do estudo, ressalta-se que como pesquisador e professor são a mesma pessoa, os participantes podem acreditar que a recusa em participar possa gerar constrangimento, repercussões positivas ou negativas em sua relação com o professor e avaliação no curso, sugere-se inclusão deste risco e o que pode ser feito para

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões,  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900  
**UF:** AL **Município:** MACEIO  
**Telefone:** (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.546.366

dirimi-lo;

RESPOSTA: o TCLE foi feito afim de atender ao pedido

ANÁLISE: Aceito

2. RECOMENDAÇÃO: Incluir a declaração de isenção de conflito de interesse.

RESPOSTA: Declaração incluída.

ANÁLISE: Aceito

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, assinado e rubricado pelo (a) pesquisador (a) e pelo (a) participante, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S.<sup>a</sup> deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS**



Continuação do Parecer: 4.546.366

vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1667792.pdf	28/01/2021 22:07:50		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO.pdf	28/01/2021 22:07:21	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Outros	PROJETOMODIFICADO.pdf	28/01/2021 22:01:52	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAMODIFICADO.pdf	28/01/2021 21:55:56	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Outros	DECLARACAOESCOLA.pdf	28/01/2021 21:20:47	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.pdf	28/01/2021 21:14:21	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Outros	DECLARACAOCONFLITO.pdf	28/01/2021 21:12:13	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Outros	DECLARACAOPOSTO.pdf	28/01/2021 21:06:02	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Outros	TALEMODIFICADO.pdf	28/01/2021 21:04:47	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPAISMODIFICADO.pdf	28/01/2021 20:59:29	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMAIORESMODIFICADO.pdf	28/01/2021 20:58:33	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	etica.pdf	26/11/2020 20:53:46	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	NORMAS.pdf	26/11/2020 20:44:55	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	26/11/2020 20:16:09	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito
Declaração de	INFRAESTRUTURA.pdf	26/11/2020	ROGERIO DOS	Aceito

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900  
**UF:** AL **Município:** MACEIO  
**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comiteeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.546.366

Instituição e Infraestrutura	INFRAESTRUTURA.pdf	19:28:33	SANTOS SILVA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	26/11/2020 19:18:48	ROGERIO DOS SANTOS SILVA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MACEIO, 18 de Fevereiro de 2021

Assinado por:

**CAMILA MARIA BEDER RIBEIRO GIRISH PANJWANI**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL **Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com