

Série Guias Didáticos de Ciências

70

**Formação em
Educação em Saúde para
atender as demandas das Infecções**

Sexualmente Transmissíveis no âmbito da Educação Básica

**Áthyla Caetano
Sidnei Quezada Meireles Leite**

**EDIFES
2019**



INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Áthyla Caetano
Sidnei Quezada Meireles Leite

**FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA ATENDER AS
DEMANDAS DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE
TRANSMISSÍVEIS NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**
Série Guias Didáticos de Ciências – N^o 70



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
2019

FICHA CATALOGRÁFICA

(Biblioteca do Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância - Cefor)

C128f Caetano, Áthyla.

Formação em educação em saúde para atender as demandas das infecções sexualmente transmissíveis no âmbito da educação básica [recurso eletrônico] / Áthyla Caetano, Sidnei Quezada Meireles Leite. – Vitória: Editora Ifes, 2019.

3632kb. : il.; pdf (Série guias didáticos de ciências ; 70)

Produto Educacional (Pós-Graduação Stricto Sensu) Instituto Federal do Espírito Santo, Cefor, Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática, 2019.

ISBN: 978-85-8263-405-9

1. Ciências – Estudo e ensino. 2. Saúde pública – estudo e ensino. 3. Doenças sexualmente transmissíveis. 4. Educação básica. 5. Formação de professores. I. Leite, Sidnei Quezada Meireles. II. Instituto Federal do Espírito Santo. III. Cefor. IV. Título

CDD: 507

Viviane Bessa Lopes Alvarenga CRB/06-ES nº745

Copyright @ 2019 by Instituto Federal do Espírito Santo
Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto nº. 1.825 de 20 de dezembro de 1907. O conteúdo dos textos é de inteira responsabilidade dos respectivos autores.

Material didático público para livre reprodução.
Material bibliográfico eletrônico.

Realização



Edifes

*Centro de Referência em Formação e Educação a Distância
Instituto Federal do Espírito Santo
Rua Barão de Mauá, 30, Bairro Jucutuquara
Vitória, Espírito Santo. CEP: 29040-860
Tel. +55(27) 3198-0934
E-mail: editora@ifes.edu.br*

Comissão Científica

*Manuella Villar Amado
Danielli Veiga Carneiro Sondermann
Geide Coelho*

Coordenação Editorial

*Sidnei Quezada Meireles Leite
Carlos Roberto Pires Campus*

Revisão do Texto

Anna Erzilia Caetano Camilo

Apoio Técnico

Alessandro Poletto

Capa e Editoração Eletrônica

Katy Kênio Ribeiro

Produção e Divulgação

*Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática
Centro de Referência em Formação e Educação a Distância
Rua Barão de Mauá, 30, Bairro Jucutuquara
Vitória, Espírito Santo. CEP: 29040-860*



INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Jadir Pela
Reitor

Adriana Piontkovsky Barcellos
Pró-Reitor de Ensino

André Romero da Silva
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação

Renato Tannure Rotta de Almeida
Pró-Reitor de Extensão e Produção

Lezi José Ferreira
Pró-Reitor de Administração e Orçamento

Ademar Manoel Stange
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Vanessa Battestin Nunes
Diretora Geral do Cefor – Ifes

Isaura Alcina Martins Nobre
Coordenadora Geral de Ensino

MINICURRÍCULO



Áthyla Caetano: Mestrando em Educação em Ciências e Matemática pelo programa Educimat - Instituto Federal do Espírito Santo. Especialista em Metodologia do Ensino de Ciências. Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo. Habilitado em Biologia pelo Programa de Complementação Pedagógica do Instituto Federal do Espírito Santo. Desenvolveu atividade em Anatomia Humana com ênfase no aparelho locomotor, biomecânica e em fisiologia humana. Atualmente é servidor técnico-administrativo do IFES aonde vem desenvolvendo pesquisas em Educação em Saúde, com ênfase nas Infecções Sexualmente Transmissíveis na formação continuada de profissionais da Educação Básica. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Científica e Movimento CTSA (GEPEC).



Sidnei Quezada Meireles Leite: Professor Titular do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Leciona no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do IFES. Bolsista Capixaba de produtividade em pesquisa da FAPES. Desde 2003, desenvolve investigações sobre formação inicial e continuada de professores das Ciências da Natureza e diálogos entre espaços de educação formal e não formal, todos com enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTS/CTSA). Os estudos perpassam por temáticas da educação em direitos humanos e questões socioambientais. É formado em Química e Engenharia Química pela UFRJ, com Doutorado em Engenharia Química pela Coppe/UFRJ. Também possui Estágio Pós-doutoral em Educação pela UnB e pela Universidade de Aveiro - Portugal. É membro da Associação Ibero-Americana CTS, ABRAPEC, SBPC, SBENBIO e SBQ (Divisão de Educação Química). É líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Científica e Movimento CTSA (GEPEC).

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	5
1.	INTRODUÇÃO	7
2.	EDUCAÇÃO EM SAÚDE	9
3.	PEDAGOGIA LIBERTADORA	12
4.	ASPECTOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES .	15
5.	INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS	19
5.1	BREVE HISTÓRICO.....	19
5.2	ASPECTOS BIOMÉDICOS	28
5.2.1	Sífilis	28
5.2.2	Gonorreia	31
5.2.3	Infecção por Clamídia	33
5.2.4	Vírus do Papiloma Humano – HPV	34
5.2.5	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids)	36
5.2.6	Hepatites Virais	40
5.2.7	Tricomoníase Genital	43
5.2.8	Herpes Genital	44
6.	PROJETO FORMIST	46
6.1	PLANEJAMENTO.....	46
6.2	VALIDAÇÃO.....	50
6.3	INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA.....	51
6.4	ENCONTROS PRESENCIAIS	53
6.5	AULAS A DISTÂNCIA – EAD	59

6.6.	CULMINÂNCIA: PIE E SUJEITO HIPOTÉTICO	64
6.6.1	Atividade do Sujeito Hipotético com IST	65
6.6.2	Projeto de Intervenção Escolar – PIE.....	68
7.	CERTIFICAÇÃO	69
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
	REFERÊNCIAS.....	73

APRESENTAÇÃO

Este Guia Didático de Ciências é um produto educacional resultante de um estudo científico desenvolvido durante os anos de 2017 e 2018, durante a realização do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do Instituto Federal do Espírito Santo. Este estudo abordou o desenvolvimento de uma ação de Educação em Saúde que teve o objetivo de abordar a problemática das Infecções Sexualmente Transmissíveis a partir de uma formação de profissionais da Educação Básica da região sul do Estado do Espírito Santo. Esta formação foi planejada a partir dos pressupostos da Educação em Saúde (BRASIL, 2007), da Pedagogia Libertadora (FREIRE, 2008) e nos três pilares educacionais que constituem o Saber Docente (SHULMAN, 1986).

O Projeto *Formist* tratou-se de um espaço capaz de favorecer momentos de debates e reflexões acerca do confronto da teoria-prática com a realidade local dos profissionais da Educação Básica de nove municípios do Estado do Espírito Santo no que se refere à problemática das IST. Oportunizou a atualização e/ou construção de conhecimentos conceituais, curriculares e pedagógicos, pertinentes ao tema tratado, imprescindíveis à constituição do *Saber Docente* (SHULMAN, 1986). A Intervenção Pedagógica buscou abordar as IST a partir de outros aspectos, que não apenas o biomédico. Outras perspectivas, como a social, a cultural, a econômica, a religiosa, a ambiental, a histórica e a antropológica, direcionaram as análises das situações, hipotéticas ou não, envolvendo a realidade da pessoa acometida por uma IST.

A abordagem problematizadora adotada pretendeu desafiar os participantes do Projeto *Formist* a refletirem sobre suas práticas profissionais, compartilharem suas experiências pedagógicas sobre as IST no âmbito da escola, identificando os pontos positivos, os desafios educacionais a serem enfrentados e, coletivamente, buscar, a partir de estratégias já existentes ou criando novas metodologias de ensino mais eficientes, favorecer a emancipação dos estudantes, diminuindo assim suas vulnerabilidades frente a essas infecções.

Esta formação alicerçou-se em uma relação dialógica, baseada na troca de saberes. Mostrou-se tratar de uma ação de Educação em Saúde capaz de contribuir para a superação da visão bancária, onde o professor é o sujeito que deposita e transmite conhecimentos e o estudante é o objeto, que tão bem combina com a visão reducionista do modelo já ultrapassado de Educação em Saúde.

Durante todas as etapas da formação valorizou-se o diálogo, o respeito à autonomia, o que remete a pensar no ser humano como um sujeito em construção e, na educação, como um processo de troca. Na educação em saúde, isso se relaciona com a interação entre o saber científico e o saber popular. Acreditamos que esta Intervenção Pedagógica ultrapassou a noção de Educação em Saúde como orientação e informação para a aprendizagem de bons hábitos, caracterizadora da prática higienista.

Este Guia Didático de Ciências é um produto educacional e tem por objetivo servir como documentos de futuras intervenções pedagógicas realizadas no contexto da formação de profissionais da Educação Básica, cujo objetivo foi o de desenvolver conhecimentos conceituais, pedagógicos e curriculares inerentes à temática das Infecções Sexualmente Transmissíveis no contexto da escola. E, desta maneira contribuir para que estes profissionais se sintam mais seguros e preparados para tratar dos conteúdos pertinentes as IST, contribuindo assim, para a diminuição da vulnerabilidade dos estudantes da Educação Básica frente a essas infecções.

Áthyla Caetano
Sidnei Quezada Meireles Leite

1. INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) representam o problema de saúde pública mais comum em todo o mundo. São transmitidas durante prática sexual desprotegida e atingem ambos os sexos, tornando o indivíduo contaminado mais vulnerável a outras doenças, inclusive a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - SIDA/Aids (Brasil, 2017). De acordo com a Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis, são consideradas IST: Sífilis, Gonorreia, Infecção por *Chlamydia trachomatis*, Condiloma Acuminado, Herpes Genital, Uretrite não Gonocócica, Linfogranuloma Venéreo, Cancro Mole, Infecções Vaginais, Candidíase, Tricomoníase, Infecção pelo HTLV [Vírus T Linfotrópico Humano] e SIDA/Aids (SBDST, 2017).

Dados epidemiológicos de 25 países indicaram que há 18,2 milhões de pessoas em tratamento para HIV no mundo, e, só em 2015, foram registrados 2,1 milhões de novos casos. De 2006 a 2015, a taxa de detecção de novos casos de Aids entre jovens do sexo masculino na faixa etária entre 15 - 19 anos quase que triplicou, passando de 2,4 para 6,9 casos por 100 mil habitantes. Entre os jovens de 20 a 24 anos, a taxa mais do que dobrou, passando de 15,9 para 33,1 novos casos por 100 mil habitantes (UNAIDS, 2017).

No Brasil, segundo o Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, a taxa de detecção de doenças como Sífilis [em gestantes] e Aids entre jovens da faixa etária entre 15 e 19 anos também tem aumentado nos últimos anos, subindo, respectivamente, de 18,3 para 25,9 e de 8,6 para 13,9 novos casos por 100 mil habitantes (Brasil, 2017). Vale citar que o crescimento de Aids entre os jovens continua sendo uma preocupação importante e ações nesse segmento devem ser intensificadas.

Os dados deste estudo prévio sobre as IST no contexto do Estado do Espírito Santo, especialmente, dos municípios da Região Sul – Anchieta, Iconha, Itapemirim, Marataízes e Piúma – parecem evidenciar uma demanda urgente de formação continuada em IST voltada aos profissionais da Educação Básica (docentes e técnicos administrativos da educação).

Esses dados evidenciam urgência para realizar ações preventivas para controlar IST entre os jovens em idade escolar, uma vez que as escolas representam o espaço mais conveniente para a Educação em Saúde.

Em nossas rodas de conversas com os profissionais da educação dessa região apareceram citações da necessidade de reduzir o preconceito tanto em relação às questões referentes, especificamente, às IST, como na temática de Educação Sexual em geral. A investigação preliminar evidenciou um número considerável de casos para ocorrências de HIV/Aids, Sífilis e Hepatites Virais no Estado do Espírito Santo, em especial, nas cidades de Anchieta, Iconha, Itapemirim, Marataízes e Piúma.

Um programa de formação continuada de profissionais da Educação Básica em IST parece ser uma ótima iniciativa para possibilitar que adolescentes iniciem a vida sexual de forma mais consciente e segura, além, de contribuir com a redução dos preconceitos e tabus relacionados às questões ligadas à Educação Sexual, em especial, às IST.

A formação de professores se constitui em um grande desafio que precisa ser encarado. O papel do professor, nesse cenário de exigências de toda ordem social, cultural e econômica é reforçado pelas reformas educacionais que cobram posturas e práticas docentes que atendam efetivamente às exigências contemporâneas marcadas pela globalização da economia, pelas tecnologias da informação e comunicação e pelas políticas públicas vigentes ou em elaboração no País.

2. EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Educação em Saúde consiste em um complexo processo, cuja execução transita entre as diversas dimensões que a compreendem, tais como, política, filosófica, social, religiosa e cultural. Também envolve aspectos práticos e teóricos, individuais, coletivos, comunitários e sociais. Adicionalmente, trata da díade *saúde X doença* a partir de duas perspectivas dessa ação na Saúde – prevenindo ou retardando o surgimento da doença ou das complicações do processo de adoecimento (SALCI *et al.*, 2013).

Candeias (1997) considera a Educação em Saúde uma ferramenta essencial para se alcançar um objetivo ainda maior, a Promoção da Saúde. Ainda segundo a autora, a Educação em Saúde é a combinação de qualquer experiência de aprendizagem planejada com a finalidade de facilitar ações que favoreçam a saúde de modo a causar mudança no comportamento individual. Enquanto, a Promoção da Saúde seria a combinação de apoios educacionais (por meio da Educação em Saúde) e ambientais (circunstâncias sociais, políticas, econômicas, organizacionais, reguladoras, relacionadas ao comportamento humano, políticas de saúde), que possuam o objetivo de alcançar condições de vida favoráveis à saúde e de causar mudanças no comportamento organizacional. Podendo desenvolver-se em diferentes cenários, como por exemplo, na escola, no local de trabalho, no ambiente clínico (do agente comunitário ao médico) e na comunidade (CANDEIAS, 1997).

Para Lima (2012, p. 201) “o desconhecimento dos professores em geral, sobre as questões mais básicas da saúde se enraíza no processo de formação inicial e se alonga na formação continuada”. A formação dos professores em Educação em Saúde insuficiente tem sido apontada como um dos principais entraves para o desenvolvimento da Promoção da Saúde.

Gustavo e Galieta (2014) defendem a importância do reconhecimento da Educação em Saúde pelos cursos de formação de professores como uma demanda real e urgente do ambiente escolar. Principalmente, curso de Formação de Professores de Ciências Biológicas com vistas a superar uma formação reducionista que

limita a abordagem do tema saúde a perspectiva estritamente biomédica.

A Lei Federal Nº 8.080/1990, que regulamentou o SUS, tem no seu artigo 5º a definição dos objetivos e atribuições deste sistema de saúde, por exemplo, a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas. Nesta mesma lei, o artigo 7º estabelece a participação da comunidade (BRASIL, 1990). Na Lei Federal Nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, cita a importância da participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo as conferências de saúde e conselhos de saúde (BRASIL, 1990). A Norma Operacional Básica (SUS) 1/1996 (NOB/96) cita as responsabilidades dos estados, do Distrito Federal e da União e consolida as responsabilidades dos municípios, definindo responsabilidades do gestor federal e do estadual a “Educação em Saúde” (BRASIL, 1996).

O regimento interno da Funasa, publicado na Portaria GM Nº 1.776 de 8/9/2003, ancora, no âmbito da Funasa, Educação em Saúde e estabelece as competências da Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde-Ascom e seus setores dentro das competências dos demais setores do órgão (BRASIL, 2003). Já o Decreto Federal Nº 6.286, de 05 de dezembro de 2007, instituiu o *Programa Saúde na Escola – PSE*, resultado de uma parceria entre o Ministério da Educação e Ministério da Saúde, foi criado para promover Educação em Saúde com estudantes da Educação Básica, a partir de políticas intersetoriais, da Saúde e da Educação, voltadas às crianças, adolescentes, jovens e adultos da educação pública brasileira para promoção da saúde e da educação integral (BRASIL, 2007).

Art. 1º Fica instituído, no âmbito dos Ministérios da Educação e da Saúde, o Programa Saúde na Escola - PSE, com finalidade de contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde.

Art. 2º São objetivos do PSE:

- I - promover a saúde e a cultura da paz, reforçando a prevenção de agravos à saúde, bem como fortalecer a relação entre as redes públicas de saúde e de educação;
- II - articular as ações do Sistema Único de Saúde - SUS às ações das redes de educação básica pública, de forma a ampliar o alcance e o impacto de suas ações relativas aos estudantes e suas famílias, otimizando a utilização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis;
- III - contribuir para a constituição de condições para a formação integral de educandos;
- IV - contribuir para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos;
- V - fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar;
- VI - promover a comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes; e
- VII - fortalecer a participação comunitária nas políticas de educação básica e saúde, nos três níveis de governo.

Figueiredo *et al.* (2010) afirmam que o PSE é uma das principais políticas públicas para infância e adolescência no Brasil. Tal programa visa a favorecer a realização de ações como a avaliação clínica, nutricional, promoção da alimentação saudável, avaliação oftalmológica, ações de educação permanente em saúde, atividade física e saúde, promoção da cultura da prevenção no âmbito escolar e inclusão das temáticas de Educação em Saúde no Projeto Político Pedagógico das escolas.

3. PEDAGOGIA LIBERTADORA

A abordagem pedagógica adotada neste trabalho de pesquisa fundamenta-se na Educação Libertadora de Paulo Freire caracterizada por considerar o contexto social do educando como ponto de partida para sua aprendizagem e ter como principais fundamentos a dialogicidade e a problematização (FREIRE, 2008).

A Pedagogia Libertadora fundamenta-se em uma práxis “[...] essencialmente autêntica na condução de uma teoria que não se separa da prática. Ao contrário, se caracteriza pela ação dialógica que ela estabelece entre si, supõe a superação da visão mecanicista de educação e das dicotomias na relação teoria-prática” (MACIEL, 2011, p. 339). Este fato rompe com o modelo da educação tradicional.

Pedagogia do Oprimido foi escrito em 1968 quando Freire se encontrava exilado no Chile. Proibido pela ditadura militar só foi publicado no Brasil em 1974. Nesta obra o autor disserta sobre a importância e necessidade de uma pedagogia dialógica emancipatória do oprimido, que vá de encontro àquela adotada pela classe dominante, que busque a libertação e sua transformação do oprimido em sujeito cognoscente capaz de escrever sua própria história a partir de uma práxis produto de ação e reflexão. Onde o educador, através da dialogicidade problematizante e participante, baseada nos seguintes pilares: I. Confiança no povo; II. Fé nos homens; e III. Criação de um mundo onde cada homem seja valorizado pelo que é, onde a liberdade do povo deve atender à perspectiva do oprimido e não do opressor – auxilie o povo no processo de transformação da consciência ingênua em uma consciência crítica. Nesse contexto o movimento de liberdade surge a partir dos oprimidos, sendo a pedagogia realizada com o povo na luta pela sua humanidade (FREIRE, 2008).

Freire (2008) denuncia uma concepção de Educação que nega o diálogo e se baseia na transmissão do conhecimento, que o autor denomina de Educação Bancária, fazendo alusão à ideia de que o professor deposita o conhecimento no educando, desconsiderando totalmente os seus conhecimentos prévios, de maneira

descontextualizada e sem problematizar o que é ensinado “[...] o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente; o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados” (FREIRE, 2008, p. 68). A educação bancária não liberta, mas, sim, oprime, uma vez que não busca a conscientização de seus educandos. Deseja que os educandos permaneçam ingênuos e alienados, reforça a sua relação vertical e autoritária, e impõe aos sujeitos às suas regras (BRIGHENTE; MESQUIDA, 2016).

Não há conscientização se, de sua prática não resulta a ação consciente dos oprimidos, como classe explorada, na luta por sua libertação. Por outro lado ninguém conscientiza ninguém. O educador e o povo se conscientizam através do movimento dialético entre a reflexão crítica sobre a ação anterior e a subsequente no processo de luta (FREIRE, 1982, p. 109-110).

Freire (2005) propõe uma abordagem temática que parta de situações-limite, que são os problemas que surgem da atividade dos homens e que, para eles, nem sempre são percebidas como tais, ou seja, a seleção do conteúdo a ser trabalhado se dá a partir de sua necessidade para a compreensão de uma situação real e significativa que represente uma contradição da comunidade escolar [situação-limite]. Tais situações não devem ser encaradas como barreiras insuperáveis, mas como oportunidades para mudanças, as quais podem ser verificadas e superadas com base nas próprias ações humanas de enfrentamento sobre a realidade. Portanto, no contexto escolar, é desejável que o educador incentive o desenvolvimento de uma percepção crítica dos educandos sobre essas situações para além daquilo que se mostra aparente.

Freire (2008) propõe a organização curricular com base nos *Temas Geradores*, obtidos, por meio, da Investigação Temática, a qual está baseada na *codificação - descodificação - problematização*. A perspectiva da Abordagem Temática Freireana proposta por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) baseia-se nos princípios da educação progressista de Paulo Freire e George Snyders. Tal proposta de ensino parte dos problemas que envolvem situações-

limite, no contexto de vida dos estudantes para a prática educativa e se organiza em Três Momentos Pedagógicos, com a finalidade de orientar e organizar a prática do professor, a saber: *Problematização Inicial*; *Organização do Conhecimento* e *Aplicação do Conhecimento* (DELIZOICOV; ANGOTTI e PERAMBUCO, 2011).

No Primeiro Momento Pedagógico – *Problematização Inicial* o professor problematiza o tema a ser abordado considerando a realidade e os conhecimentos prévios dos educandos. Nesse momento os estudantes são desafiados a expor o que estão pensando sobre a situação problematizada. É importante que tais situações tenham relações com os problemas que representam situações-limite vivenciadas pelos sujeitos, as quais estão sintetizadas no Tema Gerador (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2011). O objetivo maior deste momento é “propiciar um distanciamento crítico do aluno, ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2011, p. 200).

Durante o Segundo Momento Pedagógico – *Organização do Conhecimento* o professor após sistematiza os conhecimentos dos estudantes, por meio dos conhecimentos científicos. Regista-se que esses conteúdos necessitam ser previamente organizados e delimitados pelo professor e pela equipe de especialistas, durante a etapa da Redução Temática (FREIRE, 1987).

No terceiro Momento Pedagógico – *Aplicação do Conhecimento* o professor, além de retomar os conteúdos desenvolvidos durante a *Problematização Inicial*, para verificar se os estudantes se apropriaram dos conceitos trabalhados, deve explorar as compreensões dos estudantes, buscando a generalização da conceituação e dos problemas (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERAMBUCO, 2011).

4. ASPECTOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Nas últimas décadas, a formação de professores passou por um processo de ressignificação, especialmente, com regulação dada a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/1996) e pelo Fundef/Fundeb, impulsionando a proliferação da formação continuada para os professores em exercício como forma de solucionar a lacuna deixada pela formação inicial, marcada por dilemas que a tem tornado inadequada e insuficiente.

Diante dos vários problemas presentes nos cursos de formação inicial de professores, a ideia de formação continuada como aprimoramento profissional foi se deslocando também para uma concepção de formação compensatória destinada a preencher lacunas da formação inicial (GATTI; BARRETO, 2009).

Porém, na avaliação de Gatti e Barreto (2009), não se tem clareza sobre o que se considera formação continuada, uma vez que, sob esta mesma denominação encontra-se desde cursos realizados após a graduação até atividades genéricas encaradas como possibilidade de contribuir para o desenvolvimento profissional como reuniões pedagógicas, participação na gestão escolar, horas de trabalho coletivo na escola, congressos, seminários e cursos de diferentes formatos oferecidos pelas secretarias da educação ou outras instituições presenciais ou à distância.

A formação continuada de professores deve promover a reflexão dos professores sobre suas práticas, potencializando um processo constante de autoavaliação sobre o que se faz e por que se faz (IMBERNÓN, 2010). Pensamento compartilhado por Freire (1999), pois para o autor, o educador, ao pensar e repensar sobre a prática pedagógica, de maneira dialógica e problematizadora, avança em sua compreensão de mundo, o que possibilita a superação da consciência ingênua para a consciência crítica, o que, conseqüentemente, fará com que ele sinta a necessidade de transformar sua ação docente.

Para o Freire (2004) o exercício da docência exige: Rigoriedade metódica; Pesquisa; Respeito aos saberes dos educandos; Criticidade, ética e estética; Corporificar as palavras pelo

exemplo; Assumir riscos; Aceitar o novo; Rejeitar qualquer forma de discriminação; Reflexão crítica sobre a prática; Reconhecimento e assunção da identidade cultural; Ter consciência do inacabamento; Reconhecer-se como um ser condicionado; Respeitar a autonomia do ser educando; Bom senso; Humildade; Tolerância; Convicção de que mudar é possível; Curiosidade; e Competência profissional. Diante disso, Imbernón (2010, p. 8-9) salienta que,

A formação continuada não pode consistir num processo composto de lições-modelo, de noções oferecidas em cursos, de uma ortodoxia do ver e do realizar a formação, de cursos padronizados por especialistas – nos quais o professor é um ignorante que assiste a sessões que o culturalizam e iluminam profissionalmente. Deixa-se de lado o que se vem defendendo há algum tempo: processo de pesquisa-ação, atitudes, projetos relacionados ao contexto, participação ativa dos professores, autonomia, heterodoxia didática, diversas identidades docentes, planos integrais, criatividade didática, etc.

Freire (1999) entende a formação dos professores como um processo permanente e salienta a importância da escola como um espaço formativo. Para Imbernón (2010) as instituições educacionais e a comunidade devem ser o foco da formação continuada e os professores, os sujeitos ativos e protagonistas da mesma, fazendo deixem de serem *objetos* e tornem-se *sujeitos* de formação.

Freire (1999, p. 80) destaca alguns princípios básicos para um programa de formação permanente:

- 1) O educador é o sujeito de sua prática, cumprindo a ele criá-la e recriá-la.
- 2) A formação do educador deve instrumentalizá-lo para que ele crie e recrie a sua prática através da reflexão sobre o seu cotidiano.
- 3) A formação do educador deve ser constante, sistematizada, porque a prática se faz e se refaz.
- 4) A prática pedagógica requer a compreensão da própria gênese do conhecimento, ou seja, de como se dá o processo de conhecer.

5) O programa de formação de educadores é condição para o processo de reorientação curricular da escola.

A formação permanente defendida por Freire (1999) fundamenta-se na reflexão crítica sobre a prática, tendo como ponto de partida os problemas e as dificuldades apresentadas no cotidiano pedagógico em que a teoria retroalimenta a prática. Com isso, podemos dizer que a proposta pedagógica de Paulo Freire se alicerça sobre a base da ação reflexiva e dialógica e se articula como possibilidade de transformação da pessoa e da sociedade. “Educação que, desvestida da roupagem alienada e alienante, seja uma força de mudança e de libertação” (FREIRE, 2007, p.44).

Portanto, quando pensamos a respeito do papel da reflexão na formação docente, isso nos remete aos pressupostos da concepção freireana de educação quanto à práxis pedagógica. Em seus estudos, a ação reflexiva tem a crítica como elemento estruturador do pensamento, estando intimamente relacionada entre o fazer e o pensar sobre o fazer, na busca do ser mais, na conscientização do inacabamento e da possibilidade de que, enquanto sujeito histórico pode saber/ser mais. Compreendendo essa formação permanente, enquanto uma necessidade do fazer profissional, centrada na escola e sem se esquivar do diálogo com os pesquisadores (FREIRE, 2004).

Shulman (2005) ao tratar dos conhecimentos que constituem o saber docente apresenta três pilares educacionais: O primeiro pilar contempla o aspecto conceitual – Conhecimento conceitual; O segundo pilar trata dos aspectos curriculares – Conhecimento curricular; E, por fim, o terceiro pilar refere-se aos aspectos pedagógicos – Conhecimento pedagógico (Figura 1).

Para Shulman (1986) o conhecimento conceitual busca compreensões a respeito da estrutura da disciplina e a organização cognitiva da matéria objeto de estudo e compreende o domínio dos aspectos atitudinais, conceituais, procedimentais, representacionais e validativos do conteúdo. O conhecimento pedagógico relaciona-se com a formulação e apresentação do conteúdo com o objetivo de facilitar sua compreensão por parte dos estudantes. O conhecimento curricular relaciona-se ao conhecer a entidade currículo como o

conjunto de programas elaborados para o ensino de assuntos e tópicos específicos em um dado nível.

Figura 1 – Pilares Educacionais que constituem o Saber Docente segundo Shulman (1986).



Fonte: Dados da Pesquisa.

Considerando os fundamentos apresentados nesta seção, o curso de extensão de formação continuada em IST dirigido a profissionais da educação básica, denominado *Infecções Sexualmente Transmissíveis no contexto da escola*, objeto de estudo desta pesquisa, teve o objetivo de trabalhar a problemática das IST a partir dos três pilares educacionais apontados por Shulman (2005) como essenciais para constituição do Saber Docente.

5. INFECCÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

5.1 BREVE HISTÓRICO

Trata-se de infecções sexualmente transmissíveis (IST) causadas por microrganismos – tais como: vírus, fungos, bactérias e protozoários – transmitidos, quase que exclusivamente, através da prática sexual desprotegida. Acometem ambos os gêneros e manifestam-se, geralmente na região genital dos infectados (BRASIL, 2015).

Quanto à nova terminologia empregada para se referir a este grupo de infecções cabe esclarecer, que a adoção desta nova nomenclatura – *Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)* – trata-se de uma recomendação da Organização Mundial de Saúde – OMS e tem sido adotada desde 1999, por abranger melhor as infecções assintomáticas (OMS, 2011). No Brasil, esta nova denominação foi uma das atualizações presentes na estrutura regimental do Ministério da Saúde por meio do pelo Decreto nº 8.901 publicado no Diário Oficial da União em 11 de novembro de 2016. A partir deste documento o Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das DST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais passou a utilizar a nova designação em substituição à antiga nomenclatura *Doenças Sexualmente Transmissíveis – DST* empregada até então (BRASIL, 2016).

Tal mudança se deveu ao fato da palavra *doença* obrigatoriamente implicar na manifestação de sintomas ou sinais visíveis no organismo do indivíduo infectado. Já *Infecção* refere-se também aos indivíduos contaminados assintomáticos, quadro comum na Sífilis Latente, no Herpes Genital e na infecção pelo Vírus do Papiloma Humano – HPV, por exemplo. E, aos casos em que o indivíduo contaminado se mantém assintomático durante toda a vida, condição recorrente em alguns casos de infecção pelo HPV e pelo vírus do Herpes, sendo detectadas, unicamente, através de exames laboratoriais (BRASIL, 2016). Este período compreendido entre o momento que se deu a contaminação e o início da manifestação dos

primeiros sinais e/ou sintomas da infecção é conhecido como *período de incubação* (BRASIL, 2015).

Em resumo, a nova denominação leva a reflexão das autoridades sanitárias e da população sobre a possibilidade de se ter e se transmitir uma infecção mesmo na ausência de sintomas, determinando a necessidade de estratégias de atenção ampliadas, integrais, mais eficientes e resolutivas (OMS, 2011).

Neste trabalho será adotada a terminologia *Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST* em atendimento à recomendação da OMS (2011) e por ser a denominação utilizada, internacionalmente, por outros órgãos, tais como a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e pela sociedade científica de muitos países.

As IST estão presentes no dia a dia da humanidade desde a Antiguidade, as primeiras referências sobre corrimentos uretrais datam de cerca de 4.500 anos atrás, durante o tempo do imperador chinês Ho-Ti-Ang (DUARTE, 2005). Seus relatos também estão muito presentes na história de civilizações antigas como a egípcia e a mesopotâmica, e, acredita-se que seu surgimento está relacionado à *promiscuidade*¹ muito presente entre esses povos (SANTOS *et al.*, 2009).

Devido ao fato de, desde a antiguidade, serem relacionadas à promiscuidade e tidas como castigo divino para aqueles considerados de vida *torta*, até o século XV, estas doenças foram chamadas de *Doenças dos Indecentes*. Surge pela primeira vez no século XVI, o termo *Doenças Venéreas*, denominação inspirada no nome de Vênus, deusa grega do amor, pois já se imaginava que a transmissão poderia ser sexual, porém, somente no século XIX seus agentes causadores foram identificados (NADAL; MANZIONE, 2003). Inicialmente o termo *Doenças Venéreas* se referia a doenças como sífilis, gonorréia

¹ Neste caso o termo em destaque refere-se à promiscuidade sexual, caracterizada pela multiplicidade de parceiros. Prática, comum aos *desviados*, que vai de encontro ao que se prega a *moral* e os *bons costumes* segundo a cultura de muitos povos (SANTOS *et al.*, 2009).

ou blenorragia, úlcera mole venérea e ao linfo granuloma venéreo (AZEVEDO, 2008).

Em 1978, o termo *Doenças Venéreas* é substituído por *Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST)*. Essa mudança de nomenclatura teve o objetivo prático de englobar *DST de segunda geração*, tais como as infecções genitais causadas por *Chlamydia trachomatis* e infecções virais sexualmente transmissíveis como, por exemplo, Herpes Genital, HPV e Hepatite B (AZEVEDO, 2008).

Em 2016, a Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis considerou como DST as seguintes doenças: Sífilis, Gonorreia, Infecção por *Chlamydia trachomatis*, Condiloma Acuminado, Herpes Genital, Uretrite não Gonocócica, Linfgranuloma Venéreo, Cancro Mole, Infecções Vaginais, Candidíase, Tricomoníase, Infecção pelo HTLV (Vírus T Linfotrófico Humano) e SIDA/Aids (SBDST, 2017).

Uma vez compreendida a origem da terminologia atual utilizada para se referir a essas infecções transmitidas, majoritariamente, pela via sexual, e de termos conhecido cada uma delas, nominalmente, no restante desta seção nos dedicaremos a descrever um breve histórico de duas dessas IST, a saber: Sífilis e HIV/Aids. Tal seleção se deu em virtude que, no decurso da história, essas duas IST atraíram maior atenção do mundo, em diferentes épocas, devido aos seus aspectos subjetivos e epidemiológicos, uma vez, que já foram causas de epidemias² e pandemias³.

² Epidemia: É a ocorrência em uma comunidade ou região de casos de natureza semelhante, claramente excessiva em relação ao esperado. O conceito operativo usado na epidemiologia é: uma alteração, espacial e cronologicamente delimitada, do estado de saúde-doença de uma população, caracterizada por uma elevação inesperada e descontrolada dos coeficientes de incidência de determinada doença, ultrapassando valores do limiar epidêmico preestabelecido para aquela circunstância e doença. Devemos tomar cuidado com o uso do conceito de epidemia lato-sensu que seria a ocorrência de doença em grande número de pessoas ao mesmo tempo (PEREIRA, 2007)

³ Pandemia: Epidemia com larga distribuição geográfica, atingindo mais de um país ou de um continente. Um exemplo típico deste evento é a epidemia de Aids que atinge todos os continentes (PEREIRA, 2007).

A respeito da origem da sífilis ainda existem muitas dúvidas. Para alguns estudiosos, a sífilis sempre existiu de forma endêmica no velho continente - Teoria pré-colombiana, enquanto outros defendem a que a doença tenha chegado à Europa com o retorno de Colombo e seus marinheiros em 1493, vindo do Novo Mundo – Teoria Colombiana (BRUIT, 2002). Ainda segundo Nadal e Manzione (2003), no período pós-guerras a incidência dessas infecções aumentou, provavelmente devido às mudanças do comportamento sexual e à descoberta de outras formas de contaminação. Passaram então a ser divididas em *essencialmente, frequentemente e eventualmente* venéreas.

Em relação à sua disseminação na Europa no final do século XV, sabe-se que está atrelada à campanha militar do rei da França Carlos VIII, em sua reivindicação pelo reino de Nápoles, onde liderando um exército de 12.000 mercenários de várias nacionalidades, invade Roma em dezembro de 1494 e ali permanece por cerca de um mês em meio a orgias e comemorações em companhia de uma legião de prostitutas. Em fevereiro de 1495 entram em Nápoles, e comemoram dando início a um novo período de orgias, o que fez com que essa invasão ficasse conhecida à época como *a guerra da fornicação* (NETO *et al.*, 2009).

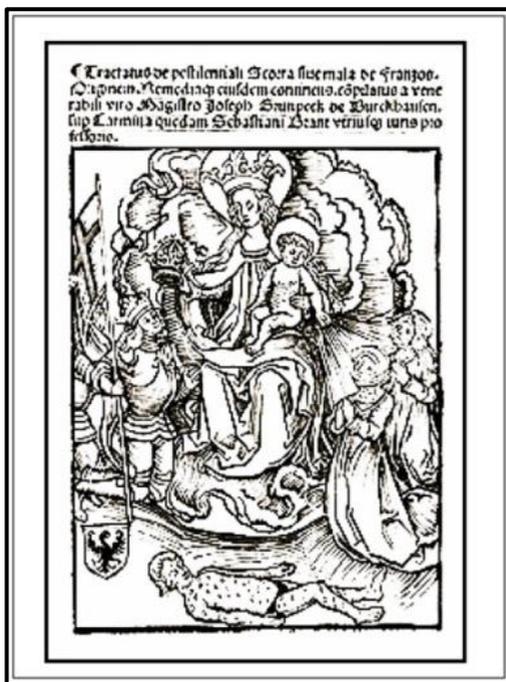
Em 06 de julho de 1495 após a Batalha de Fôrnovo, a sífilis é relatada pela primeira vez por dois médicos venezianos que serviam no *front*: Marcellus Cumano e Alexandri Benedetto. Com o retorno dos mercenários para suas casas, em 1495, passa a ser disseminada por onde passaram. No mesmo ano, a sífilis foi identificada em muitas cidades da Itália e do sul da França, chegando à Paris em 1496 e no ano seguinte já estava na Inglaterra e na Escócia. Em menos de 10 anos a epidemia já tinha se manifestado em todo o continente (NETO *et al.*, 2009).

Em meados do século XVI a Igreja Católica propõe abstinência sexual como lógica para combater argumento sífilis, que sem dúvida, havia se tornado um problema de saúde pública e os santos padroeiros atribuídos para sífilis foram St. James e San Dionísio, santo dos pecadores. O Papa Paulo IV ordenou a expulsão de prostitutas em Roma e no Estado Papal. Decisão que gerou

protestos por parte daqueles que acostumados a fazer uso dos serviços sexuais realizados pelas prostitutas, pressionando Carlos I da Espanha a permitir a construção de *casas de tolerância*, estabelecimentos onde as prostitutas pudessem continuar desempenhando seu trabalho. Aquelas doentes de sífilis foram isoladas e punidas fisicamente (BIGELLI; PRADELLA, 2008).

Em 1496 Sebastian Brant evidencia essa metáfora - *Sífilis o castigo divino*, ao representar a doença através da sua arte em gravura⁴ (Figura 2).

Figura 2 – *A Santa Maria e o menino Jesus castigam os sofredores da sífilis* de Sebastian Brant (1496).



Fonte: Margulis (2005).

⁴ Gravura de Sebastian Brant, publicada em 1496, em um artigo de Kark Sudhoff, *Zehn Syphilis-Drucke aus den Jahren* (Milão: Lier, 1924), mostra um homem vitimado pela sífilis, castigo divino às suas transgressões sexuais. O menino Jesus retratado na gravura simboliza o poder da cura (MARGULIS, 2005).

A evidência de que a sífilis era transmitida, principalmente, pelas prostitutas prevaleceu, independentemente das teorias que se tinham sobre o contágio. Se os excessos sexuais originavam a doença e o ato sexual fora do casamento era considerado pecado grave, então a sífilis era o castigo divino que caíra sobre os homens. Embora na Idade Média todas as doenças epidêmicas fossem sempre consideradas castigo divino, *açote de Deus*, a relação entre a sífilis e o pecado era muito mais evidente (SOUSA, 1996).

Na obra de Sebastian Brandt (1496), em que a *Santa Maria e o menino Jesus castigam os sofrendores da sífilis*, representados por pessoas com múltiplas úlceras e feridas na pele, são alvos de feixes de luz lançados pelo menino Jesus com objetivos de puni-los ou curá-los. Em outra parte da representação em xilogravura, o rei Maximiliano I e seus cavaleiros estão prontos para receber a coroa como recompensa pelo decreto que ele emitiu em 1495, afirmando que a Sífilis era uma consequência de blasfêmia e pecados, punindo os seus sofrendores sua imoralidade e comportamento (TAMPA *et al.*, 2014).

Como se vê, as IST já são retratadas pela Arte há muito tempo. Outro exemplo é Mona Lisa, uma das obras de Arte mais conhecida mundialmente pintada por Leonardo da Vinci, em Florença, entre os anos de 1503 e 1506. Acredita-se que a obra seja o retrato da esposa de um rico comerciante local, Francesco del Giocondo que se chamava Lisa di Noldo Gherardini (MORAES, 2013). Há quem acredite que o verdadeiro motivo do sorriso icônico e misterioso do retrato mais famoso e enigmático pintado por Leonardo da Vinci, a Mona Lisa (Figura 3) seja devido a um escurecimento dos dentes causado pelo tratamento feito à base de mercúrio para sífilis, doença que se alastrava pela Europa da época (MARTINEZ GARCÍA, 2006).

Figura 3 – Mona Lisa é um óleo sobre madeira pintado pelo renascentista italiano Leonardo da Vinci entre os anos 1503 e 1506.



Fonte: Portal Domínio Público⁵.

Em 5 de junho de 1981, nos Estados Unidos da América – EUA, especificamente em Los Angeles, cinco homens *gays* foram diagnosticados com pneumonia causada pelo microrganismo *Pneumocystis carinii*⁶. Em comum, além da orientação sexual, os cinco casos apresentavam um déficit significativo da imunidade, o que os levaram a óbito. Mais tarde descobriu-se que se tratava de uma síndrome que comprometia o sistema imunológico, debilitava o organismo e o tornava susceptível às infecções oportunistas. Tal enfermidade foi denominada *Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – Sida/Aids* (BIGELLI; PRADELLA, 2008).

⁵ Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=5095>. Acesso em: 25 nov. 2018.

⁶ *Pneumocystis carinii*, fungo rebatizado *Pneumocystis jirovecii*, foi identificado pela primeira vez no início do século XX por Carlos Chagas. O *Pneumocystis jirovecii* ataca os alvéolos pulmonares levando a uma grave pneumonia – a pneumocistose, uma das infecções oportunistas que mais frequentemente acomete pessoas que vivem com HIV/Aids (GRILO; PEREIRA, 2016).

Com a divulgação pela mídia da especificidade relacionada à orientação sexual dos primeiros casos de Aids passou a imperar o pensamento de que se tratava de uma *Peste Gay* já que só acometia os homossexuais, além de ser uma doença sem cura, caracterizada por ser fatal e pelo desconhecimento de sua gênese. A origem do conceito de *Peste Gay* difundido pela mídia teve origem na designação médica dada à doença logo após seu descobrimento *Grid – Gay Related Immuno-deficiency*, que em tradução livre para o português significa Imunodeficiência Relacionada ao Gay. Seu agente causador foi conhecido em 1984 e em 1986 recebeu a denominação de HIV (KROKOSZ, 2005).

Ainda segundo Krokosz (2005), até hoje não se conhece a gênese da Aids, porém no imaginário popular as representações a esse respeito dessa doença são diversos, como se tratar de um castigo divino aos desencaminhados ou até mesmo ter sido criada em laboratório.

Inicialmente associada a uma peste gay, pois as primeiras vítimas diagnosticadas eram indivíduos homossexuais, este status perdeu a validade quando se constatou a presença do vírus em pessoas de outras orientações sexuais. Mais do que uma simples doença, a Aids pode ser considerada um fenômeno social que ocupa o posto da doença mais estigmatizada da sociedade, superando a sífilis. Apesar dos avanços da medicina e do sucesso dos tratamentos, ainda não tem cura (PAULA; LAGO, 2013, p. 45).

Também considerada a *Peste Negra do século XX*, sua cura tem representado um dos maiores desafios da medicina nas últimas décadas. Desde os primeiros casos diagnosticados, a Sida/Aids já foi responsável pela morte de mais de 25 milhões de pessoas, tornando-se uma das pandemias mais mortais na história da humanidade (BIGELLI; PRADELLA, 2008).

O surgimento e difusão desta famosa e temida infecção, HIV/Aids, chamou atenção para a problemática das demais IST, o que impactou, fortemente, em seus tratamentos e controle. Porém,

negligência no tratamento por parte do sujeito contaminado fez com que aumentasse a resistência de vários agentes patogênicos sexualmente transmissíveis aos antimicrobianos, o que veio agravar os problemas terapêuticos (OMS, 2011).

O impacto da epidemia de HIV/ Aids na sociedade brasileira foi bastante parecido ao que se observou em países desenvolvidos, marcado por uma intensa mobilização a favor da prevenção e luta pelos direitos dos pacientes e de seus familiares. E, particularmente, pela luta contra o preconceito e a favor do acesso ao tratamento enquanto uma responsabilidade do Estado. Em 1989, a descoberta da zidovudina (AZT), inibidor da transcriptase reversa (ITR), deu início a possibilidades terapêuticas capazes de aumentar o tempo de sobrevivência. Em 1992, o Ministério da Saúde passa a fornecer, gratuitamente, o AZT e outros medicamentos aos pacientes. Surge em 1996 um novo tratamento denominado de *High Active Antiretroviral Therapy*⁷ que proporcionou um aumento considerável na sobrevida dos pacientes soropositivos. Esse tratamento a partir de antirretrovirais de alta potência, gratuitamente, para todas as pessoas com HIV causou grande melhora no cenário epidemiológico brasileiro, reduzindo a morbimortalidade, as internações hospitalares e mudando a maneira da sociedade e dos profissionais da saúde em se relacionar com pacientes (SADALA; MARQUES, 2006).

Muito se tem progredido no controle e tratamento da Aids, tais como os avanços técnico-científicos, como, por exemplo, os medicamentos antirretrovirais. Diante disso, a Aids passou a ser considerada uma doença crônica, incurável, mas com tratamento o que repercutiu diretamente na melhora da qualidade de vida de pessoas soropositivas. Outro importante avanço se deu através da edição e da implementação de leis garantindo os direitos humanos das pessoas que vivem com HIV/Aids (SEIDL *et. al.*, 2010).

Porém, mesmo diante de todos estes avanços não se pode esquecer-se do preconceito vivido ainda hoje pelas pessoas que vivem com HIV/Aids surgido desde o início da epidemia, onde a doença era relacionada aos grupos socialmente marginalizados. Tal

⁷ Em tradução livre para o Português – *Terapia Antirretroviral de Alta Atividade*.

fenômeno, a marginalização, pode ser interpretado como parte da heteronormatização da sociedade e do modelo tradicional de família nuclear. A desconstrução desse preconceito e a quebra do estigma relacionado à infecção representam os maiores desafios a serem vencidos (MEDEIROS *et al.*, 2015).

As IST constituem um problema de Saúde Pública bastante importante em todo o mundo e têm, em muitos países, vastas consequências de natureza sanitária, social e econômica. A alta incidência dessas infecções e a incapacidade, de muitos países, de diagnosticá-las e trata-las em uma fase inicial pode resultar em complicações e sequelas graves, tais como infertilidade, perda fetal, gravidez ectópica, cancro ano genital e morte prematura, bem como infecções em recém-nascidos e lactentes. Os gastos dos indivíduos e das nações no tratamento das IST podem ser substanciais (OMS, 2011).

5.2 ASPECTOS BIOMÉDICOS

De acordo com o Protocolo Clínico e as Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis as oito IST mais prevalentes no Brasil são: Sífilis, Gonorreia, Infecção por Clamídia, Vírus do Papiloma Humano (HPV), Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV – Sida/Aids), Hepatites Virais, Tricomoníase e Herpes Genital (BRASIL, 2015). Na subseção a seguir apresenta-se uma breve descrição de aspectos médico-sanitários das oito IST mais prevalentes no Brasil.

5.2.1 Sífilis

A Sífilis é uma IST exclusiva do ser humano, sistêmica, de evolução crônica com sequelas irreversíveis em longo prazo e sujeita a fases agudas e períodos de latência. Seu agente etiológico é a bactéria *Treponema pallidum* transmitida, predominantemente, por via sexual ou materno-fetal, podendo produzir, respectivamente, a forma adquirida ou congênita da doença (BRASIL, 2016).

A Sífilis trata-se de um importante agravo em saúde pública, pois além de ser infectocontagiosa e de poder acometer o organismo de maneira severa quando não tratada, aumenta, significativamente, o risco de se contrair a infecção pelo HIV/Aids, uma vez que a entrada do vírus é facilitada pela presença das lesões sífilíticas (BRASIL, 2016).

A Sífilis pode se apresentar das seguintes formas:

- I. *Sífilis Primária*: caracterizada pela presença de ferida, geralmente única, no local de entrada da bactéria (pênis, vulva, vagina, colo uterino, ânus, boca, ou outros locais da pele), que aparece entre 10 a 90 dias após o contágio. Essa lesão é rica em bactérias. Normalmente não dói, não coça, não arde e não tem pus, podendo estar acompanhada de ínguas (caroços) na virilha (BRASIL, 2018).
- II. *Sífilis Secundária*: caracterizada pela presença de lesões cutaneomucosas, não ulceradas, após 6 a 8 semanas do aparecimento da sífilis primária (cancro duro). Os sinais e sintomas aparecem entre seis semanas e seis meses do aparecimento e cicatrização da ferida inicial. Pode-se 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 (BRASIL, 2018).
- III. *Sífilis Terciária*: pode surgir de dois a 40 anos depois do início da infecção. Costuma apresentar sinais e sintomas, principalmente lesões cutâneas, ósseas, cardiovasculares e neurológicas, podendo levar à morte (BRASIL, 2018).
- IV. *Sífilis Latente*: trata-se da forma adquirida da sífilis, na qual não se observam sinais e nem sintomas clínicos. É dividida em sífilis latente recente (menos de dois anos de infecção) e sífilis latente tardia (mais de dois anos de infecção). A duração é variável, podendo ser interrompida pelo surgimento

de sinais e sintomas da forma secundária ou terciária (BRASIL, 2018).

- V. *Sífilis Congênita*: é uma forma da infecção causada pela disseminação do *Treponema pallidum* por via sanguínea, da gestante infectada para o seu concepto (transmissão vertical). Por isso, é importante fazer o teste para detectar a sífilis durante o pré-natal e, quando o resultado for positivo (reagente), tratar corretamente a mulher e sua parceria sexual, para evitar a transmissão. Recomenda-se que a gestante seja testada pelo menos em três momentos: a) Primeiro trimestre de gestação; b) Terceiro trimestre de gestação; c) Momento do parto ou em casos de aborto (BRASIL, 2018).

Quando a mulher adquire sífilis durante a gravidez, pode ocorrer abortamento espontâneo, morte fetal, prematuridade, feto hidrópico, recém-nascidos sintomáticos, recém-nascidos assintomáticos. Acreditava-se que a infecção do feto de mãe com sífilis não ocorresse antes do 4º mês de gestação. Entretanto, já se constatou a presença de *T. pallidum* em fetos desde o primeiro trimestre de gestação. As alterações patológicas observadas na mulher grávida são as mesmas que ocorrem naquela não grávida. A sífilis congênita apresenta, da mesma forma que a sífilis adquirida, dois estágios: precoce, quando as manifestações clínicas são diagnosticadas até o segundo ano de vida, e tardia, após esse período (BRASIL, 2015). A figura 4 apresenta os sinais característicos da Sífilis primária, secundária e congênita.

O VDRL (Sigla em inglês, *Venereal Disease Research Laboratory*) e o RPR (Sigla em inglês, *Rapid Plasm Reagin*) são os principais exames laboratoriais utilizados para o diagnóstico e acompanhamento pós-terapêutico, e, seu tratamento se dá através de antibioticoterapia à base de Penicilina Benzatina (BRASIL, 2015).

Figura 4 – Sinais característicos da Sífilis primária, secundária e congênita.



Fonte: Adaptado pelos autores a partir de Benzaken *et al.* (2016).

5.2.2 Gonorreia

É um processo infeccioso e inflamatório da mucosa uretral causado pelo diplococo Gram negativo intracelular *Neisseria gonorrhoeae*. Consiste em um dos tipos mais frequentes de uretrite masculina. É essencialmente transmitida pelo contato sexual (BRASIL, 2018). O período de incubação é curto, variando de 2 a 5 dias. A incidência é maior nos indivíduos jovens, com idades entre 15 e 30 anos sexualmente ativos e sem parceiro sexual fixo (BRASIL, 2015).

O sintoma mais precoce da uretrite gonocócica é uma sensação de prurido na fossa navicular que, gradativamente, vai se estendendo para toda a uretra. Após 1 a 3 dias o doente já se queixa

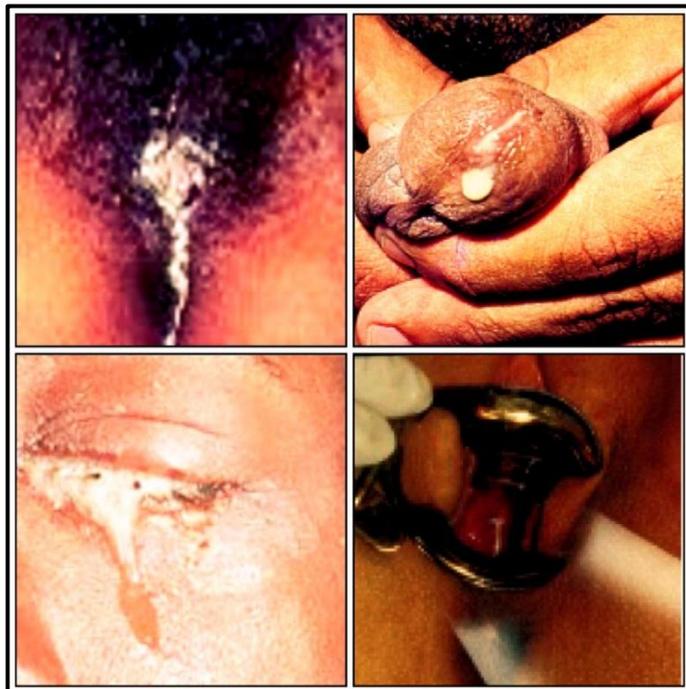
de ardência miccional (disúria), seguida por corrimento, inicialmente mucoide que, com o tempo, vai se tornando mais abundante e purulento. Alguns pacientes podem apresentar febre e outras manifestações de infecção aguda (BRASIL, 2018). A figura 5 apresenta os sinais característicos da gonorreia.

Se não houver tratamento, ou se este for tardio ou inadequado, o processo se propaga ao restante da uretra, com o aparecimento de polaciúria e sensação de peso no períneo, raramente com hematúria no final da micção. Aproximadamente 70% dos casos femininos são assintomáticos, não deixando, porém, de transmitir a infecção aos parceiros sexuais. Entre as complicações da uretrite gonocócica no homem destacam-se: balanopostite, prostatite, epididimite, estenose uretral, artrite, meningite, faringite, pielonefrite, miocardite, pericardite e septicemia. A conjuntivite gonocócica em adultos não é um quadro raro e ocorre basicamente por auto inoculação (BRASIL, 2018).

O exame de cultura microbiológica das amostras uretrais, colhidas por meio de alças de platina ou *swab*, com a utilização da coloração Gram e análise por microscopia direta constitui-se em um excelente método de diagnóstico para o homem. O achado de Diplococos Gram negativos intracelulares típicos faz o diagnóstico em 95% dos casos em homens e em menos de 30% em mulheres. A cultura em meio específico de *Thayer-Martin* é indicada para mulheres, assim como, para homens que apresentarem diagnóstico negativo após o exame pelo Gram e àqueles em que seja possível obter material para a coloração, e ainda, nos casos suspeitos de resistência à penicilina (BRASIL, 2015).

O tratamento se dá por meio de tratamento a base de antibióticos e os pacientes devem se abster de relações sexuais, evitar contaminação dos olhos, evitar bebidas alcoólicas, bem como a expressão da glândula para evidenciar de possível secreção uretral. É fundamental que as parcerias sexuais, com sintomas ou não, de homens com infecções gonocócicas também sejam tratados (BRASIL, 2018).

Figura 5 – Sinais característicos da Gonorreia.



Fonte: Adaptado pelos autores a partir de Benzaken *et al.* (2016).

5.2.3 Infecção por Clamídia

Sobre as infecções causadas pela bactéria *Chlamydia trachomatis* é associada, na maioria das vezes, à gonorreia, afetando os órgãos genitais, a garganta e os olhos. Essas infecções, quando não tratadas, podem causar infertilidade, dor durante as relações sexuais, gravidez ectópica, entre outros danos à saúde. Caracteriza-se pela presença de dor ao urinar ou no hipogástrico, corrimento amarelado ou claro, fora da época da menstruação, dor ou sangramento durante a relação sexual, a maioria das mulheres infectadas não apresentam sinais e sintomas, e, que nos homens

podem causar ardor e esquentamento ao urinar, podendo haver corrimento ou pus, além de dor nos testículos (BRASIL, 2018).

É transmitida por via sexual e o uso de preservativos, masculino ou feminino, é a melhor forma de prevenção. Na presença de qualquer um desses sinais ou sintomas, recomenda-se procurar um serviço de saúde para o diagnóstico correto e indicação do tratamento com antibiótico adequado. Suas parcerias sexuais também devem ser tratadas, ainda que não apresentem sinais e sintomas (BRASIL, 2016).

Há possibilidade de transmissão dessas infecções no parto vaginal e a criança pode nascer com conjuntivite, que pode levar à cegueira se não for prevenida ou tratada adequadamente. Sendo recomendada a aplicação de colírio a base de nitrato de prata nos olhos do recém-nascido na primeira hora após o nascimento para prevenir a conjuntivite neonatal (BRASIL, 2015).

5.2.4 Vírus do Papiloma Humano – HPV

Doença infecciosa, de transmissão frequentemente sexual, também conhecida como condiloma acuminado, verruga genital ou crista de galo causada pelo Vírus do Papiloma Humano – HPV. A maior parte das ocorrências é assintomática, podendo também assumir uma forma denominada subclínica, visível apenas a partir de técnicas de magnificação e após aplicação de reagentes, como o ácido acético. Este vírus ainda é capaz de estabelecer uma infecção latente em que não existem lesões clinicamente identificáveis ou subclínicas, apenas sendo detectável seu DNA por meio de técnicas moleculares em tecidos contaminados. Não é conhecido o tempo em que o vírus pode permanecer nesse estado nem quais fatores são responsáveis pelo desenvolvimento das lesões. Por este motivo, não é possível estabelecer o intervalo mínimo entre a contaminação e o desenvolvimento de lesões, que pode variar de semanas a décadas (BRASIL, 2015).

Alguns estudos prospectivos têm demonstrado que em muitos indivíduos, a infecção tem caráter transitório, podendo se desenvolver ou não. O vírus poderá permanecer por muitos anos no

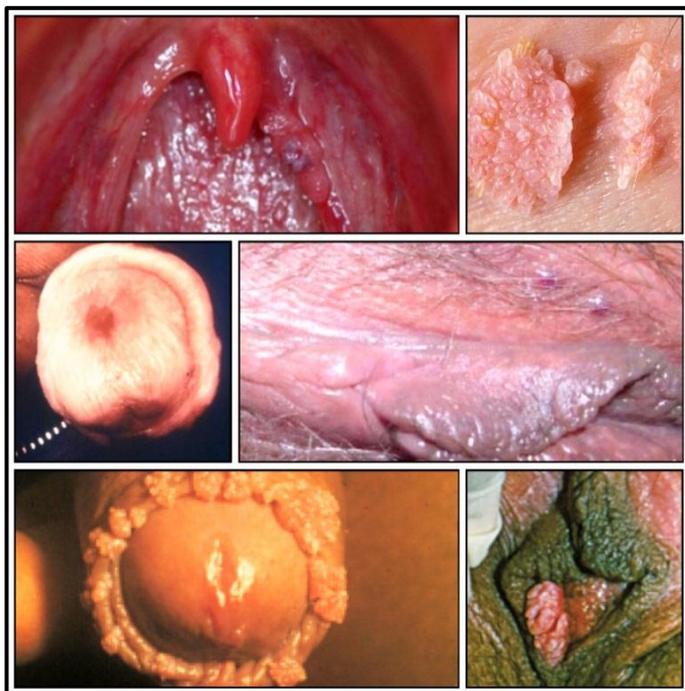
estado latente e, após este período, originar novas lesões. Assim, a recidiva de lesões pelo HPV está muito mais provavelmente relacionada à ativação de *reservatórios* próprios de vírus do que à reinfeção pelo parceiro sexual (BRASIL, 2015).

Os condilomas, dependendo do tamanho e localização anatômica, podem ser dolorosos, friáveis e/ou pruriginosos. Quando presentes no colo uterino, vagina, uretra e ânus, também podem ser sintomáticos. As verrugas localizadas no interior do ânus são predominantes em pacientes que tenham tido coito anal receptivo. Já as perianais podem ocorrer em homens e mulheres que não têm história de penetração anal. Menos frequentemente podem estar presentes em áreas extragenitais como conjuntivas, mucosa nasal, oral e laríngea. Na forma clínica as lesões podem ser únicas ou múltiplas, localizadas ou difusas e de tamanho variável, localizando-se mais frequentemente no homem, na glândula, sulco bálano-prepucial e região perianal, e na mulher, na vulva, períneo, região perianal, vagina e colo (BRASIL, 1999). A figura 6 apresenta as lesões verrugosas em orofaringe, região genital e peri genital características da infecção por HPV.

Os tipos 16, 18, 31, 33, 35, 45, 51, 52, 56 e 58, ocasionalmente apresentam verrugas genitais e têm sido associados às lesões externas, podendo acometer vulva, pênis e ânus, com neoplasias epiteliais ou invasivas no colo uterino e vagina. Pacientes que tem verrugas genitais podem estar infectados simultaneamente com vários tipos de HPV (BRASIL, 2015).

O diagnóstico do condiloma é basicamente clínico, podendo ser confirmado por biópsia, embora isto raramente seja necessário. E, o objetivo principal do seu tratamento é a remoção das verrugas sintomáticas, levando a períodos livres de lesões em muitos pacientes. A remoção da verruga pode ou não diminuir sua infectividade. Se não tratados os condilomas podem regredir, permanecer inalterados ou aumentar em tamanho e/ou número. Nenhuma evidência indica que o tratamento do condiloma prevenirá o desenvolvimento de câncer cervical. Os tratamentos disponíveis para condilomas são crio terapia, eletro cauterização, cauterização química e exérese cirúrgica (BRASIL, 1999).

Figura 6 – Lesões verrugosas em orofaringe, região genital, masculina e feminina, e, peri genital características da infecção por HPV.



Fonte: Adaptado pelos autores a partir de Benzaken *et al.* (2016).

5.2.5 Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – HIV/Aids

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – Sida ou Aids⁸ é causada pela infecção do Vírus da Imunodeficiência Humana – VIH ou HIV⁹. O HIV é um *retrovírus*¹⁰ da família *Lentiviridae*, o qual para multiplicar-se, necessita de uma enzima denominada

⁸ Do inglês: *Acquired Immunodeficiency Syndrome – Aids*.

⁹ Do inglês: *Human Immunodeficiency Virus – HIV*.

¹⁰ Retrovírus é a designação dada aos vírus que possuem o genoma constituído por RNA (ALBERTS *et al.*, 1994).

*transcriptase reversa*¹¹, responsável pela *retro transcrição*¹² do RNA viral para uma cópia DNA, para só então, ser capaz de integrar-se ao genoma do hospedeiro. O HIV é bastante lábil no meio externo, sendo inativado por uma variedade de agentes físicos, como o calor, e químicos, como o hipoclorito de sódio e o glutaraldeído. Em condições experimentais controladas, as partículas virais intracelulares parecem permanecer viáveis no meio externo por até, no máximo, um dia, enquanto que partículas virais livres podem sobreviver por 15 dias à temperatura ambiente ou até 11 dias a 37°C (BRASIL, 2014).

As principais formas de transmissão do HIV são a sexual, a sanguínea e a perinatal¹³. Além destas formas, mais frequentes, pode ocorrer também a transmissão ocupacional, ocasionada por acidente de trabalho, em profissionais da área da saúde que sofrem ferimentos com instrumentos perfuro-cortantes contaminados com sangue de pacientes infectados pelo HIV (BRASIL, 2014).

A principal forma de transmissão do HIV no mundo todo é a sexual. Os fatores que aumentam o risco de transmissão do HIV numa relação sexual são: I. Quantidade de vírus, circulante no sangue, aumentada; II. Alto comprometimento imunológico; III. Posição receptiva na relação anal; Relação sexual realizada durante o período menstrual; e IV. Quando outras IST estão presentes, principalmente, aquelas que causam úlceras, uma vez que estas lesões servem de porta de entrada para agentes infecciosos, como o HIV e os microrganismos causadores de todas as outras IST (BRASIL, 2014).

¹¹ Transcriptase reversa é uma enzima que, como o seu nome indica, realiza um processo de transcrição ao contrário em relação ao padrão celular. Essa enzima polimeriza moléculas de DNA a partir de moléculas de RNA, exatamente o oposto do que geralmente ocorre nas células, nas quais é produzido RNA a partir de DNA (ALBERTS *et al.*, 1994).

¹² Retrotranscrição ou transcrição reversa é o processo de formação de um DNA a partir de um RNA realizado pelos retrovírus (ALBERTS *et al.*, 1994).

¹³ Transmissão da mãe para o filho durante a gestação, parto ou por aleitamento materno (BRASIL, 2014).

Os preservativos, masculinos e femininos, são as únicas barreiras, comprovadamente, eficazes contra o HIV e sua utilização, correta e sistemática, reduz, substancialmente, o risco de transmissão do HIV e de outras IST. O uso regular de preservativos pode levar ao aperfeiçoamento da técnica de utilização, reduzindo a frequência de ruptura e escape e, conseqüentemente, aumentando sua eficácia (BRASIL, 2014).

Os produtos espermicidas à base de *nonoxynol-9* são capazes de inativar o HIV e agentes de outras IST *in vitro* e poderiam ter seu papel na redução da transmissão sexual do HIV se usados em associação com os preservativos. Estudos recentes sugerem que a concentração de *nonoxynol-9*, normalmente, preconizada nos preservativos, seria insuficiente para inativar o HIV, sendo que seu uso em concentrações mais elevadas poderia apresentar toxicidade. Entretanto, a segurança e a eficácia dos espermicidas atualmente disponíveis, nas condições de uso corrente, não estão bem estabelecidas e mais estudos clínicos controlados são necessários para esta determinação. De acordo com Brasil (2014) a infecção pelo HIV apresenta-se, frequentemente, em quatro fases características e distintas, a conhecer: I. Infecção aguda; II. Assintomática, também conhecida como latência clínica; III. Sintomática inicial ou precoce; e IV. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids).

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – Aids é a fase do espectro da infecção pelo HIV em que se instalam as doenças oportunistas, que são as doenças que se desenvolvem em decorrência de uma alteração imunitária do hospedeiro. Estas são geralmente de origem infecciosa, porém várias neoplasias também podem ser consideradas oportunistas. Infecções oportunistas podem ser causadas por microrganismos não considerados usualmente patogênicos, ou seja, que não são capazes de desencadear doença em pessoas com sistema imune normal. Entretanto, microrganismos normalmente patogênicos também podem eventualmente ser causadores de infecções oportunistas. Porém, nesta situação, as infecções necessariamente assumem um caráter de maior gravidade ou agressividade para serem consideradas oportunistas (BRASIL, 2014).

As doenças oportunistas associadas à Aids são várias, podendo ser causadas por vírus, bactérias, protozoários, fungos e certas neoplasias: *Vírus*: Citomegalovirose, Herpes simples, Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva; *Bactérias*: Micobacterioses (tuberculose e complexo *Mycobacterium avium-intracellulare*), Pneumonias (*S. pneumoniae*), Salmonelose; *Fungos*: Pneumocistose, Candidíase, Criptococose, Histoplasmose; *Protozoários*: Toxoplasmose, Criptosporidiose, Isosporíase; *Neoplasias*: sarcoma de Kaposi, linfomas não-Hodgkin, neoplasias anal e cervical. É importante assinalar que o câncer de colo do útero compõe o elenco de doenças que pontuam a definição de caso de Aids em mulher (BRASIL, 1999).

Os anticorpos contra o HIV aparecem principalmente no soro ou plasma de indivíduos infectados, em média, 3 a 12 semanas após a infecção. Em crianças com até 18 meses, o resultado dos testes sorológicos é de difícil interpretação. Frequentemente os anticorpos detectados contra o vírus são decorrentes da transferência passiva de anticorpos maternos. Nesses casos, os testes imunológicos não permitem a caracterização da infecção (BRASIL, 2015).

Os testes para detecção da infecção pelo HIV podem ser divididos basicamente em quatro grupos: testes de detecção de anticorpos, testes de detecção de antígenos, técnicas de cultura viral e testes de amplificação do genoma do vírus. As técnicas rotineiramente utilizadas para o diagnóstico da infecção pelo HIV são baseadas na detecção de anticorpos contra o vírus. Essas técnicas apresentam excelentes resultados e são menos dispendiosas, sendo de escolha para toda e qualquer triagem inicial. Detectam a resposta do hospedeiro contra o vírus, e não o próprio vírus diretamente (BRASIL, 2015).

As outras três técnicas detectam diretamente o vírus ou suas partículas e são utilizadas em situações específicas, tais como: esclarecimento de exames sorológicos indeterminados ou duvidosos, acompanhamento laboratorial de pacientes, mensuração da carga viral para controle de tratamento, etc. Entre os exames laboratoriais mais frequentemente utilizados no diagnóstico do HIV/Aids estão: o

Elisa, os Testes rápidos, a Imunofluorescência indireta e o Western-blot (BRASIL, 2015).

O tratamento do HIV/Aids é uma área complexa, sujeita a constantes mudanças. As recomendações são revistas periodicamente com o objetivo de incorporar novos conhecimentos gerados pelos ensaios clínicos. Pelo exposto, torna-se difícil atualizar-se com a rapidez que o tema exige a fim de promover o manejo adequado dos indivíduos infectados pelo HIV ou com Aids. Sendo assim, nos limitaremos a dizer que se baseia na utilização de antirretrovirais (BRASIL, 2016).

5.2.6 Hepatites Virais

As hepatites virais são doenças infectocontagiosas causadas por diferentes agentes etiológicos, com atração pelo tecido hepático, que apresentam características epidemiológicas, clínicas e laboratoriais semelhantes, porém com importantes especificidades. Sua distribuição é universal, sendo que a magnitude dos diferentes tipos varia de região para região. No Brasil, também há grande variação regional na prevalência de cada hepatite. As hepatites virais são doenças de grande importância devido ao número de indivíduos atingidos e possibilidade de complicações das formas agudas e de médio e longo prazo quando se torna crônica (BRASIL, 2008).

A principal via de contágio do vírus da hepatite A é a fecal-oral, por contato entre as pessoas ou por meio de água e alimentos contaminados. Contribui para a transmissão e estabilidade do vírus da hepatite A (HAV) no meio ambiente e a grande quantidade de vírus presente nas fezes dos indivíduos infectados. A transmissão parenteral é rara, mas pode ocorrer se o doador estiver na fase de viremia do período de incubação. A disseminação está relacionada com a infraestrutura de saneamento básico e a aspectos ligados aos hábitos de higiene praticados. Em regiões menos desenvolvidas, as pessoas são expostas ao HAV em idades mais precoces, apresentando formas subclínicas ou anictéricas, que ocorrem, mais frequentemente, em crianças em idade pré-escolar. Na maioria dos casos, a doença é autolimitada e de caráter benigno, sendo que a

insuficiência hepática aguda grave ocorre em menos de 1% dos casos. Este percentual é maior em pacientes acima dos 65 anos. Frequentemente, os pacientes mais velhos apresentam doença sintomática e de resolução mais lenta. Pessoas que já tiveram hepatite A apresentam imunidade para tal doença, mas permanecem susceptíveis às outras hepatites virais (BRASIL, 2008).

A transmissão do vírus da hepatite B (HBV) se faz por via parenteral, mas, principalmente, pela via sexual, sendo considerada uma infecção sexualmente transmissível. Dessa forma, a hepatite B pode ser transmitida por lesões (pele e mucosa), relações sexuais desprotegidas e por via parenteral (compartilhamento de agulhas e seringas, tatuagens, piercings, procedimentos odontológicos ou cirúrgicos, etc.). Outros líquidos orgânicos, como sêmen, secreção vaginal e leite materno, também podem conter o vírus e constituir-se fonte de infecção. A transmissão vertical (de mãe para filho) também é causa frequente de disseminação do HBV em regiões endêmicas (BRASIL, 2008).

De maneira semelhante às outras hepatites, as infecções causadas pelo HBV são habitualmente anictéricas. Apenas 30% dos indivíduos apresentam a forma icterica da doença, reconhecida clinicamente. A cronificação da doença – persistência do vírus por mais de seis meses – ocorre em aproximadamente 5% a 10% dos indivíduos adultos infectados. Caso a infecção ocorra por transmissão vertical, o risco de cronificação dos recém-nascidos de gestantes com evidências de replicação viral (HBeAg reagente e/ou HBV DNA > 104) é de cerca de 70% a 90%, e entre 10% a 40% nos casos sem evidências de replicação do vírus. Cerca de 70% a 90% das infecções ocorridas em menores de 5 anos se tornam crônicas, e 20% a 25% dos casos crônicos com evidências de replicação viral evoluem para doença hepática avançada (cirrose e câncer de fígado). Uma particularidade desta infecção viral crônica é a possibilidade de evolução para câncer hepático, independentemente da ocorrência de cirrose, fato considerado pré-requisito nos casos de surgimento de carcinoma hepatocelular nas demais infecções virais crônicas, como a hepatite C (BRASIL, 2008).

O vírus da hepatite C (HCV) foi identificado em 1989 nos Estados Unidos. O HCV é o principal agente etiológico da hepatite crônica anteriormente denominada hepatite *Não-A-Não-B*. Sua transmissão ocorre principalmente por via parenteral. É importante ressaltar que, em percentual significativo de casos, não se identifica a via de infecção. São consideradas populações em situação de risco para a infecção pelo HCV por via parenteral aqueles indivíduos que receberam transfusão de sangue e/ou hemoderivados antes de 1993, usuários de drogas injetáveis, aspiráveis ou inalatórias que compartilham os utensílios de uso, pessoas com tatuagem, *piercings* ou que apresentem outras formas de exposição percutânea, como, por exemplo, consultórios odontológicos, podólogos, manicures, etc., que não obedecem às normas de biossegurança (BRASIL, 2008).

A transmissão sexual é pouco frequente – menos de 1% em parceiros estáveis – e ocorre principalmente em pessoas com múltiplos parceiros e com prática sexual desprotegida, sendo que a coexistência de alguma IST – inclusive o HIV – constitui-se um importante facilitador dessa transmissão. A transmissão vertical é rara quando comparada à hepatite B. Entretanto, já se demonstrou que gestantes com carga viral do HCV elevada ou coinfectadas pelo HIV apresentam maior risco de transmissão da doença para os recém-nascidos (BRASIL, 2008).

Entre todos os casos, cerca de 70% a 85% se tornam crônicos, sendo que, em média, um quarto a um terço deles pode evoluir para formas mais graves ou para cirrose em um período de 20 anos, caso não haja intervenção terapêutica. O restante evolui de forma mais lenta e talvez nunca desenvolva doença hepática grave. É importante destacar que a infecção pelo HCV já é a maior responsável por cirrose e transplante hepático no Mundo Ocidental (BRASIL, 2008).

A Hepatite D é uma infecção que acomete o fígado e é causada pelo Vírus da Hepatite Delta – HDV, que se apresenta como infecção assintomática, sintomática ou como formas graves. O HDV é um vírus defectivo, satélite do HBV, que precisa do HBsAg para realizar sua replicação. A infecção delta crônica é a principal causa de cirrose hepática em crianças e adultos jovens em áreas endêmicas da Itália, Inglaterra e na região amazônica do Brasil. Devido a sua

dependência funcional em relação ao vírus da hepatite B, o vírus delta tem mecanismos de transmissão idênticos aos do HBV. Os portadores crônicos inativos do vírus B são reservatórios importantes para a disseminação do vírus da hepatite delta em áreas endêmicas de infecção pelo HBV (BRASIL, 2008).

O vírus da hepatite E (HEV) é de transmissão fecal-oral. Esta via de transmissão favorece a disseminação da infecção nos países em desenvolvimento, onde a contaminação dos reservatórios de água mantém a cadeia de transmissão da doença. A transmissão interpessoal não é comum. Em alguns casos, os fatores de risco não puderam ser identificados. A doença é autolimitada e pode apresentar formas clínicas graves, principalmente em gestantes. Essa forma de hepatite viral é mais comum em países na Ásia e África, principalmente na Índia. A vigilância epidemiológica das hepatites virais no Brasil utiliza o sistema universal, baseado na notificação e investigação epidemiológica dos casos suspeitos, dos casos confirmados e dos surtos de hepatites virais, por meio do Sistema Nacional de Notificação de Agravos - Sinan (BRASIL, 2008).

5.2.7 Tricomoníase Genital

A Tricomoníase Genital é uma infecção causada pelo protozoário flagelado *Trichomonas vaginalis*, tendo como reservatório a cérvix uterina, a vagina e a uretra. Sua principal forma de transmissão é a sexual. Pode permanecer assintomática no homem e, na mulher, principalmente após a menopausa. Na mulher, pode acometer a vulva, a vagina e a cérvix uterina, causando vaginite e infecção cervical. Caracteriza-se pela presença de corrimento abundante, amarelado ou amarelo esverdeado, bolhoso e com mau-cheiro, prurido e/ou irritação vulvar, dor pélvica, sintomas urinários e hiperemia da mucosa, com placas avermelhadas (BRASIL, 2015).

Mais da metade das mulheres portadoras de tricomoníase vaginal são completamente assintomáticas. O simples achado de *Trichomonas vaginalis* em uma citologia oncológica de rotina impõe o tratamento da mulher e também do seu parceiro sexual, já que se

trata de uma IST. A tricomoníase vaginal pode alterar a classe da citologia oncológica. Por isso, nos casos em que houver alterações morfológicas celulares, estas podem estar associadas à tricomoníase. Nesses casos, deve-se realizar o tratamento e repetir a citologia após 2 a 3 meses, para avaliar se há persistência dessas alterações (BRASIL, 2015).

Para o diagnóstico laboratorial das infecções genitais baixas, utiliza-se comumente o exame direto (a fresco) do conteúdo vaginal. Colhe-se uma gota do corrimento, coloca-se sobre a lâmina com uma gota de solução fisiológica, e observa-se ao microscópio, com o condensador baixo. No exame do conteúdo vaginal a fresco: observam-se os parasitas flagelados movimentando-se ativamente entre as células epiteliais e os leucócitos. O exame de cultura é valioso apenas em crianças, em casos suspeitos e, aqueles exames a fresco e esfregaço repetidamente negativos. Seu tratamento é realizado a partir do uso de antimicrobianos (BRASIL, 2015).

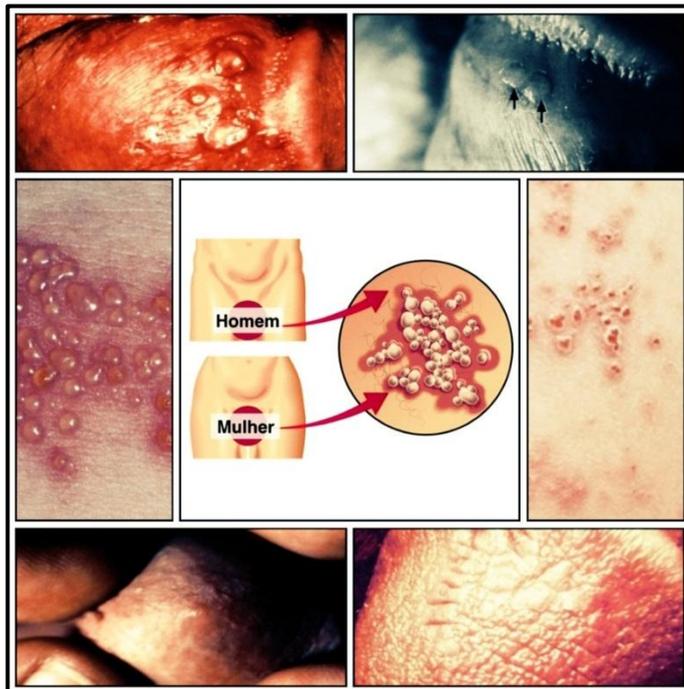
5.2.8 Herpes Genital

Há mais de 130 *herpesvírus*, porém, alguns infectam animais não humanos, tais como, outros mamíferos, aves, peixes, répteis, anfíbios e moluscos (BENZAKEN *et al.*, 2016). O Herpes Genital é uma doença causada pelos vírus conhecidos como Herpesvírus Humano – HHV (do inglês *human herpesvirus*). O nome é derivado da palavra grega *herpein* que significa *rastejar*, referindo-se as infecções, latentes ou líticas, recorrentes, típicas deste grupo viral. Há oito tipos de vírus do herpes: HHV 1 – *Herpes simplex*; HHV 2 – *Herpes simplex*; HHV 3 – Vírus Varicela-Zoster; HHV 4 – Epstein-Barr Vírus; HHV 5 – Citomegalovírus Humano; HHV 6; HHV 7; e HHV 8 – Sarcoma de Kaposi.

No caso do HHV 2, que é o herpes simples tipo 2, normalmente, é transmitido sexualmente, provocando coceira e bolhas ou mesmo úlceras e feridas genitais (Figura 7). O diagnóstico é feito a partir das manifestações clínicas, onde a presença de hiperemia e vesículas, praticamente, fazem o diagnóstico da infecção

herpética. Entretanto, algumas pessoas com HHV 2 não apresentam quaisquer sinais – período de latência (BENZAKEN *et al.*, 2016).

Figura 7 – Lesões herpéticas presentes na fase ativa da infecção.



Fonte: Adaptado pelos autores a partir de Benzaken *et al.* (2016).

Embora não tenha cura definitiva já que, uma vez contaminado não é possível eliminar o vírus do organismo, o tratamento é feito com a utilização de antirretrovirais com o objetivo principal de bloquear a replicação viral, e assim, aliviar e abreviar os sintomas. A infecção cruzada dos herpesvírus dos tipos 1 e 2 pode acontecer se houver contato oral-genital. Isto é, pode-se transmitir herpes genital na boca ou herpes oral na área genital (BENZAKEN *et al.*, 2016).

6. PROJETO FORMIST

Tratou-se de um Curso de Extensão de formação de profissionais da Educação Básica em IST – *Projeto FORMIST* desenvolvido no *campus* Piúma do Ifes entre os meses de agosto e novembro de 2018.

6.1 PLANEJAMENTO

O Curso de Extensão de formação de profissionais da Educação Básica em IST – *Projeto Formist* foi planejado segundo os Pressupostos das Diretrizes de Educação em Saúde da Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2007). Os aspectos da formação foram baseados nos três pilares educacionais de Shulman (2005). A abordagem pedagógica adotada neste trabalho de pesquisa fundamenta-se na Educação Libertadora de Paulo Freire (2008). A estrutura geral do curso foi organizada pensando-se nos três momentos pedagógicos – *Problematização Inicial; Organização do conhecimento; e Aplicação do conhecimento* (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 20011).

Visando dar uma cara própria e única à Intervenção Pedagógica, gerar reconhecimento, por parte do público, e facilitar sua divulgação construiu-se a sua identidade imagética por meio da criação de uma *logomarca* (Figura 9) considerando o contexto no qual se insere e ao que se propôs a formação de profissionais de Educação Básica em IST – *Projeto Formist*.

O passo seguinte foi pensar no processo de seleção dos cursistas e para isso elaborou-se um documento próprio para reger o certame. O Edital N° 04 foi publicado pela Direção Geral do *campus* Piúma do Ifes em 25 de junho de 2018. Neste documento o Curso de Extensão de formação de profissionais da Educação Básica em IST – *Projeto Formist* era apresentado e se tornava público a oferta de 30 vagas. Adicionalmente, se estabelecia os pré-requisitos, os prazos e os critérios de seleção.

Vale ressaltar que nas três semanas que precederam a publicação do Edital 04/2018 foi realizada sua ampla divulgação por

meio das redes sociais, site oficial do Ifes *campus* Piúma, visitas e afixação de cartazes (Figura 9) nas escolas estaduais e municipais localizadas nos cinco municípios que compunham o público alvo do *Projeto Formist*, envio de e-mail para as Secretarias de Educação do Estado e dos cinco municípios, além das Superintendências estaduais de Educação.

Figura 8 – Logomarca do *Projeto Formist* realizado na forma de curso de extensão no *campus* Piúma do Ifes no ano de 2018.



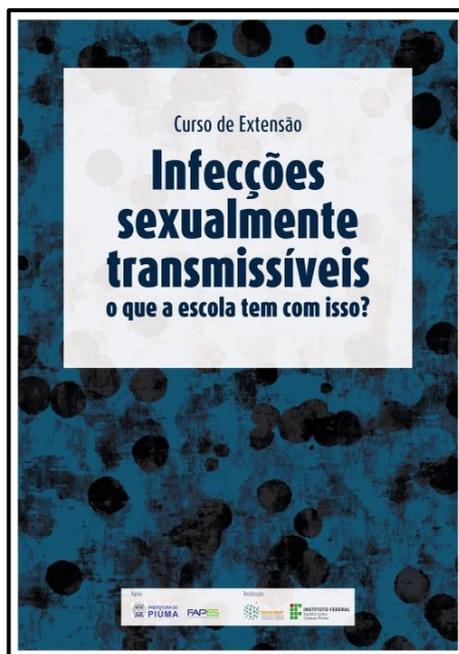
Fonte: Dados da pesquisa.

As inscrições foram realizadas *on-line* através do acesso ao *link* do curso alocado no site oficial do Ifes *campus* Piúma, pelo ícone *Inscrição*, com isso o candidato era direcionado para o dispositivo eletrônico onde realizava sua inscrição e enviava o arquivo com as cópias dos documentos discriminados no Edital.

Ao todo 28 inscritos participaram do certame, número inferior ao quantitativo de vagas ofertadas, com isso, não houve necessidade de sorteio e todos os inscritos satisfizeram os critérios de seleção e

foram classificados. O resultado final foi divulgado no quadro de avisos e no site oficial do Ifes *campus* Piúma. A matrícula dos classificados foi realizada automaticamente.

Figura 9 – Cartaz de divulgação do curso de extensão denominado *Infecções Sexualmente Transmissíveis no contexto da escola* – Projeto Formist – realizado no *campus* Piúma do Ifes.



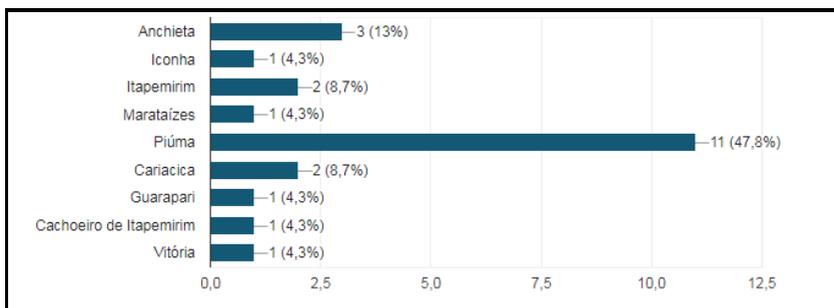
Fonte: Dados da Pesquisa.

Inicialmente, pretendeu-se alcançar cinco municípios da Região Sul do Estado do Espírito Santo – Anchieta, Iconha, Itapemirim, Marataízes e Piúma. Porém, ao final do primeiro período previsto para as inscrições o número de inscritos ainda era menor do que o quantitativo de vagas ofertadas, com isso, prorrogou-se o prazo para a realização das inscrições e passou a permitir que profissionais de outros municípios, interessados em participar do certame, pudessem se inscrever. Com isso, como apresentado na figura 10, ao final do processo seletivo, o curso de extensão *Infecções*

Sexualmente Transmissíveis no contexto da escola alcançou o total de nove municípios, quatro a mais do que o número previsto inicialmente, a conhecer: Cariacica, Guarapari, Cachoeiro de Itapemirim e Vitória.

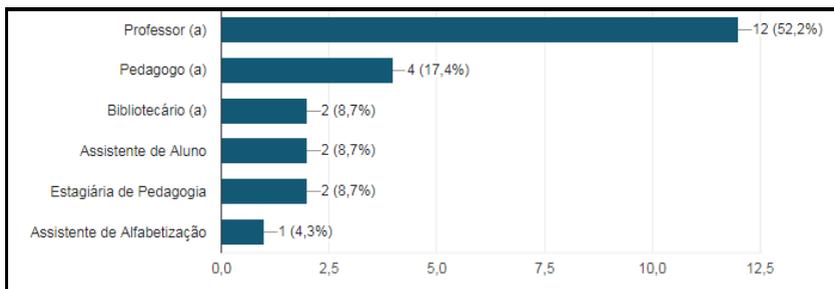
Dos 28 inscritos selecionados, 23 participaram do curso de extensão *Infecções Sexualmente Transmissíveis no contexto da escola – Projeto Formist*, A turma foi formada por profissionais da Educação Básica, 19 mulheres e quatro homens, com idades entre 22 e 46 anos, com diversas formações (Figura 11). O tempo de atuação dos cursistas na Educação Básica variou de menos de um ano a mais de 20 anos, como se observa no gráfico da figura 12.

Figura 10 – Municípios de atuação dos cursistas.



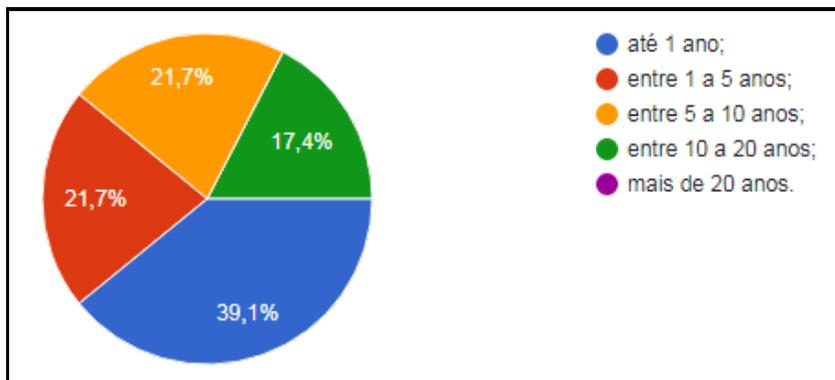
Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 11 – Funções exercidas pelos cursistas na Educação Básica.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 12 – Tempo de atuação profissional dos cursistas na Educação Básica.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Também participaram desta pesquisa um professor colaborador e um mestrando, ambos vinculados ao Programa de Pós-graduação, *stricto sensu*, Educimat/Ifes, que compuseram a equipe executora do *Projeto Formist*, atuando em palestras, apoio pedagógico, desenvolvimento de dinâmicas e outras estratégias do desenvolvimento do ensino.

6.2 VALIDAÇÃO

A formação e a prática profissional nos cursos de mestrado profissional em ensino envolvem, além do projeto, a sua validação em situações reais. Assim como, também, a validação de seus produtos educacionais. O que requer articular a ação didática, a investigação e a teoria. E, conseguir realizar esta articulação se constitui em um dos maiores desafios desta modalidade de pós-graduação *stricto sensu* (GUIMARAES; BARLETTE e GUADAGNINI, 2015).

Com o objetivo de que o *Projeto Formist* alcançasse sucesso no que se propunha o processo de construção do Produto Educacional passou por validação da Intervenção Pedagógica e do Produto Educacional. Foram realizadas *três validações*:

- I. A *primeira validação* da Intervenção Pedagógica foi realizada por quatro colaboradores *ad hoc*, todos envolvidos com a educação em ciências. Essa etapa durou cerca de duas horas e trinta minutos, e constou da apresentação da Intervenção Pedagógica seguida de preenchimento do formulário adaptado para esse fim construído com base em Guimarães e Giordan (2011).
- II. A *segunda validação* foi realizada pela equipe executora do curso de extensão de formação de profissionais da Educação Básica em IST – *Projeto Formist*. Ao longo das etapas foram realizadas anotações no diário de bordo, seguido de uma análise dos próprios autores. Ao final da realização da intervenção, os próprios autores fizeram uma análise pessoal incluindo alguns itens que poderiam ser melhorados.
- III. A *terceira validação* da intervenção pedagógica foi feita pela banca examinadora no ato da defesa de mestrado e apresentação do Produto Educacional.

Assim, as três etapas de validação resultarão numa Intervenção Pedagógica com alto potencial de reprodução e sucesso no seu propósito.

6.3 INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

O Curso de Extensão vinculado ao Ifes foi ofertado de forma gratuita, não havendo nenhum tipo de cobrança de ordem pecuniária para o cursista. As despesas com a alimentação dos palestrantes, apostilas e material de apoio foram custeadas com recursos da equipe executora desta Intervenção Pedagógica. Apenas os gastos relativos ao transporte para a participação dos seis encontros presenciais foram de responsabilidade do próprio estudante.

A tabela 1 apresenta de maneira sintética a distribuição da carga horária do Curso de Extensão de acordo com a natureza das atividades e os seus respectivos períodos de execução.

Tabela 1. Distribuição da carga horária, de acordo com a natureza das atividades e os seus respectivos períodos de execução, das sete etapas previstas para o *Projeto Formist* /EAD – Educação à distância; PIE – Projeto de Intervenção Escolar.

ETAPAS	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (horas)			ATIVIDADE
		PRESENCIAL	EAD	PIE	
1	Jun – Ago 2018	–	–	–	Planejamento, divulgação e seleção dos estudantes.
2	Agosto 2018	4	9	5,4	Abertura do curso de formação continuada.
3	Ago – Set 2018	4	9	5,4	Módulo I.
4	Setembro 2018	4	9	5,4	Módulo II.
5	Set – Out 2018	4	9	5,4	Módulo III.
6	Outubro 2018	4	9	5,4	Módulo IV.
7	Out – Nov 2018	4	–	–	Módulo V e Encerramento.
	Σ	24	45	27	Carga Horária Total (Horas) 96

Fonte: Dados da Pesquisa.

Planejou-se uma formação semipresencial de profissionais da Educação Básica em IST – *Projeto Formist*, com uma carga horária total de 96 horas distribuídas nas seguintes modalidades: I. Presencial – 24 horas; II. Educação a Distância (EAD) – 45 horas; e III. Produção de um Plano de Intervenção Escolar (PIE) – 27 horas.

Esta Intervenção Pedagógica foi ofertada como Curso de Extensão pelo *campus* Piúma do Ifes, localizado na Região Sul do Estado do Espírito Santo, entre os meses de agosto e novembro de 2018.

6.4 ENCONTROS PRESENCIAIS

Ao todo foram realizados seis encontros presenciais, que ocorreram nas dependências do *campus* Piúma do Ifes, quinzenalmente, aos sábados, das 8:00 às 12:00 horas, totalizando 24 horas. Os encontros tiveram quatro horas de duração cada um e foram planejados, majoritariamente, para que tivessem duas horas de aulas teóricas e as outras duas horas de aulas práticas. Segue logo abaixo uma breve descrição das ações educacionais realizadas em cada um desses seis encontros.

a) Primeiro Encontro Presencial

No primeiro momento os cursistas foram recepcionados pelos componentes da equipe executora, professores, coordenador geral de extensão e coordenador geral de atendimento à comunidade do campus Piúma do Ifes, que contextualizaram o curso de extensão de formação de profissionais da Educação Básica *Infecções Sexualmente Transmissíveis no contexto da escola* à realidade local a partir dos boletins epidemiológicos e outros dados pertinentes levantados na pesquisa prévia realizada. A figura 13 apresenta imagens da aula inaugural.

Ainda nesta primeira parte do encontro foi apresentada a estrutura geral do curso, distribuído kit com o material didático de apoio e assinados os documentos pertinentes à participação do cursista nesta pesquisa, como, por exemplo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e o Termo de Autorização do Uso de Imagem.

O momento seguinte consistiu na realização da palestra intitulada *As IST no contexto do Estado do Espírito Santo* proferida pelo Enfermeiro do Departamento Estadual de DST, Aids e Hepatites Virais da Secretaria Estadual de Saúde – Sesa do Estado do Espírito Santo, que entre outras coisas, apresentou e discutiu o cenário atual envolvendo a problemática das IST no contexto do Estado do Espírito Santo.

Figura 13 – Aula inaugural.



Fonte: Dados da Pesquisa.

b) Segundo Encontro Presencial

Inicialmente foi solicitado que a turma se organizasse em duplas e cada dupla recebeu um texto jornalístico em que era tratada alguma questão pertinente às IST, como por exemplo:

Pais vão a juiz para matricular filha com Aids;
Não é possível que considerem isso normal, diz pastor sobre peça de teatro com pênis gigante em escola;
Família é detida por abuso após descoberta de DST em criança;
Meu pai me injetou HIV quando criança;
Destino de menino com HIV na China causa comoção após expulsão;
Homem que pegou a pior gonorreia da história está curado;
Falta de penicilina benzatina, que trata a sífilis, preocupa médicos no Brasil;
Novas vítimas contam como foram contaminadas, de propósito, pelo HIV.

A primeira parte da aula foi dedicada à leitura do texto do boletim da Sociedade Brasileira de Infectologia: *O desafio da Sífilis*, em seguida deu-se início a discussão acerca da problemática abordada no texto. Na etapa seguinte, os cursistas apresentaram a síntese das principais questões abordadas por meio da produção de um mapa conceitual.

Na segunda parte da aula foi realizada a dinâmica: *Vestindo-se para a festa*, que teve o objetivo de apresentar o preservativo como melhor método de prevenção, demonstrar tipos diferentes de preservativos, orientar quanto à escolha do tipo adequado as especificidades de quem for utilizá-lo e indicar seu uso da forma correta. Além de tratar da importância e necessidade de outros insumos de proteção, como os lubrificantes. A figura 15 apresenta imagens de cursistas participando da dinâmica “*Vestindo-se para a festa*”.

Figura 15 – Cursistas participando da dinâmica *Vestindo-se para a festa*.



Fonte: Dados da Pesquisa.

d) Quarto Encontro Presencial

Na primeira parte da aula ocorreu a exposição e debate a respeito de algumas da IST mais prevalentes no Estado do Espírito Santo. E, no momento seguinte a *Dinâmica do contato* – fenolftaleína. A figura 16 apresenta algumas imagens referentes à realização desta dinâmica.

Na *Dinâmica do contato* cada cursista recebeu um copo de água pura, sendo que o professor ficou com um copo com soda caustica – Hidróxido de Sódio (NaOH). Todos circularam pela sala e, assim que, o professor dava o sinal, todos trocavam parte do líquido do seu copo com os colegas mais próximos, inclusive o professor. O processo repetiu-se por quatro vezes. Após essa troca os cursistas retornam a seus lugares do princípio da dinâmica. Depois que os participantes se colocaram em seus lugares pinga-se uma gota de fenolftaleína em cada copo e observou-se o resultado.

Figura 16 – Realização da Dinâmica do contato – fenolftaleína.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Os resultados podem ser resumidos desta maneira. O copo do participante que ficou *rosa*: infectado pelo HIV; O copo em que a água permaneceu *incolor*: não infectado. Tais resultados foram interpretados e discutidos. Para complementar o aprendizado foi solicitado aos estudantes que fizessem um relato sobre a oficina. Durante a dinâmica os estudantes puderam, de forma lúdica e descontraída, entender como se dá o processo de transmissão de uma IST. Atividades como estas aliam a teoria á prática, simulando e criando modelos de aprendizagem sobre educação sexual, neste caso as IST.

e) Quinto Encontro Presencial

Esta aula se subdividiu em três momentos, a saber:

- I. Foi realizada uma roda de conversa com a Coordenadora do Centro de Testagem e Aconselhamento – CTA do município de Piúma – Enfermeira Raquel Tavares Bispo, onde os cursistas puderam tirar suas dúvidas sobre este dispositivo de saúde, serviços realizados, forma de acessá-lo e questões pertinentes aos Testes Rápidos para o diagnóstico da Sífilis, do HIV e das Hepatites Virais – B e C.
- II. Consistiu em uma aula expositiva dialogada a respeito das IST mais prevalentes no Estado do Espírito Santo, que tratou dos conteúdos pendentes iniciados na aula anterior (Figura 17).
- III. Foi dedicado a orientações sobre a Atividade do Sujeito Hipotético com IST e do Plano de Intervenção Escolar (PIE).

Figura 17 – Segunda parte da aula expositiva dialogada a respeito das IST mais prevalentes no Estado do Espírito Santo.



Fonte: Dados da Pesquisa.

6.5 AULAS A DISTÂNCIA – EAD

Segundo Moran (2002, p. 1) “Educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente”. A decisão, por parte dos autores do *Projeto Formist*, de desenvolver parte do curso de formação de profissionais da Educação Básica em IST utilizando-se da EAD se fundamentou em características inerentes a essa modalidade de ensino, como, por exemplo, permitir ao estudante que já trabalha conciliar melhor estudo e o trabalho, por ser mais flexível no que se refere ao espaço e tempo, possibilita que o estudante estude onde e quando lhe for mais conveniente, seja no trabalho, em casa, numa biblioteca, etc. É o próprio estudante quem decide quando, como e onde estudar, ao contrário da educação

presencial. Além disso, a educação a distância, em geral, demanda menos recursos financeiros (MORAN, 2002).

Ao todo foram promovidas 10 semanas de aulas na modalidade de EAD que aconteceram no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA (Figura 18-19), alocado na plataforma Moodle¹⁴, criado especificamente para o *Projeto Formist*. O Moodle trata-se de uma plataforma de *e-Learning* para gestão de cursos à distância e formação *on-line*. É uma plataforma modular aberta (*open-souce*), que suporta diferentes tipos de atividades, e que permite a realização de fóruns, *chats* e envio de atividades de leitura para os estudantes. A equipe executora, juntamente com o profissional da Tecnologia da Informação – TI do *campus* Piúma do Ifes, ficaram responsáveis pela manutenção do AVA, assim como também, por encaminhar materiais didáticos, atividades e por acompanhar o desenvolvimento das tarefas.

Segundo Sabbatini (2007) a utilização do Moodle pelos educadores no processo de desenvolvimento de cursos *on-line* ou para auxiliar no suporte *on-line* a cursos presenciais já é uma prática consagrada, uma vez, que se trata de uma plataforma com uma das maiores bases de usuários do mundo, com mais de 25 mil instalações, mais de 360 mil cursos e mais de quatro milhões de alunos em 155 países. Sendo o *software* mais utilizado no mercado internacional, representa 54% de todos os sistemas de apoio educacional *on-line*.

As 10 semanas de aulas realizadas na modalidade de *Educação a Distância – EAD* foram pensadas e organizadas de maneira que contemplasse os Três Momentos Pedagógicos baseados em Delizoicov, Angoti e Pernambuco (2011), a saber:

I. Problematização inicial;

¹⁴ O Moodle é uma plataforma de aprendizagem a distância baseada em *software* livre. É um acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, em tradução livre: Ambiente Modular de Aprendizagem Dinâmica Orientada a Objetos (SABBATINI, 2007).

II. Organização do conhecimento; e

III. Aplicação do conhecimento.

Figura 18 – Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA do curso de formação de profissionais da Educação Básica em IST – *Projeto Formist*.

The image displays a grid of screenshots from the 'Projeto Formist' AVA. The panels include:

- Top Left:** A welcome message titled 'Infecções Sexualmente Transmissíveis no contexto da Escola' with a 'Falar agora' button and a 'Boas-vindas' section.
- Top Middle:** A text block discussing the challenges of teaching about sexually transmitted infections (IST) in schools, mentioning religious beliefs and the need for effective pedagogical strategies.
- Top Right:** A weekly agenda for 'Semana 2' (20 April - 26 April) with a video thumbnail titled 'Conhecendo um pouco mais a respeito das IST'.
- Middle Left:** A video thumbnail titled 'Infecções sexualmente transmissíveis e que a escola tem com isso?'.
- Middle Middle:** A diagram showing 'Infecções Sexualmente Transmissíveis' at the center, connected to 'Educação Sexual' and 'Educação em Saúde'.
- Middle Right:** A weekly agenda for 'Semana 3' (27 April - 3 de Maio) with a video thumbnail titled 'Sífilis'.
- Bottom Left:** A text block titled 'Proposta da formação em Infecções Sexualmente Transmissíveis no Contexto da Escola?'.
- Bottom Middle:** A 'Notícias e Atividades Permanentes' section with links for 'Hora do Cafézinho' and 'Fórum de notícias', and a video thumbnail titled 'Boas-vindas - curso Inf'.
- Bottom Right:** A weekly agenda for 'Semana 4' (13 April - 19 April) with a video thumbnail titled 'Hepatites Virais'.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 19 – Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA do curso de formação de profissionais da Educação Básica em IST – *Projeto Formist*.

The image displays a grid of course modules from an AVA platform. The modules are organized by week (Semana) and include various learning activities:

- Semana 5 (10 setembro - 16 setembro):**
 - HIV/Aids:** Includes a video titled "Dr Drauzio Varella fala s..." and an agenda for the 5th week.
 - Tirinha 1. Situação de risco: Vulnerabilidades frente às IST:** Includes a comic strip and an agenda for the 5th week.
 - Tirinha 2. Realidade da pessoa que vive com HIV/Aids:** Includes a comic strip and a forum for discussion on HIV and prejudice.
- Semana 6 (17 setembro - 23 setembro):**
 - Gonorreia:** Includes a video titled "Bactéria que causa gon..." and an agenda for the 6th week.
- Semana 7 (24 setembro - 30 setembro):**
 - Infecção pelo Vírus do Papiloma Humano (HPV):** Includes a video titled "Vacina contra HPV para..." and an agenda for the 7th week.
- Semana 8 (1 outubro - 7 outubro):**
 - Atividade do Sujeito Hipotético com IST:** Includes an image of a couple and an agenda for the 8th week.
- Semana 9 (8 outubro - 14 outubro):**
 - Plano de Intervenção Escolar - PIE:** Includes an agenda for the 9th week and a list of activities: "Formulário da Atividade: Plano de Intervenção Escolar - PIE", "Modelo para confecção do pôster - Plano de Intervenção Escolar - PIE", "Envio da Atividade: Plano de Intervenção Escolar - PIE", and "Fórum de Dúvidas da 9ª Semana".
- Semana 10 (15 outubro - 21 outubro):**
 - Avaliação Final do Curso:** Includes an agenda for the 10th week and a list of activities: "Questionário de avaliação do curso" and "Fórum de Dúvidas da 10ª Semana".

Fonte: Dados da Pesquisa.

A tabela 2 apresenta, resumidamente, as aulas que compuseram cada um destes Três Momentos Pedagógicos, a saber:

O *primeiro momento pedagógico* se deu em duas semanas de aulas EAD e teve o objetivo de contextualizar a temática das IST, social e historicamente, a fim de possibilitar uma reflexão mais profunda acerca dessa problemática que se apresenta atualmente. Adicionalmente, objetiva construir e compartilhar as experiências envolvendo as IST vividas por cada estudante em seu cotidiano escolar. E com isso, identificarmos coletivamente as situações-limites envolvendo as IST e a partir daí elencarmos os Temas Geradores.

O *segundo momento pedagógico* demandou cinco semanas de aulas desenvolvidas no AVA e teve os seguintes objetivos:

- a) Desenvolver os conteúdos conceituais que fundamentarão os conteúdos atitudinais, por meio da abordagem biológica das questões médico-sanitárias envolvendo as IST.
- b) Demonstrar, por meio de uma dinâmica, de que forma esses novos saberes podem se tornar ferramentas poderosas na identificação de riscos presentes em situações do nosso dia a dia, diminuindo assim nossas vulnerabilidades frente às IST.
- c) Compartilhar um relato de experiência de uma intervenção pedagógica abordando as IST.

O *terceiro momento pedagógico* aconteceu nas três últimas semanas de aulas EAD onde em que foram finalizadas as duas principais atividades avaliativas desenvolvidas ao longo de todo o curso – *O Sujeito Hipotético com IST e o PIE*. Além, do encerramento da formação onde foi proposto aos estudantes que fizessem, por meio de um formulário eletrônico com questões abertas e fechadas, uma avaliação do curso, apontando os pontos positivos e o que poderia ser melhorado.

Tabela 2 – Breve apresentação dos Três Momentos Pedagógicos com 10 semanas EAD que os compuseram.

MOMENTO PEDAGÓGICO	SEMANA	TEMA	MATERIAL DIDÁTICO DE APOIO UTILIZADO	ATIVIDADE
I Problematização Inicial	1	IST: Primeiras Aproximações	Álbum Seriado sobre as IST	Apresentação; Construindo um Glossário;
	2	Conhecendo um pouco mais a respeito das IST	Vídeo: Vamos falar sobre DST com Dr. Esper Kallás	Relato do primeiro contato com a temática das IST;
	3	Sífilis	Vídeo: Aumento de casos de sífilis volta a preocupar; Texto: A nova cara da sífilis.	Questionário sobre a Sífilis;
	4	Hepatites Virais	Vídeo: Hepatites, epidemia ignorada; Livreto: A, B, C, D, E das Hepatites para Comunicadores. Vídeo: Epidemia de aids no Brasil;	Wiki: Hepatites Virais, a epidemia ignorada?
II Organização do conhecimento	5	HIV/Aids	Texto: Eu vivo com HIV e o preconceito é a pior parte	Fórum de discussão a respeito de questões sobre HIV/Aids;
	6	Gonorreia	Vídeo: Bactéria que causa gonorreia está mais resistente aos antibióticos	Questionário sobre gonorreia;
	7	HPV	Vídeo: Vacina contra HPV para homens; Livreto: Guia Prático de perguntas e respostas sobre o HPV	Questionário sobre HPV;
III Aplicação do conhecimento	8	Sujeito Hipotético com IST	Atividade do Sujeito Hipotético com IST	Envio da Atividade do Sujeito Hipotético com IST;
	9	PIE	Plano de Intervenção Escolar - PIE	Envio do Plano de Intervenção Escolar – PIE;
	10	Avaliação Final do Curso	Questionário de avaliação final do curso	Avaliação final do curso

Fonte: Dados da Pesquisa.

6.6. CULMINÂNCIA: PIE E SUJEITO HIPOTÉTICO

O sexto encontro foi o último encontro presencial em que se deu o encerramento do curso de extensão de formação em IST dedicado à apresentação das duas Atividades Avaliativas principais

realizadas ao longo de todas as etapas do *Projeto Formist*, além da avaliação final do curso.

6.6.1 Atividade do Sujeito Hipotético com IST

Esta atividade buscou tratar, além das questões relacionadas ao ponto de vista biomédico das IST, de outros fatores, como aqueles de ordem social, cultural, econômica, etc., que estão, diretamente, ligados às vulnerabilidades de uma pessoa frente às situações de risco envolvendo as IST, e, que, muitas vezes, são ignorados.

Para esta atividade o cursista recebeu no primeiro encontro presencia um boneco de pano descaracterizado. A única informação que sabia a respeito era a IST que ele estava acometido. A partir daí, o cursista deveria, ao longo do curso, construir este sujeito – nome, idade, orientação sexual, histórico familiar, profissional e o que mais julgasse importante. Além de construir uma identidade para este sujeito o cursista devia caracterizá-lo (Figuras 21-22).

Por meio desta atividade de construção deste sujeito hipotético com IST pretendeu-se retratar, refletir e compreender melhor, partir de diferentes aspectos, a realidade da pessoa acometida por estas infecções.

Figura 20 – Equipe executora e cursistas reunidos no encontro de encerramento da formação.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 21 – Apresentação da Atividade do Sujeito Hipotético com IST.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 22 – Apresentação da Atividade do Sujeito Hipotético com IST.



Fonte: Dados da Pesquisa.

6.6.2 Projeto de Intervenção Escolar – PIE

O PIE, construído ao longo de todo o curso, deveria ser, potencialmente, aplicável na escola, e que, preferencialmente, considerasse a realidade da escola em que o cursista atuava foi apresentado no último encontro presencial (Figura 23).

Ao desenvolver o PIE com foco na orientação e prevenção das IST, esperava-se que os resultados se dessem em torno da identificação e redução das situações de vulnerabilidade de adolescentes e jovens frente às questões das IST, no âmbito da Educação Básica, contribuindo para a prevenção de novos casos, a valorização do diagnóstico precoce de IST e a conscientização da importância do tratamento adequado.

Assim, ao desenvolver a pesquisa, buscou-se identificar soluções viáveis para possíveis angústias educacionais, sobretudo na aplicação de Temas Transversais no âmbito escolar, vivenciadas pelo profissional que atua na Educação Básica.

Figura 23 – Apresentação dos PIE produzidos ao longo do curso no último encontro presencial.



Fonte: Dados da Pesquisa.

7. CERTIFICAÇÃO

Uma vez que a Intervenção Pedagógica foi institucionalizada no âmbito do Ifes sob o formato de Curso de Extensão, esta ação foi cadastrada no Sistema de Registro e Emissão de Certificados – SRC do Ifes e aqueles cursistas que satisfizeram os requisitos exigidos para aprovação previsto no edital, frequência mínima de 75% e média final \leq a 60 pontos, tiveram seus certificados, com carga horária total de 96 horas, registrados no SRC, emitidos digitalmente e encaminhados para cada cursista através do e-mail cadastrado. A figura 24 apresenta o modelo do certificado entregue aos cursistas.

Figura 24 – Modelo do certificado entregue aos cursistas.



Fonte: Dados da Pesquisa.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Intervenção Pedagógica, objeto de estudo desta pesquisa, contemplou os sete pressupostos teóricos das Diretrizes de Educação em Saúde, com vistas a Promoção da Saúde, da Fundação Nacional de Saúde – Funasa do Ministério da Saúde – MS, que fundamentaram as análises dos dados na perspectiva da Educação em Saúde, a saber: I. Conjunto de práticas pedagógicas e sociais; II. Prática social; III. Reafirmação da educação como um sistema baseado na participação das pessoas visando à mudança (transformação) de determinada situação; IV. Entendimento do município como local para o desenvolvimento de ações intersetoriais e de promoção da saúde; V. Consideração da prática de saúde enquanto prática educativa; VI. Promoção da prática educativa que respeita o universo cultural das pessoas; e VII. Dimensão educativa inerente aos processos de trabalho em saúde (Brasil, 2007). A partir destes elementos podemos afirmar que o Projeto *Formist* tratou-se de uma ação de Educação em Saúde capaz de contribuir para a Promoção da Saúde.

O Projeto *Formist* tratou-se de um espaço capaz de favorecer momentos de debates e reflexões acerca do confronto da teoria-prática com a realidade local dos profissionais da Educação Básica de nove municípios do Estado do Espírito Santo no que se refere à problemática das IST. Oportunizou a atualização e/ou construção de conhecimentos conceituais, curriculares e pedagógicos, pertinentes ao tema tratado, imprescindíveis à constituição do *Saber Docente* (SHULMAN, 1986). Ainda inspirada em Shulman (1986) a Intervenção Pedagógica abordou as IST a partir de outros aspectos, que não apenas o biomédico. Outras perspectivas, como a social, a cultural, a econômica, a religiosa, a ambiental, a histórica e a antropológica, direcionaram as análises das situações, hipotéticas ou não, envolvendo a realidade da pessoa acometida por uma IST.

A abordagem problematizadora adotada pretendeu desafiar os participantes do Projeto *Formist* a refletirem sobre suas práticas profissionais, compartilharem suas experiências pedagógicas sobre as IST no âmbito da escola, identificando os pontos positivos, os

desafios educacionais a serem enfrentados e, coletivamente, buscar, a partir de estratégias já existentes ou criando novas metodologias de ensino mais eficientes, favorecer a emancipação dos estudantes, diminuindo assim suas vulnerabilidades frente a essas infecções.

A formação de profissionais da Educação Básica em IST contemplou os principais fundamentos da Pedagogia Libertadora propostos por Freire (2008), tais como: Consideração do contexto social do educando como ponto de partida para aprendizagem; Dialogicidade; Problematização; Emancipatória; Transformadora da realidade social; Estimula a criticidade; Reflexão sobre a prática; Teoria indissociável da prática; Aprendizagem coletiva; Educação não bancária e não autoritária; Organização do currículo com base nos Temas Geradores e Investigação temática baseada na codificação – descodificação – problematização.

Esta formação alicerçou-se em uma relação dialógica, baseada na troca de saberes. Mostrou-se tratar de uma ação de Educação em Saúde capaz de contribuir para a superação da visão bancária, onde o professor é o sujeito que deposita e transmite conhecimentos e o estudante é o objeto, que tão bem combina com a visão reducionista do modelo já ultrapassado de Educação em Saúde. Na perspectiva problematizadora proposta por Freire, porém, há uma interação entre o saber científico e o saber popular, em que os atores envolvidos no processo educativo interagem enquanto sujeitos que aprendem e ensinam. Nessa perspectiva, o ato de ensinar está relacionado à educação como forma de intervenção no mundo.

Durante todas as etapas da formação valorizou-se o diálogo, o respeito à autonomia, o que remete a pensar no ser humano como um sujeito em construção e, na educação, como um processo de troca. Na educação em saúde, isso se relaciona com a interação entre o saber científico e o saber popular. Acreditamos que esta Intervenção Pedagógica ultrapassou a noção de Educação em Saúde como orientação e informação para a aprendizagem de bons hábitos, caracterizadora da prática higienista. Na Educação em Saúde, sob a ótica da Pedagogia Libertadora, os cursistas foram protagonistas do processo educativo. Aos professores coube a função de compartilhar as informações de modo a contribuir para transformá-las na

mediação buscando a autonomia, empoderamento e a Promoção de uma Saúde voltada à formação de sujeitos e à transformação social.

Considerando estes elementos podemos afirmar que o Projeto *Formist* atingiu a Pedagogia Libertadora, auxiliando como ferramenta de ação transformadora, superando o modelo de educação tradicional.

Esta formação provocou a reflexão, chamando atenção para a temática das IST, desenvolveu conteúdos conceituais, curriculares e pedagógicos que se tratam de verdadeiras ferramentas para o Educador no exercício do seu trabalho. E discutiram, coletivamente, estratégias considerando sua própria realidade, capazes de contribuir para a mudança da situação envolvendo a problemática das IST.

Este estudo demonstra a necessidade de mais formações no âmbito da Educação em Saúde voltadas para os profissionais da Educação Básica, no sentido de contribuir para a diminuição de suas angústias pedagógicas por conta de se sentir inseguro, despreparado coagido na abordagem de conteúdos como os relacionados às IST, que ainda hoje são estigmatizados, vistos como tabus e rodeados por preconceitos (LIMA, 2009). Esta insegurança, o despreparo e a coação, muitas vezes, acabam por determinar a negligência, por parte das escolas, quanto ao desenvolvimento destes temas. A consequência disso é cerceamento do direito do estudante de se apropriar de saberes, habilidades e competências essenciais para que seja capaz de identificar uma situação de risco, fundamentar sua tomada de decisão no sentido de ser mais consciente e consequente, com vistas a resguardar sua saúde, diminuindo, assim, sua vulnerabilidade frente a essas infecções.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. Infecções sexualmente transmissíveis. **Sexualidade e planejamento familiar**, Lisboa, n. 50/51. jul./dez. p. 43-45, 2008. Disponível em: <http://www.apf.pt/sites/default/files/media/2016/sex.plan._.familiar_50_51.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2017.

BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: instrumento de emancipação social?: uma discussão conceitual. **Revista Debates**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p.173-187, jan./abr. 2012. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/debates/article/view/26722/17099>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

BOROTO, I. G. **Tempos e contratempos da sexualidade infantil**: concepções de professores da educação infantil. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário Norte do Espírito Santo, São Mateus, 2016.

BRANDÃO, C. R. A educação popular na área da saúde. In: Vasconcelos, E. M. (org.). **A saúde nas palavras e nos gestos**: reflexões da rede educação popular e saúde. São Paulo: Hucitec; 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Educação em saúde**: Diretrizes. Fundação Nacional de Saúde – Funasa. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa saúde nas escolas**. Brasília – DF: Ministério da Educação, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília – DF: Ministério da Educação, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Temas transversais para educação básica**. Brasília – DF: Ministério da Educação, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. **Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis: DST**. Brasília – DF: Ministério da Saúde, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas de Saúde. Coordenação de DST e Aids. **Política nacional de DST/Aids**: princípios, diretrizes e estratégias. Brasília: SPPS, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Álbum seriado das IST**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual técnico para o diagnóstico da sífilis**. Brasília – DF: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis**. Brasília – DF: Ministério da Saúde, 2015.

BRIGHENTE, M. F.; MESQUIDA, P. Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. **Pro-Posições**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 155-177, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072016000100155&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 3 out. 2017.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 163-177, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 dez. 2018.

CANDAU, V. M. F. Educação escola e cultura(s): construindo caminhos. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 156-168, maio/ago. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782003000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 jan. 2017.

CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em Saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Revista de saúde pública**, v. 31, n. 2, p. 209-213, abr.1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000200016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 jan. 2017.

CHARTIER, J. F.; MEUNIER, J. G. Text mining methods for social representation analysis in Large Corpora. **Papers on social representations**, v. 20, n. 2, p. 1-47, 2011. Disponível em: <<http://psr.iscte-iul.pt/index.php/PSR/article/view/452>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, D. **Conhecimento, tensões e transições**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991. Disponível em: Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/75757/82794.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

FRANCO, M. A. R. S. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação, uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Moraes, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 29 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 47 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GIORDAN, M.; GUIMARÃES, Y. A. F.; MASSI, L. Uma análise das abordagens investigativas de trabalhos sobre sequências didáticas: tendências no ensino de ciências. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 2011, São Paulo. **Anais do VIII ENPEC**. Campinas: ENPEC, 2011.

GUIMARÃES, R. S.; BARLETTE, V. E.; GUADAGNINI, P. H. A engenharia didática da construção e validação de sequências de ensino: um panorama com foco no ensino de ciências. **Revista polyphonía**, Goiânia, v.26/1, p. 211-226, jan./jun., 2015. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/sv/article/view/37991/19099>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

GUSTAVO, L.S; GALIETA, T. A educação em saúde está contemplada na formação inicial de professores de ciências biológicas? **Revista da SBEnBio**, out. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **PAS - Pesquisa Anual de Serviços, 2015**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasi/es/piuma/pesquisa/13/5902>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LIMA, J. R. O desafio da escola em trabalhar com a diversidade. **Revista memento**, Betim – MG, v. 3, n. 1, jan./jul. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.unincor.br/index.php/memento/article/view/353/pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

MACIEL, K. F. O pensamento de Paulo Freire na trajetória da educação popular. **Educação em perspectiva**, Viçosa, v. 2, n. 2, p. 326-344, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/ojs/educacaoemperspectiva/article/view/6519/2677>>. Acesso em: 13 nov. 2018.

MARTINEZ GARCIA, A. La Mona Lisa: un compêndio de medicina interna. **Anales de medicina interna**, Madrid, v. 23, n. 3, p. 139-141, mar. 2006. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-1992006000300011>. Acesso em: 17 ago. 2017.

MORAN, J. M. **O que é educação a distância**. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2018.

NADAL, S. R.; MANZIONE, C. R. Identificação dos grupos de risco para as doenças sexualmente transmitidas. **Revista brasileira coloproctologia**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 128-129, 2003.

NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. 2. ed. Portugal: Porto, 1992.

OMS – Organização Mundial de Saúde. **Orientações para o tratamento de infecções sexualmente transmissíveis**. Genebra, Suíça, 2011.

PAULA, P. S. R.; LAGO, M. C. S. Da peste gay ao barebacking sex: AIDS, biopolítica e risco em saúde. **Ciencias sociales y educación**, v. 2, n. 4, p. 43-67, 2013. Disponível em: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/Ciencias_Sociales/issue/view/85>. Acesso em: 18 out. 2016.

PEREIRA, S. D. **Conceitos e definições da saúde e epidemiologia usados na vigilância sanitária**. Centro de Vigilância Sanitária, São Paulo, 2007.

PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Educação e escola como movimento**: do ensino de ciências à transformação da escola pública. 1994. 152 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

PIMONT, R. P. A educação em saúde. **Boletim de la oficina sanitária panamericana**. v. 82, n. 1, p. 14-21, maio 1977. Disponível em: <<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/17514/v82n1p14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 23 mar. 2018.

PONTUSCHKA, N. N. (org). **Ousadia no diálogo**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

SABBATINI, R. M. E. **Ambiente de ensino e aprendizagem via internet**: a plataforma *moodle*. Instituto EduMed, 2007.

SALCI, M.; MACENO, P.; ROZZA, S. Health education and its theoretical perspectives: a few reflections. **Texto contexto - enfermagem**; Florianópolis, v.22, n.1, p. 224-230, mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000100027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 31 dez. 2018.

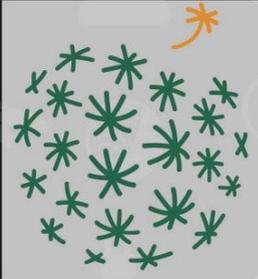
SANTOS, A. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista brasileira de educação**. v.13, n.37, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782008000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 31 dez. 2018.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational researcher**. v.15, n.2. fev. 1986.

SOUSA, J. G. Impacte social da sífilis: alguns aspectos históricos. **Medicina interna**; v. 3 n. 3, p.184-192, 1996. Disponível em: <<http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/385/1/RSPMI%201996%20184.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2018.

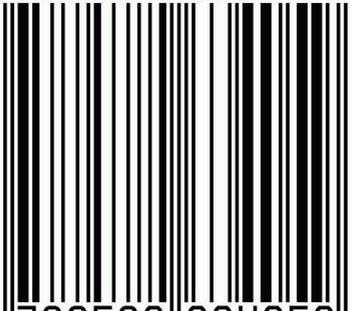
TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

UNAIDS – JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS. **Global Aids monitoring 2017**: indicators for monitoring the 2016 United Nations Political Declaration on HIV and Aids. Genebra: Unaid, 2017. 180 p. Disponível em: <aidsreportingtool.unaids.org>. Acesso em: 23 jun. 2018.



EDUCIMAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

ISBN 978-85-8263-405-9



9 788582 634059