



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA

WASHINGTON SILVA DOS SANTOS

**ROTEIRO ORIENTADOR PARA PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO
ENSINO DE BIOLOGIA**

BELÉM-PA

2019

WASHINGTON SILVA DOS SANTOS

**ROTEIRO ORIENTADOR PARA PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO
ENSINO DE BIOLOGIA**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, como requisito necessário para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.
Área de concentração: Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Passarinho Reis Júnior.

BELÉM-PA

2019

“O presente trabalho foi realizado com o apoio da coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”

WASHINGTON SILVA SANTOS

**ROTEIRO ORIENTADOR PARA PRODUÇÃO DE RECURSO AUDIOVISUAL NO
ENSINO DE BIOLOGIA**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

APROVADA EM: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Leandro Passarinho Reis Júnior
Orientador – PROFBIO/UFPA

Prof. Dr^a Sinaida Maria Vasconcelos
Examinador Externo – UEPA

Prof^a Dr^a Sheila Costa Vilhena Pinheiro
Examinador Interno – PROFBIO/UFPA

RELATO DO MESTRANDO

Inicialmente busquei esta nova experiência e oportunidade baseado em fins financeiros, com o tempo, as dificuldades, as novas janelas me mostraram que esta foi a melhor escolha que pude fazer, mais que isso, um investimento profissional e pessoal.

Nunca fui tão detalhista e interrogativo, quanto saio deste mestrado. Como professor em sala de aula já é notório. Meu estímulo ao dinamismo na atuação como docente ao ensino investigativo. Tanto que, incentivo outros professores, sair da zona de conforto ao qual estive preso por anos. Mais que estudar, ser desafiado a novas estratégias, hábitos e principalmente me senti direcionado a ser instrumento para modificar o ensino na escola. O uso de um vídeo documentário como metodologia atrativa também trouxe aos meus alunos uma motivação ímpar, nunca vou esquecer os depoimentos pós-investigação desse recurso audiovisual, as citações de um produto artesanal e o protagonismo.

Sou grato a todos os professores que me qualificaram neste Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO, aos que de longe, contribuíram de modo significativo, todos somaram muito, mesmo com todas as dificuldades que tive, me tirar da comodidade que os riscos, o medo e outros pontos negativos me colocaram. Peço sinceras desculpas se em algum momento não superei expectativas ou fui relutante, porém saí da faculdade em mil novecentos e noventa e seis como uma pedra bruta, que só agora me permiti ser um pouco lapidado, mas com a garantia de compartilhar essa resignificância na prática do ensino e na aprendizagem.

Aos meus pais e irmãos que foram meu alicerce durante toda esta caminhada para que esse sonho se tornasse possível e real.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu criador até aqui me deu forças e sabedoria contínua para nunca desistir de meus objetivos de vida.

Aos meus pais, irmãos, sobrinhos, minha namorada, agradeço todos por compreenderem minha ausência e mesmo assim me doaram todo suporte necessário, aos amigos, alguns em especiais que me deram muita atenção e empenho, apoiaram e ajudaram nas etapas mais difíceis.

Aos meus alunos da escola Avertano Rocha de Icoaraci em Belém, eles como protagonistas do meu produto final me ensinaram muito e foram essenciais nessa realização.

Ao mestrado profissional em ensino de biologia da UFPA, turma 2017, essas pessoas que convivi durante dois anos, juntos compartilhamos experiências, dúvidas, medos e vitórias, nos tornamos como uma família.

Ao meu querido orientador, Prof. Dr. Leandro Passarinho, por ter me guiado por todo o percurso do mestrado, pela sua confiança, paciência e incentivo, que foram fundamentais para que superasse as adversidades que tive no decorrer deste processo.

A todos os professores de Mestrado da UFPA, por compartilhar seus conhecimentos que vou levar para o resto da vida.

“Nem tudo são flores, mas tudo é semente.”

Zack Magiezi

RESUMO

Este estudo teve como objetivo geral produzir um roteiro para utilização de recurso audiovisual como vídeo documentário que potencialize o ensino investigativo no campo da Biologia. O locus estudo foi uma escola pública do Distrito de Icoaraci, localizada na região periférica de Belém – Pa. Metodologicamente foi realizada a pesquisa de campo com abordagem qualitativa, considerando o contexto, os significados dos comportamentos e visão dos estudantes acerca da temática HIV/AIDS, componente curricular do ensino de Biologia. Como produto das investigações elaborou-se um roteiro orientador para elaboração de vídeo documentário para auxiliar professores/as na dinamização e na ressignificação da aprendizagem no ensino de biologia, bem como auxiliar na produção de vídeo documentário com ferramenta pedagógica para outras disciplinas. Os resultados apontaram para a possibilidade de potencializar o ensino de Biologia por meio de um artefato pedagógico acessível aos alunos para que os mesmos se sintam motivados e envolvidos no processo de aprendizagem. Ao mesmo tempo foi possível pensar o poder motivador dos recursos audiovisuais quando utilizados como instrumento pedagógico e como estes precisam ser incluídos no fazer docente como estratégia ativa e investigativa no ensino de Biologia.

Palavras-Chave: Recursos audiovisuais. HIV/AIDS. Ensino-aprendizagem. Ensino de Biologia.

ABSTRACT

This study aimed to produce a script for the use of audiovisual resources as a documentary video that enhances investigative teaching in the field of biology. The locus study was a public school in the District of Icoaraci, located in the peripheral region of Belém - Pa. Methodologically the field research was conducted with qualitative approach, considering the context, the meanings of behaviors and the students' view on the theme HIV / AIDS, curricular component of the teaching of Biology. As a result of the investigations, a guiding script for documentary video elaboration was elaborated to assist teachers in the dynamization and resignification of learning in the teaching of biology, as well as assisting in the production of documentary video with pedagogical tool for other subjects. The results pointed to the possibility of enhancing the teaching of biology through a pedagogical artifact accessible to students so that they feel motivated and involved in the learning process. At the same time it was possible to think about the motivating power of audiovisual resources when used as a pedagogical instrument and how they need to be included in teaching as an active and investigative strategy in the teaching of biology.

Keywords: Audiovisual resources. HIV / AIDS. Teaching-learning. Biology Teaching.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Colégio Estadual Avertano Rocha

Figura 2 – Gráfico 1 (sondagem)

Figura 3 – Gráfico 2 (sondagem)

Figura 4 – Gráfico 3 (sondagem)

Figura 5 – Gráfico 4 (sondagem)

Figura 6 – Gráfico 5 (sondagem)

Figura 7 – Gráfico 1 (validação)

Figura 8 – Gráfico 2 (validação)

Figura 9 – Gráfico 3 (validação)

Figura 10 – Gráfico 4 (validação)

Figura 11 – Gráfico 5 (validação)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS = Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AEE = Atendimento Educacional Especializado
BNCC = Base Nacional Comum Curricular
CEAR = Colégio Estadual Avertano Rocha
CEB = Câmara de Educação Básica
CIDs = Classificação Internacional de Doenças
CNE = Conselho Nacional de Educação
DCNs = Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEM = Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DCNEB = Diretrizes Curriculares Nacional da Educação Básica
ENEM = Exame Nacional do Ensino Médio
ISTs = Infecções Sexualmente Transmissíveis
HIV = Vírus da Imunodeficiência Humana
LDB = Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDBEN = Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC = Ministério da Educação
PCNs = Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM = Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PEP = Profilaxia Pós-Exposição
PrEP = Profilaxia Pré-Exposição
PPP = Projeto Político Pedagógico
SEDUC = Secretaria de Estado de Educação
SUS = Sistema Único de Saúde
TCLE = Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPA = Universidade Federal do Pará
USAID = United States Agency for International Development

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS	17
2.1 Geral	17
2.2 Específicos	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1 O HISTÓRICO DO ENSINO DE BIOLOGIA	18
3.2 EDUCAÇÃO E ORIENTAÇÃO SEXUAL	22
3.3 ENSINO DE BIOLOGIA POR INVESTIGAÇÃO.....	25
3.4 RECURSO AUDIOVISUAL COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DA BIOLOGIA	29
4 METODOLOGIA.....	32
4.1 ABORDAGEM QUALITATIVA.....	32
4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	34
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA PARTICIPANTE DA PESQUISA.....	35
4.4 ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DO PRODUTO PEDAGÓGICO: ROTEIRO DO VÍDEO DOCUMENTÁRIO.....	36
4.4.1 Pré-produção.....	37
a) Pesquisa	37
b) Definição de estratégias e formação de equipes	37
c) Escolha dos participantes	38
d) Cenário e figurino	38
e) Elaboração de perguntas	40
4.4.2 A produção	40
a) As filmagens.....	41
b) Equipamentos (microfone/câmeras/luzes artificiais e naturais).....	42
c) Colunas.....	42
4.4.3 Pós-produção	43
a) Análise das gravações	43
b) Seleções complementares.....	44
c) Processo de montagem ou edição.....	44
d) Produto pronto.....	45
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	45

5.1 Sondagem	46
5.2 Validação	51
6 CONCLUSÃO.....	57
7 REFERÊNCIAS	59
8 PRODUTO	64
1 ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DE UM ROTEIRO PARA O USO DE VÍDEO DOCUMENTÁRIO	67
1.1 Pré-produção.....	67
1.2 Produção.....	68
1.3 Pós-produção.....	68
2 DICAS OPCIONAIS	69
3 EXEMPLO DE AULA E ATIVIDADE COM RECURSO AUDIOVISUAL COMO PRODUTO PEDAGÓGICO	69
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ABERTO – INDIVIDUAL- SONDAGEM	70
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ABERTO – INDIVIDUAL – VALIDAÇÃO.....	71
APÊNDICE C – Perguntas elaboradas pelos alunos aos entrevistados	72
ANEXO A – TCLE.....	74
ANEXO B – TCLE oferecido aos pais e/ou responsáveis	76
ANEXO C – Parecer do comitê de ética	78

1 INTRODUÇÃO

Início esta produção no contexto que aqui descrevo que é a escola da Educação Básica, narrando como a prática docente e o aprendizado me envolve para despertar o interesse que atravessa meu fazer pedagógico e o ensino-aprendizagem, me leva a pensar novos meios que resultem na ressignificação daquilo que ensino e aprendo.

A escola pública é um espaço que movimenta diferentes conhecimentos, saberes e ainda assim, esse movimento se faz em meio a algumas dificuldades como a falta de recursos pedagógicos que nos impossibilite oferecer uma aprendizagem mais significativa aos nossos alunos.

A trajetória de dezesseis anos na docência da Educação Básica pública como professor de Biologia tem se mostrado desafiadora, onde esta disciplina é uma ciência que se modifica, se atualiza e o ensino deve acompanhar estas modificações. Por outro lado, as práticas tradicionais não dão conta de acompanhar essas novas mudanças, essas novas relações que os alunos precisam fazer.

Para superar essas práticas ultrapassadas, pouco inovadoras e desestimulantes na forma como é apresentada aos alunos, deve ser feito o uso de novas metodologias, como a que se trabalha no ensino por investigação, que torna o modo de ensinar mais significativo, atraente, se tornando mais contextualizado, estimulando o raciocínio crítico, fazendo análises e discussões.

Em um ambiente baseado em uma metodologia de investigação, todos os atores responsáveis pelo ensino e aprendizagem compartilham a responsabilidade de aprender e colaborando com a construção do conhecimento, deixando nós professores como os únicos fornecedores do ensino e os alunos passam a serem protagonistas no processo de aprendizagem, pois os mesmos são colocados à frente de situações e no final do processo podem tirar conclusões e avaliar em que medida a investigação realizada obteve respostas favoráveis.

Considerando tal metodologia, nada melhor fazer sua aplicação voltada para a temática das Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST¹ - em particular a AIDS,

¹ A terminologia infecções sexualmente transmissíveis (IST) passa a ser adotada em substituição a expressão doenças sexualmente transmissíveis (DST), em consonância com a utilização internacional empregada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), pela sociedade científica e por alguns países. (BRASIL, 2015).

principalmente quando a realidade se transfigura no aumento dos casos de AIDS² entre os jovens, apontando, para a necessidade de diálogo mais aberto na escola sobre a contaminação pelo vírus HIV que acomete principalmente a juventude.

A partir da década de 1980, a AIDS tem mostrado números cada dia mais alarmantes e devastadores. Segundo Almeida e Labronici (2007), principalmente entre os jovens.

Desde sua descoberta, o Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV) mereceu atenção especial. Primeiro por sua alta taxa de mortalidade, depois pela infecção rápida e desgovernada e a seguir pela sua ausência de cura. Colocou toda a sociedade em estado de alerta, gerando emoções contraditórias e julgamentos de valores frente às formas de transmissão e assistência disponíveis. (p.268)

Buscando dados precisos e recentes do MINISTÉRIO DA SAÚDE, nota-se que apesar dos altos investimentos econômicos e sociais, os dados de 2016, mostram uma porcentagem bastante preocupante da infecção, onde hoje, no mundo há aproximadamente 36,7 milhões de pessoas afetadas com a doença, destes, vivem no Brasil com o vírus, 830 mil afetados, havendo um aumento crescente entre os jovens do sexo masculino de até 29 anos e mais mulheres entre aquelas que têm entre 15 a 19 anos de idade, incidindo também no aumento da doença durante gravidez na adolescência. Vale destacar que o estado do Pará dobrou as taxas de detecção entre os anos de 2006 e 2016 e sua capital, Belém, é a terceira capital com maior incidência da doença (BRASIL, 2016).

Ainda que tenhamos acesso a uma gama de informações por meio de campanhas educativas realizada pela área da saúde, vinculada aos meios de comunicação e redes sociais foi possível perceber pelo debate em sala de aula o quanto este tema é tratado como tabu, evidenciando uma mentalidade enraizada de que as práticas sexuais, são voltadas para a reprodução e que o uso de preservativos, em sua maioria, seria apenas para evitar uma possível gravidez, desvinculando assim, a contaminação das infecções sexuais de uma relação desprotegida.

Essa é uma assertiva que nos leva a compreensão da importância de maximizar esse debate nas escolas, principalmente nas aulas de Biologia, considerando que a escola é o espaço de formação e ao mesmo tempo de qualificação dos sujeitos – estudantes - na perspectiva de uma aprendizagem significativa construída por sujeitos diversos.

E escola exerce em seu cotidiano o papel de escolha dos conhecimentos a serem tratados com as crianças e jovens, selecionando entre os conhecimentos disponíveis, quais são essenciais, o que incluir, quando e em

². O Pará é o quarto estado com maior índice de casos de Aids, de acordo com o boletim epidemiológico HIV/Aids. São cerca de 1961 casos, o que corresponde a mais de cinco notificações por dia. O estado fica atrás apenas de São Paulo, Rio de Janeiro, e Minas Gerais, sendo que Belém está entre as três maiores taxas de detecção do país (BRASIL, 2018).

qual profundidade e, também, de que forma agir pedagogicamente – releva aqui a questão didática, pois se está falando de educar crianças e adolescentes jovens. O papel fundamental da escola é, pois, levar os estudantes a aprender/compreender conhecimentos já produzidos, ao mesmo tempo, formando-os em valores para a vida humana. Ou seja, desenvolver ações pedagógicas que propiciem aprendizagens efetivas contribuindo para o desenvolvimento humano-social das crianças e jovens. Essencialmente, para a construção de uma civilização. (RODRIGUES, 1991 p. 13).

No cenário escolar circulam diferentes conhecimentos – tecnológicos, científicos, culturais - que relacionados à realidade dos alunos, podem reverberar profundos debates e revigorar o processo de ensino-aprendizagem. É nesse sentido que ao discutir a temática HIV/AIDS por meio da produção do vídeo documentário que o conhecimento seja significativo para o aprendizado dos alunos.

Sabe-se que as práticas pedagógicas quando voltadas para a educação sexual³, promove o que os autores Vieira; Matsukura (2017) apontam por meio de seus estudos que promoção de diálogos, troca de experiências e informações enriquecem o conhecimento dos alunos e contribui para a construção da autonomia em relação à sexualidade favorecendo “a redução de possíveis consequências indesejáveis advindas das vivências sexuais” (p. 456).

Nessa perspectiva, percebe-se a importância da educação sexual no âmbito escolar como via para uma formação crítica que contribua para o conhecimento do corpo e práticas sexuais seguras e saudáveis. Pensando assim, a construção de um instrumento pedagógico para fomentar o ensino de Biologia numa perspectiva da educação sexual, movimentou esta proposta nos levando a definição de etapas para a construção de um roteiro que finalize com a produção de um vídeo documentário que aqui será destacada.

Sendo assim, a urgência e a necessidade de discutir o assunto HIV/AIDS, me levaram a apresentar como proposta de significação desse conteúdo curricular para as aulas de Biologia, a produção de um vídeo documentário por meio de um roteiro definido, objetivando possibilitar o enfoque da temática HIV/AIDS de forma que o ensino se torne mais atraente e o aprendizado significativo.

Mediante a essa afirmativa a questão que norteou essa produção foi:

Como o recurso audiovisual no formato vídeo documentário pode contribuir para a aprendizagem em Biologia?

³ Entendemos que a Sexualidade pode ser compreendida como um processo construído ao longo do desenvolvimento dos sujeitos, influenciado por aprendizagens e experiências sociais e culturais (LOURO, 2008). Inicialmente, o processo de Educação Sexual ocorre informalmente, a partir das relações com o ambiente, tendo a família como referência, e, formalmente, como prática pedagógica, nas escolas e instituições sociais (FIGUEIRÓ, 2010).

Porém, pensar em uma sugestão de elaboração de um produto que tenha fins pedagógicos, necessitaria de um diálogo com os alunos e conseqüentemente o envolvimento direto deles, pois deveriam ser os responsáveis pelo efetivo desenvolvimento das atividades que seriam realizadas.

Assim, diante da problemática abordada, a metodologia quantitativa e qualitativa serviu de caminho/suporte para a realização da pesquisa, já que a mesma dialoga com a perspectiva de ensino-aprendizagem de modo dinâmico, participativo, colaborativo, instigante e que permite o desenvolvimento da autonomia dos alunos e o protagonismo do seu próprio aprendizado.

A contribuição que este produto pode dar ao ensino de Biologia, a nosso ver, vai desde a possibilidade de ressignificação da aprendizagem até a materialização de um instrumento pedagógico que facilite o debate, na qual a temática HIV/AIDS seja evidenciado. E ainda, uma proposição dessa natureza pode ajudar a dinamizar o ensino na escola de outras disciplinas que vislumbre o uso das tecnologias digitais, bem como serve de suporte pedagógico para potencializar novos saberes nas diversas áreas do conhecimento.

Vale ressaltar que o produto aqui apresentado, é resultado da busca por um recurso pedagógico para as aulas de Biologia, elaborado por meio da interlocução com alunos do Ensino Médio na Escola Estadual Avertano Rocha, situada no Distrito de Icoaraci, Belém-Pa. Nele apresento as etapas que foram seguidas para a elaboração do roteiro, que finalizou com a produção do vídeo documentário e sua aplicação, além de possíveis eficácias deste recurso pedagógico para ressignificação do ensino de Biologia.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Analisar as contribuições do recurso audiovisual vídeo documentário para aprendizagem em Biologia no Ensino Médio.

2.2 Específicos

- Elaborar um Roteiro para utilização de recurso audiovisual que potencialize o ensino investigativo no campo da Biologia.

- Planejar as etapas de elaboração da metodologia de produção de vídeo documentário com o enfoque na temática HIV/AIDS.

- Produzir o recurso audiovisual como instrumento pedagógico em interlocução com os alunos do ensino médio.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O HISTÓRICO DO ENSINO DE BIOLOGIA

Da antiguidade aos dias modernos o homem busca compreender a natureza do conhecimento, a Biologia, a Física e a Química nem sempre foram objetos de estudo nas escolas. A história da ciência contribuiu significativamente para o ensino, através dos episódios socioculturais vivenciados pela humanidade. Desde a pré-história, os primeiros representantes de nossa espécie já analisavam formas e comportamentos dos outros seres de que dependiam para sobreviver, como as plantas e os animais de seu entorno. Desde então, houve o surgimento de diversos autores, como por exemplo, Aristóteles e Theophrastus, discutiram sobre botânica e a zoologia como temas importantes para o conhecimento (BORBA, 2013).

No Brasil, a disciplina escolar História Natural esteve, segundo Karl Lorenz (1986), fortemente presente nos currículos dos séculos XIX e XX englobava estudos de Zoologia, Botânica, Geologia e Mineralogia. Da história natural até a disciplina Biologia unificada, ocorreram inúmeros processos. As mudanças curriculares foram apresentadas nas seguintes fases: História Natural; Licenciatura em Ciências Biológicas; Ciências Biológicas. Para esta última mudança curricular, levou-se em consideração uma coleção de livros didáticos de História Natural, publicado em 1935, em particular os capítulos de Genética de um destes livros.

A história da ciência e contexto político, social e econômico da época, apresenta uma interface com histórico do ensino em Biologia, que, ao longo das décadas percorreu por diferentes contextos e somente no transcurso histórico do ensino em Biologia podemos abordar de maneira satisfatória sobre os instrumentos didáticos utilizados para aprendizagem. As mais diversas concepções delinearão todas as áreas do conhecimento, de modo que os componentes curriculares, conhecidos como disciplinas foram sofrendo modificações, que determinaram e determinam os caminhos do ensino em Biologia.

Modificações estas que foram baseadas no contexto vivenciado pela sociedade. Nas décadas de sessenta, setenta, oitenta e final dos anos noventa, a ideologia política fomentou a educação, pois o sistema educacional brasileiro foi sumamente influenciado por educadores americanos (ULIANA, 2012).

Os Estados Unidos passaram a prestar assistência técnica e financeira ao Ministério da Educação e Cultura. Essa parceria resultou em vários acordos de cooperação - Acordos MEC / USAID - que acabaram por definir reformas educacionais no Ensino Superior e no Ensino de 1º e 2º Graus. Tal cenário

favoreceu o desenvolvimento da Pedagogia Tecnicista, que enfatiza a aplicação de princípios científicos para resolver problemas educacionais. Passaram a ser relevantes os conteúdos de ensino derivados da ciência objetiva em detrimento daqueles derivados de subjetividade. (BORGES E LIMA, 2007, p.166)

Embora a Lei nº 5692/1971, que fixava as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus valorizasse as disciplinas científicas, o ensino foi reduzido e delimitado por um currículo de orientação tecnicista, fortemente impregnado por um caráter profissional, ainda que o ensino enfatizasse uma vertente do conhecimento atualizado a era da ciência, o ensino de Biologia por boa parte das escolas brasileiras, continuou a ser segmentado, descritivo e teórico.

Seguindo aos anos 1980, o processo educativo foi uma construção constante, a formação de diversas correntes educativas e preocupação com uma sociedade democrática, levou ao entendimento do ensino em ciências, de modo que impulsionasse o progresso do cientificismo nas escolas, onde passou a construir a implantação de um ensino que primasse à variabilidade de concepções sobre o ensino das ciências, posteriormente mobilizando instituições de ensino de vários tipos, como Secretarias de Educação, Universidades e grupos independentes de professores (CANDAUI, 2000).

Se depois de 43 anos de regime republicano, se der um balanço ao estado atual da educação pública, no Brasil, se verificará que, dissociadas sempre as reformas econômicas e educacionais, que era indispensável entrelaçar e encadear, dirigindo-as no mesmo sentido, todos os nossos esforços, sem unidade de plano e sem espírito de continuidade, não lograram ainda criar um sistema de organização escolar, à altura das necessidades modernas e das necessidades do país (MENESES e SANTOS, 2002, p. 28).

Os anos de 1990 trouxeram consigo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), de 1996, expressou a urgência de reorganização da Educação Básica, a evolução do ensino para fomentar os instrumentos metodológicos para o ensino na educação básica, a fim de acompanhar as transformações sociais e culturais geradas na sociedade contemporânea. Neste sentido, faz-se um viés entre o processo evolutivo do ensino com as marcas ideológicas e filosóficas que constitui a eficácia do ensino de Biologia nas escolas.

Tais mudanças levaram também a necessidade de reflexão para o ensino de Biologia na virada do milênio, trazendo à baila a indissociabilidade entre os debates científicos e o desenvolvimento social, guiando o aspecto social e cultural para dentro do debate biológico e tecnológico, este último considerado a marca registrada do final do milênio.

Com isso, houve grande produção científica no campo educacional no país, especialmente no campo educacional, tendo o ensino de ciências e Biologia como

protagonistas desse processo. Isso reforçou também a reflexão sobre novos modos e formas de ensinar e aprender Biologia na sociedade contemporânea.

Percebe-se que no transcurso da história do ensino em Biologia adotaram-se modelos e métodos de investigação diversos tais como os métodos científicos e comprovação efetivando uma nova vertente para a construção do conhecimento, um paradoxo entre um contexto de ideias e pensamentos filosóficos, formando uma dicotomia em um diálogo entre a ciência com reflexão e a experimentação. Neste contexto de efervescência científica, as escolas iniciaram esforços para inserção na sua grade de ensino, os estudos em ciências naturais que por sua vez contemplava o conhecimento em Física, Química e Biologia em uma mesma disciplina.

Ainda na década de 90, em 1998, o Ministério da Educação pôs à disposição das escolas, no documento intitulado Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), uma proposta de reorganização curricular coerente com o ideário presente na Lei nº 9.394/96. Dessa forma sucederam-se outras perspectivas para o ensino que se difundiram em estratégias para facilitar o ensino e o aprendizado, possibilitando múltiplos diálogos para a construção dos parâmetros curriculares escolares, de forma que pudesse alcançar todas as massas, preenchendo lacunas existentes nos métodos de ensinar (KRASILCHIK, 2004).

Não basta afirmar a necessidade de adotar uma perspectiva histórica no ensino de Biologia sem que os instrumentos para que esta proposta seja levada a cabo de maneira satisfatória sejam desenvolvidos. Se pretendermos que a História da Biologia seja apresentada numa perspectiva distinta daquela que vem prevalecendo nos livros didáticos, é necessário repensar os cursos de formação inicial e continuada de professores. Tal necessidade também implica um esforço concentrado na produção de materiais curriculares que possam fornecer aos professores indicadores a respeito de como trabalhar esta abordagem em suas aulas. (CARNEIRO E GASTAL, 2005, p. 38)

O ensino de Biologia, especificamente, é tratado nos Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (1999), complementado nos PCN+ Ensino Médio (2002), que deixam claros a disposição de orientar a construção de currículos levando em conta fatos atuais decorrentes das transformações econômicas e tecnológicas, enfatizando o ensino por investigação e o pluralismo metodológico. Assim constitui-se um novo cenário para o ensino de Biologia para a educação no Brasil.

Diante dos fatos supracitados, toda a consolidação pela qual o ensino de Biologia tem passado no decorrer dos anos, mostra que o conhecimento científico persiste em se relacionar com a tecnologia e a sociedade, embora muito professor precisasse de uma perspectiva metodológica aperfeiçoada, pois muitos deles ainda recorrem ao método tradicional, possivelmente pela falta de recursos ou informação e marcado por aulas conteudistas com memorização. Muitos docentes pesquisadores da área preocupados com a superficialidade do

ensino acreditam que a Biologia deve ter outras funções além daquelas tradicionalmente propostas no currículo escolar. (BORBA, 2013).

No entanto os conhecimentos apresentados pela disciplina de Biologia no Ensino Médio não resultam da apreensão contemplativa da natureza em si, mas dos modelos teóricos elaborados pelo ser humano – seus paradigmas teóricos –, que evidenciam o esforço de entender, explicar, usar e manipular os recursos naturais (PARANÁ, 2008, p. 38).

No ensino de Biologia surge uma nova vertente, elucidando a formação dos alunos voltados para solucionarem questões do cotidiano, contribuindo amplamente para a compreensão e atuação no mundo que vivemos. Nesta perspectiva faz-se necessário que o ensino vise uma aprendizagem de caráter inovador, que possa ser ético, aplicável e reflexível que priorize resultados para um bem comum à sociedade diante da necessidade da incorporação de uma prática consistente e eficientemente elaborada para instigar o discente e fazê-lo se interessar pela aprendizagem em Ciências e Biologia.

Para que este processo possa ser eficaz, não se pode desconsiderar a importância da formação dos professores (inicial e continuada), que deve ser de forma horizontal priorizando a aprendizagem e o indivíduo neste caso o aluno. A formação das profissionais que por muito tempo ministraram a disciplina Biologia, a grande maioria vinha da área de saúde, principalmente medicina, pois ainda não havia um quadro de professores com formação em Ciências Biológicas. A efetivação das diretrizes curriculares da educação básica facilitou diversas mudanças.

A formulação de Diretrizes Curriculares Nacionais constitui, portanto, atribuição federal, que é exercida pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), nos termos da LDB e da Lei nº 9.131/95, que o instituiu. Esta lei define, na alínea “c” do seu artigo 9º, entre as atribuições de sua Câmara de Educação Básica (CEB), deliberar sobre as Diretrizes Curriculares propostas pelo Ministério da Educação. Esta competência para definir as Diretrizes Curriculares Nacionais torna-as mandatórias para todos os sistemas. Ademais, atribui-lhe, entre outras, a responsabilidade de assegurar a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional (artigo 7º da Lei nº 4.024/61, com redação dada pela Lei 8.131/95), razão pela qual as diretrizes constitutivas deste Parecer consideram o exame das avaliações por elas apresentadas, durante o processo de implementação da LDB. (CASTRO, 2007).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) são parâmetros obrigatórios para a educação básica, que designam o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino. Elas são discutidas, realizadas e fixadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Mesmo depois da elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), as diretrizes continuam validadas, pois os documentos são complementares, são as diretrizes que dão alicerce para a base do detalhamento de conteúdos e competências no ensino.

Na definição das competências específicas e habilidades da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias foram privilegiados conhecimentos conceituais considerando a continuidade à proposta do Ensino Fundamental, sua relevância no ensino de Física, Química e Biologia e sua adequação ao Ensino Médio. Dessa forma, a BNCC da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias propõe um aprofundamento nas temáticas Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. (BRASIL, 2017).

Sendo assim o ensino em Biologia alavancou nos últimos anos, a contextualização, a alfabetização científica e o ensino por investigação principalmente no que se refere à forma de repassar o conhecimento em uma nova era digital e tecnológica. Reinventar o ensino de Biologia nos dias atuais torna-se um desafio para os profissionais da área da educação, pois principalmente a falta de estrutura e parceria das escolas dificulta este processo.

Educar, ensinar e formar um caráter intelectual do aluno, além de incentivá-los a terem ideias inovadoras, torna-se um processo complexo diante da estrutura das escolas em sua realidade. Aliar e reproduzir conceitos baseados na realidade dos alunos nunca foi tão real nesta nova dimensão da era tecnológica informacional dos recursos didáticos. (KRASILCHIK, 2000), por meio de seus escritos nos leva a compreensão que os conteúdos do ensino de Biologia devem ser ensinados a partir das vivências e experiências dos alunos, para assim, despertar nos mesmos novas compreensões de mundo, suas relações e demandas sociais.

Por outro lado, é magnífico reproduzir a vida em um sistema próximo à realidade, através dos recursos audiovisuais, além de transmitir a veracidade de cada temática abordada em sala de aula, ou até mesmo a facilitação de assimilação de conteúdos pelos alunos, sendo assim esta retrospectiva do ensino de Biologia é para enfatizar o conhecimento que ainda precisa ser lapidado constantemente e fazer sentido à vida dos aprendizes, pois então será possível compreender as teorias e a forma como a ciência, em especial a Biologia, se denota na vida de cada indivíduo.

3. 2 EDUCAÇÃO E ORIENTAÇÃO SEXUAL

O mundo contemporâneo apresentam algumas preocupações que tradicionalmente estiveram ausentes do contexto da educação no Brasil. No entanto, essas preocupações dentre as quais está à questão da sexualidade, tomou lugar nas políticas curriculares no Brasil desde a LDB (Lei 93.94/96) e nos PCNs. Tal enfoque leva-nos a compreender que essa é uma expectativa que a educação do terceiro milênio tem pela frente.

O desenvolvimento das práticas de educação sexual nas escolas segundo argumentos de Ribeiro (2005) começou no início do século XX, tendo como foco o controle

epidemiológico. Esse autor aponta que na época, prevaleciam discursos que eram, em geral, repressivos, ancorados nos pressupostos da moral religiosa e reforçados pelo caráter higiênico das estratégias de saúde pública (FIGUEIRÓ, 2010; SFAIR; BITTAR; LOPES, 2015). Porém, com o avanço das discussões políticas a respeito dos direitos sexuais e reprodutivos, em que o movimento feminista teve forte participação, ampliaram-se as discussões acerca da sexualidade para além do caráter biológico, possibilitando que fosse compreendida como prática aliada à saúde física e mental (SFAIR; BITTAR; LOPES, 2015).

No Brasil o debate sobre a educação sexual teve seu marco temporal na década de 1990 com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996 que traz nos artigos 2º e 3º:

Que a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania [...]. O Art. 3º traz os princípios nos quais o ensino deverá se basear, dentre eles, o respeito à liberdade e apreço à tolerância (BRASIL, 1996, p.1).

Embora chegando muito tardiamente para atravessar os marcos regulatórios do currículo Lima (2012) aponta que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) trataram de temas que atravessam o currículo da escola de modo que nessa transversalidade o tema Orientação Sexual está posto. Este sendo dividido em três eixos:

Corpo humano: Matriz da sexualidade abordando questões relacionadas ao organismo, ao corpo e a assuntos relacionados e integrados a este, tais como: sentimentos, sensações, dimensões psicológicas, biológicas e sociais; relações de gênero trazendo discussões sobre sexo e gênero, construção das identidades masculina e feminina; e prevenção às Doenças Sexualmente Transmissíveis/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (DST/Aids). (BRASIL, 1997).

Segundo os PCN's (1998) “o objetivo da orientação sexual é contribuir para que os alunos possam desenvolver e exercer sua sexualidade com prazer, saúde e responsabilidade”. Ela propõe-se que seja trabalhado transversalmente, perpassando todas as disciplinas, em consonância com uma visão ampla de sexualidade, incluindo seu caráter cultural, social e histórico (PALMA; PIASON; MANSO; STREY, 2015).

Para Meneses e Santos (2001) educação sexual considerada formal é aquela praticada no espaço institucional como o das escolas e centros comunitários, é, de forma geral, o conjunto de ações, programas e projetos deliberados que promovem a difusão de informações relativas à sexualidade, acompanhadas de questionamentos e discussão sobre esse tema. De acordo com o Ministério da Educação (MEC), foi a partir de meados dos anos 80, que a demanda por trabalhos na área da sexualidade nas escolas aumentou devido à preocupação

dos educadores com o grande crescimento da gravidez indesejada entre as adolescentes e com o risco da contaminação pelo HIV (vírus da AIDS) entre os jovens.

Kesley (2018) as políticas curriculares aprovadas no Brasil que inseriram a temática da sexualidade são consideradas sugestões para as escolas, mas não explicitam objetivos de aprendizagem, tarefa da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Apesar da Base Nacional para o Ensino Fundamental apontar temas relacionados à Educação sexual:

Ao respeito e ao acolhimento na sua diversidade, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, orientação sexual, idade, convicção religiosa ou quaisquer outras formas de discriminação, bem como terem valorizados seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual devem se comprometer.. (BRASIL, 2016, p. 34).

Kesley (2018) ressalta que os conceitos de gênero e orientação sexual foram suprimidos do documento, deixando de evidenciar uma dimensão importante do assunto. Entre as habilidades a serem desenvolvidas pelos adolescentes previstas pelo texto estão analisar as transformações da puberdade, discutir a eficácia dos métodos contraceptivos e a responsabilidade frente à gravidez precoce e as ISTs.

Para esse autor o documento também propõe debater as evidências das “múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética)”. Já na BNCC referente ao Ensino Médio, ainda em discussão, a temática não aparece de maneira explícita, sendo que apenas a palavra “reprodução” aparece entre os assuntos importantes do eixo Vida, Terra e Cosmos. Termos como sexo, sexualidade, gênero, entre outros, não estão presentes no texto.

A abordagem dessa temática prima pela importância de sensibilizar os/as jovens sobre os diversos tipos de ISTs e principalmente, da AIDS e dos seus mecanismos de prevenção. Portanto, pela normatização governamental a educação sexual é o nome dado ao processo que visa educar, ou seja, esclarecer jovens e adolescentes a respeito da responsabilidade particular de cada um tanto com o “cuidado de si” quanto com o cuidado com o outro. A educação sexual aborda temas como o sexo, a gravidez, o aborto, métodos contraceptivos, a importância da camisinha e infecções sexualmente transmissíveis.

Nesse sentido, trazer para o debate educacional e curricular a questão da sexualidade, tornou-se relevante e obrigatório pela determinação dos documentos governamentais aprovados. É importante enfatizar que para além da determinação de leis, normativas e parâmetros (FURLANI, 2013) destaca que:

O próprio apelo de crianças e adolescentes para a discussão temática, a insistente veiculação midiática (sobretudo TV), a admitida omissão familiar, as constantes políticas de saúde pública de HIV/AIDS, a iniciativa de

professores e professoras no âmbito da escola formal. (FURLANI, 2013, p. 67-68).

Tem sido de fundamental incentivo para que essa discussão chegasse ao contexto da escola.

Porém, a educação sexual segundo Furlani (2013) quando desenvolvida na escola seja em qualquer nível de escolarização deve se dar de forma contínua e permanente, considerando, que os artefatos midiáticos com suas informações, bem como a “exclusão social decorrente do sexismo e da homofobia” não cessam.

Assim, a educação sexual atrelada à reflexão crítica é o contraponto que pode desvelar e desestabilizar “verdades” que há muito tempo tem ajudado a construir sexualidades dominantes e encobrindo outras possibilidades. Considerando, que a educação sexual é o caminho que a educação encontrou para debate e refletir sobre sexualidade, a escolha por essa temática IST/AIDS se insere nesse caminhar, no sentido de refletir o cuidado e saúde do corpo.

3.3 ENSINO DE BIOLOGIA POR INVESTIGAÇÃO

A partir do século XIX bem como na atualidade, o ensino de Ciências denotou distintos objetivos que apresentaram como base, sobretudo, as transformações ocorridas na sociedade mundial em seus diferentes contextos, atendendo sempre aos eixos históricos, filosóficos e políticos. Emerge no mundo uma gama de tendências no ensino de Ciências, mas uma se destaca em países da Europa e nos Estados Unidos. Em meio a tais tendências, pode ser apontado o ensino por investigação, conhecido também como “*inquiry*”, que recebeu um grandioso domínio do filósofo e pedagogo americano John Dewey, tinha a convicção de que a ciência e o conhecimento em geral precisariam ser pensados como uma forma de atender às necessidades humanas e consistia em:

[...] uma tentativa de estabelecer uma teoria lógica precisa dos conceitos, dos juízos e inferências em suas várias formas, principalmente pela consideração de como o pensamento funciona nas determinações experimentais de consequências futuras. (DEWEY, 2008, p. 126).

Nas obras literárias, há diversos conceitos de definem “*inquiry*”, como: questionamentos ensino; aprendizagem por projetos; resolução de problemas, por descoberta entre outras. Essa perspectiva do ensino fundamentada na investigação permite aos discentes o desenvolvimento, aprimoramento e consolidação das habilidades cognitivas além do raciocínio lógico, e também a colaboração entre eles, ainda de criar possibilidades de compreensão a quanto o desdobramento do trabalho científico. Dewey (1980) tem a “experiência” como ideia central que tem influência na educação investigativa. Tal termo é corriqueiramente compreendido de forma errônea, porque é comum os indivíduos

relacionarem a experiência com aulas práticas e, desse modo, estas seriam a solução para aprender a disciplina Biologia, por exemplo, as aulas deveriam ser mais experimentais ao invés de apenas memorizar conteúdo. Por essa razão, esta definição de experiência não é harmônica com a proposta do estudioso.

Segundo Dewey (1980), os elementos do universo são conjuntos infinitos e se relacionam da maneira mais distinta provável. A existência de tudo que nos rodeia é resultado da função dessas relações. Está claro como ocorre também com os indivíduos. Assim como a criança chega à escola, ela já traz consigo muitas experiências, por esse motivo, ação e reação ampliam-se, as experiências se reorganizam por meio das reflexões. O dia a dia nos admite vivenciar experiências constantemente. Para o filósofo, experiência e aprendizagem não podem estar distanciadas. Pelo simples fato de estarem entrelaçadas pelo mesmo propósito.

Das várias tendências do ensino de Ciências, especialmente a “*inquiry*” não tiveram uma relevância significativa no Brasil, contrapondo o que aconteceu em países do continente Europeu e nos Estados Unidos. No Brasil, a abordagem do ensino envolvendo atividades de investigação é encontrada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997, p. 12):

Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo evoluções. Desenvolver o raciocínio e a capacidade de aprender. • Formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas. • Desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais. • Utilizar instrumentos de medição e de cálculo. • Procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema. • Formular hipóteses e prever resultados. • Elaborar estratégias de enfrentamento das questões. • Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações. • Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar. • Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais. • Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades. 13 • Fazer uso dos conhecimentos da Física, da Química e da Biologia para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas. • Aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

Contudo, de acordo com Sá (2007), “o Ensino de Ciências por investigação no Brasil ainda não está bem estabelecido”. Pontuando outro aspecto que pode ser enfatizado é a dificuldade dos professores em aplicarem tanto as práticas de laboratório como as atividades de investigação com os aprendizes, por se sentirem inseguros em fazer os experimentos, em nortear a turma e com a utilização de materiais no laboratório (BORGES, 2002).

Observa-se, portanto, que há um destaque maior em aplicação de atividades investigativas pelos norte-americanos e europeus, sendo que no Brasil essa tendência é raramente aplicada. Entretanto, tal abordagem é agora enfatizada na Base Nacional Comum

Curricular, assim, as instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas, serão obrigadas a trabalhar com a proposta investigativa no ensino de Biologia.

A educação brasileira inspirada nos moldes de países desenvolvidos vem se modernizando e modificando sua legislação na política educacional substancialmente. Iniciando em 2010 com a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica - DCNEB (BRASIL, 2010), documento que “articula os princípios, os critérios e os procedimentos que devem ser observados na organização e com vistas à consecução dos objetivos da Educação Básica” (BRASIL, 2010, p.5). E no ano de 2017, aprova um novo marco normativo de educação batizado de Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que se apresenta como: “conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (MEC, 2017, p. 7) que vai ser um norteador e uma referência única para que as escolas elaborem os seus currículos visando à formação humana integral e o desenvolvimento global dos alunos, contrariando o desenvolvimento intelectual e afetivo.

A Base Nacional Comum Curricular unifica Física, Química e Biologia denominada de área de conhecimento chamado de “ciências da natureza”. Na forma como os conteúdos (ou Objetivos de Conhecimento) estão distribuídos pelas Unidades Temáticas é bastante clara a concentração de assuntos da Biologia nas Unidades “Dos organismos e ecossistemas” e “Ser humano, saúde e qualidade de vida”. Levam-se os conteúdos específicos de cada uma dessas disciplinas que já não são tratados com o aprofundamento necessário para uma diluição que implica na formação dos discentes e trabalho dos docentes em relação à quantidade necessária e qualidade mínima indispensável para as aulas de Biologia e as demais. As aprendizagens do ensino de Biologia estão condicionadas ao Letramento Científico, que é citado e conceituado na BNCC, como:

[...] a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais da ciência. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania (BRASIL, 2017, p. 273, grifos originais da obra).

Nesse panorama, na área de Ciências da Natureza, por meio de articulação de diversos campos do saber, objetiva garantir aos aprendizes o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica. Assim, almeja possibilitar que os alunos tenham um novo olhar sobre o mundo, façam escolhas e

intervenções conscientes, pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum (BRASIL, 2017). No entanto o processo investigativo é apresentado se sobrepondo à realização de tarefas com etapas predefinidas é descrito abaixo:

O processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos alunos revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem. (MEC, 2017, p.320)

Segundo Sasseron (2015) “Importante destacar que a definição de processo investigativo faz menção ao desenvolvimento contínuo e que este seria o fundamento para o surgimento de reflexões [...]” A expectativa da apresentação espontânea da visão crítica e reflexiva do aluno é divergente à própria investigação, que defendemos, sendo a crítica e a reflexão são elementos primários do processo. A BNCC destaca o termo “cidadão reflexivo” é outro equívoco, pois ser “reflexivo” não é a característica principal para cidadão, todos os sujeitos são reflexivos em qualquer nível.

Continuando as ideias citadas na apresentação do processo investigativo, a BNCC assegura que o ensino de Ciências da Natureza deve ocorrer por meio da promoção de situações investigativas em sala de aula sendo abordadas por quatro modalidades metodológicas de ação: definição de problemas; levantamento, análise e representação; comunicação; e intervenção. A seguir está cada uma detalhada.

Definição de problemas: (1) observar o mundo a sua volta e fazer perguntas; (2) analisar demandas, delinear problemas e planejar investigações; (3) propor hipóteses. Levantamento, análise e representação: (4) planejar e realizar atividades de campo (experimentos, observações, leituras, visitas, ambientes virtuais etc.); (5) desenvolver e utilizar ferramentas, inclusive digitais, para coleta, análise e representação de dados (imagens, esquemas, tabelas, gráficos, quadros, diagramas, mapas, modelos, representações de sistemas, fluxogramas, mapas conceituais, simulações, aplicativos etc.); (6) avaliar informação (validade, coerência e adequação ao problema formulado); (7) elaborar explicações e/ou modelos; (8) associar explicações e/ou modelos à evolução histórica dos conhecimentos científicos envolvidos; (9) selecionar e construir argumentos com base em evidências, modelos e/ou conhecimentos científicos; (10) aprimorar seus saberes e incorporar, gradualmente, e de modo significativo, o conhecimento científico; (11) desenvolver soluções para problemas cotidianos usando diferentes ferramentas, inclusive digitais. Comunicação: (12) organizar e/ou extrapolar conclusões; (13) relatar informações de forma oral, escrita ou multimodal; (14) apresentar, de forma sistemática, dados e resultados de investigações; (15) participar de discussões de caráter científico com colegas, professores, familiares e comunidade em geral; (16) considerar contra argumentos para rever processos investigativos e conclusões. Intervenção: (17) implementar soluções e avaliar sua eficácia para resolver problemas cotidianos; (18) desenvolver ações de intervenção para melhorar a qualidade de vida individual, coletiva e socioambiental. (MEC, 2017, p.321)

Portanto, ficam evidentes que as modalidades de ação do processo investigativo propostas na BNCC consideram a diversidade de atividades envolta da compreensão e construção dos conhecimentos científicos e sobre a ciência em si. Apesar disso, é relevante destacar o quantitativo número de ações direcionadas à modalidade análise, levantamento e representação, assim como, confrontada ao número de ações referentes às outras modalidades.

Enfim, o ensino por investigação não objetiva na educação científica formar cientistas ou meramente reproduzir a ciência na escola, mas oportunizar aos discentes um ambiente de aprendizagem propício ao questionamento, ação e reflexão sobre os fenômenos, construindo conhecimentos, habilidades e competências no desenvolvendo autonomia de pensamento. Assim sendo de forma ativa, interativa e colaborativa no ensino de Biologia.

3.4 RECURSO AUDIOVISUAL COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DA BIOLOGIA

O rápido desenvolvimento tecnológico intensificou o uso das mídias que passaram a influenciar veementemente a forma como as novas gerações – e até mesmo as gerações anteriores – veem e interpretam a realidade e os acontecimentos. Os estudos feitos sobre os antecedentes históricos do uso das tecnologias nos levam a compreensão de que as interpretações que fazemos hoje e a visão de mundo que construímos, são atravessados por imagens e sons que chegam até nós por meio das tecnologias digitais e, isso tem implicações na formação humana dos sujeitos, adentrando, o espaço da escola e modificando a maneira de aprender dos estudantes (SANTOS, 2015).

Assim, a sociedade contemporânea se caracteriza por ser uma sociedade da informação, da imagem e da multiplicidade de linguagens fortemente influenciadas pelos meios de comunicação e pelas novas mídias digitais em todos os espaços sociais, inclusive a escola.

Willinsky (2000) esclarece que o debate que circula no espaço escolar desconsidera que nossos estudantes vivem em outro tempo e que as relações estabelecidas ultrapassam as fronteiras do localismo e os colocam em contato com novas realidades por meio das mídias cujo alcance é inevitavelmente maior que a própria escola, isso exige que nós professores/as compreendamos que muitos aprendizados e informações que preenchem a vida dos nossos/as alunos/as vêm de outros lugares e isso não pode passar despercebido.

Se de um lado, as imagens em movimento, os áudios e as informações contribuem para modificar comportamentos, pensamentos, visão de mundo e ainda, alteram as vivências diárias e as relações sociais. Por outro, essa disseminação das novas tecnologias romperam

fronteiras e adentraram no espaço-tempo da escola e se instalaram, alterando consideravelmente o modo como os estudantes leem a mundo e sua realidade por meio de novas linguagens.

Nessa nova realidade, as tecnologias vieram pra ficar. E isso tem implicações no campo da educação que exige de nós professores/as novas posturas, novas metodologias, novas linguagens e novas práticas pedagógicas que busquem as novas tecnologias como aliadas de um ensino mais dinâmico e de uma aprendizagem mais significativa.

Diante disso, pode-se dizer que a educação está cada vez mais interligada a mobilidade, a flexibilidade e a facilidade que o uso das novas tecnologias por meio de novas linguagens audiovisuais oferece. Sendo assim, o uso de vídeo documentário, que tem na linguagem audiovisual seu ponto forte pode se tornar motivador e interessante para os estudantes e, ainda, agregador de uma potencialidade de aprendizagem no ensino e em particular no ensino de Biologia.

Os vídeos como tecnologia de informação fazem parte do mundo há várias décadas. Porém, Santos (2015) esclarece que no contexto escolar o uso das tecnologias audiovisuais remonta a década de 1990. Nesse sentido é importante fulgurar o papel que a tecnologia audiovisual assumiu nas últimas duas décadas no campo da educação em particular quando se trata o audiovisual como uma ferramenta pedagógica de dinamização do ensino e favorecedora da aprendizagem.

Para esse autor, o vídeo como ferramenta didática pode ser considerando como:

A principal base de divulgação da linguagem audiovisual como um todo, pois tornou acessível o registro e a documentação histórica das produções audiovisuais; e a facilidade de ver, rever e analisar um produto audiovisual; e a possibilidade de intervir parando, pausando, mudando o ritmo e até mesmo uma sequência de imagens (SANTOS, 2015, p. 92).

O acesso ao conhecimento por meio do recurso audiovisual pode favorecer os estudantes a serem tocados por experiências de outros sujeitos, em outros lugares. As imagens, as falas, os sons, as cores, os cenários trazem um recorte da realidade – estando longe ou perto – que pode ser conhecida, interpretada, reinterpretada pelas diferentes linguagens que permeiam esse tipo de ferramenta, pois como escreveu o autor acima citado “Lemos, vendo” (SANTOS, 2015, p. 94).

As imagens e os áudios representam hoje no mundo das novas tecnologias novos tipos linguagens. A imagem é considerada uma linguagem percebida pelo olhar. O áudio é um tipo de linguagem capturado pelo ouvir. Esse ver e ouvir interligados transforma-se na linguagem audiovisual, essa é uma linguagem que se refere “a toda forma de comunicação sintética

destinada a ser percebida ao mesmo tempo pelo olho e pelo ouvido” (LENCASTRE; CHAVES, 2007, p. 1164).

Imagem e áudio transmitidos por meio de vídeos constitui-se como um a linguagem potente para ensino, e esse recurso pode ser canalizado como ferramenta pedagógica potencializador e ao mesmo tempo dinamizador de um ensino mais significativo. Segundo (VIEIRA; MARTINS, 2017) o audiovisual tem papel fundamental no ensino, ainda que não seja o único instrumento de aprendizagem, mas esse pode ser um excelente material de apoio para que os professores/as possam inovar suas aulas e oferecer aos estudantes outras possibilidades de aprendizagem.

Para tanto, é preciso compreender que a as imagens, as falas, e o lugares que compõem o audiovisual fazem parte de uma realidade vivenciada por outra perspectiva e que pode gerar novos significados, possibilitando aos estudantes um outro olhar, um novo ouvir e uma nova percepção das vivências e experiências dos mesmos por meio de leitura crítica e reflexiva da realidade, contribuindo dessa forma para a construção do conhecimento, fomentando a formação de sujeitos capazes de agir positivamente no meio em que vivem.

Na escola, recursos como filmes, documentários, noticiário de televisão, jornais e internet ocupam espaço cada vez mais intenso na sala de aula. Esses são meios que cotidianamente assumem fins pedagógicos e utilizados como estratégias de ensino tem demonstrado eficácia na promoção de debates mais aprofundados nas diferentes áreas do conhecimento e, em especial no ensino das ciências biológicas como esclarece os autores citados.

Documentários sobre órgãos e sistema do corpo humano, programas ecológicos da TV regular com informações atualizadas e algumas vezes polêmicas, produções cinematográfica que tratam de temáticas modernas das ciências biológicas, [...], são utilizados pelos professores e pelas instituições educativas com função de motivar, promover debates, aprofundar conteúdo e apresentar diferentes visões sobre um assunto (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p. 171).

Esses autores apontam que a entrada das “novas tecnologias”, como por exemplo, o vídeo documentário promove ruptura na forma tradicional de ensinar. Assim, novas relações entre professores/as e estudantes são promovidas e possibilidades outras de apropriação do conhecimento também são revitalizadas.

No entanto, não podemos deixar de esclarecer que o uso do vídeo documentário e/ou qualquer outro produto midiático como ferramenta pedagógica é fruto de um construto humano, carregado de valores, significados e visão de mundo daqueles que produziram isso, exige uma leitura crítica, reflexiva e o uso articulado com o propósito didático.

Compreender o papel que o vídeo documentário exerce no fomento do aprendizado dos/as alunos/as é também compreender que esse recurso áudio visual é recheado de múltiplas linguagens e símbolos que fazem parte do universo cultural dos mesmos, necessitando, ser explorada de forma crítica e ao mesmo tempo articulada com a realidade.

Dessa forma, deve-se considerar como os estudantes se apropriam dessas linguagens, como leem os conteúdos que circulam nessa mídia e quais significados são atribuídos ao tema abordado. Nesse sentido, cabe considerar a recomendação:

No ensino de Ciências e Biologia, seja ele desenvolvido na escola ou nos espaços não formais, existem possibilidades de aprimorarmos-nos dessas mídias e tecnologias, retrabalhando-as com base em interesses e objetivos próprios e na realidade sociocultural em que inserem. Vários exemplos nesse sentido podem ser identificados, seja na pesquisa, seja na prática pedagógica dessas disciplinas, que se estariam posicionando de forma crítica, reinterpretando e recontextualizando os diferentes discursos e culturas com base nos interesses da escola ou do ensino dos conteúdos científicos e biológicos. (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009, p. 175).

No ensino de Biologia a apropriação do vídeo documentário abre um leque de possibilidades para ensinar conteúdos de forma inovadora e transformadora, isso se deve ao fato de que o uso das mídias, como por exemplo, o vídeo documentário, servir de ferramenta pedagógica com repertório de informações que circulam e podem auxiliar os professores/as desenvolverem dinâmicas motivadoras de uma aprendizagem mais significativa. Considera-se, também, nessa proposta o poder motivador, ilustrador e orientador de um ensino mais dinâmico, pois o movimento da produção conta com a participação direta dos alunos e o olhar atento dos estudantes para com esse tipo de linguagem que a eles já é muito íntima no seu dia a dia.

4 METODOLOGIA

4.1 ABORDAGEM QUALITATIVA

Realizar um estudo pelo viés da abordagem qualitativa não é uma tarefa fácil, principalmente porque, uma pesquisa qualitativa embora, apresente uma plasticidade na produção epistemológica, isso não significa que o rigor científico com que o conhecimento deve ser produzido não seja levado a sério e, mais ainda que o estudo de uma abordagem qualitativa esteja isento de método.

Segundo Mazzotti (1991) as dificuldades em construir um estudo por meio dessa abordagem advêm do próprio “paradigma qualitativo” por abrigar uma variedade de aportes teóricos e metodológicos, citados pela autora “naturalista, pós-positivista, antropológica,

fenomenológica, hermenêutica, ideográfica, ecológica, construtivista, entre outras” (MAZZOTTI, 1991, p. 52), que englobadas recebem a denominação “pesquisa qualitativa”.

Considerando, ainda a concepção da autora citada anteriormente, é pertinente ressaltar que, embora, exista essa variedade, é possível compreender que algo comum é compartilhável nesse modelo de pesquisa de abordagem qualitativa: a hermenêutica, portanto, seria o ponto em comum, considerando, que:

[...]. Esta abordagem parte do pressuposto de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores e seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não dar a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado (MAZZOTTI, 1991, p. 54).

Nesse sentido, quando perspectivado o estudo aqui desenvolvido como qualitativo, considerou-se o contexto, os significados dos comportamentos e visão dos estudantes envolvidos no estudo, ao movimentar a temática HIV/AIDS, bem como a relação entre o pesquisador (eu) e os interlocutores. Essa abordagem não se configura asséptica, pois nossos valores e visão de mundo então envolvidos na produção do conhecimento como escreve as autoras abaixo.

É igualmente importante lembrar que, como atividade humana e social, a pesquisa traz consigo, inevitavelmente a carga de valores, preferências, interesses e princípios que orientam o pesquisador. Claro está que o pesquisador, como membro de um determinado tempo e de uma específica sociedade, irá refletir em seu trabalho de pesquisa os valores, os princípios considerados importantes naquela sociedade, naquela época. Assim, a sua visão de mundo, os pontos de partida, os fundamentos para a compreensão e explicação desse mundo influenciarão a maneira como ele propõe suas pesquisas ou, em outras palavras, os pressupostos que orientam seu pensamento vão também nortear sua abordagem de pesquisa. (LUDKE; ANDRÉ, 2018, p. 3).

Assim, podemos perceber que em uma abordagem qualitativa de pesquisa em educação a pretensa “neutralidade” do pesquisador é apenas utópica, pois, o fenômeno educacional não está isolado das interações que emergem dentro de cada contexto, pois como professor/pesquisador faço parte do contexto e transito no campo de investigação (escola), estando, em contato direto e prolongado com o campo empírico da pesquisa.

Para o desenvolvimento desse projeto optou-se pela abordagem qualitativa, por considerar que nesse tipo de pesquisa o processo de coleta de dados deve ser tão importante quanto os próprios dados, pois as pessoas envolvidas vivenciaram experiências reais com HIV/AIDS o que leva as mesmas a atribuírem significados a esta experiência, o que os tornam relevantes para a análise do que foi coletado por meio das entrevistas. A pesquisa qualitativa deve visar:

[...] a compreensão ampla do fenômeno que está sendo estudado, considera que todos os dados da realidade são importantes e devem ser examinados. O ambiente e as pessoas nele inseridas devem ser olhados holisticamente: não

são reduzidos a variáveis, mas observado como um todo. (GODOY, 1995 p. 62).

Ainda que no estudo proposto a abordagem qualitativa seja predominantemente relevante, ressalta-se que é utilizada a abordagem quantitativa na coleta e análise de informações que serviram de fonte para a sistematização do estudo em questão.

4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os procedimentos metodológicos da pesquisa em questão advoga o método de coleta de dados, através da observação participante, onde o pesquisador interage com o objeto pesquisado no processo investigativo na rotina o trabalho desenvolvido, além de questionários abertos.

A pesquisa trouxe riscos de exposição de imagem, apesar de não ter levado a constrangimento ao aprendiz, mas os pais estavam cientes da atividade pedagógica e foram convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo), cientes da utilidade do vídeo documentário no processo desenvolvido. Alguns alunos assinaram o documento em questão por serem maiores de idade.

O sujeito de estudo, 40 estudantes pertencentes ao segundo ano do Ensino Médio Integral da Escola Estadual Avertano Rocha, participaram no início da pesquisa respondendo a uma sondagem, através de um questionário aberto (Apêndice A), fundamental a todo o trabalho, por ser o momento em que foram levantados os conhecimentos da turma, colocando o alunado em contato com a prática estudada, com a temática HIV/AIDS no ensino de Biologia.

Posteriormente ao término da produção do recurso audiovisual, que demorou 6 meses na realização do estudo, foi feita a aplicação dos questionários abertos, (validação), com 28 alunos, depois de visualizado o vídeo documentário de média metragem, desenvolvido por esses alunos, onde esta apresentação demorou 28 minutos e o questionário da aplicação desse recurso audiovisual com perguntas subjetivas demorou em média 30 minutos. (Apêndice B).

Após a coleta de dados, a análise dos dados quantitativos e qualitativos, obtidos pela observação participativa e questionários, esteve presente em vários estágios da pesquisa investigativa, tornando a pesquisa mais ordenada e organizada. Foi desenvolvida uma testagem de ideias junto aos estudantes, analisando suas percepções, a cerca dos dados e procurando também registrar suas observações, sentimentalidade e suposições no processo de coleta a fim de oferecer elementos importantes as questões investigadas.

Foi desenvolvido para esta análise a construção de categorias descritivas, para a classificação dos dados onde as palavras foram combinadas para formar ideias mais próximas

em uma determinada observação ou questionário, facilitando a composição e apresentação dos dados. Neste tipo de análise de dados, o pesquisador tentará estabelecer conexões e relações que leve a novas explicações e interpretações.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA PARTICIPANTE DA PESQUISA

Nas últimas décadas, a Escola Estadual Avertano Rocha vem apropriando de um papel que, a priori, não deveria ser somente seu, o de educar seus aprendizes para desempenhar a cidadania. Tal função foi sendo alterada por muitos motivos. A sociedade modificou, valores éticos se transformaram e muitos progenitores ficaram inseguros com relação à formação dos seus descendentes. E a escola não abriu mão dessa responsabilidade em jogar a culpa nas famílias, mas sim procurar soluções.

Diante do que está escrito em seu Projeto Político Pedagógico, atualizado no ano vigente, em 1962 foi fundada a Escola Avertano Rocha no prédio Tavares Cardoso, em Icoaraci apenas com a primeira série do Curso Ginásial, sob a direção de Hércio Amoedo com 84 alunos começando desta forma uma improvável luta para o crescimento até os dias atuais.

Sempre atento às necessidades da comunidade que o cercam, em 1997, a escola passa por uma ampliação aumentando o suporte discente de 1500 para 3500 alunos. Um ano após, atendendo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a escola implanta o ensino fundamental e médio extinguindo aos poucos os cursos de ciências biológicas, humanas, exatas, administração e magistério, após isso, passa a se chamar Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Avertano Rocha.

Figura 1 – Colégio Estadual Avertano Rocha



Fonte: Pesquisa de Campo (2019)

A Escola Avertano Rocha ofertou até 2017 as quatro séries finais do Ensino Fundamental e outras três séries que compõem todo o Ensino Médio. O ensino médio integral

passou a ser ofertado nos turnos da manhã e tarde e o ensino médio regular no turno da noite. Assim, a escola funciona nos três turnos (manhã, tarde e noite) que compõem o dia letivo diário. Ela conta para esse trabalho com 20 salas de aula, 01 sala de aula para o Projeto Mundial (Projeto de Aceleração da Aprendizagem) um laboratório de informática, um laboratório multifuncional dedicado ao atendimento de alunos especiais (sala de AEE), uma biblioteca, uma sala multimídia, um laboratório multidisciplinar para atender as experiências laboratoriais de ciências, e uma quadra de esportes que servem a realização de atividades práticas de Educação Física e outras atividades culturais e uma área livre para recreação, dentre outros espaços primordiais para que ocorra de modo harmonioso e dinâmico o ensino-aprendizagem.

A escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Avertano Rocha fica localizada na travessa Itaboraí nº 722, Bairro do Cruzeiro, Distrito de Icoaraci no Município de Belém, jurisdicionada pela Unidade Seduc na Escola/USE-11. Funciona em um prédio de estrutura moderna. A ventilação mecânica com ventiladores de teto das salas está completa, mas não basta para conter o calor durante o turno da tarde, principalmente no verão Amazônico. Atualmente, a escola passará por reforma para que as salas sejam climatizadas.

A escola é constituída por alunos do entorno, mas a maioria mora em bairros distantes, como Outeiro, Pratinha, Paracuri, Conjunto Maguari, Agulha, Águas Negras Cotijuba, entre outros. De maneira geral todo trabalho nesta instituição é feito pelas seguintes equipes: direção, corpo técnico, corpo docente (professores), apoio administrativo, apoio operacional, secretaria e funcionários de empresas terceirizadas: apoio/limpeza.

4.4 ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DO PRODUTO PEDAGÓGICO: ROTEIRO DO VÍDEO DOCUMENTÁRIO

Assim, pelo caminho construído pela metodologia investigativa de aprendizagem foi possível elaborar com a participação de uma turma do ensino integral – 2º ano – o roteiro para uso de vídeo documentário, com foco na temática HIV/AIDS, considerando, que um dos conteúdos dessa série é a Virologia. Essa atividade contou com a participação direta e efetiva de 40 alunos.

Os alunos seguiram as seguintes etapas do roteiro na **elaboração do vídeo documentário com o direcionamento para o tema HIV/AIDS** baseados nas orientações do professor em que esses discentes participaram através de um questionário aberto, tendo por finalidade verificar a opinião dos alunos sobre questões norteadoras do trabalho, além dos conhecimentos acerca dos assuntos abordados onde foi captado a realidade a partir da visão

de mundo (Minayo e Minayo Gomes, 2003), com suas especificidades e atitudes de cada entrevistado. A aplicação do questionário possibilitou descobrir conhecimentos adquiridos anteriormente sobre o tema, sempre buscando o individual de cada aluno além de iniciar a relação pesquisador e pesquisado. (Apêndice A)

4.4.1 PRÉ-PRODUÇÃO

a) Pesquisa

A primeira etapa para elaboração do roteiro teve início com o estudo sobre a temática realizada em sala de aula que envolveu todos os alunos da turma. A dinâmica do grupo foi estabelecida por meio do cronograma de atividades organizado pelos alunos participantes, cujo caminho a ser seguido resultaria no roteiro para posterior produção do vídeo documentário.

Pela proposta apresentada com a orientação do professor (pesquisador), a primeira etapa a ser realizada pelos alunos se materializou no estudo aprofundado e sistemático de textos sobre educação sexual, cuidado com o corpo, sistema genital masculino e feminino, métodos contraceptivos, infecções sexualmente transmissíveis, em particular a AIDS. Esse estudo teve como referência textos dos livros didáticos de Biologia, artigos acadêmicos, jornais, revistas, vídeos aulas que tinham como foco central os conteúdos relacionados de forma direta ou indireta sobre os assuntos citados anteriormente.

Esse primeiro momento possibilitou aos alunos a apropriação dos assuntos referentes a temática estudada levando-os a construir um debate mais consistente e aprofundado sobre educação sexual, prevenção, preconceito, orientação, riscos e aumento das estatísticas de jovens soropositivos no Brasil e no estado do Pará para que esses protagonistas, possam ter embasamento necessário para criar o roteiro.

b) Definição de estratégias e formação de equipes

A segunda etapa da elaboração do roteiro materializou a escolha inicial do diretor geral, com isso a criação dos grupos de trabalho, ficando organizado de maneira que cada grupo teria uma tarefa definida de acordo com a afinidade da temática. Em observação feita em sala de aula e após levantamento do interesse dos alunos constatou-se os diferentes interesses que iriam desde a facilidade com o uso das tecnologias de informação, liderança, comunicação até o envolvimento com o próprio assunto HIV/AIDS.

Àqueles alunos com facilidades de manusear as ferramentas tecnológicas tornaram-se responsáveis pela filmagem, trilha sonora e edição do vídeo documentário. Aqueles que o processo de comunicação está mais evidente incumbiram-se dos questionamentos, produção de textos e as entrevistas. Considerando que a produção de um vídeo documentário por meio do roteiro exige a figura de uma direção esta ficou sob a responsabilidade de dois alunos que apresentam liderança e interesse em assumir este papel.

Essa tarefa exigiu alguns reordenamentos de funções pelos próprios alunos para daí redirecionar os próximos passos a serem dados. Foram escolhidos dois alunos para dirigir a produção (diretor e co-diretor) e posterior edição (três alunos). Os equipamentos como câmera e filmadora pertencem ao grupo de trabalho. A organização do ambiente-cenário, figurino (o próprio uniforme) e iluminação ficou a cargo do grupo de seis alunos.

Os entrevistadores foram selecionados pelo próprio grupo ficando distribuído de acordo com o número de entrevistados. O processo de filmagem seguiu um roteiro pre-estabelecido no que a cada término de uma entrevista o grupo se reunia com os diretores para verificar se o roteiro estava sendo seguido e definir os próximos direcionamentos. Essa tarefa exigia do grupo um entrosamento, diálogo e colaboração de uns para com os outros participantes do vídeo.

c) Escolha dos participantes

A terceira etapa da produção considerou a seleção dos sujeitos, que seriam selecionados para participar das entrevistas dando vida ao documentário. A escolha desse sujeito levou em consideração a relação direta ou indireta com a temática HIV/AIDS os quais os identificamos como médico, enfermeiro e psicólogo, que na área da saúde estão envolvidos com palestras e acompanhamentos de pessoas portadoras do vírus HIV.

Ainda nesta etapa, considerando que a temática está relacionada ao ensino de Biologia, percebeu-se a necessidade de trazer para a construção do trabalho, a vice-diretora da escola, além da sua relação direta com a educação, a mesma teve em sua família um caso de pessoa infectada com o vírus da AIDS. No grupo de alunos, a escolha se deu pelos exemplos citados, de experiência na própria família, o que nos leva a compreender que as experiências desses sujeitos deram uma potencialidade na discussão aproximando o trabalho da realidade dos mesmos.

d) Cenário e figurino

Realizada a escolha desses interlocutores, a etapa seguinte seria a escolha dos possíveis locais para servirem de cenário para as filmagens da entrevista, que foram: A escola, ao qual foi realizada no coletivo uma dinâmica com os termos mitos e verdades, que serviria como ferramenta esclarecedora, criativa e dinamizadora aos alunos.

Essa atividade serviu para que os esclarecimentos sobre alguns preconceitos identificados fossem problematizados, como nas constantes reuniões iniciais observamos que alguns mitos a exemplo de que um aperto de mão ou abraço contrairia o vírus, foram desconstruídos por meio de estudos realizados anteriormente em sala de aula. Nos últimos encontros, houve depoimentos citando que o contato com o soropositivo se tornou humanizado, além de atitudes mais acolhedoras e menos discriminatórias.

Na mesma escola, foi feita uma abordagem com a vice-diretora, que permitiu participar das gravações, além de uma aluna, cujo pai antes de falecer, estava com a doença AIDS. Compondo esse quadro de sujeitos que participaram das entrevistas temos o caso de um entrevistado soropositivo, pois o mesmo pediu para dar seu depoimento no espaço escolar, desde que o sigilo e a sua identidade fossem preservados, pois, assim o mesmo se sentia seguro e disposto a falar de sua experiência como portador do vírus.

Na Unidade Básica de Saúde do bairro da Pratinha, por meio de informações obtidas no Pronto Socorro de Icoaraci, chegamos ao psicólogo cuja especialização estava voltada para o tema em debate, além disso, esse profissional desenvolveu atividade de acompanhamento de um aluno da escola em período anterior.

Outro cenário escolhido pelos alunos foi a Unidade de Saúde, localizada nas proximidades da escola, com a entrevista de um enfermeiro e de um médico que seriam os primeiros a receberem os relatos e encaminhar para a confirmação de exames ao devido profissional da área, ressaltando a importância de exames laboratoriais para detectar a incidência da doença.

Consideramos a importância de esclarecer que a escolha dos locais para as filmagens não se deu de forma aleatória, nesse sentido consideramos a facilidade de acesso ao local bem como a aproximação com os entrevistados assim, tanto os locais como os informantes foram selecionados com a intencionalidade de produzir informações sobre a temática que nos levasse a produção do vídeo documentário.

É importante salientar que os desdobramentos das etapas anteriores exigiram da equipe a definição dos textos que seriam referências para a elaboração dos questionamentos direcionados aos entrevistados. Também foi eleito, o uniforme escolar como figurino alvo nas gravações internas e externas. A ideia foi a padronização com o objetivo final de organização

como e afastar a preocupação com gastos, por se tratar de alunos de escola pública e muitos ter dificuldades financeiras no quadro familiar.

e) Elaboração de perguntas

As abordagens sobre educação sexual, diagnóstico precoce, superação de preconceitos e prevenção resultaram na produção das questões diferenciadas a cada entrevistado já que os mesmos ocupam posição diferente dentro de contextos específicos quando se trata da questão HIV/AIDS. Apresentamos os questionamentos diferenciados a cada entrevistado considerando a especificidade de cada um (Apêndice C).

Terminada a elaboração dos questionamentos foi chegada a hora das gravações, filmagens das entrevistas, que resultariam na edição do vídeo-documentário sobre HIV/AIDS.

O caminho percorrido por meio da definição do roteiro facilitou os alunos a filmagem das entrevistas, gravações de áudios e captação de imagens, que resultaram na produção do vídeo-documentário consubstanciado de um processo de envolvimento dos alunos, que na perspectiva de um aprendizado mais dinâmico tenha foco o desenvolvimento cognitivo que dialogue com tecnologias digitais.

Moran (2015) compreende essa relação como uma simbiose entre o ensinar e aprender destacada na afirmação: “[...]. O ensinar e o aprender acontecem numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital”. (MORAN, 2015). O diálogo entre esses dois mundos referenciado por esse autor constituiu-se modo de ampliar o espaço-tempo da escola, como espaço de aprendizagem mais dinâmico, onde o ensinar e o aprender aconteceram hibridizados num contexto em que os alunos estão interligados com o mundo digital.

4.4. 2. A PRODUÇÃO

O vídeo documentário se caracteriza por apresentar determinado acontecimento ou fato, mostrando a realidade de maneira mais ampla e pela sua ação interpretativa pretendendo demonstrar que, com detalhamento e contextualização dos fatos evidenciados na linguagem desse gênero midiático é possível desenvolver uma aproximação maior do público alvo e dar condições de participar ativamente das decisões, além de transmitir informações se preocupando com o contexto sistematizado dos fatos constituindo uma forma mais ampla da realidade e possibilitar a compreensão e reflexão sobre as mensagens transmitidas.

Porém, não se deve deixar de considerar que a produção audiovisual é um construto humano, como bem esclarece (SOUZA, 2002) em uma escrita intitulada “Documentário, Realidade e Semiose” que diz:

A atividade documentária não pode estar baseada em uma pretensa neutralidade, ela deve ser crítica diante de seu próprio fazer; por ser uma atividade humana pode ser contaminada com valores culturais e ideológicos de quem desenvolver; e nesse sentido uma discussão ética se apresenta como necessária no desenvolvimento do método. (p. 20-21).

Para esse autor, o rigor com que um conhecimento deve ser produzido não significa que aqueles que produzem devem estar apartados da realidade que se quer compreender, isso porque na produção do roteiro-documentário sobre HIV/AIDS as imagens, as narrativas estarão sendo feitas a partir de um olhar, de um posicionamento daqueles – estudantes, professores, entrevistados – que o fazem. Assim a leitura crítica, reflexiva e coerente desse recurso e principalmente do conteúdo abordado deve ser feita, considerando o público alvo que são estudantes de uma Escola Pública de Educação Básica.

Após definição da sequência de caminhos a seguir, realizou-se um planejamento com a intenção de chegar aos objetivos ao qual seria praticado. Soube-se com isso que, o diretor seria o responsável de repassar as ideias que tinha imaginado para as cenas e, assim, iniciar os trabalhos da equipe de produção, elaborar agenda de filmagens com os personagens, modelos de cenas, ângulos e as ferramentas de uso de cada participante. O roteiro deveria ser respeitado como etapas, pois, foi o primeiro a ser definido e seria assim um ciclo didático fundamental para a finalização do vídeo documentário.

Foi criado um grupo de whatsApp para facilitar a comunicação do grupo já que fora dos encontros da sala de aula todos se fariam presentes com esta ferramenta de conversação. A cada encontro observava-se que o diálogo não se esgotava, havendo necessidade de novas reuniões, conversas para trocas de ideias, informações e conhecimento sobre a temática em questão e que tudo fosse seguido minuciosamente para o sucesso na produção do documentário.

Depois das escolhas iniciais como a disponibilidade dos equipamentos, tempo de entrevistas e definição final do roteiro, e antes que iniciasse a etapa de produção/filmagem, com o acompanhamento da escrita de registros diários, foi sugerido pelo grupo uma revisão inicial, para que o vídeo documentário não tivesse erros em ortografia, digitação, cronômetro e estratégias futuras.

a) As filmagens

Após a escolha do equipamento adequado, realizou-se pesquisa e executou-se ângulos, como: distância, altura e enquadramento dos personagens. No início da pesquisa descartou-se a possibilidade de usar sonoplastia, efeitos sonoros profissionais, legendas definitivas, figurinos e participação especial, no caso de pessoas diferentes dos aprovados pela equipe, para dar depoimentos, uma vez que o tempo era pré-definidos conforme exigência inicial do planejamento e organização determinados anteriormente.

b) Equipamentos (microfone/câmeras/luzes artificiais e naturais)

Filmadora foi o recurso de gravação de imagem e o aparelho celular para gravação de áudio, responsáveis pela criação do vídeo documentário, fazendo a transcrição do papel para a filmagem na prática. Houve a necessidade da realização da consulta externa de um profissional da área, após convite, uma especialista em fotografia e marketing, orientou sobre o equipamento escolhido e qualidade esperada, evitando prejuízos depois de encaminhada para edição. A presença de um conhecedor gerou uma enxurrada de perguntas técnicas e até valorizou definição de dinâmicas, aguçando entre outras coisas, o manuseio do equipamento (câmera profissional e celulares), principalmente o registro de áudio em ambientes diferentes para dar veracidade aos vídeos as gravações. Durante a gravação com a vice-diretora, houve diversos testes e troca de conhecimentos que decerto servirá para as experiências individuais dos alunos.

c) Colunas

Escolha do tipo de roteiro técnico, de duas colunas. Coluna de áudio e vídeo, muito usado para pensar e criar cada propriedade do vídeo a ser produzido.

Coluna A (áudio): escolha dos áudios e narrações.

Coluna B (vídeo): Descrição das imagens presenciais e ilustrativas.

Essa separação facilita todo o processo na parte de edição, no momento da montagem fazer escolhas detalhadas e assertivas na junção da coluna A e coluna B.

Após a sequência de sons alinhados, a preocupação ficou por conta apenas de avaliar a eficácia das informações repassadas através das filmagens e com a pesquisa de campo dos alunos/pesquisadores iniciadas, de extrema importância, credibilidade e convicção das sequências.

Nessa etapa, gerou uma discussão se haveria a necessidade de uma identidade visual do vídeo documentário, para que fosse criada uma logomarca do alvo da temática (HIV/AIDS). Também se gerou um debate para que algumas músicas fossem escolhidas e

representasse o tema junto com as filmagens, que gerassem uma trilha sonora leve durante a sequência de edições, inúmeras músicas foram escolhidas pelo grupo e o mesmo consentiu que o editor fizesse a escolha que melhor conectasse com o vídeo documentário.

Após aprovação de todos e finalizados o material de escolhas dos detalhes, seguiu-se para a parte final da produção, sempre em equipe. Nesta parte, o processo de montagem, ocorreu após a troca de opiniões e definição de programas, narradores, estética. A revisão final normalmente é feita após a narração ou legendas, aplicação de todas as etapas de edição e apresentação de créditos. Essa etapa seria minuciosa para que não evidenciasse as falhas na otimização do produto pronto.

O diário de gravação foi uma ferramenta de prática manual muito usada e bem explorada pelos alunos, confeccionada a partir de um caderno com escritas diárias da rotina de gravação e fotos impressas. A cada encontro, eram registradas as etapas alcançadas e as etapas futuras de gravações sequenciais, ao qual foi indispensável para o uso da equipe de edição, que mesmo acompanhando as gravações, terá nessa base de registro, uma ferramenta de continuidade. A prática manual e até antiquada, tornou-se um espaço onde a maioria queria deixar alguns textos de sugestões, fotografias, reclamações e até desabafos sendo até mais utilizado e disputado que as ferramentas virtuais. No final do trabalho, o diretor, sendo responsável pela maioria das dinâmicas, se responsabilizou de guardar como lembrança de execução do trabalho para a turma. Antes, encaminhou para auxiliar o processo de montagem e edição, os alunos responsáveis em editar as filmagens se reuniram pra finalizar o processo de criação da edição.

Apesar de um conhecimento inicial em programas específicos de vídeo e aspectos tecnológicos, notou-se bastante inabilidade com as configurações iniciais da escolha do programa e incertezas de tantas opções atuais oferecidas pelo mercado, com isso se fez necessária assim, a presença de um colaborador para tirar dúvidas e tornar a etapa de edição compreensível e até profissional.

4.4.3 PÓS-PRODUÇÃO

a) Análise das gravações

O processo de edição (montagem) tornou-se o ponto mais difícil de execução, já que os alunos não tinham experiência de uso dos programas de edição, tanto que houve a necessidade da orientação de um profissional audiovisual. Para isso foi convidado um profissional, mestre na área de comunicação com especialidade em fotografia e recursos audiovisuais, prontamente se propôs a dar uma palestra inicial sobre as estratégias e

ferramentas para captação de um bom vídeo documentário. A partir daí facilitou o entendimento de respeitar não só o passo a passo do roteiro de segmento, como também tornar interessante e dinâmica a história contada pelos alunos.

b) Seleções complementares

Selecionar, ordenar e ajustar foram etapas muito bem planejadas pelos alunos. A escolha dos equipamentos de filmagem como câmera de vídeo e celulares, todos eram de tecnologias diferenciadas e acabaram impactando diretamente no formato do áudio e no resultado das imagens registradas.

Apesar de descartadas as narrações, durante a edição de vídeo foi escolhido como complemento informativo: fotos e legendas, ambos escolhidos a partir de um aplicativo com vasto banco de imagens, o Pinterest (rede social que compartilha fotos gratuitas de assuntos variados), segundo pesquisas é muito usado para construir montagens de vídeo, devido a resolução das fotos e frases.

Com a ajuda do diretor/aluno, os designados para o processo de concatenar o vídeo documentário, escolheram um programa de edição profissional Adobe Premiere Pro que desde 1991 é considerado um dos melhores e mais fáceis editores de vídeo, pois possui vários idiomas, entre eles a língua portuguesa que permitiu melhor execução e manuseio dos editores, por ajustar e confeccionar vídeos, imagens e sons variados, mesmo com baixa resolução colhida durante as gravações.

c) Processo de montagem ou edição

A seleção da linguagem jovem usada no decorrer da edição, também seguiu pareada com a escolha da trilha sonora (música: Via Láctea da Banda Legião Urbana), ao qual tinha um apelo direto ao tema HIV/AIDS. Em 1992, representou todo sofrimento do portador de AIDS, o vocalista Renato Russo que citou na época, a escrita da música com letra que “resgata as amarguras da alma” por complicações da doença, decerto, as mesmas que levaram a sua morte anos depois.

As habilidades de cada um foram se ajustando durante o uso do programa na manipulação dos áudios e imagens. O próprio programa escolhido determinou a necessidade de descartes de todos os vídeos e áudios, neles havia discordâncias de contrastes e erros notórios para a sequência seguinte de decupagem no cronograma de cenas.

As regras, cortes e atalhos se deram ao longo da decupagem propriamente dita, gerando um vídeo documentário de 28 minutos e 56 segundos. O resultado final de

responsabilidade do editor pela montagem-arte foi dividido com o diretor, já que o mesmo acompanhou desde o início o processo do roteiro e conhecia muito bem o roteiro inicial e compartilhou todo o objetivo das regras de torná-lo um documentário criativo e interativo.

O diário de gravações foi uma das melhores estratégias usadas pela equipe de produção, tido como “continuista”, visto que, ajudou a solucionar os problemas de continuidade.

Por sua vez, o exercício de paciência e tempo, evidenciados pelos alunos/editores mesmo sem experiência de edição de vídeo, deram lugar a determinação e muita criatividade. Assim como também, foram fundamentais, as pesquisas e roteiro primogênitos que trouxeram confiança e sucesso essencial na edição do produto final, vídeo documentário do tema HIV/AIDS.

d) Produto pronto

Após o término da edição, o vídeo documentário foi apresentado aos alunos protagonistas para que pudessem ser avaliados e para investigar se a metodologia de produção de vídeo documentário foi satisfatória, onde foram feitos questionários e entrevistas com os partícipes sobre o trabalho desenvolvido, na finalidade de uma análise mais concreta e real. Foi dessas análises, a obtenção de resultados com a junção da concretização da pesquisa e a eficácia metodologia ativa aplicada, servindo como alicerce para a escrita do Trabalho de Conclusão de Mestrado.

A análise de documentários nos exige conferir uma grande atenção às questões éticas, estéticas e políticas e aos impasses que dele surgem, já que o documentário é um campo de prática e criação audiovisual em que as relações entre essas dimensões se apresentam de forma bastante complexa (Resende, 2008, p. 15). E foi preciso analisar, investigar se estas experiências vivenciadas contribuíram para motivar os estudantes na busca de informações relevantes no ensino-aprendizagem em Biologia e se este trabalho despertou a curiosidade e o desejo da pesquisa nos adolescentes em aprofundar sobre o assunto tratado no vídeo.

Segue o link <https://www.youtube.com/watch?v=N6dxPMdp4Ug> do trabalho depois da edição do vídeo documentário desenvolvido pelos alunos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho possui dados contundentes e detalhados, sobre a ampla abrangência da necessidade de ensinar o jovem por meio do método de investigação, que prioriza o aluno

como o protagonista do seu próprio aprendizado. O produto foi aplicado com alunos da rede pública tendo duas fases: a sondagem e validação, obtendo-se os resultados a seguir.

5.1 Sondagem

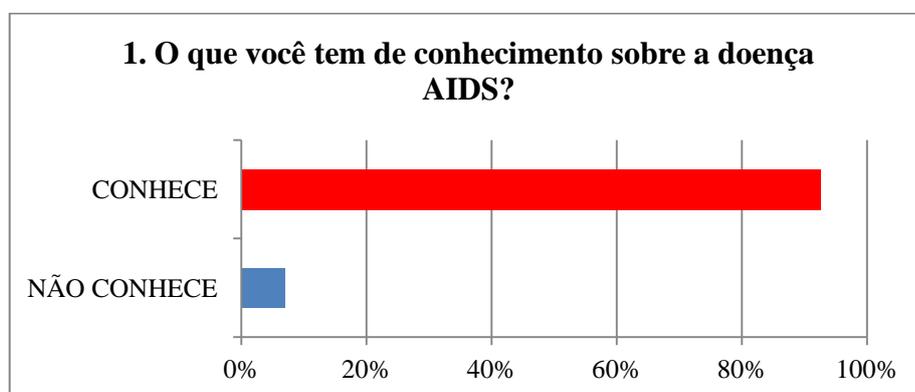
Esta fase foi composta por um questionário com cinco perguntas abertas, onde delineou a percepção dos alunos sobre a temática HIV/AIDS, nesta fase, contemplamos a amostragem de 40 alunos. Neste sentido, a escola sendo um dos principais *locus* de aprendizagem, facilitando com que o professor possa desenvolver metodologias alternativas para o ensino, através da observação e do comportamento dos jovens, pode-se inferir a um conhecimento prévio sobre o assunto pesquisado, o HIV/AIDS, e de fundamentos básicos sobre a doença como um todo, dando uma percepção mais clara sobre a opinião desses aprendizes sobre o tema.

No que se refere ao conhecimento dos estudantes sobre a doença, (92.5%) que corresponde a 37 alunos, responderam que conhecem sobre o HIV/AIDS, relatando que a doença é causada por vírus, podendo ser transmitida pelo ato sexual desprotegido e por meio do sangue contaminado, além de terem a consciência de que a doença não tem cura, porém o tratamento é eficaz para manter o indivíduo vivo com boa longevidade, além da consciência sobre, se o indivíduo portador da doença não obedecer aos critérios do tratamento a doença, pode levar ao falecimento.

Ao realizar a investigação sobre o conhecimento dos alunos relevante a temática, verificou que ainda há um desconhecimento mais aprofundado sobre o assunto como aponta a fala de um dos estudantes **“Não tenho muito conhecimento sobre esta doença AIDS, pois não vivenciei isto”** (Aluno A).

Esse quantitativo corresponde à 7,5%, como demonstrado no gráfico abaixo.

Figura 2 – Gráfico 1 (sondagem)



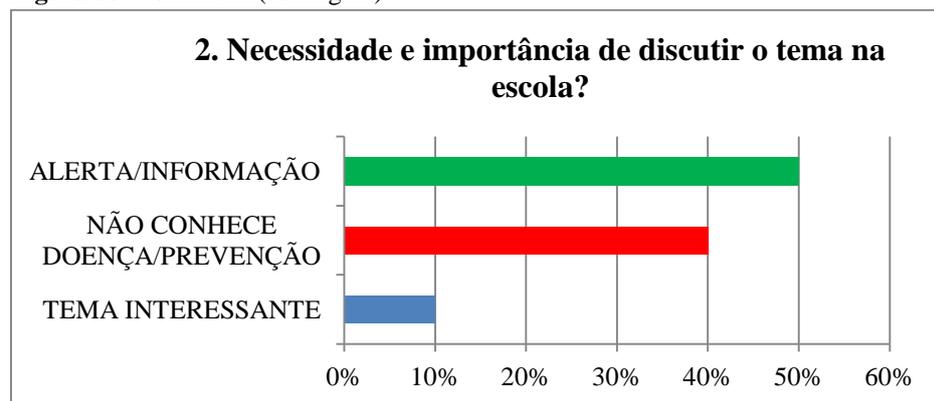
Fonte: Santos (2019)

A grande maioria dos aprendizes relata que a doença é causada por vírus, podendo ser transmitida pelo ato sexual desprotegido e por meio do sangue contaminado, além de terem a consciência de que a doença não tem cura, porém o tratamento é eficaz para manter o indivíduo vivo com boa longevidade, além da consciência sobre, se o indivíduo portador da doença não obedecer aos critérios do tratamento a doença, pode levar ao falecimento.

Wilde (2000) versa que o HIV/AIDS é uma temática que diz respeito diretamente à escola, pois esta doença se combate diretamente com educação, podendo alcançar adolescentes e jovens menos favorecidos, a escola deve traçar estratégias eficazes de formação/informação e prevenção em relação a doença. A informação e aprendizagem podem chegar com êxito até esses alunos que poderiam ser vulneráveis a uma possível contaminação. Levar o estudante a vivenciar na prática experiências através do recurso vídeo documentário com abordagem investigativa possibilita a formação de cidadãos críticos e competentes para atuarem na sociedade de forma preventiva. (CORRÊA; ROSENDAHL, 2009).

Analisando a resposta dos alunos em relação à necessidade e importância de se discutir o tema na escola, (50%) correspondente a 20 alunos consideram uma ótima ideia, pois entendem que a informação servirá como alerta para os demais alunos e pessoas que assistirem ao vídeo documentário. Em contrapartida, 18 (40%) alunos responderam que a temática é ótima, alegando que a falta de conhecimento das pessoas, podem ser vencidas através do recurso audiovisual, além de prevenir possíveis casos, e 4 (10%) alunos concordam que esta temática é interessante.

Figura 03 – Gráfico 2 (sondagem)



Fonte: Santos (2019)

De modo geral, houve uma inclinação positiva pela maioria dos alunos, onde suas respostas revelaram a aceitação do tema como uma abordagem interessante e atrativa, bem como observou o aluno B “para poder **alertar** as outras pessoas já que o **tema não é**

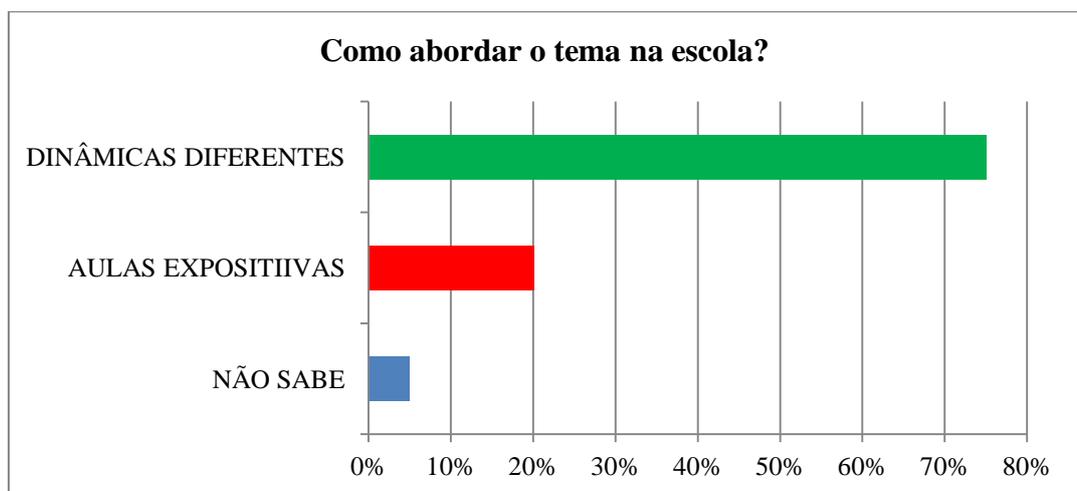
discutido, já que o tema é bem grande”. Este assunto torna-se necessário, uma vez que desperta o aluno para o aprendizado e a fixação de uma temática de forma mais prazerosa.

Segundo Moreira et al., 2019 a adolescência constitui um período marcado por intensas mudanças, fase esta que o ser humano é mais vulnerável ao vírus da imunodeficiência humana (HIV) a qual é considerada uma doença infecciosa e incurável. Estes fatores podem chamar a atenção dos alunos para que considerem o tema importante a ser discutido em sala de aula, uma vez que o ambiente familiar limita assuntos relacionados à sexualidade, muitas das vezes não fazem parte do diálogo entre pais e filhos (VIEIRA & MATSUKURA, 2017).

Em relação ao número e percentual de alunos que responderam sobre como abordar a temática HIV/AIDS nas escolas, (75%) 30 alunos se posicionaram que, a temática poderia ser abordada na escola através de diversos métodos como: dinâmicas, vídeo documentário, cartazes, palestras de profissionais na área da saúde como evidenciado na fala seguinte: “Apesar de não ser tratado com se deva na escola, poderia ter mais **palestras, anúncios, documentários**, para dar mais consciência a todos.” (ALUNO C). No entanto, alguns estudantes afirmam que a escola não trata o assunto de forma adequada para um melhor aprendizado.

Outro quantitativo (20%) oito alunos apontam que as aulas expositivas pouco contribuem para melhor esclarecimento do tema e (5%) 2 alunos disseram não saber de que forma a temática deva ser abordada.

Figura 04 – Gráfico 3 (sondagem)



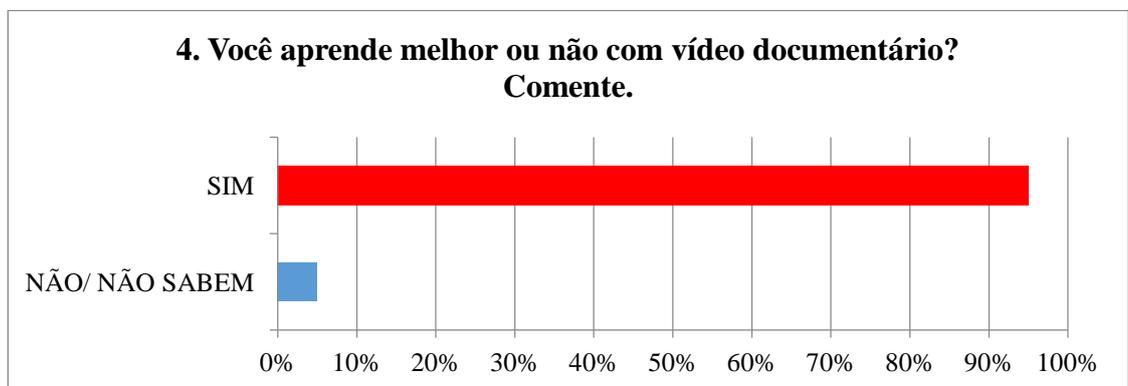
Fonte: Santos (2019)

É evidente que a maioria dos alunos preferem metodologias alternativas, métodos estes que possam promover a reflexão dos alunos dentro e fora de sala de aula, isto, reforça a

ideia citada no trabalho de Paiva et al., (2016) revela que o aluno é estimulado a assumir uma postura ativa em seu processo de aprender buscando a autonomia do educando e a aprendizagem significativa, ou seja, aulas expositivas demasiadamente concentradas no professor não potencializa a aptidão dos alunos em construir, trocar ideias além de uma reflexão racional cognitiva. No mesmo contexto, Vieira & Martins (2017) atribui o uso de vídeo do gênero documentário em sala de aula, como uma alternativa de aprendizagem mais atraente e interessante para os alunos, do que aulas tradicionais.

Quando questionados sobre se produzir um vídeo documentário melhora o aprendizado, (95%) 38 alunos responderam: “Sim, é **bem mais explicado**, fica mais **fácil de assimilar**, as pessoas têm **mais facilidade de ver** o vídeo do que ler um artigo sobre o tema” (ALUNO D). O vídeo documentário utilizado como ferramenta para ensinar, estimula a aprendizagem, pois o tema torna-se interessante a medida que o aluno se envolve com a metodologia, pois a temática tratada, pouco se fala nas escolas, além de contribuir como alerta para muitos jovens. (5%) 2 alunos comentaram não saber se, este tipo de recurso áudio-visual, melhoraria ou não o aprendizado.

Figura 5 – Gráfico 4 (sondagem)



Fonte: Santos (2019)

Seguindo essa mesma perspectiva tem o trabalho de Leonardo Carmo (2003) *O cinema do feitiço contra o feiticeiro*. Fundamentado em Walter Benjamin, o autor traça uma discussão sobre a possibilidade de o cinema ser utilizado em sala de aula. Aqui o autor busca superar a cisão entre cinema comercial e cinema de arte defendendo que entretenimento e conhecimento não se excluem. No entendimento de Leonardo Carmo, o cinema pode ser utilizado como um recurso para a formação de seres humanos mais críticos, funcionando, como uma contra ideologia, permitindo ao espectador passar de um estado passivo para uma postura de espectador crítico, porém não sem a ajuda do professor, haja vista que o filme educa, de forma predominante, para fins de mercado e, por consequência, da alienação.

Diante disto, a evolução de inúmeras tecnologias e conceitos sobre arte, contribuiu para o surgimento de um terceiro elemento em que o narrador e personagem falam diretamente para a câmera dando seus testemunhos. Esses tipos de documentários foram a base para o surgimento de uma estratégia mais contemporânea e complexa: os filmes passam a ser mais reflexivos e sobrepõem diferentes elementos visuais, ou seja, possuem todos os atrativos para que o objetivo final seja que, o que esteja sendo transmitido, realmente é o real. Com base nas razões citadas o vídeo documentário é o preferido em sala de aula (VIDAL & REZENDE 2010).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, como os alunos responderam em relação a transformar um roteiro em vídeo documentário, (95%) 38 alunos concordam que: “Sim, porque **estaremos juntos no assunto**, assim sabendo e aprendendo como é por trás de uma produção, tendo **vários olhares sobre o assunto**” (ALUNO E).

Transformar um roteiro em vídeo documentário facilitaria a compreensão e a reflexão sobre o tema, pois que é uma forma bem melhor de absorver e entender, como um bom roteiro poderia chamar a atenção do público. (5%) 2 alunos responderam que não, preferindo outros meios, como a aula expositiva.

Figura 6 – Gráfico 5 (sondagem)



Fonte: Santos (2019)

Como exposto anteriormente, diante das afirmações dos alunos através de suas respostas e depoimentos, a significativa aceitação pelos alunos em utilizar o vídeo documentário para aprender, pode-se atribuir à inúmeras possibilidades, ao focar a utilização do audiovisual tentando trabalhar a pedagogia da imagem, ou seja, o audiovisual como objeto de estudos, apresentando os códigos e elementos de tais produções, estas tantas questões relativas a veracidade dos documentários em sala de aula, poderiam então ser aprofundadas e

detalhadas, no sentido de expandir a visão e recepção do material pelo estudante (BARROS et al., 2013).

Nesta mesma linha encontra-se o livro *Cinema e educação: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e “fora” da escola*, de Adriana Fresquet (2013). Nesta produção a autora chama a atenção para as dificuldades atuais de nossa educação, que caminha por meio de grades curriculares pouco flexíveis, onde “conteúdos fragmentados dificilmente dialogam entre si, em aulas que estão menos voltadas para a aprendizagem do que para o preenchimento dos requisitos das avaliações que os governos propõem, visando a índices de rendimento acadêmico”. (FRESQUET, 2013, p. 93).

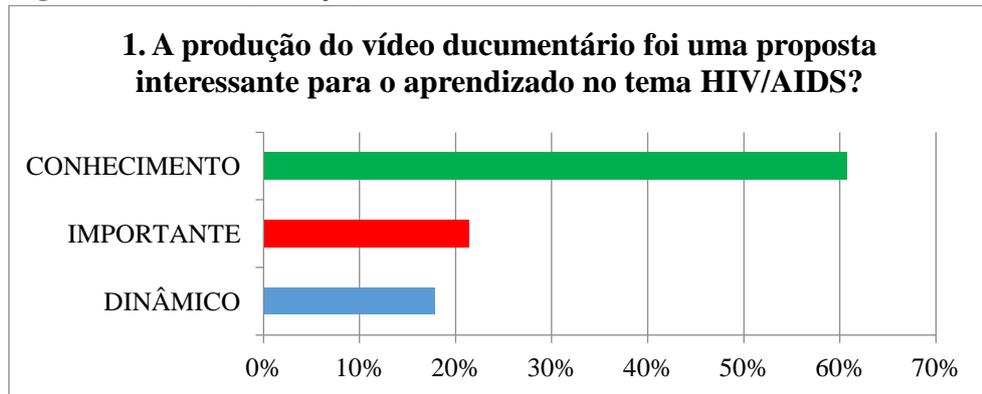
Ao pensar a escola pública, Fresquet sugere que as mesmas sejam escolas de cinema, onde professores e alunos experienciam filmes com o intuito de incorporar o onírico, o imaginativo e o criativo nas práticas de emancipação intelectual, ética e estética. Como a escola tem enfraquecida a sua função social de moralizar, disciplinar e instruir torna-se, em decorrência disso, um espaço de comunicação e troca de aventuras intelectuais, afetivas e sensíveis (FRESQUET, 2013).

5.2 Validação

Para a validação foi aplicado aos discentes um questionário aberto, com cinco perguntas, onde obtivemos resultados da produção do vídeo documentário, a extração dos dados foi feita por meio de categorização, com participação de 28 alunos. É importante ressaltar que o questionário tem o objetivo de validar a metodologia aplicada. O recurso audiovisual além de enfatizar o ensino investigativo, está delineado de acordo com a (BNCC).

Na validação, este método foi direcionado a seguinte pergunta, a proposta é interessante para o aprendizado? Os discentes responderam: “Sim! Porque podemos **sair do comum de somente aulas dentro de sala** para documentários, trazendo informações necessárias para o aprendizado” (ALUNO F). Esse quantitativo corresponde a (60,71%) 17 alunos afirmaram que a produção do vídeo documentário foi uma proposta estimuladora para o aprendizado, no tema HIV/AIDS, onde proporcionou um alto conhecimento da temática entre os alunos, além do informativo e atrativo que motivou os discentes a aprenderem sobre uma nova temática. (21,42%) 6 alunos afirmaram que a produção do vídeo documentário foi uma proposta interessante para o aprendizado no tema HIV/AIDS, onde oferece importância para melhor assimilação do conteúdo. (17,85%) 5 alunos afirmaram que a produção do vídeo documentário foi uma proposta dinâmica para absorver e aprender sobre o HIV/AIDS.

Figura 7 – Gráfico 1 (validação)

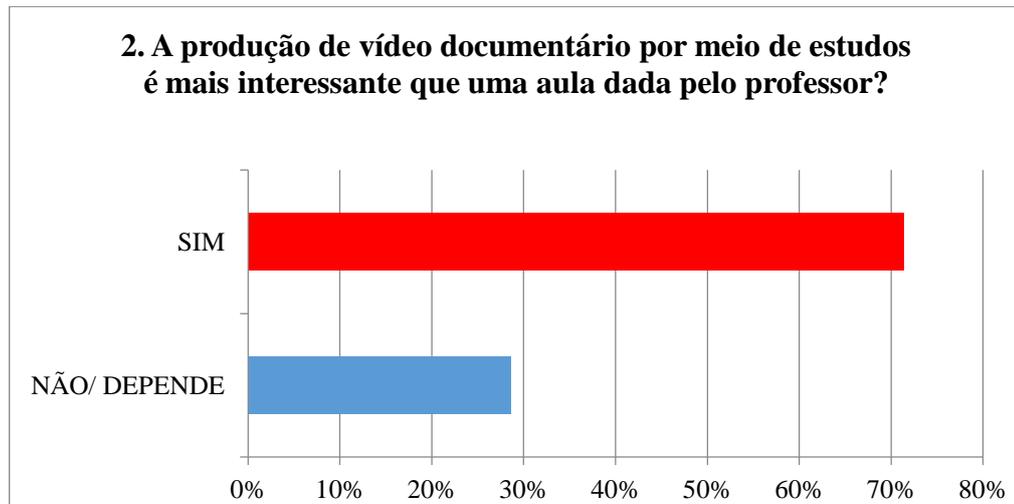


Fonte: Santos (2019)

Analisando amplamente os resultados desta pergunta, acredita-se que o método de aprendizado por meio do ensino investigativo, torna-se envolvente aos olhos dos alunos, uma vez que o aluno trás para si responsabilidades de construir e resolver problemas no percurso das elaborações de metas e atividades. Sendo assim, Carvalho (2013), cita em sua obra que o ensino por investigação tem como um dos seus objetivos desenvolver diferentes habilidades, o ensino precisa transcender as paredes da sala de aula, para que o conhecimento possa ser construído com valor libertário, rompendo limites, apesar da grande diversidade à cerca do que é o ensino por investigação, isto só é possível, por meio da imediação e observação do professor.

No questionamento referente a produção de vídeo ser mais interessante que a aula teórica (71,42%) 20 alunos responderam: “**Sim!** Pois nos deu a **oportunidade de adquirir aprendizado sobre a doença de uma forma mais interessante**, de um jeito mais dinâmico e diferente **da sala de aula que é cansativo**” (ALUNO G). Apenas 21,58% correspondente a oito alunos responderam: “**Não, na sala a gente tem como debater o assunto**” (ALUNO H).

Produzir vídeo documentário por meio de estudos é mais interessante do que uma aula dada sem nenhuma ferramenta pedagógica que auxilie o professor, proporcionando maior aprofundamento, envolvimento e conhecimento. No mesmo contexto os discentes argumentaram que é “melhor aprender desta forma, o conteúdo torna-se mais fácil na prática e agradável principalmente por ter uma dinâmica criada pelos próprios alunos, além de ser o próprio protagonista do seu repertório de conhecimento”.

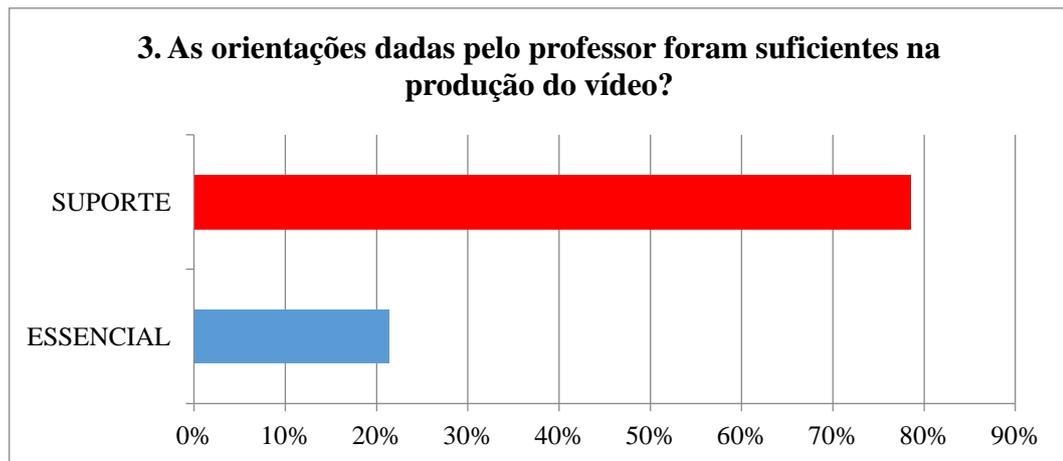
Figura 8 – Gráfico 2 (validação)

Fonte: Santos (2019)

De Amorim, (2016) cita em seu trabalho que a utilização de tecnologias é de grande importância para o processo de ensino e aprendizagem, mesmo com um baixo índice de inserção das novas tecnologias nas escolas, os recursos disponíveis ajudam de forma positiva para o Ensino de Biologia no ensino médio. Este êxito também se atribui as atividades didáticas que colocam em prática os conceitos e teorias abordados em sala de aula, contribuindo para o crescimento intelectual e para a vivência com o meio em que o indivíduo está inserido.

Vale ressaltar que as tecnologias disponíveis e utilizadas no ensino de Biologia Aplicadas a Educação, buscam valorizar o sujeito dentro e fora de sala de aula, e o reconhecimento de suas potencialidades, é neste momento que podemos elucidar de fato o aprendizado da temática abordada, uma vez que o aluno reflete e cria alternativas para a produção de determinados conteúdos, material este, que irá ser fluxado em meio aos sistemas de informação contribuindo para educar outros jovens que possam evitar um comportamento sexual inadequado, tornando-os menos vulneráveis aos riscos das ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis) (RAMIRO, 2011).

Outro questionamento feito nesse processo de validação sobre a orientação do professor na produção do vídeo (78,57%) 22 alunos, as orientações repassadas pelo professor foram suficientes para ajudar os alunos na produção do vídeo, servindo de suporte e apoio, pois o professor possui uma visão ampla, tornando-se tutor na produção do recurso pedagógico. (21,43%) 6 alunos, afirmam que, as orientações concedidas pelo professor foram suficientes para ajudar os alunos na produção do vídeo, visto que foram importantes, essenciais e fundamentais na produção do vídeo.

Figura 9 – Gráfico 3 (validação)

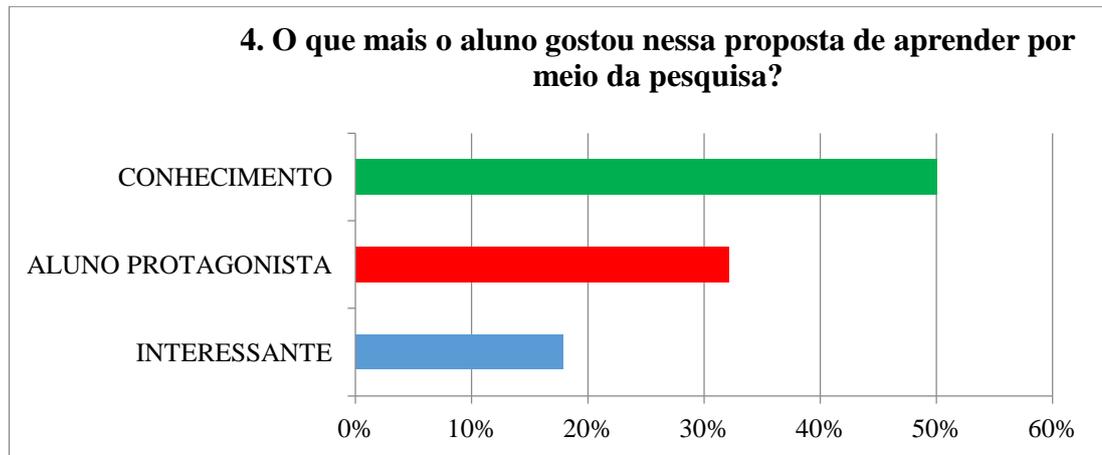
Fonte: Santos (2019)

É indiscutível o papel do professor em sala de aula, pois é o principal facilitador e condutor de todo o processo da aprendizagem. Ensinar biologia e principalmente educar sobre assuntos voltados á vida social e particular do ser humano torna-se a todo o momento um desafio, a importância de abordar esse conteúdo no contexto escolar se insere desde a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) que visou problematizar assuntos cotidianos da vida social, atravessaram as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio e se fazem presente na BNCC para a Educação Básica.

Todas essas políticas curriculares enfatizam a necessidade de se trabalhar a educação sexual como forma de conhecimento do corpo e o cuidado com o aumento do número de casos de gravidez indesejada e do risco de contaminação pelo HIV entre os adolescentes (ALTMANN, 2001). Neste sentido é indispensável o professor desenvolver novas alternativas metodológicas para educar os jovens de uma forma mais eficaz, principalmente quando se tratar de assuntos do cotidiano como, por exemplo, o HIV/AIDS.

Perguntou-se também neste questionário para os discentes o que mais gostaram de aprender na pesquisa (50%) 14 alunos gostou da proposta em aprender por meio da pesquisa, os discentes responderam que, gerou um maior conhecimento, produzindo a construção de uma aprendizagem diferente e estimulante. (32,1%) 9 alunos gostaram dessa proposta de aprender por meio da pesquisa ressaltando o protagonismo do aluno, (17,85%) 5 alunos gostaram desta proposta por achar esse tipo de proposta interessante.

Figura 10 – Gráfico 4 (validação)



Fonte: Santos (2019)

Em uma das falas, o aluno se reporta sobre o gosto em realizar a proposta de produção do vídeo de seguinte maneira: “Nos ensina a ser **mais disciplinados, responsáveis, além de proporcionar o interesse do aluno**” (ALUNO I).

Segundo Souza e Dourado (2015) apontam sobre as características e etapas do processo de aprendizagem, um dos principais aspectos é, o aluno torna-se centro da aprendizagem, os autores enfatizam muito mais a compreensão do que a memorização, porém não desprezando a memorização, no entanto, quanto maior for a compreensão sobre determinada temática, mais fácil será a memorização, tendo como consequência a aprendizagem.

Sendo assim, como os problemas são expostos num contexto real, favorecem a transferência dos conhecimentos e habilidades aprendidos em sala de aula, para o mundo do trabalho (DELISLE; OLIVEIRA, 2000). Assim, os estudantes passam a utilizar recursos por meio de investigação, técnicas de coletas e informações com variados conhecimentos, tendo uma frequência de aprendizagem bem maior que aqueles envolvidos em atividades tradicionais de ensino.

No último questionamento da validação, foram abordadas quais as dificuldades na execução de produção do vídeo (92,85%) 26 alunos, responderam que encontraram dificuldades na execução do vídeo documentário, relatando problemas com a edição; “**A edição**, pois foi a etapa que, em minha opinião demorou mais para ficar pronta.” (ALUNO J).

Esta fase da produção demorou três meses, outros também relataram a falta de empenho de alguns alunos, citando a perda de parte das filmagens, afirmando ser necessário refazer este procedimento, gerando um maior tempo para elaboração do vídeo documentário. Além disso, foi relatado a dificuldade de encontrar certos profissionais na área de saúde para serem realizadas entrevistas, como também a reação negativa dos soropositivos em conceder

entrevistas, compreendido pelo preconceito em relação a doença. Também citaram a inexperiência de certos atores que promoveram esta produção, principalmente na fase de edição. (7,14%) 2 alunos não perceberam dificuldades na atividade desenvolvida.

Figura 11– Gráfico 5 (validação)



Fonte: Santos (2019)

Analisando as respostas dos discentes percebe-se um bom desempenho sobre a produção do vídeo documentário, no entanto a questão de logística e organização houve contratempos, resultando no atraso da finalização. Ressaltamos a falta de conhecimento digital pelos alunos em formatações elaboradas como edição dos trechos gravados (MATTOS 2008).

Fantin & Girardello, (2009) discutem a inclusão digital na perspectiva da educação e da cultura, com destaque para as formas como a questão se apresenta no Brasil, mas entendendo que elas não são exclusivas desse contexto. Diante dos complexos desafios à inclusão digital no contexto da globalização. As autoras propõem que o enfrentamento da barreira digital seja enriquecido com a valorização das mediações culturais. Nesse sentido, discutem as possibilidades de uma abordagem culturalista de mídia-educação para promover uma inclusão digital que seja experiência de cidadania, pertencimento e participação crítica e criativa do aluno. Com base nas razões citadas, este tipo de metodologia utilizada neste trabalho, insere o aluno em um contexto digital, podendo conhecer um pouco mais sobre novas tecnologias e como elas podem ser utilizadas ao seu favor para a construção da aprendizagem.

6 CONCLUSÃO

A produção desta proposta de roteiro para uso de vídeo documentário no ensino de Biologia resultou do envolvimento de uma turma de estudantes do ensino médio da escola estadual Avertano Rocha, orientados pela metodologia investigativa, os alunos foram conduzidos a levantarem informações sobre a temática HIV/AIDS para assim fundamentar o debate sobre o conteúdo estudado.

O recurso audiovisual favoreceu os objetivos da pesquisa, pois teve o potencial de contribuir na busca do aprendizado, gerando discussão, reflexão, com uma metodologia pautada no estudante deixando claro seu protagonismo, onde o professor(eu) teve um papel tutorial, imprescindível para o estudo pesquisado. Ficou evidente o entusiasmo dos alunos, sendo possível colocar em ação as etapas de elaboração do roteiro para posterior produção do vídeo-documentário. Em meio às dificuldades e os atropelos, principalmente nas filmagens e edição, decorrente do caminho percorrido, ainda assim foi possível ter sucesso em todas as etapas como o estudo de grupo, as entrevistas com os profissionais da área de saúde participantes e as gravações.

O trabalho mostrou que é possível explorar a criatividade dos alunos, aproveitar suas ideias, suas falas, suas experiências e familiaridade com as tecnologias digitais para produzir ferramentas pedagógicas que os ajudem na apreensão e significação do conhecimento. Ao propor a produção do roteiro para o uso em vídeo-documentário, objetivou-se também potencializar o ensino de Biologia por meio de um artefato pedagógico acessível aos alunos para que os mesmos delegassem tarefas, construíssem e fossem os personagens principais desse aprendizado.

Da mesma forma, foi sem dúvida um deslocamento da forma como pensava a relação professor-aluno e ensino-aprendizagem. Por meio do acesso de uma metodologia investigativa foi possível perceber que meu papel como professor de Biologia na escola pode se reverter daquele que, somente ensina para aquele que media o processo de conhecimento.

Como mediador da produção foi possível perceber o envolvimento, a dedicação, a responsabilidade e a ânsia dos estudantes na produção do roteiro e nas gravações com os entrevistados e ainda, o quanto de aprendizagem significativa foram construídas, quantos preconceitos foram questionados, quantos tabus foram quebrados e o quanto as tecnologias são aliadas do ensino para ressignificar a aprendizagem.

Percebe-se que os discentes aprenderam, se envolveram e tornaram essa prática uma ferramenta legível para alavancar e inspirar novos projetos internos da escola e em suas vidas.

Tanto que se sentiram úteis na proposta de compartilhar informações, tão relevantes a saúde da sociedade como um todo. Sugiro que por mais dificuldade que possa haver, o professores não desistam de implantar essa estratégia de ensino, devido ao impulso avassalador de alunos dispostos a colaborar, criar, gerando até revelações de novos talentos. Isso leva a inspiração de outros professores e turmas facilitando cada vez mais um ensino desembaraçado, proativo e dinâmico. Recomendo também que seja implantado de preferência em assuntos que tratem da vivência biológica do aluno, atuais e relevantes, com isso haverá mais interesse em aprender por se sentirem envolvidos direto e indiretamente.

Por mais que tenha havido dificuldades na prática específica de edição e finalização do produto, na perda de filmagens e retomada de novas gravações com o tempo curto, com conteúdo a vencer, houve o apoio incondicional da escola, por saber que ali é um local de trocas de saberes, experiências que farão muita diferença na vida desses aprendizes, tudo é válido para tornar o brilho nos olhos de cada discente colaborador, real e propulsor, tudo é válido para somar no esclarecimento dos jovens dentro e fora da escola que a informação, a união e determinação por torná-los instrumentos de um ensino investigativo que findou em uma obra de vídeo documentário artesanal que poderá perdurar não só na memória dos mesmos, mas que conforme ouvi de muitos, poderá ser partilhado por muitas outras pessoas, por ser uma ferramenta digital, além de prevenções e esclarecimentos, houve muita realização pessoal que nunca me permitiu desistir.

Por fim, evidenciamos que a metodologia audiovisual é uma das possíveis estratégias para a melhoria do ensino de Biologia, tornando a aprendizagem mais atrativa, mais motivadora e o aluno muito próximo da sua realidade digital e interagindo para a busca de novos conhecimentos e como dito acima, apesar de alguns pontos negativos, críticas de alunos em relação a prática da produção dessa metodologia, quero deixar claro que é possível fazer um trabalho diferenciado, que conceberá um orgulho e autoestima acima do normal a estes aprendizes.

7 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Rita Barreto de; LABRONICI, Liliana Maria. A trajetória silenciosa de pessoas portadoras do HIV contada pela história oral. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p. 263-274, 2007.
- ALTMANN, Helena. Orientação sexual nos parâmetros curriculares nacionais. **Revista Estudos Feministas**, v. 9, n. 2, p. 575-585, 2001.
- AMORIM, Antonio Carlos Rodrigues de. Biologia, tecnologia e inovação no currículo do ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 3, n. 1, p. 61-80, 2016.
- BARROS, Marcelo Diniz Monteiro de; GIRASOLE, Mariana; ZANELLA, Priscilla Guimarães. O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e de biologia... O que pensam alguns professores da região metropolitana de Belo Horizonte. **Revista Práxis**, v. 5, n. 10, 2013.
- BORBA, Juliana Bono. **Uma breve retrospectiva do ensino de biologia no Brasil**. 2013.
- BORGES, Antônio Tarciso. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 19, n. 3, p. 291-313, 2002.
- BORGES, Regina Maria Rabello; LIMA, VM do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 1, p. 165-175, 2007.
- BRASIL/MEC. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** 2017.
- _____. MEC. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/L9394> Acesso em 15 de setembro de 2019.
- _____. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio**, Brasília, 1998.
- _____. MEC/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- _____. MEC/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural e orientação sexual**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- _____. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. Boletim epidemiológico, Brasília, 2018.
- _____. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. O que são IST, Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-sao-ist> Acesso em: 15 de jun. 2017.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: infecções sexualmente transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em:

http://conitec.gov.br/imagens/Consultas/Relatórios/2015/Relatório_PCDT_IST_CP.pdf
Acesso em: 15 ago. 2019.

_____. **Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

_____. **Resolução CEB Nº 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 1998b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf Acesso em: 2 jun. 2017.

_____. UNAIDS. **Relatório global do UNAIDS sobre prevenção destaca avanços e desafios da resposta à AIDS no Brasil.** Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://unaid.org.br/2016/07/3883/> Acesso em: 20 de jun. 2017.

CANDAU, Vera Maria. A didática hoje: uma agenda de trabalho. In: CANDAU, Vera Maria et al. **Didática, currículo e saberes escolares.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CARMO, Leonardo. O cinema do feitiço contra o feiticeiro. **Revista Iberoamericana de educación**, v. 32, p. 71-94, 2003.

CARNEIRO, Maria Helena Silva; GASTAL, Maria Luiza. História e Filosofia das Ciências no ensino de Biologia. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 11, n. 1, p. 33-39, 2005.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. **São Paulo: cengage learning**, p. 1-20, 2013.

CASTRO, Magali de. A formação de professores e gestores para os anos iniciais da educação básica: das origens às diretrizes curriculares nacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico científico editado pela ANPAE**, v. 23, n. 2, 2007.

CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny. **Cinema, música e espaço.** EdUERJ, 2009.

DELISLE, Robert; OLIVEIRA, Vitor. **Como realizar a aprendizagem baseada em problemas.** 2000.

DEWEY, John. A arte como experiência. In: DEWEY, John. **Os Pensadores.** São Paulo: Abril Cultural, 1980. 317 p. 87-105

DEWEY, John; RODRIGUES, Cassiano Terra. O desenvolvimento do pragmatismo americano. **Cognitio-Estudos: revista eletrônica de filosofia**, v. 5, n. 2, 2008. p. 119-132.

FANTIN, Monica; GIRARDELLO, Gilka Elvira Ponzi. Diante do abismo digital: mídia-educação e mediações culturais. **Perspectiva**, v. 27, n. 1, p. 69-96, 2009.

FIGUEIRÓ, Mary Neide Damico. **Educação sexual: retomando uma proposta, um desafio.** 3. ed. Londrina: Eduel, 2010.

FRESQUET, Adriana. **Cinema e educação: Reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e fora da escola.** Autêntica, 2013.

FURLANI, Jimena. Educação sexual: possibilidades didáticas. Louro, Guacira Lopes, Neckel Jane Felipe, Goellner Silvana Vilodre. (Org). **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. Petrópolis: Vozes, p. 66-81, 2013.

GODOY, Arlinda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

KESLEY, Priscilla. **Para que serve a educação sexual na escola**: Todos pela Educação. Disponível: <https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/para-que-serve-a-educacao-sexual-na-escola/> Acesso em 17 de Setembro de 2019.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo, SP: Edusp, 2004.

_____. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

LENCASTRE, José Alberto; CHAVES, José Henrique. A imagem como linguagem. In: **Libro de actas do IX Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía**. Universidad de A Coruña, 2007. p. 1162-1173.

LIMA, Edenilse Batista. **Sexualidade e currículo escolar**: um diálogo a partir da legislação. VI Colóquio Internacional de Educação e Contemporaneidade. São Cristovam/SE, 2012.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas. **Pro-posições**, 2008.

LUDKE Menga; ANDRÈ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Rio de Janeiro: E.P.U, 2018.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.
MATTOS, Fernando Augusto Mansor de. Desafios para a inclusão digital no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, p. 67-94, 2008.

MAZZOTTI, Alda Judith Alves. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Cadernos de pesquisa**, n. 77, p. 51-61, 1991.

MEC, Ministério da Educação (2017). **Base Nacional Comum Curricular**, Brasília: Secretaria da Educação Básica.

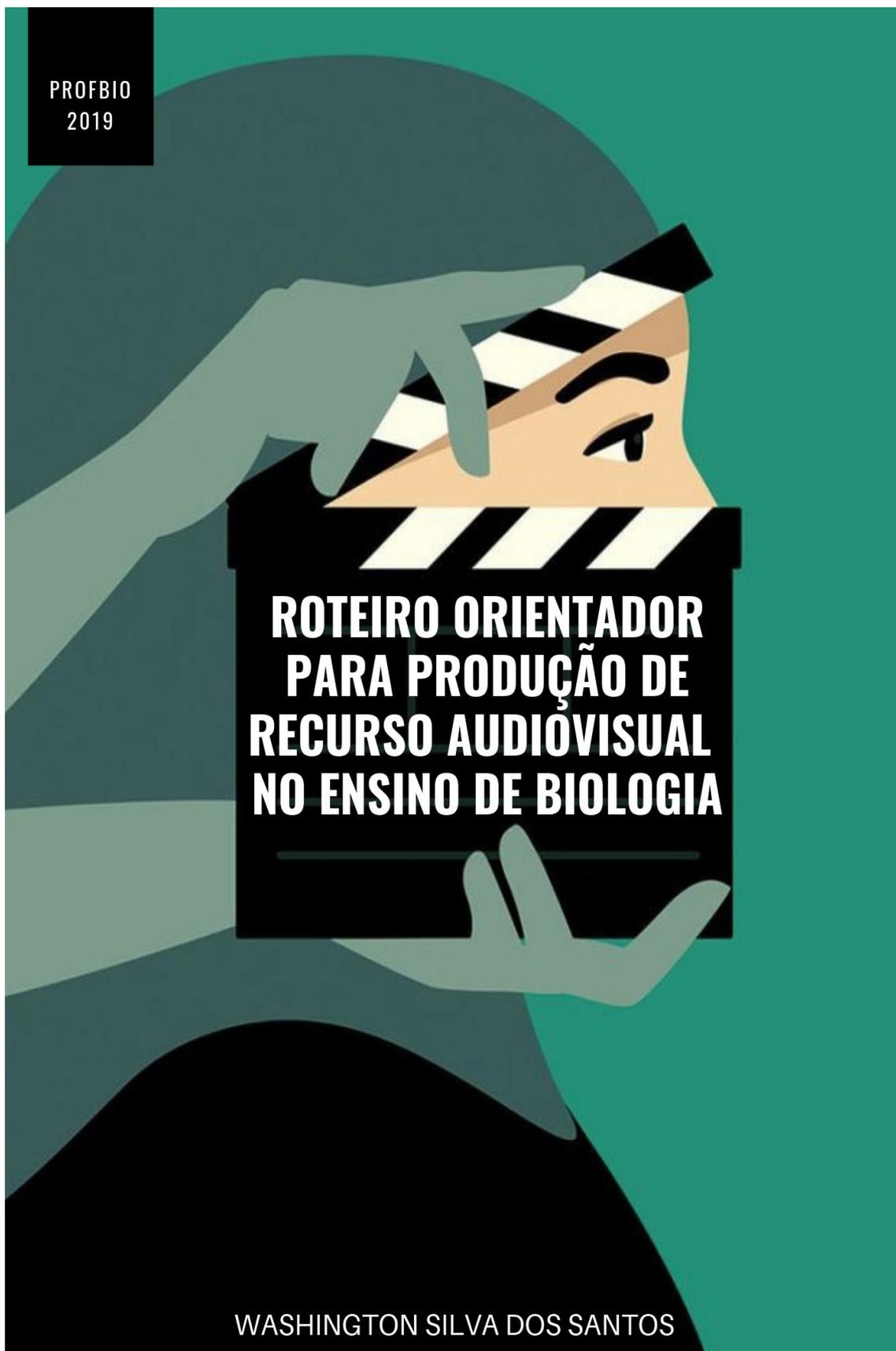
MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. (verbete). Educação sexual. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<https://www.educabrazil.com.br/educacao-sexual/>>. Acesso em: 01 de out. 2019.

_____. Manifesto dos pioneiros da educação nova (verbete). **Dicionário Interativo da Educação Brasileira–Educa Brasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2002, <https://www.educabrazil.com.br/manifesto-dos-pioneiros-da-educacao-nova> visitado em 01/08/2019.

- MINAYO, Maria Cecília de Souza; MINAYO-GÓMEZ, Carlos. Difíceis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde. **O Clássico e o Novo**, p. 117, 2003.
- MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.
- MOREIRA, Pauliana Alves et al. HIV vulnerability among adolescents attending to public schools/Vulnerabilidade ao HIV/AIDS em adolescentes da rede pública de ensino. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 4, p. 868-872, 2019.
- PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, 2016.
- PALMA, Yáskara Arrial et al. Parâmetros curriculares nacionais: um estudo sobre orientação sexual, gênero e escola no Brasil. **Temas em Psicologia**, v. 23, n. 3, p. 727-738, 2015.
- PARANÁ. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Biologia**. Curitiba: Imprensa Oficial, 2008.
- PCN. Parâmetros curriculares nacional do ensino médio. Ministério da Educação. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/index.php> Acesso em: 29 de abr. de 2018.
- RAMIRO, Lúcia et al. Educação sexual, conhecimentos, crenças, atitudes e comportamentos nos adolescentes. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 11-21, 2011.
- RESENDE, L. Como analisar um documentário? Questões estéticas e éticas. In: **Debate: cinema, documentário e educação. Programa salto para o futuro (MEC)**, Brasília, ano 13, n. 11, p. 12-18, jun. 2008.
- RIBEIRO, Paulo Rennes Marçal. A sexualidade também tem história: comportamentos e atitudes sexuais através dos tempos. In: BORTOLOZZI, Ana Cláudia; MAIA, Ari Fernando (Org). **Sexualidade e infância**. Bauru: FC/CECEMCA; Brasília: MEC/SEF, p.17-32, 2005.
- RODRIGUES, Neidson. Responsabilidade do estado e da sociedade. **Tecnologia educacional**, v. 20, n. 101, p. 12-19, 1991.
- SÁ, E.F. de et al. As características das atividades investigativas segundo tutores e coordenadores de um curso de especialização em ensino de ciências. **Atas do VI ENPEC- Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 1, 2007.
- SANTOS, Marcos Pereira dos. Vídeo didático como tecnologia audiovisual: antecedentes históricos e implicações pedagógico-metodológicas. **Revista educação, cultura e sociedade**. Sinop/MT: V. 5, n. 1, p. 83-107, 2015.
- SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 17, n. spe, p. 49-67, 2015.

- SFAIR, Sara Caram; BITTAR, Marisa; LOPES, Roseli Esquerdo. Educação sexual para adolescentes e jovens: mapeando proposições oficiais. **Saúde e Sociedade**, v. 24, p. 620-632, 2015.
- SOUZA, Hélio Augusto Godoy de. **Documentário, realidade e semiose**: os sistemas audiovisuais como fontes de conhecimento. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2002.
- SOUZA, Samir Cristino de; DOURADO, Luis. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. **Holos**, v. 5, p. 182-200, 2015.
- ULIANA, Edna Regina. Histórico do curso de ciências biológicas no Brasil e em Mato Grosso. **VI Colóquio Internacional-Educação e Contemporaneidade. Anais...** São Cristovão, SE, 2012.
- VIDAL, Fernanda Luise Kistler; DE REZENDE FILHO, Luiz Augusto Coimbra. Escolhendo gêneros audiovisuais para exibições em aulas de Ciências e Biologia: como os professores entendem a referencialidade da imagem. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 47-65, 2010.
- VIEIRA, Priscila Mugnai; MATSUKURA, Thelma Simões. Modelos de educação sexual na escola: concepções e práticas de professores do ensino fundamental da rede pública. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 69, p. 453-474, 2017.
- VIEIRA, Renato Campos; MARTINS, Mariana Roncale. O uso de vídeos do gênero documentário em aulas de ciências naturais: uma janela para o real? **Tecnologia da informação e comunidade em educação ciências**, p. 1-7, 2017.
- WILDE, Johan de. Prevenção de Aids a partir de uma perspectiva curricular. In: PINTO, T., TELLES, I. S. (Orgs.) **Aids e escola: reflexões e propostas do EDUCAIDS**. São Paulo: Cortez, 2000.
- WILLINSKY, John. Currículo depois da cultura. In: SILVA, Luiz Heron da (Org.). **Século XXI: qual conhecimento? Qual currículo?** Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

8 PRODUTO



WASHINGTON SILVA DOS SANTOS

Roteiro orientador:

Para produção de recurso audiovisual no ensino de Biologia.

Manual de aplicabilidade

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – PROFBIO

2019

Ficha técnica

Esse roteiro é um passo a passo de orientação para o uso em vídeo documentário, produto componente da dissertação de Mestrado Profissional no Ensino de Biologia da Universidade Federal do Pará. Cabe lembrar que compete ao discente avaliar e decidir se o recurso didático audiovisual será útil na sua prática diária.

Autor do texto: Washington Silva dos Santos

Orientador: Leandro Passarinho Reis Júnior

Público-alvo: Para professores de Biologia e afins.

Objetivo/ Abordagem: Proporcionar uma estratégia pedagógica que potencialize os processos de aprendizagem, oportunizando ao aluno ser protagonista no processo de ensino-aprendizagem levando-os a uma maior motivação e autonomia e na busca um maior entendimento do assunto abordado, além da interação com colegas.

Temas: A sua escolha, pode ser desenvolvida a partir de um problema central para que se organize um conjunto de atividades onde os alunos consigam propor soluções para o assunto estudado.

1 ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DE UM ROTEIRO PARA O USO DE VÍDEO DOCUMENTÁRIO

1.1 Pré-produção

Etapa primordial para facilitar a demais, pois é nela que a equipe vai discutir e definir qual será o tema do conteúdo, quem será o apresentador do vídeo e como, onde e quando serão realizadas as gravações, pois um documentário só será bem feito se forem previamente analisadas. Por isso, algumas etapas devem ser seguidas nessa atividade didática como:

- **Sondagem:** É fundamental a todo o trabalho por ser o momento em que são levantados os conhecimentos prévios da turma. Essa etapa inicial já configura uma situação de aprendizagem e precisa ser bem planejada. Em vez de uma simples pergunta, o melhor é colocar o aluno em contato com a prática.
- **Pesquisas sobre o tema:** Investiga o maior volume possível de informações, busca suporte em bibliotecas, sites de pesquisa e até experiências que enriqueçam o banco de dados, suporte essencial das próximas etapas.
- **Criação de roteiro:** Planejamento que irá guiar a produção de vídeo, a ordem lógica das etapas, definição de início, meio e fim do vídeo documentário.
- **Seleção de equipe:** Após a criação do roteiro, essa etapa define através de votação ou de acordo com o talento da equipe, primeiramente o diretor, ele deverá estar ciente da delegação de tarefas para os outros membros da equipe desde o início das gravações até o produto final.
- **Escolha de equipamentos:** Quanto mais profissional melhor, sempre com base na luz e áudio internos e externos. Fazer testes com vários equipamentos é fundamental.
- **Reuniões de produção:** A produção tem que possuir uma base de trabalho para reuniões e uma estrutura para a elaboração do cronograma e execução de planos de filmagem.
- **Seleção de local:** É necessário antecedência na escolha do local de gravação, pois a equipe de filmagens deverá sondar luz e áudio. Tanto a equipe de arte, como a de fotografia e de direção precisam ter seus espaços definidos no set (local onde serão feitas as gravações). As equipes precisam de seus espaços bem delimitados para que possam trabalhar adequadamente.
- **Autorizações de imagens:** Um termo documentado que autoriza a exposição da imagem. Imprescindível se houver menor de idade, o mesmo deve ser assinado pelos responsáveis.
- **Briefing:** Através da pesquisa inicial, essa ferramenta reúne um conjunto de informações que conecta para que ocorra o desenvolvimento da próxima etapa do trabalho (produção).
- **Tema:** Durante a pré-produção o briefing ajuda nos debates da escolha do tema e como o mesmo será repassado no vídeo.

- **Orçamento (caso haja):** Deve ser uma planilha de gastos do tipo, aluguel de aparelhos e equipamentos, transporte para locomoções, figurinos (caso não queira colocar o próprio uniforme escolar) e materiais de edição.

1.2 Produção

É a capacidade de produzir, mostrar resultados, tirar as ideias do papel e transformar a criatividade em realidade. Prepara o material de gravação para a etapa final de edição. As principais etapas a serem seguidas podem ser:

- **Set de filmagem:** Ambiente onde ocorre as gravações. Deve haver silêncio e organização.
- **Câmera DSLR ou celular:** Não importa a escolha e sim a qualidade do equipamento para capturar as imagens. Pesquise antes de escolher.
- **Luzes:** A qualidade da imagem oferecida depende da luz interna e externa. O ideal é testar antes de gravar.
- **Posicionamento da câmera:** O protagonista deve estar sempre da frente da luz para evitar sombras.
- **Tripé:** Promove base de sustentação para os equipamentos como: fotográficos, filmagens e iluminação.
- **Áudio:** Deve ser pesquisado e principalmente testado antes da gravação definitiva, o mais indicado é o MPEG muito conhecido por combinar o formato de áudio e vídeo.
- **Microfone:** Se não houver um microfone profissional, pode ser utilizado o fone de ouvido do celular ou um celular para gravar somente o áudio.
- **Figurino:** Adote adereços apenas se houver necessidade, pois apesar de passar uma boa imagem virtual, não é obrigatório. Por ser um trabalho escolar, pode-se propor o uso do uniforme.
- **Elenco:** A escolha deve ser feita durante a pré-produção.
- **Claquete:** Ideal para cravar o instante inicial da cena e facilitar o trabalho de edição de vídeo.
- **Equipe:** A união e troca constante de ideias são necessárias desde a pré-produção.
- **Equipamentos:** Defina qual será a câmera, se a mesma terá recursos de microfone e iluminação.

1.3 Pós-produção

A pós-produção coloca a edição como a etapa final do vídeo documentário. Nela escolhemos as melhores cenas que serão editadas. Sem o sucesso dessa etapa não há um produto de qualidade.

- **Edição:** São ferramentas audiovisuais usadas para montar, cortar, emendar e inserir vários efeitos diferentes e criativos. Sugerimos algumas opções de programas de edição:

- Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve, Avid Media Composer, Sony Vegas Pro, Power Director (mobile).

2 DICAS OPCIONAIS

- a) **Técnica:** convidar especialistas durante o processo inicial para palestras ou debates sobre o quesito profissional audiovisual e edição com isso os alunos se sentirão mais seguros para a prática tecnológica.
- b) **Artesanal:** fazer toda a produção com as próprias mãos, criado pelos alunos, isso gera uma junção de sentimentos motivacionais, além de aguçar a criatividade.
- c) **Pesquisa:** escolher um tema com amplitude no ensino de Biologia para que os alunos tenham uma vastidão de opções de pesquisa.
- d) **Ferramenta manual:** criar um diário de gravações para vários tipos de registros manuais diários, durante a execução das gravações, essa rotina ajudará no processo de evolução de continuidade das cenas, solucionará muitos problemas na etapa de edição como também registros pessoais dos alunos.
- e) **Equipamentos:** caso a gravação seja com celular é importante usar um segundo aparelho com função de microfone para captar áudio, as gravações separadas trará sucesso ao editor do produto final.
- f) **Avaliação:** Pode ser feitas de diversas maneiras. O mais importante é observar se os alunos avançaram um estado de menor para um maior conhecimento durante as etapas ou atividades elaboradas.

3 EXEMPLO DE AULA E ATIVIDADE COM RECURSO AUDIOVISUAL COMO PRODUTO PEDAGÓGICO

Roteiro orientador para produção de recurso audiovisual no ensino de Biologia com a temática HIV/AIDS.

<https://www.youtube.com/watch?v=N6dxPMdp4Ug>

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ABERTO – INDIVIDUAL- SONDAGEM

1. Pesquisas têm mostrado, de acordo com levantamentos, que o número de jovens que estão sendo contaminados tem aumentado sensivelmente. O que você tem de conhecimento sobre a Doença AIDS?

2. Hoje em dia, quase todos conhecem alguém que contraiu ou tem a doença, sendo bastante recorrente (comum) no nosso meio. Você acha necessário discutir o tema na escola? Qual a importância dessa discussão?

3. Como você acha que esta temática poderia ser abordada (tratar o tema) na escola?

4. Hoje em dia está cada mais comum o uso da tecnologia no meio em que vivemos e também essa ferramenta está sendo introduzida e incorporada nas escolas. O que você acha de vídeo documentário como ferramenta para ensinar? Você aprende melhor ou não com vídeo documentário? Comente.

5. O que você acha de transformar um roteiro em um vídeo documentário sobre a temática HIV/AIDS onde a construção/produção será feita por alunos dessa instituição através do olhar (percepção)? Será que abordar desse modo facilitaria a compreensão e a reflexão do assunto?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ABERTO – INDIVIDUAL – VALIDAÇÃO

1. A produção do vídeo documentário foi uma proposta interessante para seu aprendizado sobre o tema HIV/ AIDS? Por quê?

2. A produção do vídeo documentário por meio de estudos feitos por você é mais interessante do que uma aula dada pelo professor? Por quê?

3. As orientações dadas pelo professor foram suficientes para ajudar os alunos na produção do vídeo?

4. O que você mais gostou nessa proposta de aprender por meio da pesquisa?

5. Quais dificuldades você encontrou na execução da produção do vídeo?

APÊNDICE C – Perguntas elaboradas pelos alunos aos entrevistados

Perguntas ao psicólogo

1. Na maioria das vezes, qual estado emocional em que o soropositivo chega ao profissional de psicologia?
2. Qual a importância desse acompanhamento psicológico?
3. O preconceito ainda é o maior inimigo de um soropositivo?
4. A falta de informação até do próprio paciente, dificulta que o mesmo venha procurar a ajuda de um psicólogo?
5. Normalmente, que outros CIDs psicólogos são diagnosticados após a descoberta do HIV ?
6. Qual é o caso que você poderia nos relatar que mais chamou sua atenção de contágio desse soropositivo e serviria de alerta para esses jovens?

Perguntas ao médico

1. O vírus HIV é um parasita intracelular obrigatório. Baseado nisso, em que células no ser humano esse vírus se instala? Quais consequências o indivíduo soropositivo pode ter para sua vida?
2. É possível um casal sorodiscordante ter filhos sem a doença ?
3. No ponto de vista da medicina, HIV é diferente de AIDS?
4. Diferenciar antirretrovirais, PEP e PrEP?
5. Se durante a relação sexual com uma pessoa suspeita de ter HIV a camisinha estourar, como essa pessoa deve proceder?
6. É verdade que um soropositivo ao tomar os antirretrovirais de modo correto, não transmite a doença para seu parceiro?
7. Por atuar na área médica, que alerta vc deixaria as pessoas sobre a doença AIDS?

Perguntas ao enfermeiro

1. Sobre a doença AIDS, o que é, como e que pode contrair?
2. Hoje, em média há aproximadamente 100 casos novos da doença por dia no Brasil. Qual é a importância da prevenção para que o número de casos da doença diminua ainda mais?
3. Por que os exames e a busca do diagnóstico são tão importantes?
4. Você acha que os jovens se previnem como deveria? Os jovens estão mais conscientes sobre o HIV ou se deixam levar pelo momento?
5. O que seria o autoteste? E quanto tempo o vírus fica escondido sem detecção no autoteste?
6. Que outros exames laboratoriais podem existir para a detecção do Vírus no ser humano?
8. O que seria as estratégias combinadas de prevenção? Por que é importante focar na prevenção?

Perguntas a vice-diretora com parente soropositivo

1. Quando seu tio (familiar) contou que era portador do vírus HIV? Como a família reagiu?
2. A partir de que momento seu tio apresentou mudanças no comportamento após saber que portava esse vírus, e quais foram essas mudanças físicas e psicológicas?
3. Após o diagnóstico (descoberta), como foi o acompanhamento? SUS ou outro?
4. Como foi a sua reação quando descobriu que o motivo da morte do seu tio, foi consequência do vírus?
5. Seu tio apresentou sintomas evidentes que estava com esse vírus?
6. De que forma foi que seu tio descobriu que estava portando o vírus? Ele foi diagnosticado por meio de um exame de rotina ou após apresentar sintomas foi encaminhado à fazer exames específicos ?
7. Qual a mensagem que você deixa para as pessoas que têm familiares que tenham esse vírus, e como elas devem se portar quando foi feita a descoberta para que não ocorra a exclusão social do portador?
8. Como você se vê hoje, em relação à prevenção de IST'S? E qual mensagem você poderia deixar aos jovens em relação à prevenção desta doença?

Perguntas ao soropositivo

1. Qual foi seu sentimento ao descobrir ser soropositivo?
2. Quando soube e quando foi procurar ajuda?
3. O que mudou na sua vida depois que descobriu ser portador da doença?
4. Quem foi a primeira pessoa que você escolheu contar seu diagnóstico, qual a reação?
5. Qual alerta você deixaria para os familiares, amigos e parceiros de pessoas soropositivas, quanto ao acolhimento pós - descoberta do diagnóstico já que o mesmo é essencial para as próximas etapas, e tomada de decisão?
6. HIV não mata. O que mata é o preconceito. Você concorda com esta frase? Tem medo de ser excluído, humilhado?
7. Você já faz o tratamento? És ciente que os remédios antirretrovirais garantem uma ótima qualidade de vida se tomados regularmente e permitem que o vírus não circule pelo seu corpo, vivendo com qualidade de vida?
8. Que mensagem você poderia deixar aos jovens sobre o risco de se contrair a doença AIDS?

ANEXO A – TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM BIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada "**ELABORAÇÃO DE ROTEIRO PARA O USO DE VÍDEO DUCUMENTÁRIO NO ENSINO DA BIOLOGIA**" : utilização de um roteiro como instrumento pedagógico para o ensino de Biologia”, que se propõe levantar aspectos relevantes ao Ensino de Biologia através da utilização de um vídeo documentário, sob a responsabilidade dos pesquisadores: Prof. Dr. Leandro Passarinho Reis Júnior (orientador) e Washington Silva dos Santos (mestrando), vinculados à Universidade Federal do Pará – UFPA. Nesta pesquisa, nós estamos buscando **compreender mecanismos de ensino-aprendizagem que um roteiro possui como recurso pedagógico nas aulas de Biologia no Ensino Médio, além de investigar se a metodologia da produção de vídeo documentário foi satisfatória obtendo uma análise mais concreta e real, além das potencialidades de validação deste instrumento para o Ensino de Biologia.**

A sua colaboração na pesquisa será de entrevistado(a) e responderá as perguntas norteadoras para a realização da pesquisa. A imagem pode ser vinculada a pesquisa para a elaboração do mesmo, porém será cuidado para que não aja desgastes, por se fazer necessário, na construção e prevenção da temática em questão. Os resultados da pesquisa serão publicados para promover melhorias do processo educacional. Você não terá gasto ou ganho financeiro por participar dessa pesquisa. Os riscos, pode ter o desconforto da imagem do entrevistado, mas que será solicitada a sua autorização. Os benefícios serão de natureza acadêmica, com um estudo estatístico sobre os resultados obtidos. Caso aceite participar, você será livre para deixar de responder ao questionário a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato a equipe citada acima ou por meio da Coordenação do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal do Pará (UFPA): Rua Augusto Corrêa, 01, Guamá, Belém- CEP: 66075-110; Fone: (91) 3201-7567.

Belém, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do pesquisador

Eu, _____ aceito participar da pesquisa citada acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido(a).

Participante da pesquisa

ANEXO B - TCLE oferecido aos pais e/ou responsáveis



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM BIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhor (a) responsável você está sendo consultado sobre a possibilidade de seu filho(a) participar da pesquisa intitulada “ **ELABORAÇÃO DE ROTEIRO PARA O USO DE VÍDEO DOCUMENTÁRIO NO ENSINO DA BIOLOGIA**” : utilização de um roteiro como instrumento pedagógico para o ensino de Biologia”, que se propõe levantar aspectos relevantes ao Ensino de Biologia através da utilização de um vídeo documentário, sob a responsabilidade dos pesquisadores: Prof. Dr. Leandro Passarinho Reis Júnior (orientador) e Washington Silva dos Santos (mestrando), vinculados à Universidade Federal do Pará – UFPA. Nesta pesquisa, nós estamos buscando **compreender mecanismos de ensino-aprendizagem que um roteiro possui como recurso pedagógico nas aulas de Biologia no Ensino Médio, além de investigar se a metodologia da produção de vídeo documentário foi satisfatória obtendo uma análise mais concreta e real, além das potencialidades de validação deste instrumento para o Ensino de Biologia.**

A colaboração do(a) aluno(a) será em produzir o vídeo documentário, além de questionários e entrevistas com as perguntas norteadoras para a realização da pesquisa e essa atividade ocorrerá nas dependências da escola sob a supervisão de um professor. A imagem pode ser vinculada a pesquisa para a elaboração do mesmo, porém será cuidado para que não aja desgastes, por se fazer necessário, pois ele(a) será protagonista da pesquisa. Os resultados da pesquisa serão publicados para promover melhorias do processo educacional. Você e o(a) aluno(a) não terão gasto ou ganho financeiro por participar da pesquisa. Os riscos, pode ter o desconforto da imagem do entrevistado, mas que será solicitado sua autorização. Os benefícios serão de natureza acadêmica com um estudo estatístico dos resultados obtidos sobre o Ensino da Biologia. Você é livre para decidir se seu(sua) filho(a) colaborará com a pesquisa sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato a equipe citada acima ou por meio da Coordenação do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal do Pará (UFPA): Rua Augusto Corrêa, 01, Guamá, Belém- CEP: 66075-110; Fone: (91) 3201-7567.

Belém, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do pesquisador

Eu, _____ autorizo que
meu/minha filho(a) _____
participe do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do responsável

ANEXO C – Parecer do comitê de ética**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: ELABORAÇÃO DE ROTEIRO PARA O USO DE VÍDEO DOCUMENTÁRIO NO ENSINO DE BIOLOGIA

Pesquisador: WASHINGTON SILVA DOS SANTOS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 12446018.8.0000.0018

Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.532.662

Apresentação do Projeto:

O presente projeto de pesquisa tem o compromisso de produzir um roteiro para o uso de vídeo documentário como metodologia na produção ativa no ensino da Biologia, elaborados por alunos da Escola Estadual de Ensino Médio Avertano Rocha, em que vivenciarão a experiência na construção dessa metodologia ativa com base na temática HIV/AIDS por pessoas reais e de caráter biológico, onde será verificada a contribuição na aprendizagem dos alunos, mediante um roteiro com ferramentas dinâmicas focadas na pesquisa, criação, produção e edição do vídeo documentário em que será apurado se a construção no processo do conhecimento foi satisfatória. E através dessas informações atuais e estratégicas servirão como ferramentas facilitadoras para aprender Biologia, pois, além de informar, sensibilizar os mesmos sobre os riscos da doença. Formando sujeitos participativos e autônomos, intervindo na pratica de modo inovador, gerando conhecimento articulado e praticidade de discernimento dos problemas detectados, sendo investigador neste processo de ensino-aprendizagem.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Elaborar um Roteiro de Uso de vídeo documentário com enfoque no tema HIV/AIDS no ensino de Biologia e analisar sua eficácia pedagógica numa escola pública em Icoaraci (Belém-Pa). **Objetivo Secundário:** Planejar as etapas de elaboração do uso do vídeo documentário com enfoque no tema HIV/AIDS em interlocução com os alunos, mediante as vivências de ensino- aprendizagem em Biologia; Aplicar a metodologia ativa de vídeo documentário produzido pelos alunos e descrever seus benefícios pedagógicos para a aprendizagem em Biologia para validar o roteiro; Refletir como a temática HIV/AIDS se aplica aos conteúdos curriculares de Biologia por meio da metodologia ativa de vídeo documentário.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos podem ser de desconforto ou mesmo constrangimento.

Benefícios: Para que um novo tipo de metodologia ativa de aprendizagem possa ser incorporada por professores de Biologia em suas aulas na educação básica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo encaminhado dispõe de metodologia e critérios conforme resolução 466/12 do CNS/MS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados contemplam, em parte, os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

Recomendações:

- O pesquisador deve incluir no TCLE o endereço e contatos deste CEP/ICS/UFGA.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ. O pesquisador deve atender as recomendações constantes neste parecer.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1208396.pdf	23/04/2019 12:55:30		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	01011005.PDF	23/04/2019 12:54:09	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCM.pdf	23/04/2019 12:52:36	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	01011007.PDF	10/01/2019	WASHINGTON	Aceito

Folha de Rosto	01011007.PDF	12:44:06	SILVA DOS SANTOS	Aceito
Outros	imagem.PDF	14/12/2018 13:32:07	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito
Outros	01011001.PDF	14/12/2018 12:43:06	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito
Outros	01011002.PDF	14/12/2018 12:40:25	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito
Outros	01011000.PDF	14/12/2018 12:38:47	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito
Outros	01011004.PDF	14/12/2018 12:38:03	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito
Outros	01011003.PDF	14/12/2018 12:37:06	WASHINGTON SILVA DOS SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 26 de Agosto de 2019

Assinado por:
**Wallace Raimundo Araujo
dos Santos (Coordenador(a))**