



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

HELLBER EMMANUEL LIMA DE SANTANA

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: *DESIGN* COMO ABORDAGEM
INVESTIGATIVA SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

Linha da pesquisa: Comunicação, Ensino e Aprendizagem em Biologia

Macroprojeto: Educação em Biologia para Melhoria da Saúde

Maceió – AL

2023

HELLBER EMMANUEL LIMA DE SANTANA

-

**HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: *DESIGN* COMO ABORDAGEM INVESTIGATIVA
SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA**

Projeto apresentado ao curso de Mestrado Profissional de Ensino em Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), e como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Olagide Wagner de Castro

**Maceió – AL
2023**

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário Responsável: Valter dos Santos Andrade – CRB-4 - 1251

S232h Santana, Hellber Emmanuel Lima de.

Histórias em quadrinhos: design como abordagem investigativa sobre saúde sexual e reprodutiva / Hellber Emmanuel Lima de Santana. – 2023.
73 f.

Orientador: Olagide Wagner de Castro.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) – Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 53-58.

Apêndices: f. 59-70.

Anexos: f.71-73.

1. Educação sexual. 2. Design Thinking. 3. Histórias em Quadrinhos. 4. Tecnologia educacional. 5. Sexualidade – Biologia. I. Título.

CDU: 57.017.5

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus ancestrais, sobretudo a minha mãe e minha avó que me ensinaram com sua força, coragem e determinação, em perseverar na vida, através do esforço intelectual, dedicação e dignidade. Em memória a elas dedico esta grande vitória.

Agradeço a minha companheira Josimeire, pois sem ela nada disto seria possível neste ano tão tortuoso e de provações. Minha eterna gratidão.

Agradeço ao PROFBIO, pois participar desse programa de mestrado com discente foi uma oportunidade incrível e gratificante, que contribuiu significativamente em minha formação e para meu crescimento pessoal e profissional.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Brasil e à Universidade Federal de Alagoas que possibilitaram, tanto financeiramente quanto tecnicamente, a produção deste trabalho. Ao meu orientador professor Dr. Olagide Wagner de Castro da Universidade Federal de Alagoas, pela paciência e todo o respaldo que precisei nestes dois anos, sabendo que esta dissertação é o resultado de um trabalho conjunto que não teria sido possível sem o grande apoio de sua ótima orientação.

Aos meus colegas do mestrado, por todos os momentos de luta e solidariedade. Por fim, agradeço a gestão da escola e aos grandes protagonistas destas pesquisas, os meus queridos alunos que aceitaram desenvolver esta pesquisa comigo.

Gratidão!



PROFBIO

Mestrado Profissional
em Ensino de Biologia

Relato do Mestrando

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Mestrando: Hellber Emmanuel Lima de Santana

Título do TCM: Histórias Em Quadrinhos: Design como abordagem investigativa sobre Saúde Sexual e Reprodutiva

Data da defesa: 09 de janeiro de 2023

As universidades, por meio de seus programas de formação profissional financiados pela CAPES, têm uma política acertada de garantir uma boa qualificação para professores por meio dos mestrados profissionais. Com base nessa perspectiva, decidi ingressar em um ambiente de ensino-aprendizagem em uma universidade pública brasileira com o objetivo de obter o título de mestre em ensino de Biologia.

Assim, retornei com entusiasmo aos estudos, assumindo o compromisso duplo com minha profissão: voltar a ter colegas de turma e retomar uma rotina de estudos, conhecendo novos professores em um ambiente de aprendizado como o proporcionado pelo PROFBIO. Ao longo dos semestres, pude perceber o impacto do ensino por meio da investigação nas Ciências da Natureza, especialmente na Biologia. Ao aplicar em sala de aula o que aprendi (AASA), testemunhei o quanto isso transformou minha prática pedagógica, gerando satisfação nos alunos, desenvolvimento de competências e habilidades para além do cognitivo, e compartilhamento do conhecimento. Em um cenário de barbárie, desinformação e desumanização que nossa sociedade enfrenta, o desenvolvimento socioemocional proporcionado pela alfabetização científica se torna ainda mais crucial para os jovens.

O trabalho desenvolvido foi desafiador, pois abrangeu conhecimentos para além de um tema puramente biológico. Concretizar o envolvimento dos alunos na criação e teste de um produto foi uma tarefa árdua, porém gratificante ao ver os resultados alcançados. Observar o desenvolvimento de cada estudante é algo que somente um professor pode valorizar e vivenciar como um processo humanizador.

Em resumo, posso afirmar que, apesar dos obstáculos enfrentados no desenvolvimento do projeto de pesquisa, valeu muito a pena passar por essa experiência, pois amadurecemos tanto profissionalmente quanto pessoalmente. Sou extremamente grato aos meus mestres, que

contribuíram significativamente durante essa breve passagem pelo PROFBIO, especialmente ao meu orientador Olagide Wagner de Castro, que foi um grande parceiro. Também desejo expressar meu agradecimento ao empenho de todos os meus queridos alunos pois o resultado deste trabalho é fruto de um esforço coletivo.

RESUMO

Introdução: A educação sexual é uma garantia amparada nos marcos normativos da educação brasileira e a evolução destes dispositivos alcançaram maturidade com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) até seu retrocesso com a materialização do texto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A escola é o espaço cidadão por excelência para formar adolescentes sobre temas acerca da sexualidade, pois a prevenção e a conscientização ainda são as melhores formas de amparar os jovens estudantes, frente a questões que envolvam saúde sexual e reprodutiva, Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) e gravidez não planejada. Procuramos desenvolver uma abordagem onde os estudantes se divertissem e investigassem o tema da sexualidade, com a construção de histórias em quadrinhos (HQ's). **Objetivo:** Utilizar o *Design Thinking* de histórias em quadrinhos em uma abordagem investigativa para que o aluno possa, por sua própria elaboração, fundamentar o que pode ser importante para sua saúde sexual ou reprodutiva. **Método:** Trata-se de uma produção educacional, com abordagem qualitativa, dando ênfase aos processos qualitativos de construção dos quadrinhos. Esta foi desenvolvida no segundo semestre de 2021 até o segundo semestre de 2022, na Escola Estadual do Passo de Camaragibe – AL e aplicada na disciplina de Biologia, sendo adotadas duas turmas de ensino médio, num total de 37 alunos participantes. Neste trabalho, o referencial metodológico foi a abordagem do *Design Thinking* (DT) com sua aplicação e resultados obtidos em cada uma de suas etapas: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar e Testar. A técnica utilizada para obtenção dos dados qualitativos foi a pesquisa-ação e a coleta a partir das informações e materiais produzidos ao longo da aplicação. As experiências de aprendizagem foram verificadas quantitativamente, através de testes pré e pós-aplicação. As referências relacionadas aos conceitos do DT, da educação em sexualidade e de HQ na educação foram obtidas a partir dos bancos de dados Scielo e Google Acadêmico. **Resultados:** As histórias foram construídas ao longo da aplicação do Design Thinking. Todas as etapas do DT foram concebidas sob a perspectiva do ensino por investigação, onde o protagonismo estudantil, a colaboração nas decisões coletivas e nas produções em grupo, a investigação dos aspectos biológicos e culturais na construção do conhecimento e no lúdico, ao criar seus roteiros e desenhos, possibilitou aos alunos o desenvolvimento de recursos educativos que contribuíssem para a compreensão da saúde sexual e reprodutiva. Ao fim de todas as etapas, os alunos produziram um e-book com a HQ intitulada Ramon e Júlia, que foi aplicada em sala e adaptada de acordo com a evolução do projeto. Houve uma melhora no conhecimento conceitual acerca das IST's e problemas relacionados com a gravidez na adolescência, como verificado na comparação de questões aplicadas no pré-teste e pós-teste. **Conclusão:** Conclui-se que esta abordagem é bastante eficaz no processo de educação sexual, pois os alunos passaram a refletir sobre as questões relativas à sexualidade que façam parte de seu cotidiano, reconhecendo de forma ativa e lúdica o debate de promoção em educação em saúde sexual para alcançar o engajamento juvenil, a aprendizagem significativa e as múltiplas habilidades durante o processo. Somado ao fato de que as HQs trazem o aspecto lúdico do cotidiano e proporcionam a identificação do leitor ao seu contexto, e, com isto, maior engajamento na produção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Sexual, Design Thinking, Histórias em Quadrinhos.

ABSTRACT

Introduction: Sex education is a guarantee supported by the normative frameworks of Brazilian education and the evolution of these devices reached maturity with the National Curricular Parameters (PCNs) until their setback with the materialization of the text of the National Common Curricular Base (BNCC). The school is the citizen space par excellence for educating teenagers on issues around sexuality, as prevention and awareness are still the best ways to support young students, in the face of issues involving sexual and reproductive health, Sexually Transmitted Infections (STIs), and unplanned pregnancy. We tried to develop an approach where students had fun and investigated the theme of sexuality, with the construction of comics (HQs). **Goal:** Using the Design Thinking of comics in an investigative approach so that the student can, through his elaboration, substantiate what may be important for his sexual or reproductive health. **Method:** This is an educational production, with a quali-quantitative approach, emphasizing the qualitative processes of the construction of comics. This was developed in the second half of 2021 until the second half of 2022, at Escola Estadual do Passo de Camaragibe - AL and applied in the Biology discipline. Two high school classes were adopted, with a total of 37 participating students. In this work, the methodological reference was the Design Thinking (DT) approach with its application and results obtained in each of its stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The technique used to obtain qualitative data was action research and collection based on information and materials produced throughout the application. Learning experiences were quantitatively verified through pre- and post-application tests. References related to the concepts of DT, sexuality education, and comics in education were obtained from the Scielo and Google Scholar databases. **Results:** The stories were built through the application of Design Thinking. All stages of the DT were conceived from the perspective of teaching by investigation, where student protagonism, collaboration in collective decisions and group productions, and investigation of biological and cultural aspects in the construction of knowledge and the ludic, when creating their scripts and drawings, enabled students to develop educational resources that contributed to the understanding of sexual and reproductive health. At the end of all the stages, the students produced an e-book with the comic entitled Ramon and Júlia, which was applied in the classroom and adapted according to the evolution of the project. There was an improvement in conceptual knowledge about STIs and problems related to teenage pregnancy, as seen in the comparison of the pre-test and post-test questions. **Conclusion:** It is concluded that this approach is quite effective in the sex education process, as students began to reflect on issues related to sexuality that are part of their daily lives, actively and playfully recognizing the debate on promoting health education sex to achieve youth engagement, meaningful learning, and multiple skills during the process. Added the fact that the comics bring the playful aspects of everyday life and provide the reader's identification with their context, with this, greater engagement in the production of knowledge.

KEYWORDS: Sex Education, Design Thinking, Comics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro-resumo do método DT aplicado.....	27
Figura 2 – Narrativa de uma aluna dos documentários	28
Figura 3 – Apresentação do “Profissão Repórter – Gravidez na Adolescência”	29
Figura 4 – Questionário pré-teste	30
Figura 5 – Problemas levantados pelos grupos e pelo professor	31
Figura 6 – Grupo expondo apresentação sobre ISTs	31
Figura 7 – Criação de narrativas para quadrinização	32
Figura 8 – Desenvolvimento de personagens de quadrinização no HQBIO	33
Figura 9 – Padlet que reuniu materiais de pesquisa sobre HIV/Aids	34
Figura 10 – Arte criada por alunos e finalizada por Bonini	35
Figura 11 – Oficina de quadrinização com o artista Bonini – 04/2022.....	35
Figura 12 – Produção de quadrinhos a partir de suas próprias histórias	36
Figura 13 – Storyboard e HQ sobre Gravidez na adolescência.....	36
Figura 14 – Testagem da HQ Ramon e Julia da aplicação do questionário pós-teste via QR Code.....	37
Figura 15 – Alunos finalizando a HQ em sala.....	38
Figura 16 – Páginas da HQ Ramon e Júlia que revela a puberdade	46
Figura 17 – HQ “A história de Abby”	48
Figura 18 – Resultados pré-teste e pós teste a questão sobre gestação na adolescência	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participação estudantil em alguma formação sobre educação sexual	40
Gráfico 2 – Respostas sobre conversas entre pais e filhos sobre sexo	42
Gráfico 3 – Respostas sobre o entendimento dos alunos sobre sexualidade	42
Gráfico 4 – Respostas sobre ISTs.....	43
Gráfico 5 -Respostas a questão sobre adolescência e gravidez	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Respostas a questão: o que você entende por educação sexual?	41
Tabela 2 – Trechos do enredo que revelam a investigação do ensino de biologia na produção da HQ	44
Tabela 3- Respostas a questão: Seu entendimento sobre os aspectos biológicos da saúde sexual e reprodutiva se ampliaram com a construção das Histórias em Quadrinhos? Como?	46
Tabela 4 – Dados pré e pós-intervenção sobre doenças que os estudantes consideram Infecções Sexualmente Transmissíveis.....	49
Tabela 5 – Dados referentes as principais formas de prevenção às ISTs citadas pelos estudantes no questionário pré e pós-intervenção	49
Tabela 6 – Resultado a questão sobre HIV no pré-teste e pós-teste.....	50

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIDS (SIDA)	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida Humana
AL	Alagoas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CE	Contraceptivo de Emergência
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CF	Constituição Federal
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Conselho Nacional de Pesquisa
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DT	Design Thinking
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências
HIV	Vírus da imunodeficiência adquirida
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)
HQ	Histórias em Quadrinhos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICBS	Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
ISO	Organização Internacional para Padronização
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio
PROFBIO	Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional
PSE	Programa de Saúde na Escola
SESAU	Secretaria Estadual de Saúde
SPE	Programa Saúde e Prevenção
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UF	Unidade Federativa
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNPFA	Fundo de População das Nações Unidas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.2 SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA	15
1.3 LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E EDUCAÇÃO SEXUAL	17
1.4 O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO	18
1.5 METODOLOGIAS ATIVAS E O <i>DESIGN THINKING</i>(DT)	20
1.6 HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E ENSINO DE BIOLOGIA.....	21
1.7 HIPÓTESE DE INTERESSE DA PESQUISA	23
2 OBJETIVOS.....	23
2.1 OBJETIVO GERAL	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
3 METODOLOGIA	23
3.1 LOCAL DA PESQUISA	25
3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	26
3.3 APLICAÇÃO DO PROJETO	26
3.3.1 <i>Questionários</i>.....	26
3.3.2 <i>Criação e Aplicação das Histórias em Quadrinhos (Design Thinking)</i>	26
3.4 ANÁLISE E REGISTRO DE DADOS	38
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
4.1 CATEGORIZAÇÃO DO PERFIL DO PÚBLICO-ALVO DA PESQUISA E ANÁLISE DO NÍVEL DE CONTATO DOS ESTUDANTES COM A TEMÁTICA SEXUALIDADE/SAÚDE SEXUAL.....	39
4.2 ASPECTOS INVESTIGATIVOS NA PRODUÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS	44
4.2.1 <i>O enredo da HQ Ramon e Júlia</i>.....	44
4.2.2 <i>Avaliação do resultado da testagem da HQ pelos alunos</i>	46
4.3 RESULTADOS PÓS-INTERVENÇÃO SOBRE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS.....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
6 REFERÊNCIAS	53
7 APÊNDICES	59
8 ANEXOS.....	56

1 INTRODUÇÃO

1.1 SEXUALIDADE E ADOLESCÊNCIA

A sexualidade pode ser compreendida como o resultado de vários condicionantes e não se limita ao mero funcionamento biopsíquico dos indivíduos (HEILBORN, 2006). Ela é uma dimensão intrínseca do ser humano, presentes em todas as fases de sua vida, impulsionando diferentes formas de vivenciar o prazer e buscar satisfação (Ferreira, et al., 2019, p. 02).

De acordo com Foucault (1984), a sexualidade é determinada por dispositivos históricos de controle e disciplinarização dos corpos como discursos de poder, a exemplo do controle de natalidade. Assim, a sexualidade sofre influências sociais e intersubjetivas que determinam o controle social, os discursos, a produção de prazeres, os saberes e os poderes contidos em seus significados.

A adolescência por sua vez é uma fase da vida humana, caracterizada por um conjunto significativo de mudanças que moldam a personalidade do indivíduo. Essas mudanças abrangem sociais, biológicas, psíquicas, culturais, econômicas e históricas, moldam as experiências desses sujeitos dotados de direitos e deveres. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define esta fase dos 10 aos 19 anos de idade, já o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) estabelece esta fase, dos 12 aos 18 anos incompletos (SENNA; DRESSEN, 2015).

Nesta etapa da vida humana, a sexualidade se traduz num campo de descobertas, experimentações e vivência da liberdade, assim como na construção da capacidade de escolher, das responsabilidades e da afirmação da identidade, tanto pessoal como política (UNESCO, 2014).

É notório que adolescentes tem sua vida sexual ativa cada vez mais cedo, com isto, a necessidade de informação aos seus direitos sexuais e reprodutivos ser trabalhada em âmbito escolar. O risco de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) ou gravidez neste etapa da vida, é uma consequência lógica se não há uma política escolar que trate da educação sexual para que os adolescentes possam fazer escolhas mais conscientes e responsáveis acerca de sua sexualidade.

Nesse sentido, é necessário compreender as multicausalidades que estão associadas à saúde sexual de adolescentes para propor intervenções afinadas à realidade e sensíveis às suas especificidades (Maria Campos et al, 2018, p. 03)

1.2 SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA

A saúde sexual e reprodutiva, para além da ausência de doenças, é compreendida como o estado completo de bem-estar físico, mental e social relacionado à reprodução e ao exercício da sexualidade como forma de direito. Estes conceitos foram definidos claramente pela primeira vez em 1994, na Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento, realizada no Cairo, Egito, e na IV Conferência Mundial sobre a Mulher, em Beijing, no ano de 1995.

“Reconhecidos como direitos humanos pela Organização das Nações Unidas (ONU) e pela legislação brasileira, os direitos sexuais e reprodutivos se relacionam com os direitos à saúde, à educação, à informação, direitos individuais e de não interferência e não discriminação. A saúde sexual e reprodutiva, portanto, implica em se oferecer aos cidadãos acesso à informação e aos meios para que possam expressar sua sexualidade e exercê-la de maneira segura e satisfatória, livre de coerção, violência e discriminação, tendo autonomia para se reproduzirem e a liberdade de decidirem se querem ter filhos, quando e quantos”. (Fundação ABRINQ, 2022).

Conforme Orientações Técnicas de Educação em Sexualidade, uma política de educação em saúde sexual e reprodutiva dos adolescentes deve estar presente em todas as esferas da vida, mas esta se realiza num plano inclusivo dos Direitos Humanos (UNESCO, 2014). Assim, jovens e adolescentes são vistos hoje como sujeitos sociais portadores de direitos sexuais e reprodutivos, e para que isto se realize, é importante a implementação de uma pedagogia sobre o sexo e ao exercício da sexualidade (Borges; Nakamura; 2009). É neste sentido que inserimos o debate da escola, o lugar público de valorização da cidadania e garantia de direitos por excelência.

Apesar de todas as mudanças na política nacional, com o avanço de setores conservadores determinando pautas que vão de encontro a efetivação dos direitos sexuais e reprodutivos, as pesquisas em saúde sexual e reprodutiva continuam a serem desenvolvidas, sobretudo nas pós-graduações de saúde em todo o país, na aplicação de pesquisas no ensino básico, avaliando a percepção do tema entre o alunado ou entre os professores, desenvolvendo ações, tecnologias e materiais que comuniquem com a juventude seus direitos e que ampliem a conscientização.

Moraes et al. (2018) aponta no relatório da Unesco de 2014, sobre formação inicial docente e relações de gênero e sexualidade no país, que há grande produção de pesquisa na área e uma grande quantidade de materiais informativos em circulação, mas ao mesmo tempo existem muitas resistências no desenvolvimento de ações na escola. Aponta-se o déficit na

formação de professores como um dos fatores para que se estabeleça este cenário.

Numa revisão sistemática sobre educação sexual, em escolas brasileiras, Furlanetto et al. (2018) categorizaram a produção nacional de 2010 a 2016 e perceberam que em sua maioria eram pesquisas que relatam uma intervenção na escola sobre educação sexual, onde grande parte das atividades eram realizadas por profissionais que não pertencem ao quadro escolar. Essas atividades são majoritariamente aplicadas no ensino fundamental, tendo predomínio de abordagem médico-informativa, direcionada a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis e gravidez na adolescência.

1.3 LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E EDUCAÇÃO SEXUAL

Amparado por todos os dispositivos legais e institucionais como a Constituição Federal (CF), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), os Parâmetros Curriculares do Ensino Médio (PCNEM) e o Programa Saúde na Escola (PSE), é dever deste espaço institucional, desenvolver práticas pedagógicas que promovam o bem-estar, igualdade entre gêneros e a prevenção à saúde humana.

Mesmo com todo o amparo legal, muitas mudanças têm sido tratadas no âmbito político nacional no tocante as políticas públicas que lidam com educação sexual no país. Seja na receptividade de setores conservadores da sociedade civil ou em suas representações políticas, que ultimamente têm crescido no parlamento brasileiro. Todo esse tensionamento afeta diretamente a existência de políticas públicas destinadas a crianças, adolescentes e a juventude brasileira referente aos seus direitos sexuais e reprodutivos.

Um exemplo é o material de combate a homofobia, do Ministério da Educação e Cultura, de 2011, que previa o tratamento da diversidade sexual e combate a homofobia e que foi propagado e denegrado como “kit gay” (Oliveira Júnior, 2017). Outro exemplo os embates destes setores no parlamento, foram as disputas pelo texto do Plano Nacional da Educação, decênio 2014-2024, no que diz respeito aos termos ‘gênero’ e ‘sexualidade’. Este mesmo movimento, intitulado Escola sem Partido foi atuante na forma de se construir o texto da BNCC, sobretudo no que se refere a educação sexual e sexualidade (Furlanetto, 2018).

“Dessa forma, a supressão dos termos gênero e orientação sexual por meio de uma redação mais genérica suscitou para a sociedade, em geral, a impressão de que as instituições de ensino estão proibidas de trabalharem e intimadas a censurarem os temas, ainda que ambos estejam incluídos como formas de discriminação pelos aspectos referentes aos preconceitos e violências que os envolvem: a homofobia, a

transfobia e o sexismo”. (BRABO; SILVA; MACIEL, 2019)

Neste sentido, no que tange a atual implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), houve um claro retrocesso nas políticas que tratam da sexualidade e educação quando a comparamos com os PCNs (BARBOSA; FRANCO-ASSIS; SOUZA, 2021). Mesmo com todas as contradições, os PCNs ainda garantiram a transversalidade do tema em todo o currículo escolar. Já na BNCC, houve uma limitação do tema à área de Ciências da Natureza, reduzindo a sexualidade à dimensão biológico-higienista.

“Face ao exposto, a sexualidade é apresentada pela BNCC somente em sua dimensão biológica, na qual são salientados conteúdos vinculados à anatomia e à fisiologia da reprodução humana. Cabe sublinhar que ao apresentar o corpo biológico ao lado de conteúdos referentes às IST, denominadas no documento oficial ainda pela nomenclatura DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis), o trabalho com tal temática em sala de aula poderá reforçar o trinômio corpo-saúde-doença que, dentre outros aspectos, traz em si pressupostos médico-higienistas. Por este ângulo, a sexualidade adquire conotações de controle de condutas sexuais com vistas a minimizar problemas de saúde pública, sejam aqueles vinculados ao contágio e transmissão de IST, sejam aqueles referentes aos índices de gravidez na adolescência.” (SILVA; OLIVEIRA; BRANCALEONI, 2019)

1.4 O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

O ensino de Ciências e Biologia muda conforme as intencionalidades das políticas públicas educacionais, transformações históricas, pedagógicas, epistemológicas do referido campo e, também, conforme evolução científica e tecnológica da sociedade. Krasilchik (2004) relata algumas destas mudanças ocorridas no ensino de Ciências que afetam os processos de ensino e aprendizagem. Neste sentido, as principais mudanças ocorrem diante do papel do professor e dos estudantes nestes processos, onde hoje, o professor é mais um mediador e os estudantes tem papel mais ativo (CAMPOS; SCARPA, 2018).

A implementação de novas abordagens pedagógicas requer prática reflexiva do professor, desde sua formação à execução do seu trabalho, para que a relação professor-aluno produza mais significados do que meramente a tradicional transmissão de informação. Para Paulo Freire (2000), alunos e professor fazem parte do processo de ensino aprendizagem e não há posição de poder dividindo o conhecimento entre os que detêm aqueles que só o recebem. Isto nos serve para que revelar a necessidade de que o ensino estruture os conteúdos baseados

na problematização e contextualização, de modo a permitir o protagonismo estudantil nos processos formativos.

Deste modo, o ensino de Biologia e Ciências pautado na alfabetização científica, procura fazer com que o alunado entenda os conhecimentos científicos à sua volta e tome decisões sobre questões que considere as consequências das ciências e das tecnologias em sua vida, bem como na sociedade e no meio ambiente (CTSA). O ensino que privilegia a alfabetização científica aos alunos, tem por características a investigação, as interações discursivas e a divulgação do conhecimento (SASSERON, 2020).

Neste cenário, as Diretrizes curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB no 3/98, amparada no Parecer CNE/CEB no 15/98) destacam o papel da interdisciplinaridade e na contextualização para superação destas barreiras, com “o estudo comum de problemas concretos e para o desenvolvimento de projetos de investigação e/ou de ação”. Estas ideias também estão nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN, 2010).

Entende-se que o ensino por investigação possibilite ao aluno maior engajamento e construção coletiva dos saberes científicos. Carvalho (2018) define o ensino por investigação como:

“[...]o ensino dos conteúdos programáticos em que o professor cria condições em sua sala de aula para os alunos: pensarem, levando em conta a estrutura do conhecimento; falarem, evidenciando seus argumentos e conhecimentos construídos; lerem, entendendo criticamente o conteúdo lido; escreverem, mostrando autoria e clareza nas ideias expostas. Em consequência disso, quando avaliamos o ensino que propomos, não buscamos verificar somente se os alunos aprenderam os conteúdos programáticos, mas se eles sabem falar, argumentar, ler e escrever sobre esse conteúdo.”

As atividades de investigação permitem promover a aprendizagem dos conteúdos conceituais, e dos conteúdos procedimentais que envolvem a construção do conhecimento científico. Estas atividades, sejam elas de laboratório ou não, são significativamente diferentes das atividades de demonstração e experimentações ilustrativas, realizadas nas aulas de Ciências, por fazerem com que os alunos, quando devidamente engajados, tenham um papel intelectual mais ativo durante as aulas (ZOMPERO & LABURÚ, 2011).

As atividades investigativas desenvolvidas foram caracterizadas como estruturadas (BANCHII; BELL, 2008), onde os problemas e os dados foram apresentados pelo professor e os estudantes responsáveis pela elaboração de hipóteses e análise de dados para construção de uma conclusão ao problema inicial.

Trataremos aqui as atividades de investigação em Biologia que se fundamente por um

problema inicial (A) contextualizado com situações cotidianas, que levarão aos estudantes levantarem hipóteses e relacionarem as informações de conhecimentos prévios debatidos aos *dados investigados e organizados* (B) para conduzi-los a *sistematização e aplicação do conhecimento* (C) em resposta ao problema inicial (DELIZOICOV; ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2011; ZOMPERO; LABURU, 2011; SASSERON, 2020).

1.5 METODOLOGIAS ATIVAS E O *DESIGN THINKING*(DT)

As metodologias ativas ganham espaço ao confrontar um cenário de propostas de ações educacionais, exigindo maior participação dos estudantes na construção de saberes em um mundo mais interligado culturalmente. Tais metodologias são centradas na participação efetiva estudantil do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida (BACICH e MORAN, 2018). Por definição, Rodrigues e Lemos (2019), assim caracterizam as metodologias ativas de aprendizagem:

“[...] são compreendidas como metodologias pedagógicas inovadoras que proporcionam ambientes de aprendizagem onde o estudante participa ativamente como sujeito protagonista da sua aprendizagem, buscando sempre o desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dentro deste processo. Neste sentido, a aprendizagem efetivamente ocorre quando o estudante reconhece como importante o objeto de estudo, interage com os pares de diversas formas: prestando a atenção enquanto ouve; falando e incentivando; perguntando e esclarecendo dúvidas durante o processo; discutindo e emitindo sua opinião; fazendo e participando do processo de construção do conhecimento de maneira coletiva; ou ensinando e discutindo com os colegas aquilo que foi compreendido. Assim, dessa forma, é constantemente estimulado a participar do processo de construção do conhecimento ao invés de apenas recebê-lo da figura do professor o conhecimento pronto e acabado.”

Inspirada na forma de planejamento criativo de *designers* para solução de problemas e elaboração de produtos, o *design thinking* é uma abordagem criativa e inovadora que visa a solução de problemas reais. Esta forma de planejamento é “centrada no humano” como expressam Cavalcanti e Filatro (2016), pois, envolvem os estudantes num propósito coletivo, desenvolvendo capacidade de planejamento e realização das ações estratégicas, avaliação processual, testagem de protótipos até o alcance do produto, conforme seus passos fundamentais (imersão, ideação e prototipação).

“Esta abordagem incentiva a pensar de forma criativa, através da empatia, buscando-se soluções para situações ou problemas, bem como a identificação de melhorias a

serem feitas em determinado contexto, a fim de obter o bem-estar de todos (STUMM e WAGNER, 2019).”

Assim, temos uma ferramenta que exige colaboração, síntese de ideias, trabalho coletivo e criativo na solução de problemas reais e complexos. Assim, o DT proporciona o desenvolvimento holístico do ser humano, através da autoria de produtos de impacto na realidade e protagonismo na busca de soluções (SPAGNOLO, 2017).

O *design* tem sido estudado e aplicado em pesquisas de educação como estratégia de inovação e construção de produtos educacionais. Nos últimos anos, é crescente o número de publicações de artigos e dissertações que interligam o *design thinking* a educação.

Nascimento e Leite (2021) fazem um levantamento de 2010 a 2020 dos trabalhos publicados no país que relacionam DT e educação em Ciências da Natureza a respeito aos seus objetivos e aplicações. Neste sentido, os autores abordaram três distintas formas de aplicação do DT como abordagem de inovação; como metodologia para resolução de problemas; como estratégia de ensino e aprendizagem, esta última, mais aplicada a educação. Nos artigos avaliados, os autores verificaram que o uso do DT foi integrado com outras metodologias, apesar dos distintos objetivos entre eles.

Bruno e Carolei (2018), no mesmo campo de aproximação entre a DT e as Ciências da Natureza, propõe uma nova metodologia, ao unificar as etapas do design a um programa que considere o ensino de ciências por investigação, o ENCIPI e a aprendizagem baseada em problemas.

O *design thinking* pode afetar significativamente a criação coletiva de histórias em quadrinhos, ao fazer com que os alunos engajados visualizem o que está sendo realizado, qual a finalidade desta solução, para que serve o produto, de modo que o projeto “cria e investiga, investiga e cria” (BRUNO e CAROLEI, 2018). No contexto escolar, esta metodologia ativa está orientada aos objetivos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para desenvolver o pensamento crítico nos estudantes pautado na resolução de problemas (ANDRADE, 2020).

1.6 HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E ENSINO DE BIOLOGIA

Nos últimos anos tem se notado um aumento na aplicação dos quadrinhos como recurso metodológico em ensino de ciências e de Biologia, no entanto, sabe-se que sua utilização não é recente em termos educacionais.

Vergueiro e Ramos (2004) debatem que os quadrinhos são encarados nos Parâmetros

Curriculares Nacionais (PCN) como gêneros literários e que houve sinalização para seu uso em sala de aula.

Na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) quando é afirmado no documento da necessidade de uma maior diversidade de linguagens e manifestações artísticas na Educação Básica. Sua aplicação no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) mostra que para além dos objetivos atitudinais e procedimentais a serem desenvolvidos, os quadrinhos desempenham objetivos pragmáticos quando são usados como linguagem avaliativa (VERGUEIRO, 2004).

O Programa Saúde na Escola (PSE) que foi implementado em 2007 pelo Ministério da Educação e Ministério da Saúde, tem como ponto a Promoção de Saúde e Prevenção, que estabelece orientações para os trabalhos em sala de aula. Assim propõe de um conjunto de metodologias e atividades que subsidiem a educação para a saúde sexual e prevenção de IST/Aids (BRASIL, 2006). Entre as metodologias indicadas para trabalhar as ISTs encontram-se um conjunto de HQ, as Histórias em quadrinhos: Projeto Saúde e Prevenção nas escolas, um guia do programa no qual tem, como um dos objetivos

“[...] desenvolver estratégias de promoção dos direitos sexuais e direitos reprodutivos, promoção da saúde, prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, do HIV e da aids, e a educação sobre álcool e outras drogas por meio de ações articuladas no âmbito das escolas e das unidades básicas de saúde (ARRUDA; WESTIN, 2010).”

As HQ's são ferramentas que incentivam a leitura, assim, formando leitores (SANTOS e GANZAROLLI, 2011). Vergueiro (2004) acredita que nesse contexto, a leitura e reflexão dos conteúdos das HQ's podem estimular a criticidade do aluno, perante a realidade a sua volta, bem como incentivar a manifestações artísticas. Em Caruso et al. (2005), a própria estrutura do gênero literário, que une palavra e imagem, aumenta o potencial de imaginação do leitor e que também proporciona ludicidade, ao abordar o conhecimento científico de modo atrativo.

Um outro elemento importante a ser considerado é o domínio do professor para realização de um bom trabalho, pois esta metodologia de ensino tem linguagem própria em seus aspectos técnicos como a estruturação quadrinhos, elaboração de roteiro, figuras, quantidade e de quadrinhos por folha (PEREIRA, 2010).

Desta forma o presente projeto busca construir Histórias em Quadrinhos, como resultado da aplicação do *design thinking* na escola. Acreditamos que esta abordagem seja bastante eficaz no processo de educação sexual, pois os alunos passarão a refletir sobre as questões relativas à sexualidade que façam parte de seu cotidiano, reconhecendo de forma ativa e lúdica o debate de promoção a saúde sexual como forma de alcançar o engajamento juvenil, a aprendizagem

significativa e as múltiplas habilidades durante o processo. Somado ao fato de que as HQs trazem o aspecto lúdico do cotidiano e proporcionando a identificação do leitor ao seu contexto e com isto, maior engajamento na produção do conhecimento.

1.7 HIPÓTESE DE INTERESSE DA PESQUISA

A construção de Histórias em Quadrinhos sobre saúde sexual e reprodutiva pela abordagem do *design thinking* é eficaz como estratégia de ensino-aprendizagem.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Utilizar o *design thinking* de Histórias em Quadrinhos em uma abordagem investigativa para que o aluno possa, por sua própria elaboração, fundamentar o que pode ser importante para sua saúde sexual ou reprodutiva.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Utilizar o ensino por investigação como abordagem ativa na construção dos fundamentos biológicos que tratam da saúde sexual e reprodutiva, como a gestação na adolescência, o funcionamento do corpo e as Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's).
- Analisar a eficiência do *design thinking* como estratégia de ensino, no trabalho com adolescentes do ensino médio.
- Verificar o papel do desenvolvimento de HQ's no engajamento, no protagonismo e na capacidade de resolução individual e coletiva de problemas.
- Identificar o potencial pedagógico das atividades, do pensamento e da metodologia do *design*, como ferramentas para o ensino de Biologia por investigação na temática da saúde sexual e reprodutiva.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa teve sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAL em 23/05/2019 sob o CAAE Nº 40589220.2.0000.5013. O estudo em questão tem natureza exploratória, de caráter quali-quantitativo, de modo a contemplar elementos diversos do objeto

a ser estudado.

Ao conceber o processo de pesquisa como um mosaico que descreve um fenômeno complexo a ser compreendido é fácil entender que as peças individuais representem um espectro de métodos e técnicas, que precisam estar abertas a novas ideias, perguntas e dados.

Ao mesmo tempo, a diversidade nas peças deste mosaico inclui perguntas fechadas e abertas, implica em passos predeterminados e abertos, utiliza procedimentos qualitativos e quantitativos (GÜNTHER, 2006).

Seu método de investigação é o da pesquisa-ação, pois o produto elaborado será aplicado em sala de aula, no intuito de que este modelo, “favoreça processos nos quais o investigador deseja identificar os problemas, refletir acerca deles e agir no sentido de superá-los” (EITERER; MEDEIROS, 2010 p. 15).

Realizamos a aplicação em sala de aula, fundamentada numa da abordagem quali-quantitativa. A ênfase aos aspectos qualitativos do processo de construção das HQ's, se desenvolveu ao longo do processo da implementação das etapas do *design thinking* possibilitando a interpretação das informações obtidas na verificação do papel ativo estudantil.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir do registro disponível, decorrente de investigações em teses e artigos, sobretudo as que oferecessem aporte no referencial do ensino de Biologia por investigação, ao *design thinking* e a aplicação e produção de Histórias em Quadrinhos em sala de aula. Foram utilizados os bancos de dados Scielo e Google Acadêmico.

Aos aspectos quantitativos, para verificação dos dados coletados nos pré-testes e pós-testes que foram assim, tratados em gráficos e tabelas para fins de análise, comparação e validação da eficácia do uso do *design thinking* como ferramenta facilitadora do processo de ensino-aprendizagem na construção das histórias em quadrinhos.

É importante ressaltar que houve uma aproximação das etapas do *design* ao ensino por investigação, pautado no estabelecimento de problemas e levantamento de hipóteses a estes, assim como sua validação ou refutação e a comunicação na socialização dos seus resultados.

Desenvolvemos um papel ativo no envolvimento com os sujeitos investigados, conforme o que entendemos por pesquisa-ação. Isso foi necessário de modo a obter mais elementos na verificação das consequências da aplicação do ensino por investigação e de que forma esta abordagem resultaria em produção de significados entre os estudantes.

Por fim, através de uma leitura e escuta do material, pôde-se verificar no desenvolvimento da investigação e na produção dos estudantes, a presença dos elementos estruturados nas categorias. Após esse procedimento, transcrevemos as ideias deles e

analisamos os resultados.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O estudo ocorre no município de Passo de Camaragibe, localizado na mesorregião do Leste Alagoano, microrregião do Litoral Norte do estado de Alagoas, com uma área territorial de 251, 290 km², população estimada de 15.245 pessoas de acordo com os últimos dados do IBGE em 2019 e IDHM avaliado em 0,533 (IBGE, 2010). A sua densidade demográfica é de 60, 39 hab/km² no território do município e faz fronteira com os municípios de Matriz de Camaragibe, São Luís do Quitunde e São Miguel dos Milagres e possuindo as seguintes coordenadas geográficas: latitude: 9°14' 55" sul, longitude: 35°29' 24" oeste.

Neste território está localizada uma Escola Estadual de Ensino Médio de Alagoas. Este é o único estabelecimento da rede estadual de educação nesta cidade e que arregimenta os jovens no ensino regular nos turnos da manhã e tarde e, também, para a modalidade especial de Educação de Jovens e Adultos (EJA) da noite. De acordo com o IBGE, em 2018, havia 385 estudantes matriculados.

Houve participação na pesquisa um total de 70 alunos ingressos em duas turmas: uma do primeiro ano F e outra do segundo ano A do ensino médio, presentes no turno vespertino e matutino da Escola Estadual de Ensino Médio de Alagoas. Alunos estes de ambos os sexos e com a faixa etária entre 15 e 18 anos, responsáveis por desenvolverem em parceria com o pesquisador e orientador, no desenvolvimento de narrativas de Histórias em quadrinhos com o tema da orientação sexual.

Levou-se em consideração que a pesquisa pudesse gerar conflito com a cultura familiar, religiosa e política do participante, no que diz respeito da questão da sexualidade. Logo garantimos o direito de não participação ao estudante que, por sua decisão ou não autorização pelos responsáveis em questão, não esteja confortável em estar participando.

Tendo os riscos citados, o trabalho desenvolvido teve entre seus benefícios atribuídos o intuito de desenvolver a educação sexual como um direito dos adolescentes, que possibilitasse a melhoria na qualidade de vida dos estudantes nas suas mais variadas manifestações, além de prevenir IST's e gravidez indesejada.

A partir do ensino por investigação, a presente proposta facilita o processo de alfabetização científica reprodutiva, resultando em melhores tomadas de decisão. Os estudantes também têm o desenvolvimento de outras habilidades como realizar a construção de publicação com suas narrativas e seus desenhos.

Do ponto de vista pedagógico, é possível que o trabalho venha a contribuir para a dinamização do processo de aprendizagem, garantindo pela apresentação do *design thinking* dentro das aulas e do planejamento curricular, alicerçando ainda mais o papel da escola na formação de um sujeito mais crítico em relação a sexualidade e mais ativo na construção da cidadania.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos todos os estudantes menores e/ou maiores de 18 anos devidamente matriculados no ano letivo de 2021, da Escola Estadual e, excluídos todos aqueles estudantes menores de 18 anos que não apresentam a autorização assinada pelos devidos responsáveis e, aqueles que, maiores ou menores de 18 anos, mesmo com autorização, se recusem ou desistam de participar em qualquer momento ou etapa da pesquisa.

3.3 APLICAÇÃO DO PROJETO

3.3.1 Questionários

Antes do início do desenvolvimento das histórias em quadrinhos, houve toda uma sequência de atividades - aplicação de vídeos, debates, apresentação de situação-problemas - escritos a seguir, nas primeiras etapas do *design thinking*.

Os resultados destas ações serviram para a aplicação de questionário pré-teste com perguntas relacionadas a identificação das fragilidades e dúvidas dos alunos acerca das IST's e gravidez na adolescência (APÊNDICE 1).

Outro questionário pós-teste (APÊNDICE 2) foi aplicado após a testagem das histórias em quadrinhos, comparando os resultados e atestando a eficácia do produto, como se vê no material final.

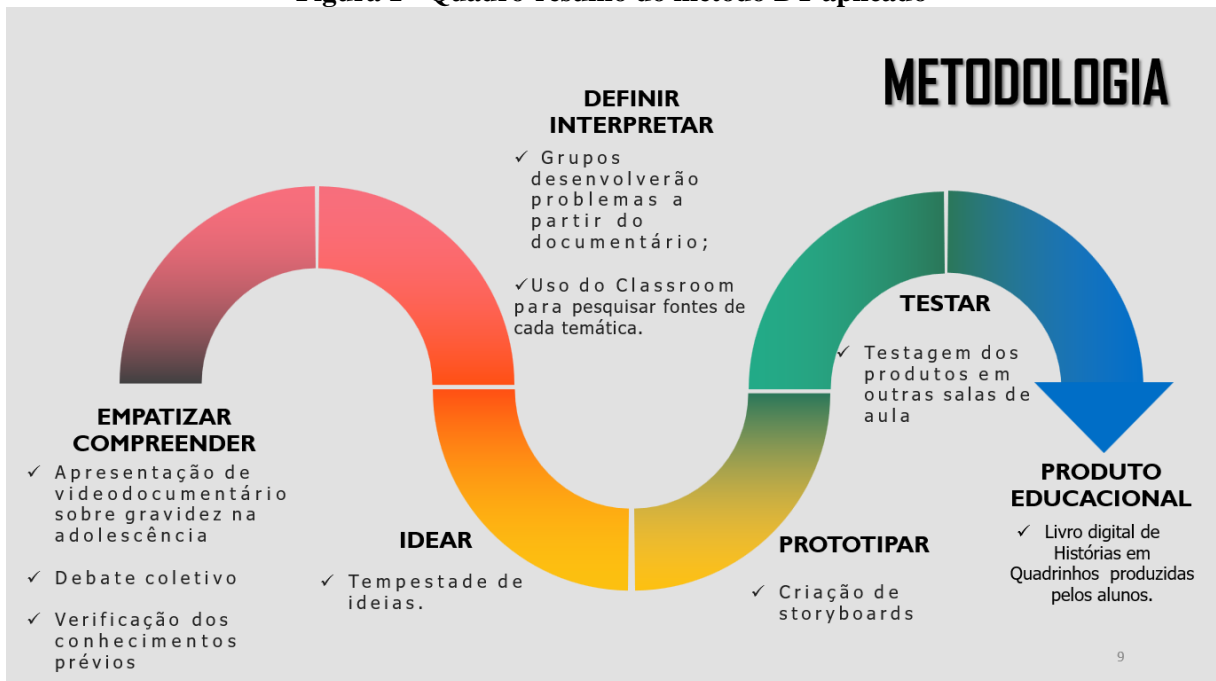
3.3.2 Criação e Aplicação das Histórias em Quadrinhos (*Design Thinking*)

A pesquisa foi planejada com a associação do ensino híbrido, fazendo uso do aplicativo WhatsApp e do Padlet, baseado nas etapas do *design thinking* – DT (Figura 1): Empatizar, Definir, Idear, Prototipar e Testar (BACICH e MORAN, 2018).

Apesar da proposta híbrida, as aulas presenciais retornaram desde setembro de 2021, possibilitando, mesmo com muitas dificuldades, a aplicação presencial do projeto e seu

acompanhamento remoto no uso do aplicativo de conversas. Esta aplicação só foi finalizada em setembro de 2022, com a testagem do produto final.

Figura 1 - Quadro-resumo do método DT aplicado



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

3.3.2.1 Empatizar/ Descoberta

O projeto iniciou-se com a aplicação dos questionários pré-teste com todos os discentes, para que tivéssemos um levantamento dos conhecimentos básicos sobre sexualidade, saúde reprodutiva e sexual, bem como traçar o perfil do alunado e do nível de compreensão acerca da temática a ser desenvolvida no projeto (APÊNDICE 1).

No segundo encontro, exibimos o documentário ‘Profissão Repórter, Gravidez na Adolescência¹’, de 2011 e uma entrevista sobre IST’s² com o Dr. Dráuzio Varella em cada uma das turmas, tendo em vista o reconhecimento e empatia com o problema que foi abordado e sua respectiva investigação (NOBLE, 2021). Após a exibição, o professor realizou uma roda de conversa, instigando os alunos à refletirem a relação entre gravidez na adolescência e a vida escolar com o seguinte problema: “*Por que, mesmo diante de tantas informações, o número de casos de gravidez na adolescência é tão frequente nesta fase da vida escolar?*”.

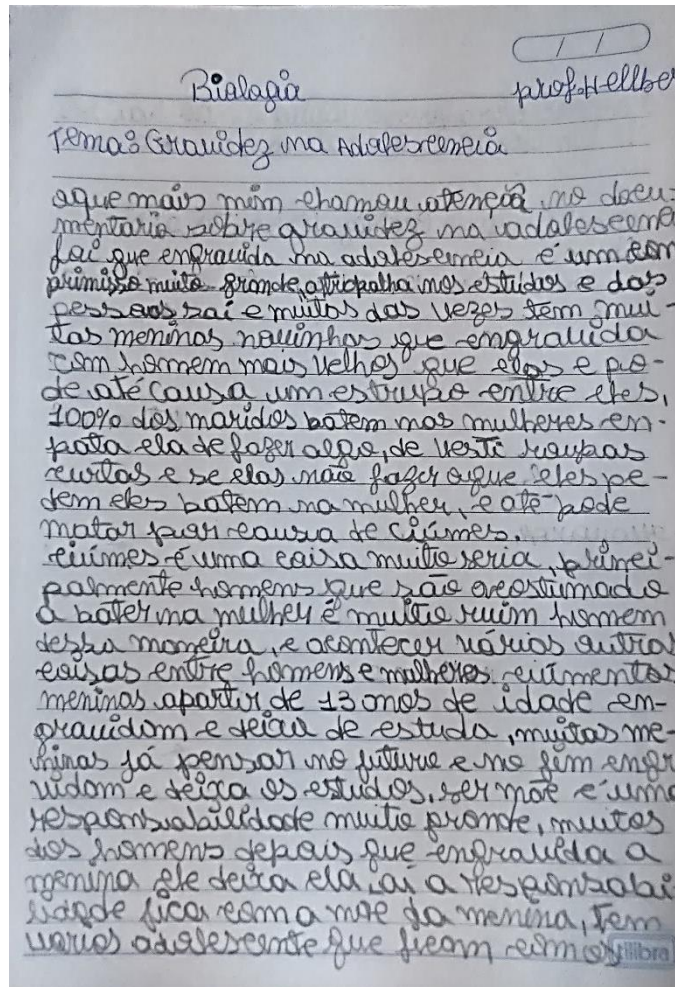
Ao questionar os jovens sobre gravidez na adolescência e seu futuro como sujeito, boa

¹ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=N4RVm1yHYwo&t=19s>, Acesso em 20 de agosto de 2021.

² Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=G_-TtdoSmZY&t=308s, Acesso em 18 de agosto 2021.

parte dos estudantes concordou que há sérios impactos no dia-a-dia e consequências para o futuro das mães adolescentes, principalmente. Alguns alunos escreveram o que acharam do documentário em forma de redações (Figura 2).

Figura 2 - Narrativa de uma aluna dos documentários



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

O documentário “Profissão Repórter”, sobre a gravidez na adolescência, sensibilizou ambas as turmas que debateram com interesse e empatia o problema (Figura 3). Existem casos de colegas em outras turmas que mal ingressaram no ensino médio e já são mães. Foram dados exemplos de parentes também convivem com esta realidade. Spagnolo (2017) ressalta a importância da empatia como primeira fase do DT, pois “é o momento de aprender por meio da interação das pessoas com o meio, com as vivências e com a observação entre pares”.

Assim, houve falas que mostravam o receio de ser mãe nesta idade, tendo em vista seus sonhos de um futuro livre, bem como a sensibilização da condição feminina de violência física, abandono da escola e perda da alegria de viver. Uma das alunas do segundo ano relatou que sua

irmã está grávida pela segunda vez e de um outro parceiro.

A1: “Ela está faltando muito professor!! Nem tem como ela ir agora...”

Figura 3 - Apresentação do documentário “Profissão Repórter - Gravidez na Adolescência”



Fonte: Elaborado pela autor (2021)

No vídeo do Dr. Drauzio Varella, foi exposta uma entrevista onde se discutiu algumas ISTs, como a sífilis e a AIDS. Isto fez com que houvesse alguns questionamentos sobre as demais infecções. Com base na intervenção, dividimos o conjunto de ISTs para que os mesmos pudessem, por sorteio investigar e apresentar em forma de seminários em cada grupo.

Foram aplicados os questionários pré-teste (Figura 4) com todos os discentes para que tivéssemos um levantamento dos conhecimentos básicos sobre sexualidade, saúde reprodutiva e sexual, bem como traçar o perfil do alunado e do nível de compreensão acerca da temática a ser desenvolvida no projeto.

Figura 4 - Questionário pré-teste

The image shows a Google Forms interface for a pre-test questionnaire. At the top, the title is 'QUESTIONÁRIO PRÉ-TESTE DE PESQUISA PARA ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA'. Below the title, it specifies 'MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO' and includes a note: 'Dados de identificação: Não é necessário se identificar, colocando seu nome.' The form is currently on the 'Perguntas' (Questions) tab, with 'Respostas' (Responses) showing 37 answers. A question is visible with the label 'Nome da escola' and a dropdown menu set to 'Caixas de seleção' (Checkboxes). The options listed are 'AMBRÓSIO LIRA' and 'Outros...'. The interface includes standard Google Forms navigation icons and a 'Enviar' (Send) button.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

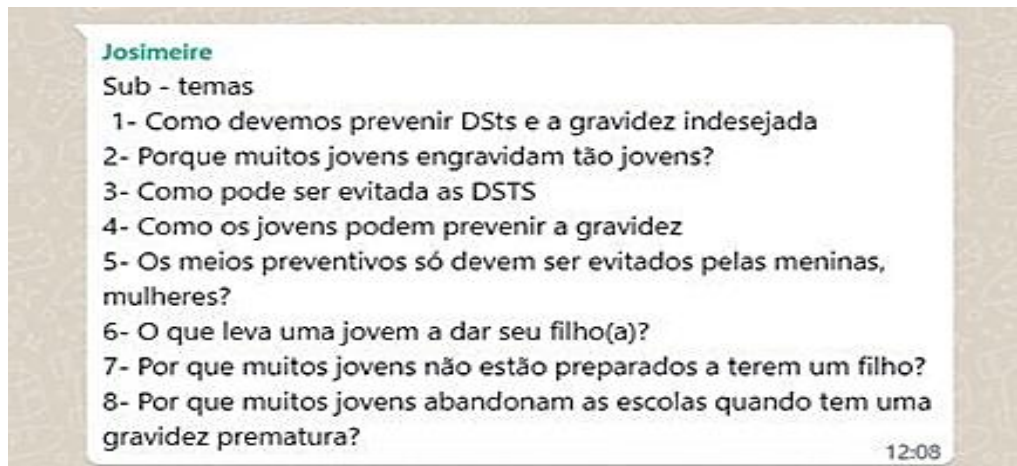
3.3.2.2 Definir/ Interpretar

Com o debate, os jovens puderam elaborar propostas de intervenção ao problema da gravidez na adolescência. Em seguida, as turmas foram divididas em equipes com aproximadamente seis participantes. Cada qual desenvolveu um problema (recorte da temática) sob a ótica das ISTs ou gravidez na adolescência para futura investigação.

Com a orientação do docente responsável, as equipes indicaram que poderiam ser escritas cinco temas para desenvolver histórias sobre as ISTs e gravidez na adolescência, para serem apresentadas por eles posteriormente.

Os estudantes ficaram responsáveis por investigar conteúdos referentes à ISTs, contidos, num primeiro momento, no WhatsApp (Figura 5), através cartilhas, sites, vídeos e outros materiais de pesquisas para que pudéssemos, nos encontros seguintes, escolher as temáticas das narrativas por equipe. A escolha do app também foi útil com a posterior paralisação das atividades presenciais por conta da reforma do prédio da escola, no início deste ano. Contudo, os problemas levantados foram socializados em sala e deram suporte.

Figura 5 - Problemas levantados pelos grupos e pelo professor



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Neste aplicativo, foram postadas atividades para o momento, com links, imagens, vídeos contendo uma rede de informações para ser dialogada pelo grupo para análise de dados. É importante salientar que estes recursos estiveram disponíveis de modo assíncrono, para que se analisasse qualitativamente seu uso como recurso pedagógico. Deste modo, a comunicação se deu em períodos em que os alunos não estavam em sala de aula. Foram necessárias quatro horas-aulas para realização deste momento.

No momento seguinte, tivemos duas horas-aula em cada uma das turmas para apresentar os seminários sobre ISTs (Figura 6).

Figura 6 - Grupo expondo apresentação sobre ISTs



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Para Spagnolo (2017), é fundamental que os sujeitos do processo desempenhem um papel ativo, sendo capazes de observar criticamente os problemas levantados com a realidade, para propor possíveis soluções.

3.3.2.3 Idear/Ideação

Construímos o momento de discussão coletiva (tempestade de ideias) para que os grupos contribuíssem com suas análises e argumentos favoráveis no que estabeleceram como prioritário, dentre a diversidade de conteúdo a serem abordados nas histórias em quadrinhos (Figura 7).

As ideias foram expostas num mural, a “tempestade de ideias”. Com a definição dos eixos das histórias cada grupo criou narrativas que foram apresentadas a todos. Nisto, os principais temas decididos a se desenvolver histórias foi o de gravidez na adolescência e sobre o HIV/Aids. Foram necessárias duas horas-aula para realização desta etapa.

Figura 7 - Criação de narrativas para quadrinização



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

3.3.2.4 Prototipar/Experimentação

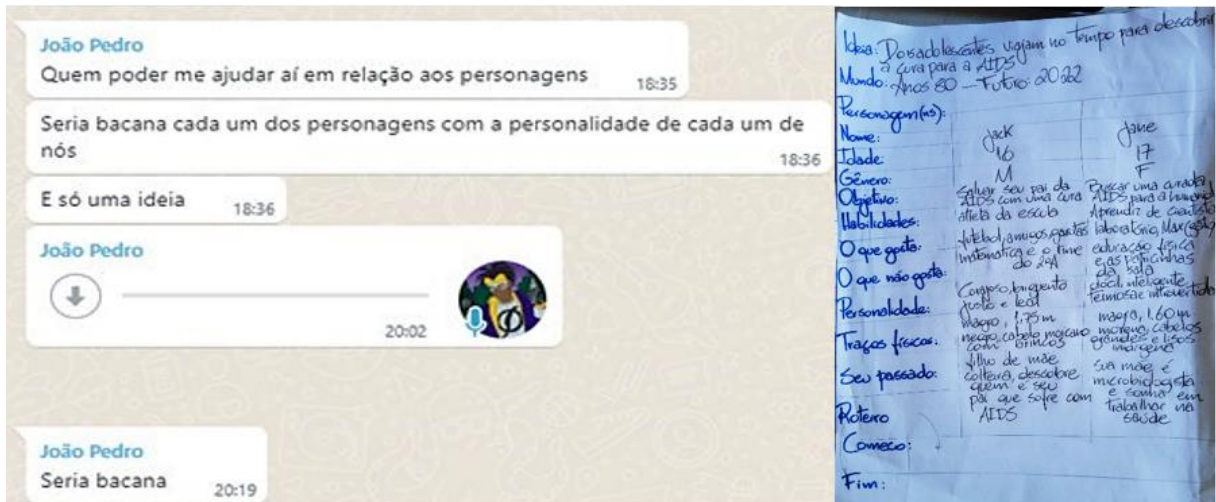
Na presente etapa, os quadrinhos foram desenvolvidos em dois encontros, num intervalo de duas semanas. Os grupos de alunos criaram storyboards das narrativas, tanto no momento

em sala de aula, assim como no intervalo entre elas. Parar isto, foram utilizados os recursos mais simples: como papel, caderno, lápis e caneta esferográfica preta. O não uso de recursos digitais como os sites Pixton, Pencil ou aplicativos como o Comic Life se deu, devido à dificuldade deste público-alvo em acessar equipamentos digitais.

Houve dinâmicas bem particulares para cada uma das duas turmas. Na turma de segundo ano, realizou-se muitas narrativas sobre gravidez na adolescência. No entanto, poucos grupos elaboraram os seus ‘storyboards’ para quadrinizar suas histórias.

O que obtivemos foi um grupo ativo de quadrinização, com quatro alunos. Estes delinearam uma história sobre HIV/AIDS com dois capítulos. Os contatos eram mediados por um grupo de WhatsApp, o “HQBIO” (Figura 8).

Figura 8 - Desenvolvimento de personagens de quadrinização no HQBIO



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Esta história foi ponto de muito debate e investigação de temas históricos referente aos anos 80, bem como ao aprofundamento da história da AIDS, no Brasil e no mundo. Para que os alunos desenvolvessem um banco de dados, criou-se um mural no Padlet³ além do uso do grupo do WhatsApp.

O longo período para se produzir essa história fez com que o grupo reavaliasse seu objetivo de encerrar uma história completa. Com isto, preparamos a HQ com apenas dois capítulos e a integramos ao Padlet (Figura 9), para que se construísse um material didático no qual os próprios alunos a finalizasse no momento da testagem.

³ <https://padlet.com/hellbercscb/vfaatrdmqzsdifui>

Figura 9 - Padlet que reuniu materiais de pesquisa sobre HIV/Aids



Fonte: SANTANA, et al (2022)

A elaboração da história foi partilhada entre o professor e os alunos do HQBIO, exigindo destes últimos uma investigação do ambiente da década de 1980, dos elementos de realismo e fantasia criados, e, principalmente, na investigação da história do HIV/Aids no mundo e das formas de tratamento da doença. Assim, o professor executou um papel de mediador nas buscas e na revisão. O enredo foi o resultado das investigações do alunado, amparado pelas prerrogativas da alfabetização científica no uso de interações discursivas, na divulgação do conhecimento e nas atividades investigativas (SASSERON, 2020)

Para a definição da arte final da HQ, contratamos um artista gráfico⁴. Seu trabalho foi a quadrinização da história do HQBIO e a realização de uma oficina de produção de HQs (Figura 10).

⁴ <https://www.instagram.com/bomnino/>

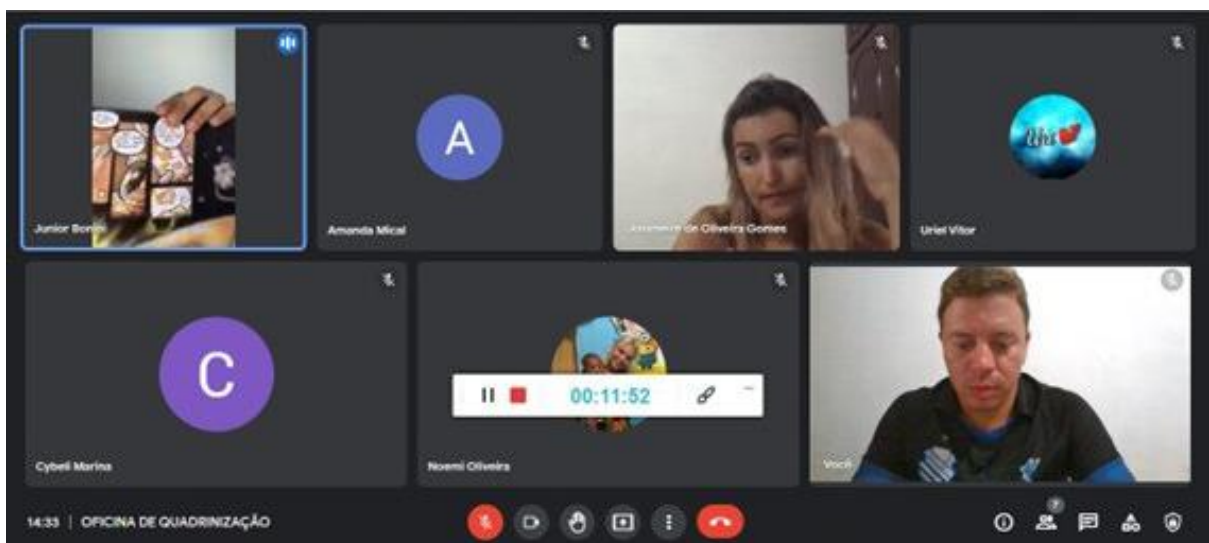
Figura 10 - Arte criada por alunos e finalizada por Bonini



Fonte: Bonini (2022)

Na turma do primeiro ano, o desenvolvimento do projeto foi realizado com histórias sobre gravidez na adolescência. Tivemos primeiramente uma oficina de produção de quadrinhos em uma hora-aula (Figura 11).

Figura 11 - Oficina de quadrinização com o artista Bonini - 04/2022

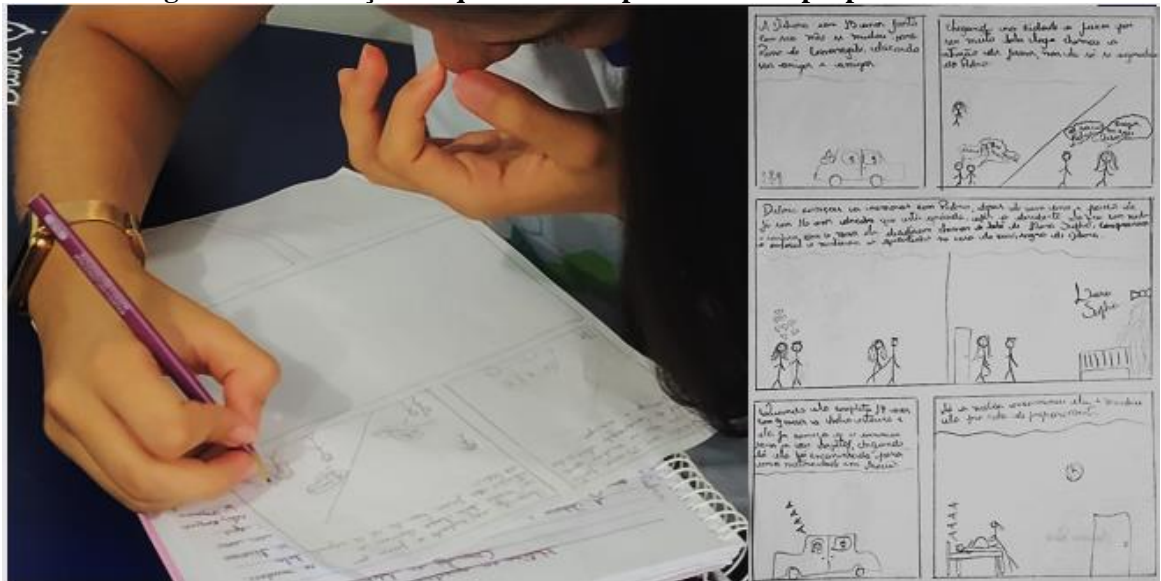


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Nas três aulas seguintes, prototipamos as HQs e replanejamos quando necessário,

baseado nos storyboards (Figura 12 e 13).

Figura 12 - Produção de quadrinhos a partir de suas próprias histórias



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Figura 13 - Storyboard e HQ sobre Gravidez na adolescência



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Este momento se realizou em duas semanas. Assim, tivemos encontros presenciais, síncronos, com uma oficina de produção de quadrinhos e acompanhamento remoto.

3.3.2.5 Testar/Ação

Finalizamos um protótipo, a HQ “Ramon e Júlia”, no qual os alunos discutiram como testar este produto em outras salas. Para isto, os alunos desenvolveram junto ao pesquisador um plano de ação frente ao público-alvo. Nesta etapa do projeto também foi aplicado o questionário pós-teste (APÊNDICE 2) junto a testagem, para avaliar a evolução dos conhecimentos a respeito da temática da saúde sexual e reprodutiva da turma.

Esta testagem foi aplicada em 4 horas-aula (Figura 14). Nela os estudantes puderam ter contato com a HQ produzida e na interação com o material, eles puderam acessar as informações acerca do HIV/Aids, além de criar o desfecho da narrativa.

Figura 14 - Testagem da HQ Ramon e Julia da aplicação do questionário pós-teste via QR Code



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Neste momento observou-se muita interação com o material, que estimulou as turmas a investigarem a história do HIV/Aids, seu tratamento e a definir o seu final da história em quadrinho (Figura 15).

Figura 15 - Alunos finalizando a HQ em sala.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

3.4 ANÁLISE E REGISTRO DE DADOS

A análise dos dados ocorreu ao longo de todo o processo da pesquisa qualitativa, visto que a avaliação dos processos interativos de ensino-aprendizagem se deu pelo resultado da observação participante do pesquisador e no registro de tudo o que aconteceu durante todo o processo: nas discussões entre eles, na forma como eles descobriram e pesquisaram, quais as suas iniciativas no processo de colaboração, como resolveram os problemas que existem, como eles dialogaram entre si e com o professor para resolução de um problema surgido.

Até mesmo com o produto finalizado, houve espaço de avaliação do resultado, gerando assim dados, de modo a proporcionar a crítica do resultado pelos próprios alunos, do que fora alcançado e no que futuramente poderá ser melhorado. É importante lembrar que os questionários foram parte da avaliação do processo.

Foram utilizados questionários impressos com perguntas fechadas durante no primeiro momento de sua aplicação, bem como o uso de gravações em áudio (via WhatsApp) e vídeo (Google Meet) durante todo o desenvolvimento da sequência, bem como de anotações realizadas após cada dia de aplicação da sequência.

Os dados foram interpretados por análise de conteúdo transcrito, para melhor analisar as interações discursivas (SASSERON, 2020) e a produção de significados entre os estudantes.

Assim, [. . .] aproveitamos a escrita e a fala dos sujeitos pesquisados para verificar se as orientações da sequência didática conduziram os alunos a apresentar elementos que nos indicassem se o ensino de ciências por investigação se constitui como uma prática de ensino plausível ao desenvolvimento de habilidades inerentes à alfabetização

científica (BRITO; FIREMAN, 2016).

Para indicar a ocorrência da alfabetização científica e seus elementos de investigação no desenvolvimento dos alunos, o estudo foi fundamentado nas leituras de Zompero e Laburú (2016), que apresentam um conjunto de atividades avaliadas a luz dos critérios de atividades investigativas estabelecidas pela National Research Council (NRC 2000): 1- Envolvimento dos educandos com questões orientadas cientificamente; 2- Prioridade dada à evidência; 3- Formulação de explicações a partir de evidências; 4- Avaliação das explicações à luz de explicações alternativas, particularmente aquelas que refletem a compreensão científica; 5- Comunicação e justificação das explicações propostas – e, por Brito e Fireman (2016) que sistematizaram habilidades em categorias de análise, tendo em vista a apresentação e discussão dos dados. De acordo com o estudo, temos a seguinte categorização: manipulação de variáveis, comunicação de hipóteses e colaboração na resolução de problemas e argumentação (BRITO; FIREMAN, 2016).

Por fim, através de uma leitura e escuta do material, pôde-se verificar no desenvolvimento da investigação e na produção dos estudantes, a presença dos elementos estruturados nas categorias. Após esse procedimento, transcrevemos as ideias deles e analisamos os resultados

Considerando os dados quantitativos, será realizado o teste t, considerando estatisticamente significativa qualquer diferença com $p < 0,05$, utilizando programa MiniTab®. Os dados serão comparados e avaliados quanto à normalidade e variâncias. Serão executados testes paramétricos e não paramétricos tendo como referência o teste de normalidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CATEGORIZAÇÃO DO PERFIL DO PÚBLICO-ALVO DA PESQUISA E ANÁLISE DO NÍVEL DE CONTATO DOS ESTUDANTES COM A TEMÁTICA SEXUALIDADE/SAÚDE SEXUAL

É importante ressaltar que nem todos os alunos das 2 turmas responderam ao questionário, de um total de 70 participantes, 37 responderam ao pré-teste.

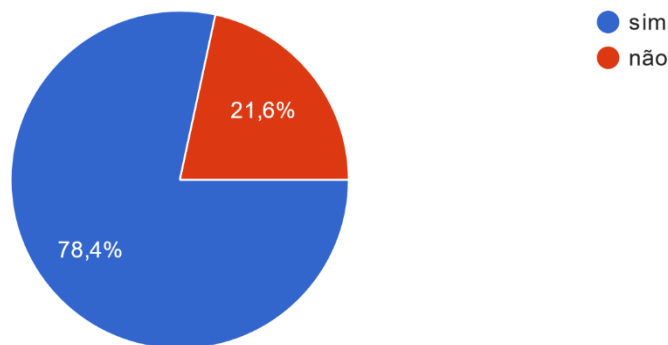
De acordo com a aplicação deste questionário, observou-se que público-alvo da pesquisa se encontrava, em sua maioria, numa faixa etária entre os 15 aos 17 anos (21,6%, 27% e 29,7% respectivamente), sendo que 21,6% do total encontravam-se na maioridade. Entre esses estudantes, 54,1% se reconhecem pertencente ao gênero feminino e 45,9% como masculino,

sendo que, em relação a gravidez na adolescência, nenhum dos estudantes ainda é pai ou mãe. Campeiz et al. (2017) traz a discussão de educação e saúde no âmbito escolar para os indivíduos que compõem a faixa etária de alcance dessa pesquisa, onde existe uma necessidade de trazer inovação nos processos de ensino aprendizagem que estimulem à saúde e a prevenção no cotidiano dos adolescentes.

Quando se buscou identificar os conhecimentos prévios, o nível de exposição e concepção desses estudantes referentes à temática, ficou evidenciado que 78,4% desses estudantes já participaram de alguma palestra ou aula sobre Educação Sexual ou assuntos referentes à saúde sexual.

Gráfico 1 - Participação estudantil em alguma formação sobre educação sexual

Já participou de alguma aula ou palestra sobre educação Sexual?
37 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Conforme o que está apresentado na tabela 1, observa-se que o tema sexualidade foi trabalhado de forma superficial na vida escolar dos alunos, uma vez que é possível analisar as diferentes classificações e até mesmo a dificuldade de escrever sobre o tema entre os alunos. Sendo assim, o diálogo com o espectro dos assuntos que envolvem o tem é de suma importância para o conhecimento dos estudantes.

Ao questionar os estudantes o que eles entendem por educação sexual, verificamos algumas concepções sobre o conceito. A maior parte dos alunos se dividiram entre prevenção de doenças (37%) ou esclarecimentos sobre gravidez (41%). Poucos alunos não souberam responder (7% das respostas). Apenas uma resposta (2%) se aproximou da educação sexual como cidadania, ao responder que a educação sexual permite ao indivíduo tomar decisões conscientes. Ainda houve a concepção mais elementar de tratar educação sexual como algo

voltado ao biológico, como investigação dos órgãos sexuais, puberdade e ato sexual, como usualmente é pensada a educação sexual (SEDEM; CARAMASCHI, 2017).

Tabela 1 - Respostas a questão: o que você entende por educação sexual?

Respostas	N (37)	Porcentagem (%)
Não souberam responder	2	7
Estudo do ato sexual, puberdade, órgãos reprodutores	5	13
Responsabilidade; Decisão consciente	1	2
Esclarecimento de dúvidas sobre sexualidade, gravidez	15	41
Prevenção, evitar doenças	14	37

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

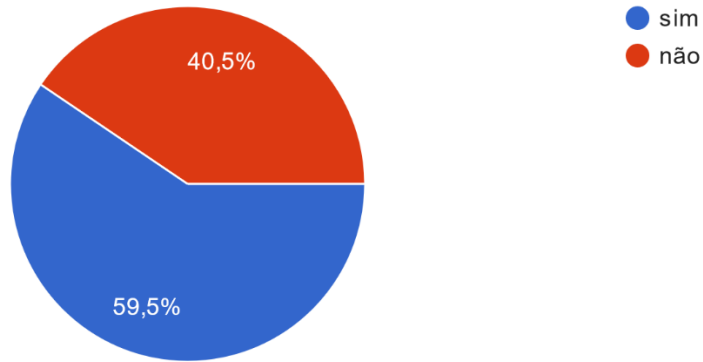
Houve diferença em relação a interferência da família na sexualidade, mas não de modo significativo (Gráfico 2), onde 59,5 % dos alunos responderam que há conversas no seio familiar sobre sexo, prevenção. É interessante de notar que este aspecto tem um duplo caráter. Primeiramente, o lado positivo de se ter abertura ao assunto no seio familiar. Por outro lado, entendemos que se não houver conhecimento amplo dos pais pelos assuntos que envolvem sexualidade, os diálogos podem trazer preconceitos e questões mais morais do que de fato, questões científicas e cidadãs. As famílias são dotadas de determinados valores morais, daquilo que se entende como certo ou errado, desejável ou indesejável, de acordo com os costumes da cultura em que se está inserido. Com relação aos valores distorcidos na educação sexual, podem surgir tabus e preconceitos, desinformação e moralismo (POZZA, 2013). Assim a escola deve cumprir seu papel em parceria com as famílias no que tange a educação e sexualidade.

Outros 40,5% dos pesquisados indicaram que essas discussões não ocorrem no ambiente familiar (com pais e responsáveis). Lacerda (2016) apontou os fatores dessas dificuldades de diálogo como a falta de abertura para o diálogo, intolerância dos pais, medo que os pais têm de estarem incentivando os filhos ao início da vida sexual e constrangimento dos próprios jovens de tocarem nesses assuntos, mesmo que estes considerem de grande importância ter essa oportunidade.

Gráfico 2 – Respostas sobre conversas entre pais e filhos sobre sexo

Seus pais ou responsáveis conversam com você sobre esses assuntos como sexualidade/sexo/prevenção?

37 respostas



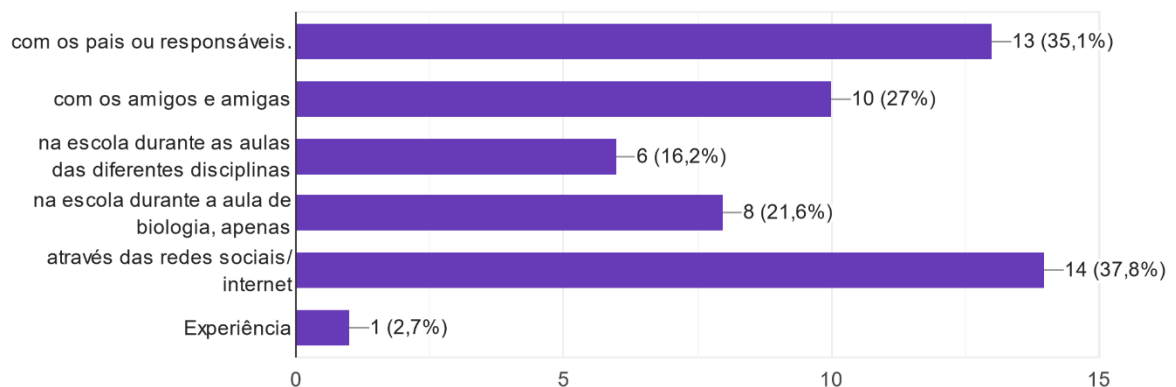
Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Ainda podemos ver este cenário, quando observamos a indicação de que 35,1 % desses jovens buscam tirar essas dúvidas com familiares e responsáveis e 37,8% preferem buscar estas informações pela internet, ou seja, sem diálogo com os pais. 27% compartilham informações entre amigos e 37,8% citaram o espaço escolar (16,2% em diferentes disciplinas, 21,6 na disciplina de Biologia). 2,7% afirmaram aprender com a própria experiência (gráfico 3).

Gráfico 3 - Respostas sobre o entendimento dos alunos sobre sexualidade

Onde você aprendeu a maior parte das informações que você entende hoje, sobre sexualidade/sexo?

37 respostas



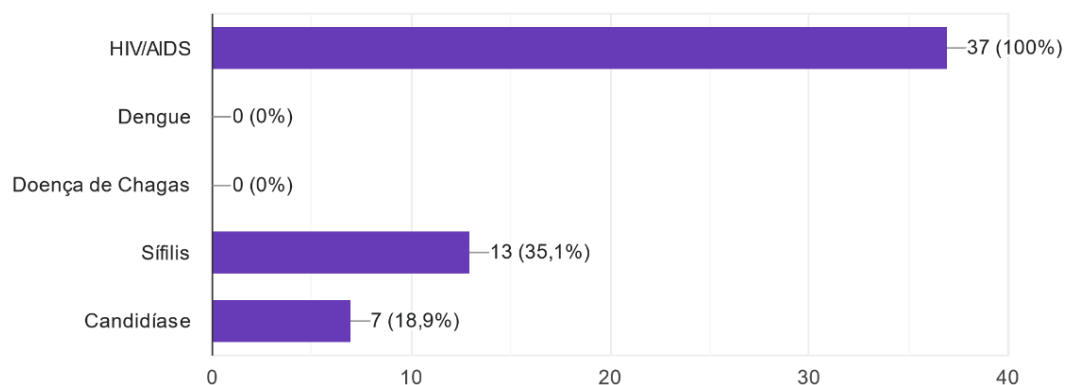
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Não é difícil compreender o porquê da maioria dos participantes da pesquisa se sentirem mais à vontade para desenvolver seus conhecimentos através das mídias sociais e internet, pois estes veículos são sobrepujantes no tempo ativo dos adolescentes. Nestes meios eles interagem com outros amigos e acessam várias plataformas que despertam sua sexualidade. O mais curioso é o percentual alto desta população que diz obter conhecer sobre sexo com os pais, pois é um território altamente religioso e com níveis de instrução educacionais baixos, sendo o sexo um assunto tabu nesta realidade. Um número significativo validou o conhecimento a ser desenvolvido no âmbito escolar, reforçando o papel social deste espaço, na formação dos indivíduos e como a sexualidade perpassa todas as fases dos sujeito é de extrema relevância os modelos que a escola vier a desenvolver (FURLANETTO, et al 2018).

Ao apresentar as questões sobre ISTs, verificamos que o conhecimento a respeito do HIV/Aids é notório, mas em relação a outras infecções o conhecimento não é tão claro. Todos acertaram ao citar a AIDS como IST, mas quando avaliamos o índice de acerto relativos a sífilis e a candidíase o percentual foi menor (35,1% e 18,9% respectivamente), o que alerta a necessidade de desenvolver mais estes conhecimentos entre os alunos.

Gráfico 4 - Respostas sobre ISTs

Quais as doenças abaixo você acredita que são Infecções Sexualmente Transmissíveis?
37 respostas



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022)

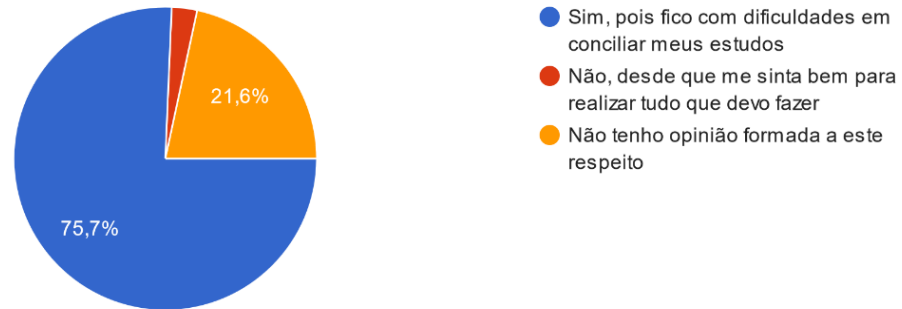
Ao questionar se uma gravidez afeta a vida de um (a) adolescente, vimos a ampla maioria relacionou a principal dificuldade entre conciliar a nova vida com os estudos (75,7%). Sendo que 21,6% não tinham opinião formada e 2,7% responderam que não viam problema desde que se sentisse bem em realizar o que tinham para fazer.

A realidade escolar permite que esta percepção seja mais evidenciada, pois temos casos de alunas grávidas ou que já são mães.

Gráfico 5 -Respostas a questão sobre adolescência e gravidez

Uma gestação afeta a vida adolescente?

37 respostas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

4.2 ASPECTOS INVESTIGATIVOS NA PRODUÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

4.2.1 O enredo da HQ Ramon e Júlia

A narrativa da HQ construída pelos alunos do segundo ano A, passou por uma série de alterações até que se chegasse ao seu resultado. O trabalho investigativo dos alunos e o fórum de discussão no grupo de WhatsApp HQBIO, serviu de base para criação da história, esta sempre acompanhada pelo professor. Neste processo de prototipagem realizado pela turma do segundo ano, criou-se storyboards para se definir os três capítulos realizados.

Nele, podemos perceber nas mais diferentes passagens, o efeito das investigações dos alunos que resultou numa série de cenários onde se aprofundou os assuntos das Ciências Biológicas. Na tabela abaixo (Tabela 2) podemos perceber melhor a seleção de trechos que remetem as ideias e conceitos da Biologia e AIDS.

Tabela 2 – Trechos do enredo que revelam a investigação do ensino de biologia na produção da HQ

ENREDO	CONTEÚDO DA BIOLOGIA
- Hoje é dia de laboratório, mal posso esperar para ver o resultado do <i>antibiograma</i> .	Biotecnologia; Reino Monera
Agora na adolescência, muitas coisas mudaram. Seus corpos, pensamentos e comportamentos.	Sistema Endócrino; Puberdade

Ramon, cresceu cerca de 20 cm nos últimos três anos, mudou voz e tem barba. Passou a praticar muitos esportes e hoje adora jogar futebol.	Sistema Endócrino; Puberdade
Júlia menstruou aos 12 anos e a partir deste fato, mudou muito sua aparência. Desenvolveu o corpo e passou a ter mais interesse em Jack...	Sistema Endócrino; Puberdade
Sabe, seu pai me ligou mais cedo e está doente. Disse que era essa tal de AIDS. Está esperando leito no hospital...	Virologia, IST's
Desde a corrida espacial e o desenvolvimento da informática, passamos também a ter o primeiro bebê de proveta de embrião Congelado e em 1983 e os pesquisadores Luc Montagnier e Robert Gallo identificam o vírus da AIDS	Embriologia, divisão celular.
Olha! Existe tratamento com AZT, mas como age esse medicamento? Olha, aqui diz que ele é um inibidor de transcriptase reversa e que estas substâncias juntamente a outras foram extraídas de uma esponja do mar do caribe. Nossa, preciso anotar tudo isso!	Virologia, Transcrição do DNA.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Podemos perceber que muitos conceitos refletem os temas de sobre saúde sexual e reprodutiva, pois a narrativa se desenvolve numa história sobre a epidemia de HIV/AIDS, nos anos 80. Logo, fazer este resgate em comparação aos dias atuais mostrou aos estudantes as diferenças de como a questão foi e é encarada atualmente, como houve avanços biomédicos no tratamento da infecção e como é encarada a questão população de soropositivos.

O trabalho dos estudantes foi de criar o enredo junto as pesquisas para delinear a HQ. Os desenhos criados pelos alunos foram apenas dos dois personagens principais, por isso a necessidade de contratar um quadrinista para animar a história. Um dos motivos para isto acontecer foi a motivação e continuidade do trabalho coletivo. Os alunos não conseguiram levar adiante a parte artística o que fez com que houvesse debates de reorientação do trabalho.

Este *feedback* promovido pela própria estrutura da DT (IDEO, 2013) foi importante para que os próprios alunos pudessem lidar com seus erros ou mudanças de rotas no percurso do projeto da HQ.

Figura 16 - Páginas da HQ Ramon e Júlia que revela a puberdade



Fonte: Bonini (2022)

4.2.2 Avaliação do resultado da testagem da HQ pelos alunos

Com a testagem, etapa do DT, os alunos puderam perceber o impacto da produção da HQ aplicada em outras salas de primeiros anos. Assim, foi observado tanto a interatividade proporcionada pelo material, sua ludicidade, bem como as respostas dadas no formulário eletrônico, anexado a HQ, na sua aplicação.

Tabela 3- Respostas a questão: Seu entendimento sobre os aspectos biológicos da saúde sexual e reprodutiva se ampliaram com a construção das Histórias em Quadrinhos? Como?

Respostas	N (30)	Porcentagem (%)
Não souberam responder	5	17
SIM	20	66
NÃO	5	17

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Vários foram os argumentos elaborados pelos estudantes que confirmam a boa recepção a HQ, ao responder à questão: Seu entendimento sobre os aspectos biológicos da saúde sexual e reprodutiva se ampliaram com a construção das Histórias em Quadrinhos? Como?

A1: “Sim, com as expressões o desespero do filho ao saber q seu pai estava doente e a procuração de Júlia com o pai do seu amigo e o fato dela ter pensado em pesquisar sobre a doença para ajudá-lo.”

A2: “Sim, pois aumentou meus conhecimentos sobre doenças transmissíveis”

A3: *“Sim Entendemos que existem varios tipos de tratamentos. Para se prevenir a doença. As histórias em quadrinhos, acredito eu, que é uma forma divertida, fácil e prática de ensinar os riscos e mostrar o que pode acontecer se não tomar os devidos cuidados.”*

A4: *“Sim, de certo modo, um pouco, tendo em vista que a produção dos quadrinhos em questão também abordam o psicológicos dos personagens ligado a temas como a gravidez, por exemplo.”*

A5: *“Sim pois o que eu vi sobre a história em quadrinhos ela falou muito sobre a sexualidade”*

Vemos aqui, uma parte das respostas positivas (66%) do questionário (Tabela 3). Nelas, podemos verificar a percepção dos alunos frente as questões levantadas na HQ, como o tratamento da AIDS, sexualidade, “doenças transmissíveis”. Além da importância lúdica, de se aplicar histórias em quadrinhos em sala de aula.

Outra questão avaliativa trabalhada nesta testagem da HQ Ramon e Júlia, foi a respeito do papel desempenhado pela escola na apresentação de temas que remetem a sexualidade. O feedback das respostas foi positivo, onde todos afirmaram acharam importante que se trate de questões sobre sexualidade, bem como a forma de se trabalhar com HQ sobre sexualidade.

A1: *“Excelente temos aulas sobre palestras, trabalhos e muitos projetos”*

A2: *“Avalio como uma forma boa porque passa muita coisa importante sobre a sexualidade”*

A3: *“De extrema importância, porque existem muitos jovens que não conhecem sobre o próprio corpo”*

A4: *“Muito importante para vida dos alunos, principalmente nessa faixa etária. Conseguimos ver que eles se preocupam em nos passar conhecimento sobre o assunto, para manter nós alunos bem informado.”*

A5: *“Fizeram um bom papel, mandando usar preservativo, para não se contaminar com doenças altamente transmissível durante a relação”*

A6: *“Muito importante para nos alertar sobre os riscos de ISTS”*

A7: *“Foi uma experiência muito boa. Para agente se comunicar e discutir sobre esse assunto”.*

A8: *“Muito bom. Os projetos em si, sobre sexualidade, acredito que ajudou muito no desenvolvimento dos alunos.”*

A9: *“Achei dinâmico, nós adquirimos conhecimento porém realizando uma atividade diferenciada como as histórias em quadrinhos.”*

A10: *“Foi uma experiência muito boa para a gente se comunicar e discutir sobre esse assunto.”*

A11: *“Um papel muito importante pra ser discutido nessa nova geração, pois é de extrema importância para os jovens adquirir mais conhecimento.”*

Nos primeiro ano F, o trabalho foi mais participativo, onde a turma como um todo se mobilizou nas etapas do DT na produção de HQs. Com isto, obtivemos mais produções de alunos na arte dos quadrinhos sobre gravidez na adolescência. Uma destas HQ, foi a história de Abby, produzida pelas alunas Nat e Sa que mais se desenvolveu para além das oficinas, onde há um capítulo de apresentação finalizado. Nesta HQ, as alunas tiveram toda a autonomia do processo de produção do enredo e quadrinização, numa história sobre gravidez indesejada na vida de uma adolescente que estuda no ensino médio.

Figura 17 - HQ "A história de Abby"



Fonte: Nathally (2022)

4.3 RESULTADOS PÓS-INTERVENÇÃO SOBRE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Quando comparamos as respostas dos estudantes sobre as principais ISTs, agentes infecciosos, formas de contágio, prevenção, tratamento, HIV/Aids no questionário pré-teste e no questionário pós-teste, isto é, questionário com as mesmas perguntas realizados após a investigação, produção e discussão das HQs, notamos uma eficiente aprendizagem em diversos pontos.

Em relação aos tipos ISTs, houve, como já esperado, um grande reconhecimento em relação a infecções como a HIV/Aids pela grande maioria dos estudantes nos dois momentos da pesquisa (Tabela 2). Essa infecção é constantemente discutida no cotidiano juvenil, com nome já popularizado pelo senso comum, além de normalmente ser o principal exemplo de ISTs utilizada pela educação formal e pela mídia. Outras ISTs, como a sífilis e a candidíase foram citadas por menos da metade dos estudantes (entre 3% e 18,9%) antes da intervenção. No pós-teste fica nítido o avanço do conhecimento sobre as ISTs com o índice de acertos maiores ao marcar para além do HIV, a sífilis e a candidíase.

Tabela 4 - Dados pré e pós-intervenção sobre doenças que os estudantes consideram Infecções Sexualmente Transmissíveis

Doenças/Infecções	Pré-intervenção	Pós-intervenção
	Estudantes (n=37)	Estudantes (n=30)
HIV/AIDS	96,7%	100%
Dengue	0%	0%
Doença de Chagas	0%	0%
Sífilis	3%	35,1%
Candidíase	0%	18,9%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A prevenção e o tratamento das ISTs também se mostraram como grandes pontos de preocupações sobre o que se sabe e se discute entre a juventude. Sobre prevenção contra as ISTs, como já esperado, a maior parte dos jovens indicou como resposta (67,6% para 97,6%) o reconhecimento do preservativo masculino como um método eficaz pré e pós-intervenção (Fig. 11). Esse dado é corroborado em diversas pesquisas feitas com adolescentes e estudantes. Santos et al. (2016) destaca que o preservativo masculino é desde a antiguidade o método preventivo de maior adesão, apesar de uma postura irresponsável de aceitação, principalmente entre os jovens.

Tabela 5 - Dados referentes as principais formas de prevenção às ISTs citadas pelos estudantes no questionário pré e pós-intervenção

Formas de prevenção	Pré-intervenção	Pós-intervenção
	Estudantes (n=37)	Estudantes (n=30)
Preservativo masc.	67,6%*	96,7%
Preservativo fem.	45,9%	0%
Lavar os genitais após a relação	10,8%	0%
Assepsia das mãos com álcool em gel 70%	2,7%	3%
Não ter relações sexuais	5,4%	3,3%

Fonte: elaborada pelo autor (2022)

Há uma grande deficiência nacional na popularização do preservativo feminino, percebido

também na aplicação dessa pesquisa (fig. 11), apesar das inegáveis vantagens do seu uso. Pesquisas indicam que a adesão do preservativo feminino é bem reduzida, sendo isso creditado muitas vezes à falta de informação sobre a utilização do método, a sua aparência, receio de críticas dos parceiros, valores altos, escassa distribuição, entre outros (COSTA et al., 2014). Para esses autores é necessário “reforçar a importância de métodos contraceptivos como o preservativo feminino que empoderam a mulher facilitando a sua autonomia, principalmente no que se refere à escolha pelo *sexo seguro* e a dupla proteção.

Houve também uma grande adesão (5,4% no pré e 3,3% no pós-intervenção) a questão de que para não contrair as infecções o mais seguro seria não ter relações sexuais, algo socialmente impossível, contribuindo para a falsa ideia difundida pela juventude de que o sexo com proteção não é prazeroso. No questionário pré-intervenção, diferente do pós-intervenção em que esses dados não apareceram, ainda foi possível observar a força de alguns mitos, como os 10,8% que acreditavam estar protegidos ao lavar os genitais antes e após o ato sexual.

Ao discutir especificamente HIV/Aids percebeu-se claramente que há um entendimento sobre modo de contaminação, onde os alunos responderam à questão satisfatoriamente. No pré-teste, apenas dois alunos (3,4%) responderam que a infecção apenas ocorre em homossexuais, profissionais do sexo ou dependentes químicos. Todos os demais consideraram que qualquer pessoa pode se contaminar, por falta de proteção. No pós teste isso fica mais evidente.

Tabela 6 - Resultado a questão sobre HIV no pré-teste e pós-teste

	Pré-intervenção	Pós-intervenção
Formas de prevenção	Estudantes (n=37)	Estudantes (n=30)
A infecção ocorre apenas em homossexuais, profissionais do sexo ou dependentes químicos	3,6%	0%
Qualquer pessoa pode se contaminar por meio de sexo desprotegido e materiais perfurocortantes contaminados	96,4%	100%
Quase não existem casos de homossexuais contaminados pelo HIV, por isso a AIDS é uma “doença de gays”	0%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Já no debate sobre gravidez na adolescência, os resultados a questão melhoraram na aplicação do pós-teste, pois na primeira abordagem vimos que muitos alunos não souberam opinar sobre a temática (21,6%). Esta opinião foi bastante reduzida com o projeto ao se defrontarem com a empatia ao problema e se refletiu na redução do percentual para a mesma resposta (10%).

Figura 18 - Resultados pré-teste e pós-teste a questão sobre gestação na adolescência

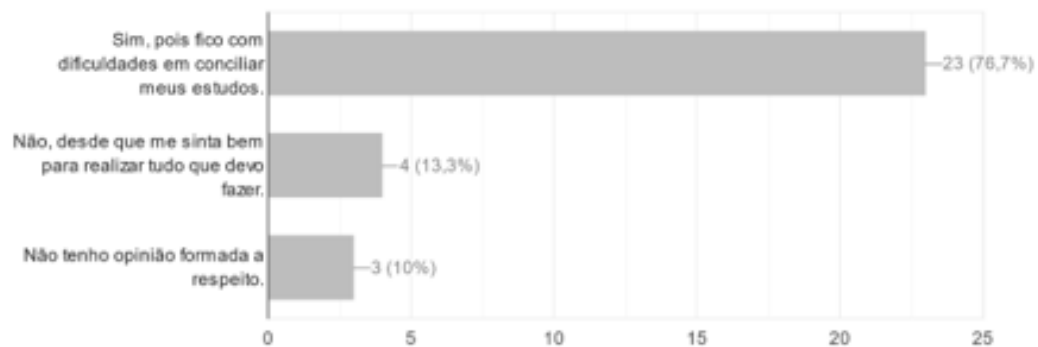
Uma gestação afeta a vida adolescente?

37 respostas



Uma gestação afeta a vida adolescente?

0 / 30 respostas corretas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratamos nesta pesquisa as questões que levaram ao conhecimento dos estudantes sobre a saúde sexual e reprodutiva de modo lúdico e criativo. Assim podemos trabalhar os conceitos acerca da sexualidade, onde, por muitas vezes são fornecidas aos jovens por meio de mitos e preconceitos. Assim, os alunos tiveram oportunidade de desenvolver conhecimentos que podem

proporcionar melhor entendimento do seu corpo, levando a cuidados mais significativos da sua saúde, seja mental ou física, como no caso das ISTs, quebrar preconceitos, desenvolver valores, além de promover abertura para que eles sejam sujeitos ativos na transmissão dos saberes desenvolvidos.

Os estudantes desenvolveram novos conhecimentos de forma autônoma, a partir de investigações, análises de tratamentos sobre a AIDS e cartilhas sobre ISTs, como apoio e mediação docente, que trouxeram maior credibilidade para a formação de novos conceitos e atitudes, sobretudo em relação ao reconhecimento das principais infecções, formas de prevenção e tratamento, que culminaram na produção de excelentes e dinâmicos roteiros de suas HQs.

De fato, percebeu-se com a realização dessa pesquisa que a inclusão de HQs e da abordagem do *design* para as discussões sobre ISTs, principalmente na atualidade, em que assuntos que permeiam o universo da sexualidade ainda possuem grandes limitações de engajamento no currículo escolar, apresenta-se como uma estratégia pedagógica eficiente.

Observamos que o uso de HQs aliado a abordagem do DT, também mostrou ser uma metodologia envolvente para o público discente jovem, necessitados de estratégias com mais atrativas, que possibilitem uma formação além do contexto escolar, pautada na criatividade e alfabetização científica na promoção da qualidade de vida e saúde. Sob o ponto de vista pedagógico, acreditamos que esse trabalho contribuiu para a dinamização do processo de aprendizagem, garantido a inclusão de metodologias ativas dentro das aulas e do planejamento curricular, alicerçando ainda mais o papel da escola na formação de um sujeito crítico, humano e social, ciente de direitos e deveres.

Nesse sentido, esperamos que o produto possa inspirar outros docentes a dinamizar o planejamento de suas aulas, investir no lúdico, aqui tendo em foco a produção de HQs, apostar cada vez mais em aulas e metodologias que privilegiem o ensino investigativo e autônomo, possibilitando um legado de qualidade para essa pesquisa.

No caso dos bons resultados apresentados por este trabalho, acreditamos que o nível de comprometimento e conhecimento científico dos estudantes, a possibilidade de desenvolvimento das atividades em turno oposto, com reorganização e o auxílio de outras disciplinas, professores e de uma estrutura física e tecnológica fornecida pela instituição de ensino, fizeram toda a diferença. Por isso, o produto educacional derivado dessa pesquisa trata-se de uma ferramenta aberta a modificações, com muitas dicas e sugestões para adaptação à realidade educacional do professor que irá utilizá-lo.

6 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Sabrina. Como aplicar o design thinking na educação em 5 passos. **Tutormundi**, 2020. Disponível em: <<https://tutormundi.com/blog/design-thinking-na-educacao/>> Acesso em: 25 fev. 2022.
- ARRUDA, Silvani; WESTIN, Caio. HQ SPE: um guia para utilização em sala de aula; Histórias em Quadrinhos: **Projeto Saúde e Prevenção nas Escolas**. UNESCO. Brasília: Ministério da Saúde. Ministério da Educação. 206 p. 2010
- ASSIS, G. A. F.; SOUZA, E. E. F. de; BARBOSA, A. G. Sexualidade na escola: desafios e possibilidades para além dos PCNS e da BNCC / Sexuality in school: challenges and possibilities beyond PCNS and BNCC. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 13662–13680, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-130. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/24374>. Acesso em: 5 dec. 2022.
- BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. 1. ed. **Porto Alegre**: Penso Editora LTDA, 2018
- BANCHI, H.; BELL, R. Inquiry comes in various forms. **Science an Children**. V. 27, 2008, p. 26-29.
- BORGES, A. L. V.; NAKAMURA, E. Normas sociais de interação sexual entre adolescentes e relações de gênero. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.17, n. 1, p. 94-100, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000100015>. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/2546/3100>> Acesso em 15 out. de 2021
- BRABO, T. S. A. M.; SILVA, M. E. F. da; MACIEL, T. S. Gênero, sexualidades e educação: cenário das políticas educacionais sobre os direitos sexuais e reprodutivos de jovens e adolescentes. **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 15, p. 1–21, 2019. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.15.13397.003. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/13397>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- BRASIL. (2006a). Marco teórico e referencial: saúde sexual e saúde reprodutiva de adolescentes e jovens. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0471_M.pdf> Acesso em 19 mar. 2020
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde sexual e saúde reprodutiva / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 300 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 26). Disponível em <https://bv>

sms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_sexual_saude_reprodutiva.pdf. Acesso em 28 mar. 2020

BRITO, Liliane Oliveira de e FIREMAN, Elton Casado. Ensino De Ciências Por Investigação: Uma Estratégia Pedagógica Para Promoção Da Alfabetização Científica Nos Primeiros Anos Do Ensino Fundamental. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte) [online]. 2016, v. 18, n. 1 [Acessado 5 dezembro 2021], pp. 123-146. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-21172016180107>>. ISSN 1983-2117. <https://doi.org/10.1590/1983-21172016180107>.

BRUNO, G. da S., & CAROLEI, P. (2018). Contribuições do Design para o Ensino de Ciências por Investigação. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, 18(3), 851-878. Disponível em <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183851> Acesso em 13 Mar. 2020

CAMPEIZ, A. F.; OLIVEIRA, W. A. de; FONSECA, L. M. M.; ANDRADE, L. S. de; SILVA, M. A. I. A escola na perspectiva de adolescentes da Geração Z. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, Goiás, Brasil, v. 19, p. a58, 2017. DOI: 10.5216/ree.v19.45666. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/45666>. Acesso em: 7 dez. 2021.

CARUSO, Francisco; CARVALHO, Mirian de; SILVEIRA, Maria Cristina de Oliveira. Ensino não-formal no campo das ciências através dos quadrinhos. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 57, n. 4, p.33-35, Dez. 2005. Disponível em http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-7252005000400019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 Dec. 2020

CARVALHO, A. M. P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 765–794, 2018. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2018183765. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4852>. Acesso em: 7 dez. 2020.

CAVALCANTI, C. C.; FILATRO, A. Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2016

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. Abordagem de temas em sala de aula: Conhecimento e sala de aula. In: _____. (Org.). **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 175-202.

EITERER, Carmem Lúcia; MEDEIROS, Zulmira. Metodologia de Pesquisa em Educação. Belo Horizonte: UFMG, 2010. v. 1. 48p.

FERREIRA, E. A., ALVES, V. H., PEREIRA, A. V., RODRIGUES, D. P., SANTOS, M. V., & GABRIELLONI, M. C. (2019). Sexualidade na Percepção de Adolescentes Estudantes da

- Rede Pública de Ensino de Macapá. **Revista de Pesquisa**, 11(5), 1208-1212. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1022310>
- FRANCISCATI DA SILVA, C. S.; LEIVAR BRANCALEONI, A. P.; RODRIGUES DE OLIVEIRA, R. Base nacional comum curricular e diversidade sexual e de gênero: (des)caracterizações. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. esp.2, p. 1538–1555, 2019. DOI: 10.21723/riaee.v14iesp.2.12051. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12051>. Acesso em: 4 dez. 2022.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia – Saberes necessários à prática educativa*. Editora Paz e Terra, São Paulo, 15a edição. 2000
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. 4. ed. Rio de Janeiro, Graal, 1984. cap.16, p. 243 - 76: sobre a história da sexualidade.
- FUNDAÇÃO ABRINQ. Observatório da Criança e do Adolescente, c2022. Saúde sexual e reprodutiva. Disponível em: <<https://observatoriocrianca.org.br/cenario-infancia/temas/saude-sexual-reprodutiva>> Acesso em: 04 set. de 2022
- FURLANETTO, Milene Fontana et al. Educação sexual em escolas brasileiras: revisão sistemática da literatura. **Cadernos de Pesquisa** [online]. 2018, v. 48, n. 168 [Acessado 15 novembro 2021], pp. 550-571. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/198053145084>>. ISSN 1980-5314. <https://doi.org/10.1590/198053145084>.
- GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa** [online]. 2006, v. 22, n. 2 [Acessado 5 dezembro 2021], pp. 201-209. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>>. Epub 13 Nov 2006. ISSN 1806-3446. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>.
- HEILBORN, M.L, AQUINO E.M.L, BOZON M, Knauth DR, organizadores. *O aprendizado da sexualidade: reprodução e trajetórias sociais de jovens brasileiros*. Rio de Janeiro: Editora Garamond/Editora Fiocruz; 2006. 536 pp.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- IDEO (2013). *Design Thinking for Educators, Version 3*. Disponível em <https://designthinkingforeducators.com/>. Acessado em 24 mai. de 2020.
- KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia* 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.
- LACERDA, Marisa Alves. Adolescentes falando “daquilo”: um estudo qualitativo das fontes de informação sobre sexualidade e saúde reprodutiva em duas escolas municipais de Betim, MG. **Anais**, p. 1-20, 2016.
- MARIA CAMPOS, H.; GERSEN ALVARENGA DE PAIVA, C.; CAMPOS DE ARAÚJO

MOURTHÉ, I.; FREIRE FERREIRA, Y.; CAMPOS DIAS ASSIS, M.; DO CARMO FONSECA, M. Diálogos com adolescentes sobre direitos sexuais na escola pública: intervenções educativas emancipatórias. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 1–16, 2018. Disponível em: http://seer.ufsj.edu.br/revista_ppp/article/view/3107. Acesso em: 16 nov. 2021.

MORAES, S. P. SILVA BRETAS, J. R. da. SOUZA VITALLE, M. S de. Educação Escolar, Sexualidade e Adolescência: Uma Revisão Sistemática. **Journal of Health Sciences** [online], v.20 n.3, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17921/2447-8938.2018v20n3p221-230>. Disponível em <https://revista.pgsskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/4913>. Acesso em 24 out. 2021

NASCIMENTO, R. M. F. do; LEITE, B. S. Design thinking no ensino de ciências da natureza: quais são objetivos e aplicações nos trabalhos publicados entre 2010 e 2020? **Revista UFG**, Goiânia, v. 21, n. 27, 2021. DOI: 10.5216/revufg. v21.69657. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/69657>. Acesso em: 29 nov. 2022.

NOBLE, Debbie Mello. Design Thinking na Educação: relato de uma proposta para o ensino de língua materna. **Revista Linguagem em Foco**, v.12, n.3, 2020. p. 219-237. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/3928>. Acesso em 23 mai 2022.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). Inquiry and the national science education standards. Washington, DC: National Academy Press, 2000. Disponível em: <<https://www.nap.edu/catalog/9596/inquiry-and-the-national-science-education-standards-a-guide-for>>. Acesso em: 04 jan. 2021.

OLIVEIRA JÚNIOR, I. B. de. Kit de combate a homofobia do MEC: a polemização em torno dos recursos audiovisuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 16, n. 70, p. 319–334, 2017. DOI: 10.20396/rho. v16i70.8643822. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8643822>. Acesso em: 5 dez. 2021.

POZZA, P. Sexualidade e valores. Disponível em: http://www.notisul.com.br/n/colunas/sexualidade_e_valores-26196. Acesso em 01.8.22

PEREIRA, W. L. O Uso da história em quadrinhos no ensino de história: "Will Eisner entra ou não entra na sala de aula?" **História, imagens e narrativas**, v. 11, 2010.

RODRIGUES, K.G. LEMOS, G.A. Metodologias ativas em educação digital: possibilidades didáticas inovadoras na modalidade EaD. **Ensaio Pedagógico** (Sorocaba), vol.3, n.3, set. - dez. 2019, p.29-36. Disponível em:

<https://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/156> Acesso em 22 set. de 2021.

SANTOS, Camila Pessôa et al. Adesão ao uso do preservativo masculino por adolescentes escolares. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 18, n. 2, p. 60-70, 2016.

COSTA, Jaqueline do Espírito Santo et al. Preservativo feminino: dificuldades de adaptação e estratégias para facilitar o uso rotineiro. **Rev. enferm. UERJ**, p. 163-168, 2014.

SANTOS, Mariana Oliveira dos; GANZAROLLI, Maria Emilia. Histórias em quadrinhos: formando leitores. **Transinformação**, Campinas, v. 23, n. 1, p. 63-75, apr. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010337862011000100006&lng=en> Acesso em 28 ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-37862011000100006>

SASSERON, LÚCIA HELENA. Interações Discursivas E Argumentação Em Sala De Aula: A Construção De Conclusões, Evidências E Raciocínios. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte) [online]. 2020, v. 22 [Acessado 4 dezembro 2021], e20073. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-21172020210135>>. Epub 30 Nov 2020. ISSN 1983-2117. <https://doi.org/10.1590/1983-21172020210135>.

SENNA, Sylvia Regina Carmo Magalhães; DESSEN, Maria Auxiliadora. Reflexões sobre a saúde do adolescente brasileiro. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 16, n. 2, p. 217-229, set. 2015. Disponível em <http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862015000200008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 07 dez. 2020. <https://doi.org/10.15309/15psd160208>

SENNEM, C. J.; CARAMASCHI, S. Concepção de sexo e sexualidade no ocidente: origem, história e atualidade. **Barbarói**, Santa Cruz do Sul, nº 49, p. 166-189, 2017.

SCARPA, DANIELA LOPES; CAMPOS, NATÁLIA FERREIRA. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estud. av.**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 25-41, dec. 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142018000300025&lng=e> acesso em 06 abr. 2020.

SPAGNOLO, C. A formação continuada de professores: o design thinking como perspectiva inovadora e colaborativa na educação básica. **Tese de Doutorado**. Programa de Pós-Graduação em Educação – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul / PUCRS, 2017. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10923/10396>. Acesso em 07 abr. de 2022.

STUMM L. C.; WAGNER A. Uso da abordagem do design thinking na educação. **Boletim Técnico-Científico**, v. 5, n. 1, 10 jun. 2019.

UNESCO. Orientações Técnicas de Educação em Sexualidade para o Cenário Brasileiro:

tópicos e objetivos de aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2014. 53p.

VERGUEIRO, Waldomiro. Uso das HQs no ensino. In: RAMA, Ângela; VERGUEIRO, Waldomiro. Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. São Paulo: Editora Contexto, 2004.

ZOMPERO, A. F., & LABURÚ, C. E. (2011). Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte),13, 67-80. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172011130305>. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/34725> Acesso em 11 jan. de 2020

7 APÊNDICES

APÊNDICE 1. QUESTIONÁRIO INICIAL DE PESQUISA PARA ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA

Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO

Dados de identificação: Não é necessário se identificar, colocando seu nome.

Escola: _____
Série: _____ **Turma:** _____ **Cidade/ UF:** _____ **Data:** __/__/__

Caro (a) estudante: _____

Você está fazendo parte de uma pesquisa do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), na turma de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), executada pelo pesquisador Hellber Emmanuel Lima de Santana, de acordo com o tema “**HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: DESIGN COMO ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA.**”

Questionário

O presente questionário busca avaliar os conhecimentos dos alunos no âmbito da educação sexual. Será garantido o total sigilo dos seus dados. Por meio deste, pedimos a colaboração para que seja sincero nas suas respostas.

OS DADOS COLETADOS NESTE QUESTIONÁRIO TÊM A FINALIDADE APENAS PARA PESQUISA, SEUS DADOS SERÃO PRESERVADOS.

2. Idade: _____

3. Você tem filhos? Se sim, informe o número.

() Sim () não

Quantos? _____

4. O que você entende por educação sexual?

5. Já participou de alguma aula ou palestra sobre Educação Sexual?

() Sim () Não

6. Seus pais ou responsáveis conversam com você sobre assuntos como sexualidade/sexo/prevenção?

() Sim () Não

7. Você acha que sua escola deve discutir assuntos sobre sexualidade?

() Sim () Não

8. Onde você aprendeu a maior parte das informações que você entende hoje, sobre sexualidade/sexo?

() Com os pais ou responsáveis.

() Com os amigos e amigas.

() Na escola durante as aulas das diferentes disciplinas

- Na escola durante as aulas das Biologia, apenas.
 - Através de redes sociais/ internet
 - Outros. Especifique:
-
-

9. Quais das doenças abaixo você acredita que são Infecções Sexualmente Transmissíveis?

- HIV/AIDS
- Dengue
- Doença de Chagas
- Sífilis
- Candidíase

10. Quais dos métodos abaixo são adequados para se prevenir das ISTs:

- Preservativo masculino
- Preservativo feminino
- Lavar os genitais após relação sexual
- Assepsia das mãos com álcool gel a 70%
- Não ter relações sexuais.

11. Há formas de tratamento para indivíduos portadores de ISTs?

- Não há tratamento
- Há tratamento para algumas infecções e outras não.
- Há tratamento para todas as infecções.

12. Sobre o HIV, responda a alternativa correta:

- A infecção ocorre apenas em homossexuais, profissionais do sexo ou dependentes químicos?
- Qualquer pessoa pode se contaminar por meio de sexo desprotegido e materiais perfurocortantes contaminados.
- Quase não existem casos de homossexuais contaminados pelo HIV, por isso a AIDS é uma “doença de gays”.

13. Sobre o diagnóstico para infecção pelo HIV, marque a alternativa certa.

- Só posso me testar em hospitais e acompanhamento dos pais
- Posso me testar apenas com a idade de 18 anos
- Posso fazer o teste sem o acompanhamento dos pais, de forma sigilosa.

14. Uma gestação afeta a vida adolescente?

- Sim, pois fico com dificuldades em conciliar meus estudos.
- Não, desde que me sinta bem para realizar tudo que devo fazer.
- Não tenho opinião formada a respeito.

15. Quais perspectivas você tem para o seu futuro?

- continuar estudando para ter um emprego bom.
- Trabalhar
- cuidar da família e trabalhar
- Cuidar dos filhos e família apenas
- Não penso sobre isso ainda.

APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO FINAL DE PESQUISA PARA ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA

Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO

Dados de identificação: Não é necessário se identificar, colocando seu nome.

Escola: _____

Série: _____ **Turma:** _____ **Cidade/ UF:** _____ **Data:** __/__/__

Caro(a) estudante: _____

Você está fazendo parte de uma pesquisa do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), na turma de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), executada pelo pesquisador Hellber Emmanuel Lima de Santana, de acordo com o tema **“HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: DESIGN COMO ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA.”**

Questionário

O presente questionário busca avaliar os conhecimentos dos alunos no âmbito da educação sexual. Será garantido o total sigilo dos seus dados. Por meio deste, pedimos a colaboração para que seja sincero nas suas respostas.

OS DADOS COLETADOS NESTE QUESTIONÁRIO TÊM A FINALIDADE APENAS PARA PESQUISA, SEUS DADOS SERÃO PRESERVADOS.

2. Você acredita que o projeto sobre saúde sexual colaborou com sua formação cidadã?

() Sim () Não

3. Seu entendimento sobre os aspectos biológicos da saúde sexual e reprodutiva se ampliaram com a construção das Histórias em Quadrinhos? Como?

4. Como você avalia o papel que sua escola desempenhou ao discutir assuntos sobre sexualidade?

5. Quais as doenças abaixo são Infecções Sexualmente Transmissíveis?

() HIV/AIDS

() Dengue

() Doença de Chagas

() Sífilis

() Candidíase

6. Quais dos métodos abaixo são adequados para se prevenir das ISTs:

- Preservativo masculino
- Preservativo feminino
- Lavar os genitais após relação sexual
- Assepsia das mãos com álcool gel a 70%
- Não ter relações sexuais.

7. Sobre o HIV, responda a alternativa correta:

- A infecção ocorre apenas em homossexuais, profissionais do sexo ou dependentes químicos?
- Qualquer pessoa pode se contaminar por meio de sexo desprotegido e materiais perfurocortantes contaminados.
- Quase não existem casos de homossexuais contaminados pelo HIV, por isso a AIDS é uma “doença de gays”.

8. Sobre o diagnóstico para infecção pelo HIV, marque a alternativa certa.

- Só posso me testar em hospitais e acompanhamento dos pais
- Posso me testar apenas com a idade de 18 anos
- Posso fazer o teste sem o acompanhamento dos pais, de forma sigilosa.

9. Uma gestação afeta a vida adolescente?

- Sim, pois fico com dificuldades em conciliar meus estudos.
- Não, desde que me sinta bem para realizar tudo que devo fazer.
- Não tenho opinião formada a respeito.

10. Quais perspectivas você tem para o seu futuro?

- continuar estudando para ter um emprego bom.
- Trabalhar
- cuidar da família e trabalhar
- Cuidar dos filhos e família apenas
- Não penso sobre isso ainda.

APÊNDICE 3. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ESTUDANTES MAIORES DE IDADE

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa **HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: DESIGN COMO ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA**, do pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana, do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) na turma de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), responsável por sua execução. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a desenvolver Histórias em Quadrinhos, utilizando o conceito de sexualidade, na perspectiva que possibilite ao aluno consolidar novos aprendizados e não apenas reproduzir ações errôneas adquiridas no dia a dia.
2. A importância deste estudo é a de contribuir para o desenvolvimento da educação, refletindo sobre a temática sexualidade, no âmbito de promoção de esclarecimento de dúvidas pertinentes aos adolescentes.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: a elaboração de um conjunto de Histórias em quadrinhos como produto educacional, em formato de ebook, produzido para facilitar a prática docente e que revele uma nova abordagem metodológica no modo de desenvolver um projeto com a temática da saúde sexual e reprodutiva. Também é esperado que seu uso por professores e estudantes da educação básica proporcione estímulo positivo para abordar em sala de aula os temas sobre ISTs e gravidez na adolescência de forma lúdica.
4. A coleta de dados terá início em fevereiro de 2021 e término em maio do mesmo ano.
5. O estudo será feito por meio de análise qualitativa dos dados, dos questionários aplicados e diário de pesquisa do investigador para. As informações coletadas serão trabalhadas a partir de softwares de pesquisa, transformando-os em frequências, percentuais, gráficos e tabelas.
6. A sua participação acontecerá por meio de respostas dos questionário e participação nas atividades. Os incômodos e riscos da pesquisa podem apresentar riscos em relação à identidade religiosa, cultural e política do participante, levando-se em consideração que a temática possa gerar conflito com a cultura familiar a respeito da imagem que ainda é tratada a questão da sexualidade e isto atingir a questão moral do participante, do modo que este assim é formado. Diante disso, é importante neste estudo, garantir o direito de não participação ao estudante que por sua decisão ou não autorização pelos responsáveis em questão não esteja confortável em estar participando.

7. Os benefícios esperados com o desenvolvimento do presente estudo é desenvolver a educação sexual como um direito dos adolescentes, que possibilite melhoria na qualidade de vida dos estudantes nas suas mais variadas manifestações, além de prevenir ISTs e gravidez indesejada. A partir do ensino por investigação a presente proposta a facilitará o processo de alfabetização científica reprodutiva, resultando em melhores tomadas de decisão. Os estudantes também terão o desenvolvimento de outras habilidades como realizar a construção de publicação com suas narrativas e seus desenhos. Do ponto de vista pedagógico, é possível que o trabalho venha a contribuir para a dinamização do processo de aprendizagem, garantindo pela apresentação do design thinking dentro das aulas e do planejamento curricular, alicerçando ainda mais, o papel da escola na formação de um sujeito mais crítico em relação a sexualidade e mais ativo na construção do seu saber e mais cidadão, municiado de seus direitos e deveres.
8. Você contará com a seguinte assistência: orientação sexual qualificada, saudável e holística, abordando aspectos comportamentais, sociais e culturais. Suporte de forma lúdica aos questionamentos sobre sexualidade, sendo responsável pelo pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana
9. Você será informado (a) do resultado do projeto, e sempre que desejar receberá esclarecimentos sobre qualquer etapa do estudo.
10. A qualquer momento, você poderá recusar a continuidade da participação do estudo e, também, poderá retirar este consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
11. As informações geradas por meio da sua participação não permitirão a sua identificação, exceto para a equipe de pesquisa. Além disso, a divulgação das informações mencionadas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.
12. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.
13. Você será indenizado (a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).
14. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os, as) responsável(is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas Endereço:

Campus A. C. Simões, Cidade Universitária. Cidade/CEP:

Maceió-AL

Telefone: (82) 3021-4399

Ponto de referência: Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS)

Contato de urgência: Pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana

. Endereço: Rua Treze de Maio, 29. Passo de Camaragibe - Al

Telefone: (83) 998490759

Ponto de referência: Rua perpendicular à ponte Fernandes Lima.

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)
--	---

Passo de Camaragibe, ___de _____de 2020.

APÊNDICE 4 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS/RESPONSÁVEIS AUTORIZANDO A PARTICIPAÇÃO DO MENOR SOB SUA RESPONSABILIDADE

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa **HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: DESIGN COMO ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA**, do pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana, do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) na turma de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), responsável por sua execução. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a desenvolver Histórias em Quadrinhos, utilizando o conceito de sexualidade, na perspectiva que possibilite ao aluno consolidar novos aprendizados e não apenas reproduzir ações errôneas adquiridas no dia a dia.
2. A importância deste estudo é a de contribuir para o desenvolvimento da educação, refletindo sobre a temática sexualidade, no âmbito de promoção de esclarecimento de dúvidas pertinentes aos adolescentes.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: a elaboração de um conjunto de Histórias em quadrinhos como produto educacional, em formato de ebook, produzido para facilitar a prática docente e que revele uma nova abordagem metodológica no modo de desenvolver um projeto com a temática da saúde sexual e reprodutiva. Também é esperado que seu uso por professores e estudantes da educação básica proporcione estímulo positivo para abordar em sala de aula os temas sobre ISTs e gravidez na adolescência de forma lúdica.
4. A coleta de dados terá início em fevereiro de 2021 e término em maio do mesmo ano.
5. O estudo será feito por meio de análise qualitativa dos dados, dos questionários aplicados e diário de pesquisa do investigador para. As informações coletadas serão trabalhadas a partir de softwares de pesquisa, transformando-os em frequências, percentuais, gráficos e tabelas.
6. A sua participação acontecerá por meio de respostas dos questionário e participação nas atividades. Os incômodos e riscos da pesquisa podem apresentar riscos em relação à identidade religiosa, cultural e política do participante, levando-se em consideração que a temática possa gerar conflito com a cultura familiar a respeito da imagem que ainda é tratada a questão da sexualidade e isto atingir a questão moral do participante, do modo que este assim é formado. Diante disso, é importante neste estudo, garantir o direito de não participação ao estudante que por sua decisão ou não autorização pelos responsáveis em questão não esteja confortável em estar participando.

7. Os benefícios esperados com o desenvolvimento do presente estudo é desenvolver a educação sexual como um direito dos adolescentes, que possibilite melhoria na qualidade de vida dos estudantes nas suas mais variadas manifestações, além de prevenir ISTs e gravidez indesejada. A partir do ensino por investigação a presente proposta a facilitará o processo de alfabetização científica reprodutiva, resultando em melhores tomadas de decisão. Os estudantes também terão o desenvolvimento de outras habilidades como realizar a construção de publicação com suas narrativas e seus desenhos. Do ponto de vista pedagógico, é possível que o trabalho venha a contribuir para a dinamização do processo de aprendizagem, garantindo pela apresentação do design thinking dentro das aulas e do planejamento curricular, alicerçando ainda mais, o papel da escola na formação de um sujeito mais crítico em relação a sexualidade e mais ativo na construção do seu saber e mais cidadão, municiado de seus direitos e deveres.
8. Você contará com a seguinte assistência: orientação sexual qualificada, saudável e holística, abordando aspectos comportamentais, sociais e culturais. Suporte de forma lúdica aos questionamentos sobre sexualidade, sendo responsável pelo pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana
9. Você será informado (a) do resultado do projeto, e sempre que desejar receberá esclarecimentos sobre qualquer etapa do estudo.
10. A qualquer momento, você poderá recusar a continuidade da participação do estudo e, também, poderá retirar este consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
11. As informações geradas por meio da sua participação não permitirão a sua identificação, exceto para a equipe de pesquisa. Além disso, a divulgação das informações mencionadas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.
12. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.
13. Você será indenizado (a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).
14. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu....., responsável pelo menor que foi convidado a participar da pesquisa, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implicam, concordo em autorizar a participação do menor e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os, as) responsável(is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Campus A. C. Simões, Cidade Universitária.

Cidade/CEP: Maceió-AL

Telefone: (82) 3021-4399

Ponto de referência: Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS)

Contato de urgência: Pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana

. Endereço: Rua Treze de Maio, 29. Passo de Camaragibe - Al

Telefone: (83) 998490759

Ponto de referência: Rua perpendicular à ponte Fernandes Lima.

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o, a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)
---	---

Passo de Camaragibe, _de_____de 2020.

APÊNDICE 5 - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MAIORES DE 12 ANOS E MENORES DE 18 ANOS

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: DESIGN COMO ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA**, do pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana. Seus pais permitiram que você participe.

O presente estudo tem por objetivo possibilitar experiências para quebrar “tabus” sobre temas que envolvam sexualidade, bem como a construção de novos saberes na formação de uma geração mais saudável e preparada para desafios.

Você só participa da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na escola de ensino médio Ambrósio Lira, onde os discentes participarão das seguintes etapas: mensurar o conhecimento empírico sobre sexualidade, por meio de questionário sobre sexualidade; identificar as fragilidades e principais dúvidas dos alunos a respeito de sexualidade; a elaboração de um conjunto de Histórias em quadrinhos como produto educacional, em formato de ebook, produzido para facilitar a prática docente e que revele uma nova abordagem metodológica no modo de desenvolver um projeto com a temática da saúde sexual e reprodutiva

A sua participação acontecerá por meio de respostas dos questionário e participação nas atividades. Os incômodos e riscos da pesquisa podem apresentar riscos em relação à identidade religiosa, cultural e política do participante, levando-se em consideração que a temática possa gerar conflito com a cultura familiar a respeito da imagem que ainda é tratada a questão da sexualidade e isto atingir a questão moral do participante, do modo que este assim é formado. Diante disso, é importante neste estudo, garantir o direito de não participação ao estudante que por sua decisão ou não autorização pelos responsáveis em questão não esteja confortável em estar participando.

Os benefícios esperados com o desenvolvimento do presente estudo é desenvolver a educação sexual como um direito dos adolescentes, que possibilite melhoria na qualidade de vida dos estudantes nas suas mais variadas manifestações, além de prevenir ISTs e gravidez indesejada. A partir do ensino por investigação a presente proposta a facilitará o processo de alfabetização científica reprodutiva, resultando em melhores tomadas de decisão. Os estudantes também terão o desenvolvimento de outras habilidades como realizar a construção de publicação com suas narrativas e seus desenhos. Do ponto de vista

pedagógico, é possível que o trabalho venha a contribuir para a dinamização do processo de aprendizagem, garantindo pela apresentação do design thinking dentro das aulas e do planejamento curricular, alicerçando ainda mais, o papel da escola na formação de um sujeito mais crítico em relação a sexualidade e mais ativo na construção do seu saber e mais cidadão, municiado de seus direitos e deveres.

Você e seus pais /responsáveis serão informados do resultado do projeto, e sempre que desejar receberá esclarecimentos sobre qualquer etapa do estudo.

As informações geradas por meio da sua participação não permitirão a sua identificação, exceto para a equipe de pesquisa. Além disso, a divulgação das informações mencionadas só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu

_____ a
ceito participar da pesquisa **HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: DESIGN COMO ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA**, do pesquisador Professor Hellber Emmanuel Lima de Santana.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Passo de Camaragibe, _____ de _____ de _____

Assinatura do menor

Assinatura do pesquisador

8 ANEXOS

ENREDO

Capítulo I

6:30h

Em 1989, numa cidade do interior do país, Ramon espera a coragem para levantar-se da cama...

Ah! Só mais um pouco... 6:50h

Ihh, perdi o horário da escola!!

No centro da cidade, Júlia aguarda no jardim da escola...

Hoje é dia de laboratório, mal posso esperar para ver o resultado do antibiograma!¹

Ramon e Júlia são amigos e colegas de sala da escola Louis Pasteur², desde criança. Agora na adolescência, muitas coisas mudaram. Seus corpos, pensamentos e comportamentos.

Ramon, cresceu cerca de 20 cm nos últimos três anos, mudou voz e tem barba. Passou a praticar muitos esportes e hoje adora jogar futebol.

Júlia menstruou aos 12 anos e a partir deste fato, mudou muito sua aparência. Desenvolveu o corpo e passou a ter mais interesse em Jack, mas nunca revelou.

1 O antibiograma é um teste laboratorial realizado para detectar com mais precisão a bactéria a ser eliminada. Com este exame ele saberá se a bactéria pesquisada está sensível ou resistente aos antimicrobianos testados no antibiograma. Disponível em <Antibiograma. O que é? - Portal Educação (portaleducacao.com.br)> Acesso em 15 abr. 2022

2 Louis Pasteur foi um cientista francês, cujas descobertas tiveram enorme importância na história da química e da medicina. É reconhecido pelas suas notáveis descobertas das causas e prevenções de doenças. Entre seus feitos mais notáveis podem-se citar a redução da mortalidade e a criação da primeira vacina contra a raiva (vacina antirrábica). As suas experiências deram fundamento para a teoria microbiológica da doença. Foi mais conhecido do público em geral por inventar um método para impedir que leite e vinho causem doenças, um processo que veio a ser chamado pasteurização, em homenagem ao seu sobrenome. Disponível em <Louis Pasteur – Wikipédia, a enciclopédia livre (wikipedia.org)> Acesso em 15 abr. 2022

Aula de química, 8:30h

Ramon abre a porta da sala, entra atrasado sem pedir licença, e, o professor assustado derruba o tubo de ensaio.

Ramon, já para a direção!!

Na direção, ao iniciar a conversa, o diretor Marcos recebe uma ligação da mãe de Ramon. Filho, teu pai está muito doente. Dizem que é essa doença, a AIDS. (original)

Corrigindo o trecho

O diretor passa uma advertência formal para que a mãe de Ramon a assine. 12h – Escola Estadual Louis Pasteur

Ramon e Júlia vão pra casa juntos.

Júlia, mainha tem de assinar isto, acredita!

Mas você deveria pedir licença, antes de entrar na sala não é mesmo... Já em casa, Ramon comunica o ocorrido a sua mãe...

Menino! Outra vez...

Mas mãe, não tive culpa.

Ramon, tudo bem filho. Olhe, amanhã eu vou lá com você. Agora preciso te dizer uma coisa séria. Sabe, seu pai me ligou mais cedo e está doente. Disse que era essa tal de AIDS. Está esperando leito no hospital...

Mãe...

Capítulo II

Na década de 80 houve, entre outros fatores, como ditaduras e crises econômicas, vários avanços científicos. Desde a corrida espacial e o desenvolvimento da informática, passamos também a ter o primeiro bebê de proveta de embrião congelado e em 1983 e os pesquisadores Luc Montagnier e Robert Gallo identificam o vírus da AIDS.

Na escola, Júlia conversa com Ramon no intervalo.

Júlia, tenho uma coisa para te dizer, mas guarda segredo!

Você sabe que pode contar para mim Ramon.

É meu pai, ele está doente. Sabe, aquela doença que o Cazuzu tem... ele está com AIDS também.

Puxa Ramon... (Júlia abraça seu amigo). Mas deve ter alguma coisa que nós possamos fazer.

Algumas semanas depois...

Pensando seriamente no que Ramon revelou, Júlia começa a investigar o que pode ser feito e o que o país está garantindo para tratar os seus pacientes e, começa a estudar também Virologia com a orientação de sua professora de Biologia. Enquanto isso, Ramon procura o pai pela primeira vez.

Olá, pai!....

Filho, quanto tempo, meu filho! (choro e abraço) Como você está? E a escola?

Está tudo bem pai, soube por mainha que você tá doente.

Sim filho, mas estou indo ao hospital com frequência. Me disseram que semana que vem eu tenho vaga na enfermaria.

Pai... pois vou te telefonar. Me avisa para irmos juntos.

Capítulo III

Na biblioteca, Julia lê sobre o avanço da AIDS no mundo.

Olha! Existe tratamento com AZT3, mas como age esse medicamento? Olha, aqui diz que ele é um inibidor de transcriptase reversa e que estas substâncias juntamente a outras foram extraídas de uma esponja do mar do caribe4. Nossa, preciso anotar tudo isso!

3 É um análogo da timidina, ativo contra HIV-1, HIV-2 e Epstein-Barr vírus (mononucleose infecciosa). Age bloqueando a síntese da cadeia de DNA após ser convertido a trifosfato de Zidovudina. Como principais efeitos colaterais apresenta: anemia macrocítica, neutropenia e granulocitopenia, intolerância gastro-intestinal, cefaleia, vertigem, insônia, perda momentânea da memória, inflamação hepática e miosite. Apresentação na forma oral e intravenosa. Disponível em <Nucleotídeos inibidores de transcriptase reversa - Portal Educação (portaleducacao.com.br)> Acesso em 16 abr. 2022

4

12h

Saindo da escola, Júlia e Ramon decidem caminhar até suas casas pelo coqueiral.

Júlia, meu pai está bem mal e vai ser internado.

Ramon, vamos torcer para que ele reaja.

Pelo que sei dessa situação, as pessoas pioram até morrer. É só uma questão de tempo...

Não seja pessimista. Estava estudando sobre a doença na biblioteca e vi que nos Estados Unidos, já estão com medicamentos para tratar os efeitos da doença. Também há aqui no país, uma fundação de apoio a quem tem AIDS. Vamos escrever uma carta?!

Obrigado pelo apoio Júlia... ei! Olha aquilo ali. Como aquela porta está daquele jeito, de pé e sem parede... Vamo dá uma olhada?

Ramon, vou me atrasar pro almoço, sabe como mainha é.

Ora, não sabia que voce agora era medrosa!

Medrosa eu! Nunca seu pirralho!

Quando Julia se aproximou viu algo muito estranho no quadro da porta. Muitas cores bem no meio, como se fosse uma gelatina furta-cor e giratória...

Júlia, sai daí!! Júlia some...