



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa - PROPEP
Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências
Curso de Mestrado Profissional

CORPOS MENSTRUANTES NA ESCOLA
A saúde menstrual na educação básica das escolas públicas de
Duque de Caxias

RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONÇALVES

Orientadora:

Professora Dra. Beatriz Brandão dos Santos

Duque de Caxias
Agosto/2024

CORPOS MENSTRUANTES NA ESCOLA
A saúde menstrual na educação básica das escolas públicas de
Duque de Caxias

RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONÇALVES

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica da Universidade do Grande Rio, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre.

Área de Concentração: Ensino das Ciências na Educação Básica

Linha de Pesquisa: Ensino de Ciências – Relações Sociais e Cidadania

Orientador(a)
Dra. Beatriz Brandão dos Santos
Programa de Pós-Graduação em
Ensino das Ciências
Universidade do Grande Rio

Duque de Caxias
Agosto/2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

G635c Gonçalves, Renata Millan de Almeida.

Corpos menstruantes na escola a saúde menstrual na educação básica das escolas públicas de Duque de Caxias / Renata Millan de Almeida Gonçalves. – Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2024.

129 f.

Orientadora: Dra. Beatriz Brandão dos Santos.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Rio de Janeiro, 2024.

1. Ensino de ciências. 2. Escola pública. 3. Corpo menstruante. I. Santos, Beatriz Brandão dos. II. Título. III. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”.

CDD: 370

Rodrigo de Oliveira Brainer CRB-7: 6814

RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONÇALVES

CORPOS MENSTRUANTES NA ESCOLA

**A saúde menstrual na educação básica das escolas públicas de
Duque de Caxias**

Dissertação submetida à Banca Examinadora como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre.

Aprovada em 15 de agosto de 2024, por:

Documento assinado digitalmente
 **BEATRIZ BRANDAO DOS SANTOS**
Data: 28/10/2024 18:47:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Beatriz Brandão dos Santos
Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências
Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO)

Documento assinado digitalmente
 **DENISE ANA AUGUSTA DOS SANTOS OLIVEIRA**
Data: 28/10/2024 16:58:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Denise Ana Oliveira
Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências
Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO)

Documento assinado digitalmente
 **ANDREA VELLOSO DA SILVEIRA PRAÇA**
Data: 28/10/2024 13:04:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Andrea Velloso da Silveira Praça
Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro (Fundação CECIERJ)

Documento assinado digitalmente
 **HELENO ALVARES BEZERRA JUNIOR**
Data: 28/10/2024 15:38:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Heleno Alves Bezerra Júnior
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Duque de Caxias
Agosto/2024

Dedico este trabalho ao meu irmão Victor, que mesmo em outro plano, tenho certeza de que nunca deixará de olhar por mim e mandar suas vibrações sempre alegres e positivas.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou, sobre aquilo que todo mundo vê”
(Arthur Schopenhauer)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à espiritualidade por ter me dado o suporte necessário para chegar até aqui. Ainda que o caminho tenha sido tortuoso, nunca me senti só.

À minha família que nunca me desamparou, me permitindo mais essa conquista.

À Universidade do Grande Rio, por ter me concedido a oportunidade de estudar com bolsa, acreditando no meu potencial.

Aos professores da universidade, em especial à Beatriz Brandão, por ter me estendido as mãos todas as vezes que eu pensei em desistir. Às professoras Andrea, Denise, Roselaine por todas as trocas que foram de extrema importância para a construção da minha pesquisa.

Ao Colégio Estadual Alexander Graham Bell, representado pelo diretor Alex Souza, por ter me concedido o lócus da pesquisa; sem ele seria impossível construir a narrativa das páginas a seguir.

Aos meus amigos que, embora tenham dito que era uma loucura estudar com uma jornada de trabalho exaustiva como a minha, nunca me deixaram perder a sanidade.

À Manu, minha Manu, a pessoinha que me permitiu o primeiro contato com o tema. Minha pequena musa, que de pequena não tem nada.

Ao meu filho Carlos, por compreender as minhas ausências.

Ao meu amigo, Maxsuel Quenil, que me ajudou a construir todas as pontes necessárias para cursar este mestrado.

À professora Cleonice Puggian pelo projeto “Meninas na Ciência” que possibilitou um contato com o ensino de ciências.

Aos meus colegas de turma, pois a nossa empatia e auxílio contribuiu para que eu pudesse chegar até aqui.

Ao meu namorado, Leonardo Lepore, que segurou minhas mãos e não me deixou desistir, sempre com imenso carinho e admiração pelo meu trabalho de pesquisa.

As normalistas, minhas meninas, por compartilharem suas dores, por me fazer parte do universo de cada uma. Saibam que cada lágrima compartilhada, cada

experiência trocada, está refletida, com muito carinho, nestas páginas. Tenham a certeza de que há um pouquinho de cada uma das minhas alunas aqui, neste trabalho.

Às meninas, mulheres, corpos menstruantes que contribuíram com esta pesquisa, que acreditam e buscam a construção de uma dignidade menstrual.

Renata Millan de Almeida Gonçalves. **CORPOS MENSTRUANTES NA ESCOLA. 2022.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências – Universidade do Grande Rio, UNIGRANRIO, Duque de Caxias. Rio de Janeiro. ano.

RESUMO

A dissertação “CORPOS MENSTRUANTES NA ESCOLA. A saúde menstrual na educação básica das escolas públicas do município de Duque de Caxias” é uma pesquisa-intervenção que busca atribuir um olhar pedagógico para os corpos menstruantes na escola. Este trabalho tem o objetivo analisar como a menstruação é encarada sob o aspecto social, levando em consideração as origens de tabus em torno do período menstrual. É analisado o comportamento dos corpos que menstruam, os desafios relativos à saúde e como o Ensino de Ciências nas escolas pode auxiliar no processo de construção de insurgência e direito à saúde de estudantes da rede pública do município de Duque de Caxias. A pesquisa tem uma abordagem qualitativa, orientada metodologicamente pela perspectiva da pesquisa de campo, ao conduzir o mapeamento de questões emergentes e a análise das abordagens que podem ser construídas. De natureza aplicada/social, confere o direcionamento a uma alternativa que cause impacto no problema da pesquisa, pois possibilita a construção de um conhecimento a partir de uma aplicação prática, com proposta de solução para um problema específico, envolvendo o comportamento de pessoas/sociedade no decurso da pesquisa. O resultado das análises revela o impacto que a falta de conhecimento sobre o corpo menstrual provoca nas estudantes e como a pesquisa/produto pode contribuir para uma relação mais harmônica destas estudantes, com a escola, no período menstrual.

Palavras-chave: Corpo Menstruante. Ensino de Ciências. Escola Pública.

ABSTRACT

The dissertation "MENSTRUATING BODIES IN SCHOOL. Menstrual Health in Basic Education of Public Schools in the Municipality of Duque de Caxias" is an intervention-research project that aims to provide a pedagogical perspective on menstruating bodies in schools. The goal of this work is to analyze how menstruation is perceived from a social aspect, taking into account the origins of taboos that revolve around the menstrual period. The behavior of menstruating bodies is analyzed, as well as the health challenges they face, and how Science Education in schools can assist in the process of raising awareness and ensuring the right to health for students in the public school system of Duque de Caxias. The research follows a qualitative approach, methodologically guided by the perspective of field research, conducting the mapping of emerging issues and the analysis of possible approaches. Of an applied/social nature, the research aims to provide direction toward an alternative that has an impact on the research problem, as it enables the construction of knowledge based on practical application, with a proposed solution to a specific issue, involving the behavior of individuals/society throughout the research. The results of the analyses reveal the impact which the lack of knowledge about menstruating bodies has on students and how the research/product can contribute to a more harmonious relationship between these students and the school during the menstrual period."

Keywords: Menstruating Body. Science Teaching. Public school.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CM	Cultura Maker
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DIY	<i>Do It Yourself</i> (Faça Você Mesmo)
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
EB	Educação Básica
Et Al	E outros autores
ETC	E outras coisas
FSH	Hormônio Folículo Estimulante
IA	Inteligência Artificial
NEM	Novo Ensino Médio
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PE	Produto Educacional
PL	Projeto de Lei
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TPM	Tensão Pré-Menstrual
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> (Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura)

UNICEF	<i>United Nations International Children's Emergency Fund</i> (Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância)
UNIGRANRIO	Universidade do Grande Rio
STEAM	<i>Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics</i> (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática)
3D	Tridimensional

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Situação de ocupação e condições de estudo _____	51
Figura 2 – Nuvem de Palavras do grupo focal _____	79
Figura 3 – Nuvem de Palavras do Preenchimento do questionário _____	83
Figura 4 – Modelo de desenvolvimento semanal de cada módulo _____	87
Figura 5 – Imagem do Padlet com as primeiras informações _____	89
Figura 6 – Jogo “Roleta da puberdade” _____	91
Figura 7 – Interacty “Quebrando o tabu menstrual” _____	92
Figura 8 – Jogo “Minha Dignidade, minhas regras” _____	94
Figura 9 – “Menstru – anima” oficina de vídeos animados _____	95
Figura 10 – Inteligência “Artimenstrual” _____	97
Figura 11 – “Appmenstrua” _____	98
Figura 12 – Quem “pod”, menstrua! _____	100
Figura 13 – Tik – Menstrua – Tok _____	101
Figura 14 – “Canva – leis” menstruais _____	103
Figura 15 – Objetivos do PE _____	104
Figura 16 – Primeiras interações _____	105
Figura 17 – Desfecho primário _____	108
Figura 18 – Fluxograma da pesquisa _____	109

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Caracterização metodológica da pesquisa _____	49
Quadro 2 – Análise de dados _____	54
Quadro 3 – Especificação da análise _____	58
Quadro 4 – Distribuição dos depoimentos _____	64
Quadro 5 – Categoria 1 da análise de dados _____	67
Quadro 6 – Categoria 2 da análise de dados _____	69
Quadro 7 – Categoria 3 da análise de dados _____	73
Quadro 8 – Módulo I “Minha história menstrual” _____	88
Quadro 9 – Módulo II “Menarca e puberdade” _____	90
Quadro 10 – Módulo III “Tabus menstruais” _____	91
Quadro 11 – Módulo IV “Dignidade menstrual” _____	93
Quadro 12 – Módulo V “Cultura menstrual” _____	94
Quadro 13 – Módulo VI “Ciclo e saúde menstrual” _____	96
Quadro 14 – Módulo VII “Gestão da saúde menstrual e a autoestima” _____	97
Quadro 15 – Módulo VIII “Alimentação e atividades físicas durante o ciclo menstrual” _____	99
Quadro 16 – Módulo IX “Menstruação e diversidade” _____	100
Quadro 17 – Módulo X “Projetos menstruais de impacto pelo mundo” _____	102

APRESENTAÇÃO

Eu, Renata, uma mulher, professora, filha da escola e da universidade pública, um corpo menstruante que vive os desafios de sangrar em uma sociedade que invisibiliza o sangramento menstrual. Eu, mamãe da Manu, uma menina que menstruou aos 9 anos, que mesmo com todo apoio e orientação, mesmo com a busca por profissionais de saúde especializados em menarca precoce, vive os desafios de viver, estudar no período menstrual; eu, uma mulher que sempre desejou entender o que me limita, que limita os corpos femininos, os corpos que menstruam.

Assim, o desejo de pesquisar este tema nasce do meu próprio corpo, das minhas necessidades, associadas à minha formação como pedagoga e ganha forma durante os 21 anos de atuação em sala, vivenciando os desafios do acesso aos direitos à saúde dos corpos que menstruam na escola. Participando do projeto de intervenção científica “Ciência e Tecnologia para os Direitos das Mulheres”, realizado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) na escola onde atuo, ficou evidente a necessidade aprofundar as reflexões sobre as dificuldades vividas pelos menstruantes.

A puberdade é uma fase repleta de descobertas e transformações, marcada por intensas mudanças físicas e emocionais. Entre essas transformações, a chegada da menstruação é um marco significativo na vida de meninas, corpos que menstruam, introduzindo-os a uma nova dimensão de cuidados com o corpo e autoconhecimento. Contudo, esse período também apresenta desafios que, se não abordados adequadamente, podem impactar a assiduidade destes corpos menstruantes em suas atividades cotidianas, como a frequência escolar.

A chegada da menstruação é um marco simbólico na vida de uma menina e, muitas vezes, é acompanhada por tabus, estigmas e falta de informação, o que pode gerar desconforto e insegurança. Essa realidade pode resultar em ausências em inúmeras atividades do cotidiano, como as atividades escolares, contribuindo para a perpetuação de um ciclo de desigualdade de gênero, uma vez que interfere diretamente no acesso à educação.

Menstruar não deveria ser uma experiência penosa, mas assim o é, na maioria das vezes, em razão de inúmeras questões que envolve faltas, seja de conhecimento, seja de acesso, seja de segurança, seja de saúde. Meninas, corpos que menstruam

se afastam da escola porque estão marcadas com tantos tabus que invisibilizam qualquer possibilidade de uma experiência saudável de sangrar. Elas deixam de ir ao colégio porque sentem vergonha, porque não sabem lidar com o corpo, entender as suas necessidades e, sobretudo, cobrar os direitos de ir e vir para um corpo que menstrua.

Nesse contexto, a tecnologia surge como uma poderosa aliada, oferecendo recursos e ferramentas que contribuem para a compreensão do ciclo menstrual e para o empoderamento de meninas e mulheres, corpos menstruantes. Aplicativos, plataformas online e dispositivos conectados têm se destacado como instrumentos eficazes para disseminar informações sobre saúde menstrual, promovendo a educação e desconstruindo mitos que cercam esse tema.

Este trabalho de pesquisa busca, assim, explorar os desafios enfrentados por corpos menstruantes durante o período menstrual e analisar de que forma a tecnologia pode influenciar positivamente a assiduidade delas nas atividades diárias, com foco especial no protagonismo menstruante, na construção de uma identidade menstrual.

Ao compreendermos a importância da educação menstrual e da utilização de recursos tecnológicos, podemos contribuir para a criação de ambientes mais inclusivos, que promovam a igualdade de oportunidades e incentivem o pleno desenvolvimento das jovens nessa fase crucial de suas vidas.

Por se tratar de um tema comum, mas frequentemente negligenciado pelos mais diversos tabus e crenças, aprofundar uma pesquisa nas questões emergentes dos corpos menstruantes, na escola, traz possibilidades de explorar novas metodologias de Ensino de Ciências através da identificação e da divulgação científica sobre temas do cotidiano menstruante.

Como Ensino de Ciências se constitui da reunião de reflexões – ações sobre os dilemas das práticas educativas envolvendo a alfabetização científica e conhecimentos produzidos socialmente sobre ela, resolvi buscar uma formação nesta área, com esta abordagem. Desta forma, fui acolhida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências na Educação Básica, que me abriu portas para me tornar uma pesquisadora.

No segundo semestre de 2022, durante a semana da Prototipagem, esta pesquisa foi escolhida, em primeiro lugar, vencendo um concurso interno, pela sua relevância e impacto social e, assim, espero que a minha produção acadêmica construa pontes entre ciência e conhecimento; ciência e desenvolvimento; ciência e tecnologia; ciência e cidadania dos corpos menstruantes na Educação Básica.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
2. PERGUNTAS DA PESQUISA	22
3. OBJETIVOS DA PESQUISA	23
4. PERCURSO TEÓRICO	24
4.1. CORPOS QUE MENSTRUAM	24
4.1.1. O CICLO MENSTRUAL	24
4.1.2. POBREZA MENSTRUAL	27
4.1.3. MENSTRUÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA	29
4.2. MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA: PLURILINGUISTO E MULTISSEMIOSE NA EDUCAÇÃO	30
4.2.1. CULTURA MAKER E O ENSINO DE CIÊNCIAS	33
4.2.2. ABORDAGEM STEAM E O TEMA TRANSVERSAL SAÚDE	36
4.3. O AMBIENTE TECNOLÓGICO E SUAS NECESSIDADES	39
4.3.1. SIMULAÇÕES, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS	39
4.3.2. REDES SOCIAIS, APLICATIVOS RECURSOS TECNOLÓGICOS E SAÚDE MENSTRUAL	43
4.4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA TECNOLÓGICA	45
5 METODOLOGIA DE PESQUISA	48
5.1. CONTEXTO E SUJEITOS DO ESTUDO	50
5.2. MÉTODOS DE COLETA DE DADOS	53
5.3. MÉTODOS DE ANÁLISE DE DADOS	54
6. RISCOS E BENEFÍCIOS	60
7. ASPECTOS ÉTICOS	61
8. RESULTADOS E DISCUSSÕES SOBRE A PESQUISA	63
8.1. OPERACIONALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DA RODA DE CONVERSA	63
8.2. OPERACIONALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO	66
8.2.1. CATEGORIA 1: CONHECIMENTO, SENSO COMUM E EXPERIÊNCIA COM O DESCONHECIDO	66

8.2.2. CATEGORIA 2: SINTOMAS, CRENÇAS E IMPACTOS NEGATIVOS	69
8.2.3. CATEGORIA 3: O ÚTERO, PARA ALÉM DA FUNÇÃO REPRODUTORA, NA ESCOLA.	72
8.3 IRAMUTEQ	75
8.4 ANÁLISE DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO	80
9. PRODUTO EDUCACIONAL	83
9.1. INTRODUÇÃO	83
9.2. REFERENCIAL TEÓRICO DO PRODUTO	84
9.3. JUSTIFICATIVA	85
9.4. SEQUÊNCIA DIDÁTICA “METODOLOGIAS DE UM FLUXO”	86
10. RESULTADOS E DISCUSSÕES SOBRE A APLICAÇÃO DO PRODUTO	103
10.1. EFICIÊNCIA DAS FERRAMENTAS UTILIZADAS	106
10.2. DESAFIOS E LIMITAÇÕES	106
10.3. EMPODERAMENTO E AUTOCONHECIMENTO	107
10.4. RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS INTERVENÇÕES	107
11. DESFECHO	108
11.1. PRIMÁRIO	108
11.2. SECUNDÁRIO	109
12. FLUXOGRAMA	109
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	110
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
ANEXOS	119
ANEXO 1: APROVAÇÃO DO CEP	119
ANEXO 2: TERMO DE CONSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO	122
APÊNDICES	124
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO	124
APÊNDICE B: ROTEIRO PARA RODA DE CONVERSA	128
APÊNDICE C: QRCode DO PADLET	129

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a menstruação tem sido estudada como ponto chave da função reprodutiva da mulher, pela ótica dos profissionais da saúde, os quais expuseram e avançaram no conhecimento sobre uma extensa parte do funcionamento fisiológico dos corpos menstruais e das consequências hormonais dos distintos momentos do ciclo menstrual. No entanto, esses estudos possuem uma perspectiva mecanicista e acabam por reforçar um papel do corpo menstruante como puramente reprodutor. Desta forma, o tratamento clínico dos sintomas menstruais, muitas vezes, segue protocolos alheios às particularidades de cada realidade social e cultural destes corpos, gerando uma pressão sobre a padronização do ciclo que perpetua os significados da impureza contagiosa, da fraqueza e do interdito ao redor do tema. Portanto, esta pesquisa atribui um olhar pedagógico sobre estes corpos menstruentes, refletindo de que modo as particularidades ligadas à realidade social e às questões culturais atuam sobre o corpo destas meninas, que estão no espaço escolar, a partir de um olhar didático-pedagógico sobre a saúde deste corpo menstrual, desenvolvido através de uma sequência didática escolar, tornando os corpos menstruentes protagonistas de seus próprios ciclos menstruais.

A menstruação, biologicamente e de acordo com a visão médica, é definida como a eliminação de sangue e tecido superficial do endométrio após a prévia involução, em consequência à queda das concentrações séricas de estrogênios e progesterona ao final do ciclo ovariano. Porém, a Organização Mundial da Saúde (OMS) tem procurado desestimular este conceito mecanicista, buscando afirmar que o ato de menstruar também envolve variáveis psicológicas, sociais e culturais (BERTONI et al., 2011).

Apesar de ser uma das funções fisiológicas mais básicas, corriqueiras e naturais do corpo feminino, a menstruação, há tempos, é frequentemente associada a tabus e mitos que, de certa forma, influenciam diretamente na relação da mulher com seu ciclo menstrual. Segundo a literatura antropológica, o termo tabu refere-se a indivíduos, coisas ou palavras temidas ou suscetíveis à proibição e, em qualquer circunstância, os tabus são mais restritivos a respeito do comportamento da mulher. Os mitos, por sua vez, fazem parte das interpretações com que cada sociedade distingue a sua realidade. A elaboração mítica tem por objetivo justificar, racionalizar e legitimar realidades socioculturais. No caso da menstruação, a elaboração mítica se

conecta aos possíveis sintomas inerentes ao ciclo menstrual e sua implicância na vida social e cultural da mulher (LUZ; BERNI; SELLI, 2007).

O tabu, assim, se refere a algo proibido, portanto, diz respeito ao silenciamento. De acordo com as imposições da sociedade, as mulheres são orientadas desde a menarca a realizarem determinados comportamentos, como, por exemplo, não comentar quando estiver em seu período menstrual; não exibir absorventes, principalmente para alguém do sexo oposto. Além disso, com a tensão pré-menstrual, tem-se a ideia de que a mulher sofra alterações tanto de humor quanto comportamentais.

Assim, essas convenções estimulam que a menstruação ainda hoje seja marginalizada pela sociedade (RATTI, 2015) e segue como um mito, permeado por questões sociais, sobretudo. Desta forma, fica evidente que percepção sobre sangue menstrual exige uma profunda análise sobre aquele corpo, sobre o fator geracional, a falta de recursos básicos, conhecimento e infraestrutura social para o entendimento deste corpo e de suas necessidades.

Além disto, o corpo menstrual é um pequeno ambiente onde mudanças significativas ocorrem. Assim, se faz necessário pensar em questões profundas de ordem socioemocional que são frequentemente negligenciadas pelos espaços que estes corpos ocupam, pois muitas considerações sobre as mulheres menstruadas foram banalizadas ao longo da história construindo muitos complexos que ainda permanecem. A vergonha menstrual e o constrangimento são exemplos que continuam sendo perpetuados por meio da sabedoria popular comum, de métodos educacionais, por vezes equivocados, e até mesmo pela publicidade comercial, ou seja, as mulheres constantemente recebem influências da sociedade (TAN; HATHHOTUWA; FRASER, 2017).

Devido a pluralidade do ambiente escolar e dos aspectos que envolvem o processo de ensino e aprendizagem, por onde todos os corpos que menstruam passam – ou deveriam passar – tratar de questões sociais, através do Ensino de Ciências, pode impactar no processo de construção de identidade menstruante, transformando os recursos tecnológicos em ferramentas úteis para a viabilização do conhecimento sobre o próprio corpo e o diálogo entre ele e os direitos que o cercam.

2. PERGUNTAS DA PESQUISA

A pergunta de pesquisa define claramente o cerne do estudo e impede que o trabalho se disperse em temas muito amplos. Ela ajuda a delimitar o que será investigado, permitindo que os esforços sejam concentrados em um problema específico e relevante. Uma pergunta de pesquisa bem elaborada delimita o problema que será investigado e as variáveis envolvidas. Isso torna o estudo mais organizado e coerente, contribuindo para estruturar as etapas da pesquisa, como a coleta de dados, análise e conclusões.

Partir de uma pergunta de pesquisa é fundamental para garantir que o estudo terá uma contribuição original. A pergunta aponta para a lacuna no conhecimento existente, que a dissertação busca preencher. Isso ajuda a posicionar a pesquisa dentro do campo acadêmico e justifica sua importância.

Desta forma, os questionamentos que direcionaram para o problema de pesquisa “de que forma a falta de conhecimento sobre o corpo menstrual afastam meninas da escola?” foram divididos em blocos, para auxiliar a análise de dados e definição do produto. Assim, foram formados 3 (três) grandes blocos:

No primeiro bloco, a abordagem é sobre a forma como a menarca precoce, a maturidade menstrual (ou falta desta) e os desafios de menstruar impactam, negativamente, na frequência escolar, interferindo no aprendizado e na rotina escolar dos corpos menstruantes.

Já no segundo bloco, o aprofundamento sobre fatores como conhecimento (ou a falta deste), tabus, preconceito, questões de saúde que se refletem no período menstrual, preconceito, medo e vergonha tem como objetivo entender e construir possibilidades que promovam, através de ações pedagógicas, impactos positivos sobre a assiduidade destes corpos menstruantes, com qualidade, na escola.

Por fim, a partir dos estudos dos blocos anteriores, o terceiro direciona para a literaturização¹ do corpo menstrual, de forma torna-lo didático, acessível e de fácil compreensão na exploração escolar, transformado em um conhecimento científico de alto impacto para todos os públicos, auxiliando na compreensão e emancipação dos

¹ Literaturizar o corpo significa construir um diálogo humanizado com o conhecimento científico, aproximando conceitos às experiências, individuais e coletivas. É proclamar uma humanização com temas científicos, promovendo um diálogo entre livros e leitores. De acordo com SOARES (2014), proporciona a (trans) form (ação) através da apropriação do conhecimento.

corpos menstruantes, gerando laços de empoderamento sobre o sangramento e com o próprio corpo.

3. OBJETIVOS DA PESQUISA

Este trabalho tem como objetivo analisar a maneira como a menstruação é encarada sob o aspecto social, levando em consideração as origens de tabus em torno do período menstrual, bem como o comportamento dos corpos que menstruam, os desafios relativos à saúde, e de que maneira o Ensino de Ciências nas escolas pode auxiliar no processo de construção de insurgência e direito à saúde de estudantes da rede pública do município de Duque de Caxias.

Desta maneira, esta dissertação parte de uma pesquisa que tem por base as seguintes questões e problematizações:

- Identificar quais são as questões sociais emergentes sobre os corpos que menstruam e como os afastam da escola.
- Produzir um recurso didático para auxiliar o ensino de ciências com vistas ao conhecimento sobre o corpo, questões socioemocionais envolvendo a menstruação e a dignidade menstrual, propriamente.
- Promover uma intervenção pedagógica, com ciência e tecnologia, para tratar das questões sociais e socioemocionais, utilizando tecnologias acessíveis e de baixo custo, que podem ser largamente utilizadas no ambiente escolar, com vistas à promoção de direito à saúde dos corpos que menstruam.
- Avaliar os impactos da intervenção pedagógica com a inserção de ferramentas tecnológicas e exploração da abordagem STEAM e cultura Maker sobre as questões levantadas.
- Construir um PE envolvendo uso de tecnologias em sequência didática como fomento do conhecimento sobre o corpo, direito à saúde e à dignidade menstrual dos corpos que menstrual.

Assim, a presente dissertação tem como objetivo geral “Promover uma intervenção pedagógica, na área de ciência e tecnologia, com vistas ao conhecimento sobre o corpo menstrual, e avaliar os impactos desta intervenção para as questões mapeadas” e, como objetivo específico, a “Produção de um Produto Educacional que envolva a dignidade menstrual com imersão no corpo humano através do uso de

tecnologias acessíveis à educação”. Distribuído e aplicado nas escolas, gera empoderamento/emancipação impulsionando propostas de políticas públicas sobre o problema.

4. PERCURSO TEÓRICO

4.1 CORPOS QUE MENSTRUAM

4.1.1 O CICLO MENSTRUAL

O ciclo menstrual é muito anterior à linguagem, ou ao sistema de escrita. Nos primórdios, a vida dos seres humanos estava concentrada na sua sobrevivência, na perpetuação da espécie e nas funções biológicas, ou seja, nascimento, sexo e caça. Estes elementos foram cruciais na formação da linguagem e não o contrário. Neste processo, o ciclo menstrual foi um ponto de convergência entre evolução, comportamento e biologia.

Visto, ao longo da história, de formas variadas, o ciclo menstrual, assim como muitos outros temas ligados às questões femininas, ainda é um tabu. Mesmo sendo algo presente na vida da maior parcela da população mundial, o assunto não é tão difundido como deveria.

Segundo ao Ministério da Saúde do Governo Federal Brasileiro (2023), a puberdade pode se iniciar dos 8 aos 13 anos de idade. Ao entrar nessa fase, o corpo daqueles que possuem um sistema reprodutor feminino (útero, um par de ovários, um par de tubas uterinas e canal vaginal) sofre variados tipos de mudanças, pois é um período marcado pela transição de um corpo infantil para um corpo adulto. Com isso, aqueles que têm o sexo biológico feminino acompanha o aparecimento de seios, engrossamento de pelos púbicos, mudança de forma do corpo e, é claro, a menarca (SARGENBERG, 1994).

A idade média da menarca, como é chamado o primeiro ciclo menstrual, costuma acontecer entre as brasileiras aos 12 anos e 4 meses de idade, porém também é comum que aconteça em qualquer momento entre 9 e 16 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). A partir desse momento, o ciclo menstrual geralmente acontece todos os meses na vida de quem possui útero e costuma ter a duração de 28 dias, contando desde o primeiro dia de menstruação até o primeiro do próximo ciclo. Frequentemente o ciclo menstrual pode variar entre 21 e 35 dias de duração, se a mulher tiver um ciclo regular, ou seja, com um padrão de duração todos os meses. A quantidade de

sangramento é variável e depende de diversos fatores como, por exemplo, a quantidade de hormônio que cada corpo produz ou medicamentos utilizados.

As menstruações consideradas dentro da normalidade têm duração de três a sete dias, com intervalos de 28 dias em média, podendo variar de 21 a 35 dias entre um ciclo e outro. A quantidade de sangramento é bastante variável e depende de diversos fatores, como a quantidade de hormônios que cada mulher produz, o método contraceptivo ou outras medicações que utiliza e a presença ou não de doenças. (AGENDA DA MULHER, 2006, p 8)

O ciclo menstrual é um evento dividido em três fases que se repetem desde a menarca (início da maturação sexual do sistema reprodutor feminino) até a menopausa (fim da maturação): a fase folicular ou proliferativa, a fase secretória, de secreção, lútea ou luteínica e a fase menstrual (mais conhecido como menstruação). Todo mês o útero se reveste de sangue e endométrio como preparo para uma possível gravidez. Esta fase é chamada de fase folicular (ou proliferativa) e nela o hormônio conhecido como estrogênio faz a camada interna do útero engrossar para que assim possa receber um possível óvulo fecundado. Enquanto isso, outro hormônio chamado hormônio folículo estimulante (FSH) impulsiona o crescimento dos folículos dos ovários e cada um deles contém um óvulo.

Nessa etapa, o folículo ovariano cresce e se prepara para a ovulação. Ao longo desse processo de crescimento, provocado pelo FSH, o folículo produz estrogênios (ou estrógenos, grupo de hormônios sexuais femininos, dos quais o mais importante é o estradiol). Por isso, essa fase é também chamada estrogênica. Esses hormônios provocam o crescimento do endométrio, membrana que forra o útero e na qual o embrião se fixará e crescerá. (LINHARES et al, 2016, p 169).

O óvulo liberado permanece disponível e com a possibilidade de ser fecundado por cerca de 24 horas após ser expelido pelo ovário. Com isso, é necessário que haja espermatozoides para que a fertilização seja feita. Na fase lútea (secretória, de secreção ou luteínica), o folículo vazio forma um tecido chamado de corpo lúteo. Este corpo produz, além de estrogênio, grandes quantidades de progesterona. Este último estimula a camada interna do útero (mencionada acima) para se preparar para receber o óvulo possivelmente fecundado nas trompas. Caso ocorra a fecundação, o óvulo irá para o útero e se prenderá na camada interna preparada pelo útero e assim se inicia a possível gestação. Caso isso não ocorra, as paredes uterinas se descascam e temos então a menstruação, iniciando a fase menstrual.

A última fase, a menstrual, marca o primeiro dia do ciclo e ocorre quando a pessoa que menstrua sangra. Segundo a Agenda da Mulher (2006) “durante a menstruação

normal, aproximadamente 40 mililitros de sangue e mais 35 mililitros de líquido seroso são eliminados.”. Esse período pode durar entre 3 e 7 dias e ocorre na vida daqueles que menstruam até a menopausa, época que se finaliza a vida reprodutiva.

Este sangramento, embora – como visto acima – seja um processo natural do corpo, é permeado de tabus. O corrimento de sangue é, frequentemente, visto como algo "nojento" e "vergonhoso" até mesmo entre as próprias mulheres. tornando-se um evento social, associado a um fenômeno biológico, levando os corpos que menstruam a uma constante inobservância sobre o corpo e tudo o que circunda o ciclo menstrual.

Entender quem é o corpo que menstrua faz parte do autocuidado e da saúde global, não apenas reprodutiva, dos corpos menstruantes. É compreender todas as respostas fisiológicas e as diversas modificações biológicas que acontecem nos corpos menstruantes a cada novo ciclo e que repercutem, de maneira global, sobre o organismo destes corpos. É desmistificar inúmeros conceitos equivocados sobre o ciclo menstrual. De acordo com Simão *et al*:

O ciclo menstrual consiste em alterações ocorridas no útero, ovários, vagina, mamas e na secreção de hormônios gonadotrópicos pela adeno-hipófise. As variações cíclicas de secreção de gonadotrofinas estão na base das transformações que ocorrem no ovário – e no corpo – durante um ciclo menstrual. (SIMÃO *et al*, 2007, pág. 48)

Além de sua importância biológica, sendo um acontecimento fisiológico que ocorre em corpos femininos mensalmente, com ela acontecem uma série de mudanças hormonais que afetam psicologicamente e emocionalmente a pessoa, e marcam também o chamado início do período fértil.

O ciclo menstrual é determinante do ponto de vista social e pode afetar uma pessoa com útero em diversos aspectos. Levando em consideração que um corpo feminino não possui como opção não menstruar, sem que recorra a tratamentos hormonais que a impeça de acontecer, este corpo passa por mudanças de vários aspectos e tem necessidades, seja de higiene, de informação, de saúde, sociais e de direitos.

Uma pessoa pode passar entre trinta a quarenta anos de sua vida menstruando. Quando o ciclo menstrual não é pensado a partir das múltiplas realidades do Brasil, dar-se-á início ao que conhecemos como pobreza menstrual.

4.1.2 POBREZA MENSTRUAL

A pobreza menstrual é um fenômeno complexo que abrange múltiplos aspectos, vivenciados por corpos que menstruam devido à falta de acesso a recursos, infraestrutura e conhecimento sobre o ciclo menstrual, para que tenham plena capacidade de cuidar do seu corpo neste período. É notável o total desconhecimento do assunto ou, quando existe algum conhecimento, há a percepção de que este é um problema fora de pauta e distante da realidade brasileira, inclusive de muitas mulheres.

Diante da necessidade da criação de novas políticas públicas, que garantam o direito higiênico e de saúde às pessoas que menstruam, a dignidade menstrual é um assunto que entrou em pauta recentemente, sendo objeto alvo do Projeto de Lei nº 4.968, de 2019, e nº 5.474, de 2019. O primeiro institui o fornecimento de Absorventes Higiênicos nas escolas públicas que ofertam anos finais do ensino fundamental e ensino médio, o segundo busca garantir a oferta de Absorventes Higiênicos em unidades da rede de atenção primária à saúde, em âmbito nacional (BRASIL. Projeto de lei nº 4.968 e 5.474, de 11 de setembro de 2019).

No entanto, o tema engloba questões para além da distribuição de absorventes. A pobreza menstrual é um fenômeno complexo, multidimensional e transdisciplinar caracterizado principalmente pelos seguintes pilares estabelecidos pela UNICEF:

Falta de acesso a produtos adequados para cuidado da higiene menstrual, tais como absorventes descartáveis, absorventes de tecido reutilizáveis, coletores menstruais descartáveis ou reutilizáveis, calcinhas menstruais etc., além de papel higiênico e sabonete, entre outros; questões estruturais como a ausência de banheiros seguros e em bom estado de conservação, saneamento básico (água encanada e esgotamento sanitário), coleta de lixo; falta de acesso a medicamentos para administrar problemas menstruais e/ou carência de serviços médicos; insuficiência ou incorreção nas informações sobre a saúde menstrual e autoconhecimento sobre o corpo e os ciclos menstruais; tabus e preconceitos sobre a menstruação que resultam na segregação de pessoas que menstruam de diversas áreas da vida social; questões econômicas como, por exemplo, a tributação sobre os produtos menstruais e a mercantilização dos tabus sobre a menstruação com finalidade de vender produtos desnecessários e que podem fazer mal à saúde; efeitos deletérios da pobreza menstrual sobre a vida econômica e desenvolvimento pleno dos potenciais das pessoas que menstruam. (UNICEF, 2021).

A pobreza menstrual, então, está para além da falta de acesso aos produtos de higiene menstrual, como absorventes, sabonetes e instalações adequadas para a gestão da menstruação, pois se refere à dignidade do corpo menstruante, uma

questão que afeta inúmeros corpos menstruantes em todo o mundo, especialmente aquelas em situações de pobreza econômica.

Os impactos da pobreza menstrual na escola podem ser significativos e abrangem várias áreas importantes para o desenvolvimento psicossocial de inúmeros corpos que menstruam. Os impactos podem ser observados na frequência escolar, no rendimento, na saúde e na socialização destes corpos menstruantes.

Corpos menstruantes que enfrentam pobreza menstrual podem perder dias de aula durante seus períodos menstruais, pois podem se sentir desconfortáveis, com medo ou vergonha de frequentar a escola sem os produtos de higiene adequados. A ausência frequente das aulas devido à menstruação pode levar a lacunas no aprendizado e, eventualmente, a um desempenho acadêmico inferior. Isso pode ter um impacto duradouro em suas oportunidades educacionais e futuras carreiras.

A persistência da pobreza menstrual pode contribuir para o abandono escolar precoce, especialmente quando os corpos menstruantes sentem que não têm suporte adequado para gerenciar sua menstruação na escola. Quando se é negligenciado o acesso a produtos de higiene menstrual, podem enfrentar estigma e constrangimento social na escola. Isso pode afetar negativamente sua autoestima e autoconfiança.

Além dos aspectos educacionais, a falta de produtos de higiene menstrual adequados pode levar a problemas de saúde, como infecções, o que pode afetar ainda mais a frequência escolar e o bem-estar geral.

Para abordar a pobreza menstrual e seus impactos na escola, é essencial implementar medidas que garantam o acesso não só a produtos de higiene menstrual, mas educação sobre a menstruação e a criação de ambientes escolares inclusivos e solidários. Isso pode incluir a distribuição gratuita de produtos de higiene menstrual, instalações sanitárias adequadas nas escolas e programas educacionais que desmistifiquem a menstruação e promovam a igualdade de gênero e identidade menstruante.

Assim, pensar a inclusão menstrual e explorar medidas que possam contribuir para criar um ambiente escolar mais equitativo e favorável ao desenvolvimento dos corpos que menstruam.

4.1.3 MENSTRUÇÃO E SAÚDE NA ESCOLA

A precariedade menstrual, além de afetar a saúde física e psíquica de inúmeras pessoas que menstruam, acentua a desigualdade entre homens e mulheres. Por não conseguirem entender as necessidades de seus corpos e administrarem a menstruação, meninas deixam de ir à escola, o que evidentemente prejudica seu desempenho escolar. Segundo estimativa da Organização das Nações Unidas (ONU), 62% das meninas perdem aula quando estão menstruadas.

A pobreza menstrual retrata a desigualdade social no Brasil. Ela evidencia como a falta de saneamento básico e de acesso à água tratada, itens de higiene pessoal e atenção psíquica ao ciclo menstrual se tornam fator determinante na vida de inúmeras meninas, mulheres, corpos que menstruam, se manterem ativamente na sociedade. A pobreza menstrual denuncia como a sociedade negligencia a menstruação e os corpos que menstruam, ressaltando a desigualdade de gênero, sexismo e a misoginia. (ASSAD, 2021).

A experiência de menstruar tem sido muito difícil para inúmeras pessoas que menstruam. A falta de dignidade menstrual impacta o direito de ir e vir, a construção da autoestima e a confiança corporal. De acordo com dados da UNICEF, a escola tem papel fundamental na construção dos direitos menstruais e no conhecimento sobre o próprio corpo. Neste sentido, é urgente criar um caminho para educar para a menstruação nas escolas.

Em um primeiro momento pode parecer que seja simplesmente ensinar a utilizar um absorvente, manter-se limpa e tomar cuidado para não engravidar. Afinal, geralmente quando o assunto é abordado na escola, ele gira em torno da reprodução, o tema menstruação só aparece para dizer que se não houver menstruação, a pessoa está grávida e só, a menstruação é historicamente ignorada. É construir uma nova narrativa, que leve em consideração outros aspectos além do biológico, que muitas vezes serve para gerar opressão e desconforto com o corpo.

A educação menstrual é, assim, um caminho de autonomia, para a construção de bem-estar consigo e com o próprio corpo, e traz um olhar amplo sobre os aspectos biológicos, psicológicos, sociais, políticos e culturais em torno da menstruação. Serve para melhorar a vida de corpos que menstruam e é uma questão de saúde.

Através da educação menstrual é possível garantir que as novas gerações possam receber o conhecimento adequado para se conhecerem e terem autonomia

sobre seus corpos, com uma visão global e emancipadora. O objetivo da educação menstrual não é fazer com que pessoas menstruantes amem menstruar, mas sim, conviverem da melhor maneira com a sua menstruação e com conhecimento adequado do funcionamento do seu corpo, observando seu ciclo menstrual, que é único e individual.

Ter a perspectiva de tirar o olhar somente da questão reprodutiva, que é uma possibilidade, mas não é necessariamente para isso que os corpos menstruantes funcionam e existem, é construir uma identidade menstrual para estes corpos, levando em consideração os fatores sociais para a promoção da saúde.

Criar uma educação menstrual é incluir a educação menstrual no currículo da escola; é desmitificar o processo e promover uma compreensão saudável sobre o ciclo menstrual. Abordar tópicos como anatomia, fisiologia, higiene menstrual, e as emoções e mudanças físicas associadas ao ciclo menstrual é ferramenta imprescindível para a construção de uma identidade menstruante.

4.2 MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA: PLURILIGUISMO E MULTISSEMIOSE NA EDUCAÇÃO

Os multiletramentos são uma abordagem educacional que evidencia a diversidade de linguagens e formas de representação presentes na sociedade contemporânea. No contexto do ensino de ciências e saúde, essa abordagem se torna especialmente relevante devido à complexidade dos conceitos e à necessidade de comunicação eficaz com diferentes públicos.

Diante da multiplicidade de linguagens, mídias e tecnologias presentes no cotidiano, se faz cada vez mais necessário articular o ambiente escolar aos multiletramentos contemporâneos. Saber dominar áudio, vídeo, tratamento de imagem, edição e diagramação, entre outras, são de extrema importância na dinamização dos conteúdos trabalhados dentro da sala de aula. Para Roxane Rojo (2012), são requeridas novas práticas de leitura, escrita e análise crítica; são necessários novos e multiletramentos (ROJO, 2012, p. 21). Os multiletramentos funcionam, segundo ela, pautando-se em algumas características importantes:

- a) são interativos (colaborativos);
- b) fraturam e transgridem as relações de poder estabelecidas;

c) são híbridos, fronteiriços, mestiços (de linguagens, modos, mídias e culturas).

Essas características impõem um novo modo de conceber, por exemplo, a recepção dos enunciados, ou seja, o processo de produção de conhecimento não é mais exclusivamente linguístico, integra imagem, som, movimento. Além disso, não se vivencia mais uma produção estritamente individual ou de mão única (aluno-professor), mas colaborativa, pois contribui para a produção e retextualização de conceitos importantes para os sujeitos da escola.

Rojo defende uma "pedagogia dos multiletramentos" ao propor a adoção em sala de aula de práticas situadas, instrução aberta, enquadramento crítico e prática transformadora, que envolva linguagens contemporâneas, na construção de conhecimentos sobre questões intra e extraescolares, que estão presentes como corpus no ambiente escolar. Segundo a autora, a proposta didática sustentada em critérios de análise crítica é "de grande interesse imediato e condiz com os princípios de pluralidade cultural e de diversidade de linguagens envolvidas no conceito de multiletramentos" (p. 300).

A competência plurilíngue designa a forma de cada falante ativar capacidades e conhecimentos que possui, ou seja, diz respeito ao repertório linguístico de que o falante dispõe, de forma a ser capaz de comunicar e compreender variadas situações comunicativas que se constrói pela presença de mais de uma língua – e, aqui, não se trata de língua "ídioma", mas de língua no seu sentido comunicativo – incluindo a linguagem tecnológica.

A multissemiótica diz respeito às atividades envolvendo diferentes linguagens, utilizando a "mistura textual" como um cardápio de interações, capaz de circular em variados grupos sociais, envolvendo pessoas diferentes em situações comunicativas variadas. O uso de mídias digitais e linguagem audiovisual é um exemplo de texto multissemiótico.

Neste contexto, a "pedagogia dos multiletramentos" orienta para a construção de um conhecimento, para além da educação linguística, da contemporaneidade, considerando a multiplicidade de linguagens na construção do conhecimento, inclusive a tecnológica. Assim, ao ter contato com a proposta pedagógica, os corpos menstruantes podem explorar um universo educacional mais próximo às questões relativas ao trânsito do mundo em que vivemos, utilizando as ferramentas aprendidas

para o desenvolvimento de soluções para questões que envolvem as dificuldades do dia a dia, como por exemplo, a canalização do conhecimento sobre o corpo menstrual para um público mais vulnerável deste.

Em se tratando de uma abordagem educacional que reconhece a multiplicidade de linguagens presentes na sociedade contemporânea, quando aplicada ao tema do corpo menstrual, essa abordagem pode enriquecer a compreensão do assunto de maneira mais holística e inclusiva. Aqui estão algumas maneiras como a pedagogia de multiletramentos pode auxiliar na construção de conhecimento mais didático sobre o corpo menstrual:

Diversidade de Fontes e Mídias:

- Utilizar diferentes tipos de materiais, como vídeos educativos, infográficos, podcasts, e textos em formato digital e impresso.
- Incorporar narrativas visuais, como ilustrações, diagramas e mapas conceituais, para representar os processos do ciclo menstrual.

Inclusão de Experiências Pessoais:

- Encorajar a partilha de experiências pessoais relacionadas ao ciclo menstrual para criar um ambiente de aprendizado mais aberto e empático.
- Explorar diferentes formas de expressão, como escrita criativa, arte visual, música, para que os alunos possam externalizar suas reflexões e sentimentos.

Discussão e Diálogo:

- Promover discussões em grupo que valorizem a diversidade de perspectivas sobre o tema.
- Usar estratégias de aprendizado colaborativo, onde estudantes compartilham conhecimentos e aprendem uns com os outros.

Abordagem Interdisciplinar:

- Integrar o tema do corpo menstrual em diversas disciplinas.
- Relacionar o ciclo menstrual a questões de gênero, saúde, cultura e sociedade.

Tecnologia e Mídias Sociais:

- Utilizar plataformas online e redes sociais de maneira segura e supervisionada para promover discussões e compartilhar recursos relacionados ao corpo menstrual.
- Incentivar a criação de blogs, vlogs ou outros meios digitais para que os alunos expressem suas perspectivas sobre o tema.

Acessibilidade:

- Garantir que os materiais e atividades sejam acessíveis a todos, considerando diferentes habilidades, origens culturais e identidades de gênero.
- Utilizar legendas, traduções e outros recursos para atender às necessidades individuais dos alunos.

Desconstrução de Estigmas e Tabus:

- Promover uma educação menstrual que desafie estigmas e tabus, contribuindo para uma compreensão mais saudável e positiva do corpo e da menstruação.

A aplicação da pedagogia de multiletramentos no ensino sobre o corpo menstrual busca engajar os alunos por meio de diversas linguagens, reconhecendo a diversidade de formas de aprendizado e enriquecendo a construção do conhecimento sobre esse tema importante para a saúde e bem-estar.

4.2.1 CULTURA MAKER E O ENSINO DE CIÊNCIAS

A Cultura, ou Movimento Maker, emergiu do termo *faça você mesmo* (traduzido do inglês) com o advento da tecnologia da informação, cujos primeiros passos se deram com o surgimento do computador pessoal na década de 70. No entanto, sua ascensão como movimento cultural se deu 35 anos depois, quando a revista norte americana *Make Magazine* promoveu a feira *Maker Faire*. A partir deste evento popularizou-se o termo *makers* (fazedores em português), para designar os membros da Cultura Maker (CM). Esta data é considerada um marco para o movimento, pois, partindo deste fenômeno, grandes empresas multinacionais iniciaram seus investimentos em fabricação de suprimentos voltados para os fazedores.

Com o crescimento do movimento no final do ano 2000, educadores têm voltado o olhar para os potenciais desta cultura na educação formal, embasados pela ideia de que o conhecimento é criado pelo aluno no processo ativo de interação com

o mundo circundante, ao criar e compartilhar objetos. Nesta premissa encontram-se os quatro saberes da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Estes princípios foram eleitos como os “quatro pilares da educação”, conforme o Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI da UNESCO.

De acordo com Raabe e Gomes (2018), apesar da Cultura Maker ser apontada como uma evolução do “Faça Você Mesmo”, esta necessita de ferramentas tecnológicas, como a placa Arduíno, impressoras 3D, cortadoras a laser, kits de robótica, óculos 3D, etc., para incentivar um aprendizado a partir da criação e descoberta. A internet, por sua vez, divulga as criações dessa cultura, assim como os laboratórios onde os desenvolvedores trabalham juntos ou se reúnem eventualmente. No campo da informática, mais do que simples insumos, os equipamentos desenvolvidos para os “fazedores” confrontam o consumo tecnológico passivo, no qual, o sujeito utiliza o produto de forma restritiva e exatamente como foi idealizado. Diversamente, a informática nos espaços *makers* é uma ferramenta que proporciona a cada indivíduo além do aproveitamento, a personalização e o compartilhamento de seus anseios pessoais.

O Ensino de Ciências tem um papel significativo na vida dos sujeitos, uma vez que possibilita conhecimentos básicos para compreender diversos acontecimentos e fenômenos ao seu redor. Por isso, se faz necessário a oferta de ensino que viabilize o acesso aos conhecimentos científicos de modo prático, eficiente e contextualizado em todos os níveis de escolaridade. Pensar na promoção do Ensino de Ciências de modo inovador e contextualizado implica na necessidade de os professores promoverem práticas pedagógicas diferenciadas. Tais práticas devem ir além das visões simplistas de ciências, viabilizando que a construção do conhecimento científico seja um processo passível de reformulações e contestações, como defendem Carvalho e Gil-Pérez (1993).

Nesse sentido, umas das formas de ressignificar as práticas docentes e promover o contato do aluno à construção, reformulação e contestação dos saberes é incorporar as novas tecnologias nas aulas, uma vez que estas permeiam todas as esferas da sociedade e são consideradas aliadas importantes no processo de ensino. Sabe-se que somente apresentar os conteúdos de Ciências aos alunos não é a

garantia que estes sujeitos incorporarão tais saberes em suas vivências diárias. Por isso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) preconiza que:

[...] não basta que os conhecimentos científicos sejam apresentados aos alunos. É preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e sistematizar suas primeiras explicações sobre o mundo natural e tecnológico, e sobre seu corpo, sua saúde e seu bem-estar, tendo como referência os conhecimentos, as linguagens e os procedimentos próprios das Ciências da Natureza (BRASIL, 2017, p. 331).

A relação entre a cultura *maker* e a construção de conhecimento sobre o corpo menstrual está relacionada à abordagem colaborativa e criativa que caracteriza a cultura *maker*. Desta forma, ela promove a ideia de que as pessoas podem aprender de maneira mais construtivas quando estão envolvidas ativamente na criação, experimentação e construção de coisas tangíveis. No contexto do corpo menstrual, isso implica em uma abordagem prática e participativa para entender e lidar com questões relacionadas ao ciclo menstrual, saúde reprodutiva e bem-estar feminino.

Aqui estão algumas maneiras pelas quais a cultura *maker* pode contribuir para a construção de conhecimento sobre o corpo menstrual:

Prototipagem de Produtos Menstruais:

- A cultura *maker* incentiva a criação de protótipos e a experimentação. Pessoas envolvidas nessa cultura podem desenvolver novos produtos menstruais, como absorventes reutilizáveis, coletores menstruais ou produtos de higiene menstrual sustentáveis. Essa abordagem prática permite uma compreensão mais profunda das necessidades das mulheres e pode levar a soluções inovadoras.

Oficinas de Educação Menstrual:

- Workshops e oficinas *maker* podem ser criados para educar sobre o ciclo menstrual, corpo e saúde menstrual. Isso pode envolver a construção de modelos anatômicos, demonstrações práticas sobre como usar diferentes produtos menstruais e discussões abertas sobre o estigma associado à menstruação.

Tecnologia e Aplicativos para Rastreamento Menstrual:

- A cultura *maker* pode contribuir para o desenvolvimento de aplicativos e dispositivos tecnológicos que ajudam as pessoas a rastrear seus ciclos menstruais e entender as mudanças que ocorrem em seus corpos. Isso não apenas auxilia na conscientização do corpo menstrual, mas fornece dados úteis para a compreensão de padrões individuais e para a pesquisa em saúde reprodutiva.

Artigos e Recursos DIY (Faça Você Mesmo):

- A criação de materiais educativos DIY, como zines, vídeos ou tutoriais, pode facilitar o acesso à informação sobre o corpo menstrual. Isso inclui abordar temas como fisiologia menstrual, saúde emocional durante o ciclo e práticas de autocuidado.

Compartilhamento de Experiências e Histórias:

- A cultura *maker* valoriza a comunidade e o compartilhamento de experiências. Isso pode ser aplicado à discussão aberta sobre experiências menstruais, desmistificando tabus e promovendo uma compreensão mais aberta e inclusiva do corpo menstrual.

Ao combinar a cultura *maker* com a educação sobre o corpo menstrual, é possível criar um ambiente mais participativo, inclusivo e emancipador, permitindo que as pessoas desenvolvam um conhecimento mais profundo e uma relação mais positiva com seu próprio corpo.

4.2.2 ABORDAGEM STEAM E O TEMA TRANSVERSAL SAÚDE

A Educação *STEAM* (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics ou Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), frequentemente difundida como uma metodologia, é uma abordagem pedagógica que se vincula a diferentes propostas de aprendizagem ativa. Como frisa Riley (2020, p.01): trata-se de “uma abordagem de aprendizagem que usa Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática como pontos de acesso para orientar a investigação, o diálogo e o pensamento crítico discente”.

Por explorar habilidades como resolução de problemas, criatividade e colaboração, modelos de metodologias ativas como Aprendizagem Baseada em Problemas ou Projetos alinham-se ao modo de se desenvolver a abordagem. Assim, a Educação *STEAM* favorece a aprendizagem criativa (*maker*) que oportuniza aos

alunos aprendizagem por meio do desenvolvimento de projetos, com seus pares, com engajamento e por experimentação.

Em razão destas características, a abordagem *STEAM* é vista como proveitosa para o desenvolvimento de habilidades inerentes aos cidadãos contemporâneos. De acordo com o documento *Horizon Report*, que faz prognósticos sobre metodologias e tecnologias educacionais inovadoras, práticas pedagógicas alinhadas à referida abordagem são consideradas tendências nos próximos anos, em razão de seu caráter interdisciplinar que proporciona aos alunos uma visão holística, favorecendo o desenvolvimento de soluções mais criativas diante dos problemas hodiernos (NMC, 2017). Ademais, as habilidades humanísticas promovidas pela abordagem *STEAM* resultam na necessária visão crítica para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Engenharia comprometidas com a humanidade (D'Ambrósio, 2020).

Assim, ao oportunizar um trabalho de experimentação, em que os alunos estão no centro do processo de aprendizagem, colaborando e interagindo com seus pares, propondo e testando soluções, inclusive criando artefatos, a abordagem *STEAM* se torna ferramenta mestra no auxílio à resolução de problemas, inclusive com construção de artefatos digitais ou analógicos e mecânicos, práticas como Cultura Maker, Robótica Educacional, Pensamento Computacional e as tecnologias relativas a elas são constantemente convocadas em Educação *STEAM*, mas também não a restringem. O que, justamente, a define como uma abordagem é o propósito de desenvolver um trabalho pedagógico que se aproxima das práticas, procedimentos e saberes das cinco áreas que a congrega.

Na composição das práticas pedagógicas em Educação *STEAM*, as Ciências entram com o rigor metodológico e sistematização do trabalho investigativo. Em se tratando de Saúde, a Tecnologia caracteriza os conhecimentos e artefatos desenvolvidos para solucionar os problemas; a Engenharia indica os processos de planejamento e prototipação das soluções; a Arte é a componente humanística fundamental para empatia na abordagem do problema apresentado; e a Matemática traz os conceitos abstratos representados para interpretar e intervir na realidade.

Integrar a educação *STEAM* ao ensino de saúde sobre o corpo menstrual na educação básica pode trazer vários benefícios. Aqui estão algumas maneiras como a educação *STEAM* pode contribuir para o ensino desse tema:

Abordagem Interdisciplinar:

- Ciência (S): Explorar os aspectos biológicos do ciclo menstrual, incluindo anatomia, fisiologia e hormônios envolvidos.
- Tecnologia (T): Utilizar recursos tecnológicos, como aplicativos de rastreamento menstrual, para compreender melhor o ciclo e monitorar sintomas.
- Engenharia (E): Projetar dispositivos ou soluções para lidar com desafios relacionados ao período menstrual.

Matemática (M):

- Análise de Dados: Realizar análises estatísticas sobre padrões menstruais, duração do ciclo e variações individuais.
- Cálculos: Envolver estudantes em cálculos relacionados à frequência, duração e regularidade do ciclo menstrual.

Artes (A):

- Expressão Criativa: Encorajar a expressão artística para ajudar os alunos a compartilhar suas experiências e compreensão do corpo menstrual por meio de produções individuais e/ou coletivas.
- Conscientização Social: Utilizar a arte como meio de conscientização sobre questões relacionadas à menstruação, promovendo a quebra de estigmas e tabus.

Projeto e Resolução de Problemas:

- Desafios práticos: Envolvimento em projetos práticos que abordem desafios reais relacionados à menstruação, como a criação de produtos de higiene menstrual sustentáveis.
- Resolução de Problemas: Abordar questões como acesso limitado a produtos menstruais em certas comunidades e trabalhar em soluções inovadoras.

Educação Socioemocional:

- Discussões em Grupo: Promover discussões em grupo para compartilhar experiências e promover empatia.
- Autoconsciência e Autocuidado: Incluir componentes de educação socioemocional para desenvolver habilidades de autoconsciência e autocuidado relacionadas à saúde menstrual.

Tecnologia Educacional:

- Recursos Interativos: Utilizar recursos educacionais interativos, como simulações digitais, para aprimorar a compreensão do ciclo menstrual.
- Aprendizado Online: Incorporar elementos de aprendizado online para permitir que estudantes não só acessem informações adicionais e recursos, como produzam a partir de suas pesquisas.

A integração da educação *STEAM* ao ensino de saúde menstrual não apenas proporciona uma compreensão mais abrangente do tópico, mas também promove habilidades cruciais, como resolução de problemas, pensamento crítico, colaboração e criatividade. Essa abordagem holística contribui para uma educação mais significativa e relevante.

4.3 O AMBIENTE TECNOLÓGICO E SUAS POSSIBILIDADES

4.3.1 SIMULAÇÕES, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Simulações tecnológicas na educação são ferramentas que oferecem experiências práticas e imersivas para estudantes, ajudando-os a compreender conceitos complexos e a desenvolver habilidades de forma mais eficiente. As simulações permitem que estudantes explorem fenômenos científicos de maneira interativa, oferecendo uma abordagem prática e envolvente para o aprendizado, ajudando estudantes a desenvolverem habilidades essenciais e a aplicar conceitos teóricos em situações do mundo real. Elas também são úteis para superar limitações logísticas e de acesso a recursos, proporcionando uma experiência de aprendizado mais acessível.

É possível, a partir de simulações, desfrutar imagens que fogem do padrão apenas bidimensional dos objetos, como em vídeos e livros didáticos, integradas à sua realidade. Justamente por seu aspecto tecnológico ter integrado as anteriores tecnologias, seu impacto na educação provoca ganho significativo, sobretudo no ensino de ciências, pois os processos biológicos podem ser didaticamente melhor explicados e realidades anteriormente distantes são agregados à própria realidade de forma mais simples.

A área da saúde é uma das maiores beneficiadas com a implantação das simulações tecnológicas em seus processos. A tecnologia facilita o aprendizado, uma vez que dá um caráter físico a conteúdos de imagens abstratas, já que a maioria das escolas de educação básica não contam com laboratórios para experimentações.

Assim, as simulações tecnológicas resultam em objetos virtuais, inseridos no mundo real, onde a interface do usuário é aquela do ambiente real, que será ajustada para idealizar e manipular os objetos virtuais dispostos no espaço real. A criação destes objetos decorre a partir de técnicas computacionais, que capturam os elementos abstratos e os reconstróem de modo virtual, que depois serão incorporados em mundos virtuais e facilitam sua interação com o ambiente (Kirner & Kirner 2011). Na Realidade Virtual são utilizados objetos virtuais, que se expõem de forma animada, exibindo ações autônomas ou projetadas por eventos. Nela, o usuário interage com o ambiente virtual e as cenas visualizadas podem se remodelar como um feedback aos comandos inseridos, da mesma maneira que acontece com videogames, transformando a interação mais agradável e peculiar, estabelecendo mais comprometimento e eficácia (Kirner & Siscouto, 2007).

Desta forma, seu uso com propósitos educativos tem sido digno de notoriedade e vem sendo avaliado de forma acentuada gradativamente. Os resultados obtidos das avaliações realizadas indicam vantagens, no que diz respeito ao aprendizado, e vários outros meios de relação objetivando a educação mediada pelo computador e seus derivados (Cardoso *et al.*, 2007).

A Inteligência Artificial (IA) é um campo da ciência da computação que se concentra no desenvolvimento de sistemas capazes de realizar tarefas que, habitualmente, exigiriam inteligência humana. Assim, o objeto da IA é a capacidade para reproduzir competências semelhantes às humanas, através do raciocínio, aprendizagem, planejamento e a criatividade.

Mais adequado do que fornecer uma definição de IA, seria tentar caracterizar quais são os objetivos da área. Uma das primeiras tentativas desta abordagem, (Rick e Knight, 1993), é a seguinte: o objetivo da IA é desenvolver sistemas para realizar tarefas que, no momento: (i) são mais bem realizadas por seres humanos que por máquinas, ou (ii) não possuem solução algorítmica viável pela computação convencional.

Na educação em ciências e saúde, a IA pode contribuir de várias maneiras:

- **Acesso a Recursos Educacionais:** Plataformas de IA podem oferecer acesso a uma vasta gama de recursos educacionais, como artigos científicos, simulações, vídeos e tutoriais interativos, permitindo que

estudantes explorem os conceitos de ciências e saúde de maneira mais ampla e aprofundada.

- **Aprendizado Personalizado:** A IA pode adaptar o conteúdo educacional com base nas necessidades e habilidades individuais dos estudantes. Por exemplo, em cursos de ciências e saúde, a IA pode personalizar o material de estudo de acordo com o nível de conhecimento prévio dos alunos, seus interesses específicos e seu estilo de aprendizagem.
- **Simulações e Modelagem:** A IA pode facilitar a criação de simulações realistas e modelos computacionais para auxiliar no ensino de conceitos complexos em ciências e saúde. Isso permite que estudantes experimentem fenômenos científicos, como processos biológicos ou físicos, de forma interativa e segura.
- **Apoio ao Educador:** Os sistemas de IA podem fornecer suporte aos educadores, ajudando-os a criar planos de aula, avaliar o progresso dos alunos e identificar áreas onde os alunos estão enfrentando dificuldades. Isso permite que os professores dediquem mais tempo a atividades de ensino individualizado e ao desenvolvimento de habilidades práticas.

Na literatura atual, a combinação de aplicativos e inteligência artificial (IA) no contexto da menstruação está sendo cada vez mais explorada, com avanços em diversas áreas. Aqui estão os principais pontos e tendências:

1. Aplicativos de rastreamento menstrual

Muitos aplicativos como usam IA para ajudar mulheres a monitorar seus ciclos menstruais. Eles permitem o registro de dados sobre a menstruação, como início e duração, sintomas, humor e outros aspectos. Com o tempo, esses dados são analisados para prever os ciclos futuros, com o uso de IA que aprende padrões únicos para cada usuária. Isso oferece previsões personalizadas, permitindo maior precisão e controle sobre o ciclo.

2. IA na pesquisa médica sobre menstruação

Há também o uso de IA para analisar grandes conjuntos de dados médicos sobre saúde menstrual. Isso permite identificar padrões em diversas populações, detectar condições de saúde reprodutiva como síndrome dos ovários policísticos

(SOP) e endometriose, e entender melhor a relação entre o ciclo menstrual e outras condições médicas.

3. Educação e conscientização

Alguns aplicativos usam IA para educar e conscientizar as usuárias sobre suas condições de saúde. Com base nos dados fornecidos, o app pode fornecer recomendações personalizadas sobre o ciclo menstrual, saúde hormonal, hábitos de vida e nutrição. Isso promove o autocuidado de forma mais acessível e orientada por dados.

4. Detecção de anomalias

Com o uso de IA, aplicativos podem identificar padrões irregulares nos ciclos menstruais das usuárias, alertando para possíveis problemas de saúde como ciclos muito longos, menstruação muito curta, sangramentos anormais, entre outros. Esse monitoramento contínuo pode levar as usuárias a buscar ajuda médica com maior antecedência.

5. Privacidade e ética

Uma questão importante discutida na literatura sobre o uso de IA em aplicativos menstruais é a privacidade dos dados. Como os aplicativos coletam dados sensíveis sobre saúde reprodutiva, há preocupações éticas sobre como essas informações são usadas, armazenadas e compartilhadas. Pesquisas estão focadas em criar soluções que garantam segurança e privacidade sem comprometer a eficácia dos serviços prestados.

Como funcionam os Aplicativos com IA:

- Utilizam IA para prever os ciclos menstruais e fornecem insight personalizados sobre saúde.
- Permitem rastreamento detalhado do ciclo e utilizam algoritmos para ajustar previsões.
- Combinam IA com monitoramento da temperatura corporal para prever fertilidade com alta precisão.

Essas tecnologias não só facilitam a vida das usuárias, mas também trazem uma nova dimensão ao campo da pesquisa sobre menstruação e saúde reprodutiva,

possibilitando uma maior compreensão científica baseada em dados reais e em grande escala.

Assim, a IA tem o potencial de enriquecer significativamente a educação em ciências e saúde, com abordagem sobre o corpo menstrual, tornando o aprendizado mais personalizado e acessível, a partir das necessidades de uma educação para a identidade, menstruante, ao mesmo tempo em que oferece novas ferramentas educacionais para todos que usufruem desta.

4.3.2 REDES SOCIAIS, APLICATIVOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E SAÚDE MENSTRUAL

Construir uma educação menstrual nas escolas utilizando tecnologias pode ser uma abordagem inovadora e eficaz para proporcionar informações relevantes, combater estigmas e promover a saúde menstrual. Se constitui em uma ferramenta para desenvolver um currículo abrangente, onde seja possível identificar os tópicos relevantes a serem abordados, como anatomia, ciclo menstrual, higiene menstrual, saúde reprodutiva, entre outros. É, também, uma oportunidade de fazer uma leitura crítica sobre a relevância do que é apresentado para as faixas etárias dos espectadores, sobretudo das redes sociais.

Integrar tecnologias educacionais, através de plataformas online, aplicativos móveis e recursos interativos pode tornar a construção e compartilhamento do conhecimento mais envolvente e rápida, atendendo às próprias demandas que caracterizam a juventude contemporânea.

As redes sociais e aplicativos podem ser usados para compartilhar informações sobre saúde menstrual, incluindo o ciclo menstrual, higiene íntima, saúde reprodutiva e direitos menstruais. Isso ajuda a combater estigmas e tabus em torno da menstruação, promovendo uma cultura de abertura e compreensão. Também podem ser usadas para promover produtos menstruais sustentáveis, como absorventes reutilizáveis, copos menstruais e absorventes biodegradáveis. Isso ajuda a conscientizar sobre a importância da redução do desperdício e do uso de produtos mais amigáveis ao meio ambiente durante o período menstrual.

Segundo Lorenzo (2011), o termo rede social pode ser definido como sendo uma forma de representação, seja pessoal ou profissional, dos relacionamentos dos seres humanos, no formato de uma comunidade. Por meio dela, pode-se trabalhar o

compartilhamento de dados, ideias, opiniões e interesses em comum. Além disso, elas têm um papel importante na formação da identidade e caráter dos indivíduos.

De forma similar, Recuero define rede social como:

Rede social é gente, é interação, é troca social. É um grupo de pessoas compreendido através de uma metáfora de estrutura, a estrutura de rede. Os nós da rede representam cada indivíduo e suas conexões, os laços sociais que compõem os grupos. Esses laços são ampliados, complexificados e modificados a cada nova pessoa que conhecemos e interagimos (RECUERO, 2009, p.29).

A seleção de plataformas online pode oferecer acesso a recursos educacionais sobre saúde menstrual, como vídeos explicativos, artigos informativos, infográficos e questionários interativos. Esses recursos podem ajudar estudantes a entender melhor seu ciclo menstrual e a importância da saúde menstrual.

Os aplicativos de rastreamento menstrual podem ajudar as estudantes a monitorar seu ciclo menstrual, registrando datas de início e término da menstruação, sintomas pré-menstruais e outros aspectos relevantes. Isso não só ajuda as estudantes a entenderem melhor seu próprio corpo, mas também pode fornecer informações úteis para profissionais de saúde em caso de consultas médicas.

Murais virtuais e fóruns online podem servir como espaços seguros para que as estudantes compartilhem experiências, tirem dúvidas e ofereçam apoio mútuo relacionado à saúde menstrual. Essas comunidades podem ser especialmente úteis para estudantes que se sentem desconfortáveis em discutir questões menstruais pessoalmente.

Escolas e organizações podem usar as redes sociais para lançar campanhas de conscientização sobre saúde menstrual, promovendo a importância da higiene menstrual, o acesso a produtos menstruais e o apoio às estudantes durante seu ciclo menstrual.

Neste contexto, o uso de tecnologias na educação é fator colaborativo não só na construção da identidade menstruante através de estudos e pesquisas, mas no compartilhamento das trocas e descobertas, através da produção de vídeos educativos, jogos interativos ou aplicativos que abordem os aspectos práticos e teóricos da saúde menstrual.

Além disso, utilizar recursos tecnológicos tem como objetivo diminuir distâncias a quem deseja promover a participação ativa desenvolvendo fóruns online ou ambientes de discussão para permitir que sejam compartilhadas as experiências,

configurando participação ativa do processo de construção da identidade menstruante.

Embora esteja no dia a dia dos estudantes, o acesso à informação não é garantia de que esta chegue, com facilidade, ao seu público. Assim, utilizar tecnologias na construção de uma educação menstrual proporciona, também, o refino da informação, facilitando o acesso seu acesso de forma adequada, através da disponibilização de recursos online de forma facilitada para que possam acessar a qualquer momento, garantindo que as informações estejam sempre disponíveis.

4.4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA TECNOLÓGICA

A sequência didática é uma estratégia pedagógica que organiza e estrutura o processo de ensino-aprendizagem em etapas sequenciais, visando alcançar objetivos específicos. Quando combinada com uma abordagem tecnológica, a sequência didática pode se tornar ainda mais eficiente e envolvente para estudantes da educação básica.

Segundo Oliveira (2013), sequência didática começa a ser utilizada na França na década de 1980 o tinha o objetivo de melhorar o ensino da língua materna, como proposta inovadora para implantar um ensino integrado e interconectado. No início teve resistência, mas depois muitos estudiosos da didática do ensino começaram a analisar tal procedimento e implementar pesquisas sobre os resultados produzidos com a utilização de Sequências Didáticas no ensino da língua francesa.

Para Oliveira (2013), sequência didática é:

Um procedimento simples que compreende um conjunto de atividades conectadas entre si, e prescinde de um planejamento para delimitação de cada etapa e/ou atividade para trabalhar os conteúdos disciplinares de forma integrada para uma melhor dinâmica no processo ensino e aprendizagem. (OLIVEIRA, 2013, p. 39)

Ainda segundo Oliveira (2013), a elaboração da sequência didática prescinde dos seguintes passos básicos: escolha do tema a ser trabalhado; questionamentos para a escolha do tema a ser trabalhado; planejamento dos conteúdos; objetivos a serem atingidos no ensino e aprendizagem; delimitação da sequência de atividades, levando-se em consideração a organização dos estudantes, material didático, cronograma, integração entre cada atividade e etapas e avaliação dos resultados.

A sequência didática é um procedimento para a sistematização do processo ensino e aprendizagem, sendo de fundamental importância a efetiva

participação dos alunos. Essa participação vai desde o planejamento inicial informando aos alunos o real objetivo da sequência didática no contexto da sala de aula, até o final da sequência para avaliar e informar os resultados. (OLIVEIRA, 2013, p. 40)

Kobashigawa et al (2008) defende que Sequência Didática é o conjunto de atividades, intervenções e estratégias planejadas pelo professor afim de que o entendimento do conteúdo proposto seja alcançado pelos estudantes. Se parece com um plano de aula, porém é mais amplo que este por abordar várias estratégias de ensino e aprendizagem.

Atribuindo grande importância a ordenação da prática pedagógica, Zabala (1998) afirma que Sequência Didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos alunos” (ZABALA, 1998, p. 18).

Neste trabalho seguimos a definição de Sequência Didática sob a concepção de Zabala (1998), em virtude de ela ser a que melhor define o conjunto de ações e responsabilidades de estudantes e professores.

Na visão de Zabala (1998), das diferentes variáveis que configuram as propostas metodológicas, a Sequência Didática é aquela que é determinada pela série ordenada e articulada de atividades. Não só pelas atividades, mas também sua maneira de se articular são traços diferenciais que determinam a especificidade de uma proposta didática.

Para Zabala (1998), os diferentes conteúdos que apresentamos aos estudantes exigem esforços e ajudas específicas. Nem tudo se aprende do mesmo modo, no mesmo tempo nem com o mesmo tipo de situação. É necessário aos professores o discernimento entre o que pode ser apenas mais uma unidade didática a ser trabalhada normalmente e aquela que merece uma atenção especial e de forma prioritária.

O que queremos dizer é que mais do que nos movermos pelo apoio acrítico a um ou a outro modo de organizar o ensino, devemos dispor de critérios que nos permitem considerar o que é mais conveniente em um dado momento para determinarmos objetivos a partir da convicção de que nem tudo tem o mesmo valor, nem vale para satisfazer as mesmas finalidades. Utilizar estes critérios para analisar a nossa prática e, se convém, para orientá-la em algum sentido, pode representar, em princípio, um esforço adicional, mas o que é certo é que pode evitar perplexidades e confusões posteriores. (ZABALA, 1988, p. 86)

As sequências didáticas permitem uma série de oportunidades comunicativas. As relações que são estabelecidas a partir das atividades definem os diferentes papéis dos professores e estudantes.

Para Zabala (1998), a participação dos alunos no processo de ensino aprendizagem é algo que discutimos desde os princípios do século XX. A perspectiva chamada “tradicional” atribui aos professores o papel de transmissores únicos de conhecimentos, enquanto os alunos devem interiorizar o conhecimento tal como lhe é apresentado. Esta é uma concepção de que a aprendizagem consiste na reprodução da informação.

Na escola se estudam muitas coisas diferentes, com intenções também diferentes, sendo que os objetivos educacionais influenciam no tipo de participação dos estudantes da situação didática.

Nesse sentido, Zabala (1998) afirma que na concepção construtivista, ensinar envolve estabelecer uma série de relações que devem conduzir à elaboração, por parte do estudante, de representações pessoais sobre o conteúdo objeto de aprendizagem. Assim, o estudante utiliza sua experiência e os instrumentos que lhe permitem construir uma interpretação pessoal e subjetiva do que é tratado.

Zabala (1998) também defende a ideia de que o professor poderá se utilizar de uma vasta diversidade de estratégias na estruturação de suas intenções educacionais. A posição do professor poderá ser de alguém que desafia; às vezes dirige; outras vezes propõe e compara, uma vez que os estudantes e as situações que têm que aprender são diferentes.

Nessa perspectiva, parece mais adequada uma relação que favoreça as interações nos diferentes níveis: em relação ao grupo-classe; em relação aos grupos de alunos; interações individuais.

Zabala (1998) reconhece que existem os diferentes tipos de Sequências Didáticas. Não fornece uma receita pronta para a sua construção e afirma que não é possível definir se uma é melhor ou pior que a outra, mas é importante reconhecer as possibilidades e carências de cada uma, dependendo do tipo de conteúdo a ser desenvolvido (conceitual, procedimental ou atitudinal).

No contexto do ensino de ciências e saúde sobre o corpo menstrual, uma sequência didática se torna uma ferramenta valiosa para promover a compreensão, a conscientização e a saúde menstrual das estudantes. Ela pode incorporar o uso de

recursos tecnológicos, como vídeos educacionais, simulações virtuais, aplicativos com conteúdo menstrual e jogos interativos. Esses recursos podem tornar o aprendizado mais dinâmico, visualmente estimulante e acessível aos estudantes.

Assim, construir uma sequência didática, com uma abordagem tecnológica, para auxiliar professores na construção de uma identidade menstruante, é buscar responder, de maneira eficaz e sensível, às demandas dos corpos menstruantes, que estão nas salas de aula da educação básica. Um percurso didático, pensado para ser acessível a várias idades, adaptável às realidades em que possam ser inseridos, pode contribuir para a construção de uma política de inclusão das pessoas que menstruam, atribuindo a estas, o protagonismo sobre seus corpos, sobretudo quando menstruam, através de conhecimento e ferramentas de pesquisa e compartilhamento.

Ao integrar tecnologias de maneira eficaz, é possível criar uma educação menstrual nas escolas que seja informativa, inclusiva e engajadora para estudantes, sejam eles corpos menstruantes ou não. Isso contribui não apenas para a compreensão sobre a saúde menstrual, mas para a promoção da saúde geral e o combate ao estigma associado ao ciclo menstrual e todas as questões que permeiam a saúde menstrual, física e psíquica.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA

A abordagem aplicada da pesquisa emerge a relação prática entre o conhecimento e a solução dos problemas levantados pela pesquisa. O caminho descritivo da pesquisa traz, consigo, um olhar atento para a observação, coleta, análise, registro e interpretação das informações/dados levantados. A escolha metodológica confere equilíbrio entre problemas e métodos, perguntas e instrumentos.

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui, simultaneamente, a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade)." (GOMES; MINAYO (org.), 2009, pág. 14).

Esse capítulo define as características metodológicas da pesquisa com base nas classificações propostas pelos autores Bogdan e Biklen (1994), Demo (2008), Gil (2009 e 2014), Gomes e Minayo (2009) e Sasseron e Carvalho (2011). Além disso, detalha os caminhos percorridos no desenvolvimento do estudo, delimitando a

caracterização metodológica, o objeto de estudo, os critérios de análise, procedimentos de análise e a construção de dados.

Quadro 1 – Caracterização Metodológica da Pesquisa

Caracterização Metodológica da Pesquisa	Tipo de Pesquisa	Autores de Referência
Quanto à natureza	Aplicada/Social	GIL (2014), GOMES; MINAYO (2009)
Quanto aos objetivos	Descritiva/Exploratória	GIL (2009)
Quanto aos procedimentos metodológicos	Pesquisa de campo	TRIPP (2005), GIL (2009)
Quanto à abordagem	Qualitativa	BOGDAN;BIKLEN (1994), DEMO (2008), GIL (2009), GOMES; MINAYO (2009), SASSERON; CARVALHO (2011)

Fonte: a autora, 2022.

Ilustrado acima, a pesquisa qualitativa que se orienta metodologicamente pela perspectiva da pesquisa de campo que conduz o mapeamento de questões emergentes e a análise das abordagens que podem ser construídas.

A natureza aplicada/social confere o direcionamento a uma alternativa que de fato cause impacto no problema da pesquisa. É aplicada porque pretende construir um conhecimento a partir de uma aplicação prática, com proposta de solução para um problema específico (GIL, 2014), que trata do conhecimento sobre o corpo menstrual. Social é a perspectiva de uma pesquisa onde se envolva o comportamento de pessoas/sociedade (GOMES; MINAYO, 2009) no decurso da pesquisa.

O caráter exploratório engloba a pesquisa de campo (GIL, 2009) com a análise de fatos e a investigação-ação (TRIPP, 2005), através do envolvimento com o público específico para o levantamento das questões e posterior análise de impactos.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa em educação é “uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p. 47).

Os investigadores qualitativos estabelecem estratégias e procedimentos que lhes permitem tomar em consideração as experiências e pontos de vista do informador” (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p. 51), nessa perspectiva, os autores apresentam que a investigação qualitativa possui cinco características:

1. Na investigação qualitativa, a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal;
2. A investigação qualitativa é descritiva;
3. Os investigadores constituindo o investigador o instrumento principal, interessam-se mais pelo processo do que pelos simples resultados ou produtos;
4. Os investigadores tendem a analisar os seus dados de forma indutiva; e
5. O significado é de importância vital na abordagem qualitativa (BOGDAN, BIKLEN, 1994, pp. 47-51).

Segundo Bogdan e Biklen (1994), na metodologia qualitativa, há interesse em conhecer as perspectivas dos sujeitos envolvidos e o investigador tem um papel fundamental no entendimento dos dados coletados. Ainda em relação à abordagem qualitativa, Bogdan e Biklen (1994) apresentam a organização descritiva e a análise indutiva. Os autores também apresentam que na investigação qualitativa há mais interesse pelo processo do que pelos resultados.

5.1 CONTEXTO E SUJEITOS DO ESTUDO

Participaram da pesquisa 30 estudantes, com faixa etária entre 14 e 22 anos. As estudantes, oriundas da rede pública do município de Duque de Caxias, especificamente do Colégio Estadual Alexander Graham Bell, que está situado no bairro Jardim Primavera, 2º distrito do município.

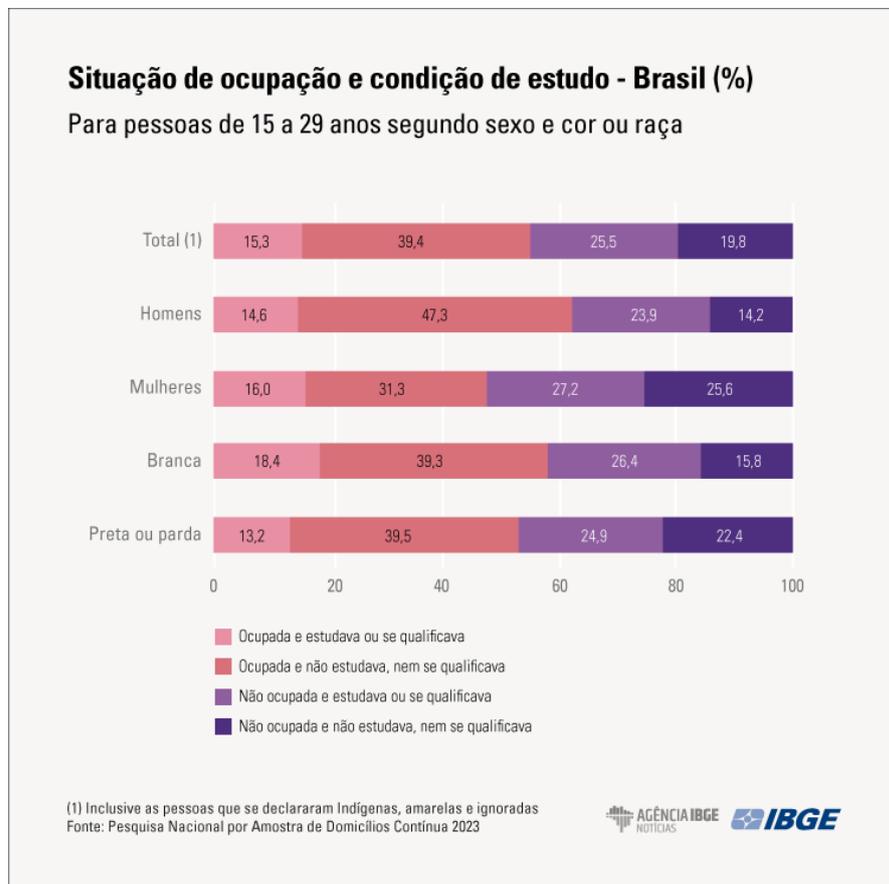
O C. E. Alexander Graham Bell atende estudantes do Ensino Médio nas modalidades Formação Geral e Formação de Professores. A comunidade escolar é variada, pois como se trata de uma escola de formação profissional, diversos estudantes, de diversas localidades, inclusive de outros municípios, ingressam no colégio. Embora esteja relativamente próximo de áreas favelizadas, a proximidade não interfere, diretamente, no cotidiano das atividades escolares. O colégio conta com auditório, sala de reuniões e sala *Maker*, equipadas com recursos multimídia e tecnológicos.

O Colégio possui um público bastante heterogêneo, no entanto, o nível de aprendizagem das turmas não reflete grandes distorções. A rede estadual possui um currículo mínimo a ser seguido por todos os profissionais de educação e, recentemente, iniciou o processo de migração para o Novo Ensino Médio (NEM), que

confere autonomia para o estudante escolher seu percurso formativo através da opção dos itinerários que deseja seguir.

Segundo dados do Censo Escolar 2023, a taxa de evasão no Ensino Médio, em Duque de Caxias, foi de 7,6%. Deste total, o número de evasão entre pessoas declaradas do sexo masculino é de 55%, contra 45% do sexo feminino. As razões que provocam evasão escolar, entre pessoas do sexo masculino, são múltiplas e envolvem violência, pobreza, trabalho, etc. No entanto, quando se trata do público feminino, as justificas circulam, de forma mais abrangente, sobre os temas que envolvem gravidez, maternidade e dificuldades de acesso por questões variadas, incluindo o período menstrual. Quando a envergadura do tema envolve demais territórios brasileiros, o abandono escolar entre pessoas do sexo feminino fica ainda mais evidente.

Figura 1 – Situação de ocupação e condições de estudo no Brasil – IBGE



Fonte: Agência IBGE²

² Agência IBGE disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39531-uma-em-cada-quatro-mulheres-de-15-a-29-anos-nao-estudava-e-nem-estava-ocupada-em-2023>

O distanciamento da escola ao iniciar a vida menstrual, a gravidez e a necessidade de trabalhar se configuram em uma espiral que produz um distanciamento de pessoas do sexo feminino da escola e se torna, em muitos casos, fator determinante para a descontinuidade dos estudos.

Em 2023, 41,7% dos jovens de 14 a 29 anos com nível de instrução inferior ao médio completo apontaram a necessidade de trabalhar como fator prioritário para terem abandonado ou nunca frequentado escola, proporção que subiu 1,5 p.p. em comparação a 2022. Para 53,4% dos homens nesse grupo etário, o principal motivo para deixar a escola foi a necessidade de trabalhar, seguido pela falta de interesse em estudar (25,5%). Para as mulheres, o principal motivo foi também a necessidade de trabalhar (25,5%), seguido pela gravidez (23,1%) e por não ter interesse em estudar (20,7%). Além disso, para 9,5% das mulheres, os afazeres domésticos ou o cuidado de pessoas foram o principal motivo para terem abandonado ou nunca frequentado escola, enquanto entre homens, este percentual foi inexpressivo (0,8%). (Agência IBGE)

O afastamento da escola inicia de forma lenta, com os surgimento dos primeiros sintomas e, cada vez mais, meninas ainda muito jovens, experimentam a dificuldade em frequentar as aulas em razão da menstruação.

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013, do IBGE, revelaram que, das meninas entre 10 e 19 anos que deixaram de fazer alguma atividade (estudar, realizar afazeres domésticos, trabalhar ou até mesmo brincar) por problemas de saúde nos 14 dias anteriores à data da pesquisa, 2,88% delas deixaram de fazê-la por problemas menstruais. Para efeitos de comparação, o índice de meninas que relataram não ter conseguido realizar alguma de suas atividades por gravidez e parto foi menor: 2,55%. (Agência Senado)

Para estes corpos menstruantes, ficar em casa não é uma opção, mas o único caminho. Isso se justificada quando observamos o quão hostil pode ser o ambiente escolar para estudantes que menstruam, desde a falta de segurança menstrual, até a falta de conhecimento sobre os sintomas e tudo que é necessário.

Partindo desta perspectiva, estudantes foram convidadas e participaram voluntariamente e, antes de qualquer entrevista, aplicação de questionário ou intervenção, foram informadas que poderiam desistir de sua participação em qualquer estágio da pesquisa sem qualquer ônus para os participantes ou para o trabalho em desenvolvimento.

Vale ressaltar que as questões relacionadas aos possíveis riscos de exposição foram consideradas durante o planejamento das atividades. Entre elas estão, por exemplo, o cuidado de não permitir que as falas e discussões venham adquirir tons e/ou conotações diferentes daqueles condizentes com o espaço escolar e com a abordagem acadêmico-científica.

5.2 MÉTODOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta dos dados foram a entrevista semiestruturada, a observação participante, grupo focal e os questionários. De acordo com MINAYO (2009), embora nenhuma modalidade de entrevista seja completamente aberta, ou fechada, a entrevista semiestruturada “obedece a um roteiro que é apropriado fisicamente para ser utilizado pelo pesquisador.” (MINAYO, 2009, p.267). Nesta perspectiva:

Por ter um apoio claro na sequência das questões, facilita a abordagem e assegura, sobretudo aos investigadores menos experientes, que suas hipóteses e seus pressupostos serão abordados na conversa (MINAYO, 2009, p. 267).

Para entrevista semiestruturada, primeiro passo, foi utilizado um gravador de voz para posterior transcrição. Ela foi composta por perguntas abertas sobre o tema, convidando as estudantes a falarem a partir das provocações GIL (2014) menciona que uma das vantagens da observação em relação a outras técnicas de coleta e produção de dados consiste no fato de que as informações são obtidas sem qualquer intermediação. Considerando que o trabalho de pesquisa será conduzido pela própria pesquisadora, com ação direta em aplicação do questionário, entrevistas, realização e apresentação de atividades, essa observação pode ser considerada como sendo participante, pois o observador se torna parcialmente, membro do grupo (GIL, 2014).

O questionário, etapa posterior, foi utilizado como instrumento para a coleta de dados das questões emergentes. Ele foi aplicado por meio de uma roda de conversa e o seu preenchimento também foi objeto de observação e serviu como um “termômetro espontâneo” para caracterizar os temas mais fuidos e os que causam maiores desconfortos. Este questionário seguiu as recomendações de BOGDAN; BIKLEN (1994), Gil (2014) e GOMES; MINAYO (2009) e as perguntas foram realizadas seguindo o formato do tipo grupo focal, em que o pesquisador permite ao sujeito falar livremente sobre o assunto, com o cuidado para que não haja grandes desvios em relação ao tema original proposto (GIL, 2014).

De acordo com GATTI (2005), a coleta de dados com grupos focais possibilitam o desenvolvimento de teorizações a partir da discussão dos fenômenos, sendo necessário, porém, garantir a manutenção de algumas características homogêneas, mas com suficiente variação para que as discussões tenham posições divergentes ou

diferentes. O autor ressalta a importância de os investigados possuírem ampla liberdade para expressar seus conhecimentos sobre o tema.

5.3 MÉTODOS DE ANÁLISE DE DADOS

Analisar é compreender. De acordo com MINAYO (2012):

O verbo principal da análise qualitativa é compreender. Compreender é exercer a capacidade de colocar-se no lugar do outro, tendo em vista que, como seres humanos, temos condições de exercitar esse entendimento. Para compreender, é preciso levar em conta a singularidade do indivíduo, porque sua subjetividade é uma manifestação do viver total. Mas também é preciso saber que a experiência e a vivência de uma pessoa ocorrem no âmbito da história coletiva e são contextualizadas e envolvidas pela cultura do grupo em que ela se insere (MINAYO, 2012, p. 623).

Terminada a coleta de dados, o próximo passo da pesquisa foi a análise e a interpretação dos dados levantados. Segundo GIL (2008), apesar de terem conceitos diferentes, esses dois processos sempre estão ligados. Desta forma:

A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos (GIL, 2008, pg. 156).

Considerando a temática saúde no ensino de ciências, a análise foi realizada através de duas etapas:

Quadro 2 – Análise dos dados

1º	2º
Para dados de natureza verbal, extraídos por meio de grupos focais, será utilizada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo DSC (LEFÈVRE, LEFÈVRE E MARQUES 2003 – 2006) através da organização e tabulação destes dados qualitativos, tendo como fundamento a teoria da Representação Social e seus pressupostos sociológicos.	análise semântica do conteúdo (BARDIM, 1997 e MORAES, 1999) e léxica-textual discursiva (MAINGUENEAU, 1997 e MORAES; GALIAZZI, 2006) serão realizados através do Software IRAMUTEQ (DEMO, 2008).

Fonte: a autora, 2022.

O Discurso do Sujeito Coletivo é uma modalidade de apresentação de resultados de pesquisas qualitativas, que tem depoimentos como matéria prima, sob a forma de um ou vários discursos-síntese escritos na primeira pessoa do singular, que visa expressar o pensamento de uma coletividade, como se esta coletividade fosse o emissor de um discurso. De acordo com LEFÈVRE, LEFÈVRE; MARQUES, 2006:

O discurso do sujeito coletivo, pelas suas características, abre, no que toca às representações sociais como objeto de pesquisa empírica, novas possibilidades de relações – no caso de diálogo – entre o todo e as partes, entre o individual e o coletivo, entre o teórico e o empírico, entre a descrição e a interpretação, entre a síntese e a análise, entre o paradigma e o sintagma e, last but not least, entre o qualitativo e o quantitativo, o que justifica, e talvez exija, a sua inserção no quadro das reflexões atuais sobre o tema da complexidade (LEFÈVRE, LEFÈVRE; MARQUES, 2006, p. 1194).

A análise DSC consiste em selecionar, de cada resposta individual, as Expressões-Chave, que são trechos mais significativos destas respostas. Estas Expressões correspondem às ideias que são o ponto central, a síntese do conteúdo discursivo manifestado. Com este material, os discursos-síntese são construídos, e se tornam os DSCs, onde o pensamento de um grupo ou coletividade aparece como se fosse um discurso individual. Segundo LEFÈVRE, LEFÈVRE E MARQUES (2006):

O segundo nível nas pesquisas com o DSC, a etapa da reprodução coletiva das representações sociais, do processamento da matéria-prima dos depoimentos, permitirá que se implemente a respeito do tema X, os discursos que revelam o que as coletividades pensam, como pensam o que pensam e como este pensamento se distribui no espaço social LEFÈVRE, LEFÈVRE, MARQUES, 2006, p. 1197).

A escolha da DSC tem como objetivo principal verificar quais são as percepções coletivas sobre os eixos: corpo feminino, saúde e corpo menstrual. Este eixo funciona como um norteador de percepções individuais, mas, em alguma medida, também coletivas, com o objetivo de reinterpretar questões importantes para a pesquisa, levando a uma análise mais profunda, permeada por significados que a revisão meramente textual não dá conta de qualificar ou quantificar. Quanto a análise dos dados encontrados, por meio da Análise de Conteúdo, segundo MORAES (1999):

A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum. (MORAES, 1999, p.8).

Como ferramenta de apoio para realização das análises dos significados dos conteúdos textuais e da análise textual discursiva, o software IRAMUTEQ será utilizado visando analisar os dados que transitam entre conteúdo e discurso (MORAES; GALIAZZI, 2006). O Iramuteq (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires) é um software que utiliza várias bases teóricas para a análise de dados, especialmente voltado para análises estatísticas de dados textuais. Ele é amplamente utilizado em pesquisas qualitativas e quantitativas para analisar grandes volumes de texto, como entrevistas, respostas abertas em questionários e outros tipos de corpus textual.

As principais bases teóricas do Iramuteq incluem:

1. **Análise de Conteúdo:** Essa abordagem, desenvolvida por autores como Bardin (1997), se foca em identificar e classificar temas ou categorias dentro de um texto. O Iramuteq automatiza partes desse processo, permitindo a classificação das palavras e frases conforme sua frequência e relevância.
2. **Análise de Classificação Hierárquica Descendente (CHD):** Com base na análise de similaridade, essa técnica agrupa segmentos de texto em classes que compartilham características lexicais. A CHD se fundamenta em técnicas de estatística multivariada, permitindo identificar padrões recorrentes nos textos.
3. **Análise Fatorial de Correspondências (AFC):** Esse método explora a relação entre palavras e categorias dentro de um corpus textual. A AFC permite visualizar as associações lexicais em gráficos, o que facilita a interpretação das relações entre diferentes termos e temas.
4. **Análise de Similitude:** Baseada na teoria dos grafos, essa técnica analisa as ocorrências das palavras e identifica redes semânticas, ou seja, como certos termos aparecem juntos e formam estruturas semânticas no texto.
5. **Classificação Lexical:** O Iramuteq utiliza abordagens de classificação de palavras e expressões com base em frequência e contexto, incluindo o uso de técnicas de análise de ocorrência e estatísticas como o teste de chi-quadrado para medir a relevância dos termos.

Essas bases teóricas permitem que o Iramuteq combine métodos qualitativos e quantitativos, fornecendo ferramentas robustas para a exploração de dados textuais em diversas áreas, como ciências sociais, saúde, educação e linguística.

O processo de Análise de Conteúdo é projetado por MORAES (1999) em cinco etapas, a saber:

- A) Preparação das informações;
- B) Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades;
- C) Categorização ou classificação das unidades;
- D) Descrição;
- E) Interpretação.

Na etapa de preparação das informações, é preciso identificar as diferentes amostras de informação a serem analisadas. Para isto, MORAES (1999) recomenda uma leitura de todos os materiais para que se decida sobre quais deles efetivamente estão de acordo com os objetivos da pesquisa. Na sequência, deve-se dar início ao processo de codificação dos materiais, a fim de convencionar um código que possibilite identificar cada elemento da amostra de documentos a serem analisados.

O processo seguinte refere-se à unitarização, a qual consiste basicamente em reler todos os materiais a fim de definir e, posteriormente, identificar as unidades de análise. MORAES (1999) aponta que é necessária a definição da natureza das unidades de análise, as quais podem ser palavras, frases, temas ou mesmo os documentos na íntegra. Tal definição depende do problema a ser investigado, dos objetivos da pesquisa e dos tipos de materiais a serem analisados.

Após serem identificadas as unidades de análises, cada uma deve receber códigos adicionais, associados ao sistema de identificação, elaborado na etapa anterior. Em seguida, cada uma das unidades deve ser isolada, considerando que será posteriormente classificada. Este processo vem acompanhado da reescrita ou reelaboração, para que tenham significado mesmo fora do seu contexto original. MORAES (1999) destaca que a perda de informação do material analisado devido ao isolamento das unidades de análise e à interpretação do professor é compensada pelo aprofundamento em compreensão proporcionado pela análise.

Um recurso para interpretar de forma mais completa a mensagem do texto é poder recorrer periodicamente ao contexto de onde se origina cada unidade de análise através da definição de unidades mais amplas, as unidades de contexto.

A terceira etapa da Análise de Conteúdo proposta por MORAES (1999) é a categorização, na qual ocorre a classificação dos dados por semelhança ou analogia, segundo critérios semânticos, sintáticos, léxicos ou expressivos. Esta fase é

considerada pelo autor uma das etapas mais criativas da Análise de Conteúdo. MORAES (1999) adverte a respeito do processo de análise dos dados que:

A análise do material se processa de forma cíclica e circular, e não de forma sequencial e linear. Os dados não falam por si. É necessário extrair deles o significado. Isto em geral não é atingido num único esforço. O retorno periódico aos dados, o refinamento progressivo das categorias, dentro da procura de significados cada vez melhor explicitados, constituem um processo nunca inteiramente concluído, em que a cada ciclo podem atingir-se novas camadas de compreensão (MORAES, 1999, p. 12).

O conteúdo de uma comunicação, não obstante à fala humana, é tão rica e apresenta uma visão polissêmica e valiosa, que notadamente permite ao pesquisador qualitativo uma variedade de interpretações. Talvez o maior “nó” em relação à abordagem desses conteúdos está em como visualizá-lo no campo objetivo, a princípio mais palpável; e no campo simbólico, ou seja, naquilo que não está aparente na mensagem. Isto remete a uma breve discussão sobre os limites entre os “conteúdos manifestos” e os “conteúdos latentes” de uma mensagem.

A descrição corresponde à quarta etapa do processo de Análise de Conteúdo configura-se como o primeiro momento de transmissão do resultado de categorização. Segundo MORAES (1999, p. 18), “é o momento de expressar os significados captados e intuídos nas mensagens analisadas”. Segundo este procedimento de análise, em pesquisas com abordagem qualitativa, a descrição envolve a elaboração de um texto síntese que comunique os significados presentes nas unidades de análise incluídas em cada uma das categorias, com o apoio de “citações diretas” dos dados originais provenientes dos trabalhos analisados.

A qualidade da Análise de Conteúdo depende da execução da última etapa do processo: a interpretação, fase indispensável, onde, segundo MORAES (1999, p.18) se busca “atingir uma compreensão mais aprofundada do conteúdo das mensagens”, em especial nas pesquisas qualitativas. Este esforço de interpretação envolve tanto os conteúdos explícitos quanto os conteúdos implícitos de forma consciente ou não.

Quadro 3 – Especificação da análise

Tipo de Análise	Descrição
Análises lexicográficas clássicas	Identifica e reformata as unidades de texto, transformando textos em Segmento de Texto (ST), identifica a quantidade de palavras, frequência média e hapax (palavras com frequência igual a um), pesquisa o vocabulário e reduz as palavras com base em suas

	raízes (formas reduzidas), cria o dicionário de formas reduzidas, identifica formas ativas e suplementares.
Método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD)	A partir de matrizes cruzando formas reduzidas e ST (em repetidos testes do tipo x2), aplica-se o método de CHD e obtém-se uma classificação definitiva. Esta análise visa obter classes de ST que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si, e vocabulário diferente dos segmentos das outras classes
Análise de similitude	Possibilita identificar as ocorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações da conexão entre as palavras, auxiliando na identificação da estrutura do conteúdo de um corpus textual. Permite também identificar as partes comuns e as especificidades em função das variáveis descritivas, identificadas na análise.
Nuvem de palavras	Agrupa as palavras e as organiza graficamente em função da sua frequência. É uma análise lexical mais simples, porém graficamente interessante.

Fonte: Melado, 2021.

A partir da categorização (terceiro momento da Análise de Conteúdo proposta por MORAES (1999), os dados serão tratados pelo Software IRAMUTEQ, com objetivo de facilitar a descrição dos mesmos (quarto momento da Análise de Conteúdo proposta por MORAES (1999). O IRAMUTEQ (DEMO, 2008) é um software gratuito, livre, de código aberto, que permite a análise estatística de textos. Ele é amplamente utilizado em várias áreas, com o objetivo de realizar análise de conteúdo, análise textual e outras formas de processamento de dados qualitativos. O Iramuteq funciona com base na biblioteca R e no software RStudio, e sua interface permite ao usuário realizar análises complexas de maneira acessível. cuja função é viabilizar diferentes tipos de análise de dados textuais, desde a lexicografia básica - cálculo de frequência de palavras - as análises de classificação hierárquica descendente e a análise de similitude (MORAES, 1999).

6. RISCOS E BENEFÍCIOS

Toda e qualquer pesquisa, que envolva seres humanos, apresenta risco. Além do sentimento de julgamento/avaliação, as meninas podem, também, apresentar desconforto ao abordar um tema tão particular e íntimo, gerando desconforto, constrangimento e até desinteresse na participação dos grupos nas rodas de conversa.

Assim, para minorar os riscos, iniciaremos com uma conversa mais informal, em um local do cotidiano delas, para que o ambiente não cause estranheza, dentro de um ciclo de 6 encontros, onde o tema só será abordado quando elas se sentirem à vontade para participar da pesquisa. E, ao menor sinal de desconforto, em situações ou perguntas, adaptações serão adotadas, como forma de romper com o receio/insegurança.

Dentre as adaptações, pular a pergunta que gere desconforto e proporcionar outras situações, que sejam mais confortáveis aos sujeitos da pesquisa. Cabe ressaltar que todos os sujeitos envolvidos e seus responsáveis, serão informados que poderão deixar, em qualquer momento, a participação na pesquisa e que isso não acarretará prejuízo algum para nenhuma das partes. A pesquisadora se compromete a estar atenta a quaisquer sinais apresentados pelos participantes e oferecer, de imediato, um ambiente acolhedor para que todos se sintam confortáveis ao participarem das atividades de coleta de dados.

Os benefícios serão a construção da formação profissional da pesquisadora e dos próprios sujeitos participantes da pesquisa, contribuir para a prática do Ensino de Ciências e construir relações entre educação e saúde.

A proposta de uma sequência didática com metodologia tecnológica e temática sobre o corpo menstrual, abre a possibilidade de literaturizar o conhecimento científico sobre o corpo menstrual, tornando-o acessível, de fácil entendimento e colaborativo, desmistificando os tabus que envolvem a menstruação, contribuindo para que, todos os anos, inúmeras estudantes não mais se afastem da escola, por pequenos, médios ou longos períodos, em razão dela.

7. ASPECTOS ÉTICOS

Os aspectos éticos em uma pesquisa são fundamentais para garantir a integridade científica, o respeito aos direitos dos participantes e a confiança pública no processo de investigação. A ética na pesquisa estabelece diretrizes para proteger tanto os participantes quanto os pesquisadores, assegurando que o estudo seja conduzido de maneira justa, transparente e responsável. Aqui estão alguns dos principais aspectos éticos que devem ser considerados em uma pesquisa:

Consentimento Livre e Esclarecido

- **Definição:** Os participantes devem ser informados sobre o objetivo, os procedimentos, os riscos, os benefícios e o que a pesquisa envolve, de forma clara e compreensível.
- **Importância:** O consentimento deve ser voluntário, sem coerção, e os indivíduos têm o direito de retirar-se da pesquisa a qualquer momento sem sofrer penalidades.

Confidencialidade e Anonimato

- **Confidencialidade:** O pesquisador deve garantir que as informações pessoais e os dados coletados dos participantes sejam protegidos e não sejam divulgados sem permissão.
- **Anonimato:** Sempre que possível, a identidade dos participantes deve ser preservada, especialmente em estudos sensíveis, para evitar qualquer risco de exposição ou discriminação.

Minimização de Riscos

- **Riscos e Benefícios:** O pesquisador deve fazer uma avaliação criteriosa dos riscos envolvidos para os participantes, buscando minimizá-los ao máximo. Qualquer risco deve ser claramente explicado antes do consentimento.
- **Bem-estar dos Participantes:** Deve-se garantir que os benefícios da pesquisa superem os riscos, e qualquer dano físico, psicológico, social ou econômico aos participantes deve ser evitado.

Justiça e Equidade

- **Inclusão e Exclusão:** Os critérios de inclusão e exclusão de participantes devem ser justos e não discriminatórios. Isso garante que grupos vulneráveis não sejam explorados ou excluídos injustamente.
- **Distribuição de Benefícios e Riscos:** Os benefícios e riscos da pesquisa devem ser distribuídos de forma justa entre os participantes e a sociedade.

Transparência e Integridade

- **Honestidade:** O pesquisador deve ser honesto quanto aos objetivos, métodos e resultados da pesquisa. Manipular dados, plágio e omissão de informações relevantes são violações éticas graves.
- **Publicação dos Resultados:** Os resultados devem ser divulgados de maneira clara, sem distorções, independentemente de serem favoráveis ou não às hipóteses do pesquisador.

Responsabilidade com Grupos Vulneráveis

- Quando a pesquisa envolve grupos vulneráveis (crianças, idosos, pessoas com deficiência, populações marginalizadas), há um dever extra de proteção e de garantir que seus direitos sejam respeitados de forma plena.
- O consentimento deve ser adaptado à capacidade de compreensão do grupo envolvido, e em alguns casos pode ser necessário o consentimento de um responsável legal.

Revisão Ética por Comitês

- Antes de ser realizada, a pesquisa deve passar pela avaliação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para verificar se está em conformidade com os princípios éticos estabelecidos.
- Essa revisão garante que a pesquisa seja conduzida de acordo com as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa, como a Declaração de Helsinque e as diretrizes do Conselho Nacional de Saúde (no Brasil).

Conflito de Interesses

- Os pesquisadores devem declarar qualquer conflito de interesse que possa influenciar os resultados da pesquisa. Isso inclui financiamento de fontes que possam comprometer a imparcialidade do estudo.

Os aspectos éticos são cruciais para garantir a validade, a confiabilidade da pesquisa, bem como para proteger os direitos dos participantes. Além de promover a justiça e a transparência, a observância dessas diretrizes aumenta a confiança da sociedade nos resultados produzidos pela ciência.

Desta forma, o estudo foi realizado em conformidade com a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2013), e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (ANEXO 1) sob Parecer nº 6.164.207 e CCAE nº 70375623.2.0000.5283. As entrevistadas participaram de forma voluntária e foram informadas de que a qualquer momento poderiam retirar-se. O consentimento informado foi assinado (ANEXO 2). O material foi confidencial e não identificável.

8. RESULTADOS E DISCUSSÕES SOBRE A PESQUISA

8.1 OPERACIONALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DA ENTREVISTA/GRUPO FOCAL

Participaram do estudo 30 estudantes, entre 14 e 22 anos, regularmente matriculadas no Colégio Estadual Alexander Graham Bell, lócus da pesquisa; que têm ou tiveram ciclos menstruais regulares.

No que concerne ao cenário de pesquisa, as estudantes tiveram a oportunidade de escolher o local da entrevista dentro do cenário inserido no *campus* da escola, situada no município de Duque de Caxias, RJ, tendo ocorrido em um local fechado, como a sala maker da escola, sala de reuniões ou em uma sala de aula vazia.

Decidido o local, todas receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 2) com o pedido para que fosse assinado pelas estudantes. Em caso de menores de idade, foi solicitada a assinatura do responsável.

Como técnica de coleta de dados, foi utilizada o grupo focal com base em roteiro próprio (APÊNDICE B) contendo questões de caracterização das informantes e uma proposição desencadeadora, qual seja: “Me conta como foi a

primeira vez que você ficou menstruada”. Temas adicionais foram apontados para inclusão caso não abordados espontaneamente pelas entrevistadas.

As estudantes, cujas identidades estão preservadas, foram incentivadas a falar abertamente sobre o assunto e frases como: “você pode explicar melhor?”, ou “me conte mais sobre esse ponto” proporcionaram maior impulso ao entrevistador para a coleta das informações. As entrevistas foram gravadas e transcritas posteriormente pela autora.

Como descrito anteriormente, as estudantes foram orientadas a, livremente, descreverem melhor sobre o fenômeno da menstruação e suas influências de acordo com o seguimento da entrevista semiestruturada, de forma tranquila e sem constrangimentos.

Para a complementação no processo de coleta de dados, foram incluídas notas de campo que ditaram sobre suas impressões pessoais, dúvidas e interpretações preliminares observadas ou sentidas:

- A) notas do pesquisador: são os registros livres do pesquisador, principalmente sobre os dados obtidos e sobre todo o processo de construção da pesquisa;
- B) notas metodológicas: formam o registro das ideias e estratégias a serem seguidas, testadas ou deixadas de lado ao longo do processo de obtenção e análise dos dados;
- C) notas teóricas: consistem no registro das hipóteses ou proposições levantadas para servirem de auxílio para a pesquisa.

A transcrição das entrevistas foi realizada pelo próprio entrevistador imediatamente após sua realização. Após a transcrição, o texto foi lido pelo pesquisador ao mesmo tempo em que ouvia a gravação. Nesse momento, a linguagem foi adequada e atentou-se para as regras gramaticais.

Quadro 4 – Distribuição dos depoimentos

Roteiro da entrevista/grupo focal	Respostas
1 – Como é seu dia a dia durante o período menstrual? 2 – Há coisas que você gosta, mas deixa de fazer?	1 – 22 meninas responderam que é difícil, 4 meninas disseram que “levam” porque já se acostumaram 2 meninas disseram que não possuem grandes dificuldades e 2 disseram que é “normal”.

3 – Você sente cólicas menstruais?	2 – Todas responderam que sim. Algumas disseram que o medo de se sujar faz com que evitem determinadas roupas.
4 – Seu período menstrual afeta a sua saúde? Se sim, de que forma?	3 – 29 responderam que sim e 1 respondeu que não.
5 – O período menstrual te impede de ir ao colégio?	4 – A principal queixa foi a TPM. Algumas reclamaram de dores de cabeça, dores nas costas e alterações no humor.
6 – Com que frequência você vai ao médico para avaliar sua saúde menstrual?	5 – Não, porque elas são obrigadas a estudar, mas gostariam de poder ficar em casa no período menstrual.
7 – Como você se relaciona consigo e com as pessoas durante o período menstrual?	6 – Não souberam responder e alegaram não ir ao médico por isso.
8 – Você tem uma visão clara sobre o seu corpo no período menstrual?	7 – Se disseram “bipolares”. 10 responderam que têm vontade de chorar com facilidade e 2 disseram que sentem raiva com muita facilidade.
9 – Você sabe o que é TPM?	8 – Perguntaram “Como assim?” e, depois que eu expliquei se elas compreendiam tudo o que acontece no corpo durante o período menstrual, só 1 disse que sim, mas não conseguiu explicar.
10 – Conseguem distinguir quais sintomas são considerados “normais” e quais são sinais de alerta?	9 – 11 disseram “dor”, 9 disseram “castigo”, 5 disseram “bipolaridade”, 2 disseram “vergonha” e 3 não souberam opinar.
11 – Você acredita que conhecer o corpo menstrual, a partir de outras óticas, com apoio de tecnologias, ajudaria a entender as principais mudanças que ocorrem neste período?	10 – Não (unânime).
	11 – Sim (unânime).

Fonte: A autora, 2023.

A análise das respostas conduz para a percepção da visão dúbia sobre o corpo menstrual e o que representa menstruar. De um modo geral, as estudantes percebem a menstruação de forma intrínseca ao sistema reprodutor. Logo, se menstruam, não estão grávidas.

Há, ainda, uma alegoria religiosa que permeia o conhecimento sobre o corpo menstrual, construindo a ideia de crime x castigo para o ato de menstruar, trazendo a amarra do suportável e sofrível no ciclo menstrual das estudantes.

Quanto ao “não menstruar”, as respostas indicaram, novamente, relação direta com a reprodução, onde o corpo que não menstrua, não carrega uma vida em seu ventre. Algumas indicaram o fator idade, como um possível indicativo para a suspensão da menstruação, apontando que há um “prazo de validade” para

menstruar, que estaria diretamente relacionado às condições de gestar uma vida. Assim, de acordo com as estudantes, só menstrua o corpo que apresenta condições de gerar uma vida.

Quando foi abordado o tema doença, houve uma unanimidade sobre a falta da menstruação não indicar doença, pois a endometriose (única doença que elas indicaram conhecer, além do câncer de colo de útero), não faz com que a mulher pare de menstruar.

A roda de conversa teve como término o tema “tecnologia”. Embora a escola tenha uma sala chamada de “maker”, ela não possui nenhum equipamento. As entrevistadas utilizaram esta analogia para indicar que tecnologia é algo que está distante e, para algumas, inacessível. As estudantes acreditam que a escola seria melhor se recebesse equipamentos e, embora não acreditem que aconteça, apontam que aprender sobre o corpo menstrual, utilizando tecnologias, dentro da escola, as ajudaria a entender as mudanças em seus corpos e ajudar “outras pessoas” a entenderem também porque, segundo as estudantes, “empoderamento é, também, ajudar outras meninas a se entenderem”.

8.2 OPERACIONALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), Uma investigação qualitativa é aquela onde as estratégias e procedimentos adotados lhes permitem levar em consideração o ponto de vista do informador. Assim, um questionário com 32 perguntas (APÊNDICE B) abertas, convidando ao diálogo (GIL, 2009), foi aplicado para cada uma das estudantes. Para a análise, as respostas foram divididas em blocos de caracterização dos pontos principais (TRIPP, 2005) e levantamento das questões emergentes que são comuns ao grupo (LEFÈFRE; MARQUES 2006).

8.2.1 CATEGORIA 1: CONHECIMENTO, SENSO COMUM E EXPERIÊNCIA COM O DESCONHECIDO

As questões trazidas nesta categoria, dizem respeito à forma como a experiência de menstruar é encarada, através de um ponto de vista individual e coletivo. De que forma o conhecimento sobre o corpo menstrual se constrói e como

essa construção afeta os corpos que menstruam.

Quadro 5 – Categoria 1 da análise dos dados

Questionário	Respostas
8) Você sabe o que é Menstruação?	8 - Sim unânime.
9) Se a sua resposta for sim, quem explicou?	9 - 1 entrevistada indicou que uma amiga explicou sobre a menstruação, mas disse que tratava-se de uma “limpeza no útero”, 1 indicou que a prima introduziu o tema, 1 aprendeu com a cunhada, irmã do namorado, 1 indicou que a madrastra ensinou sobre as “regras”, 9 indicaram que aprenderam sozinhas, perguntando às colegas mais velhas ou com auxílio da internet e 17 indicaram que a mãe foi a responsável por introduzir o assunto, no início da puberdade. Cabe ressaltar que, de acordo com a roda de conversa, o tema “menstruação” foi introduzido como uma possível preocupação com a gravidez.
10) Você menstrua?	
11) Você já se olhou no espelho durante o período menstrual?	
12) Se a sua resposta for sim, como você se vê?	
13) Você entende todas as mudanças que ocorrem no seu corpo, no período menstrual?	
14) Se a sua resposta for sim, como você aprendeu sobre as mudanças?	
15) Você já foi ao médico por causa da menstruação?	
16) Se a resposta acima for sim, com que frequência você precisa de atendimento médico por causa da menstruação?	10 – Todas menstruam.
	11 - 1 entrevistada indicou que não consegue se olhar no espelho, pois acredita que “fica horrorosa” durante o período menstrual, e 29 indicaram que sim, se olham no espelho.
	12 - 10 entrevistas indicaram que, durante o período menstrual se acham feias, outras 10 indicaram que, além de feias, se acham acima do peso, inchadas e que, por vezes, não conseguem nem se olhar no espelho por vergonha do próprio corpo, e 10 entrevistadas indicaram que se acham a mesma pessoa de sempre, sem grandes mudanças.
	13 - 13 entrevistadas indicaram que não entendem o que acontece no próprio corpo durante o período menstrual e 17 indicaram que entendem.
	14 - Das 17 respostas positivas da pergunta anterior, 6 entrevistadas indicaram que as mudanças no corpo não são algo que elas consigam explicar, pois são parentes, ou pessoas próximas, que esclarecem as dúvidas e estas pessoas “nem sempre sabem explicar” e 11 entrevistadas indicaram que buscam sanar as dúvidas buscando na internet as

	respostas e que, de um modo geral, atende às necessidades destas.
	15 - 4 entrevistadas indicaram que já consultaram um ginecologista depois que menstruaram e 26 indicaram que nunca foram a uma consulta ginecológica.
	16 - Das 4 entrevistadas, 1 indicou que vai ao médico de 3 em 3 meses para tratar sintomas da menstruação e as demais indicaram que comparecem à consulta ginecológica uma vez por ano.

Fonte: A autora, 2023.

Para Diógenes (2000), a menarca significa que a mulher jovem já está capacitada, pronta de forma biológica para a reprodução. Porém, esse acontecimento é visto pela mulher como algo traumático, por não compreender exatamente o que está acontecendo. Ele também informa que a menarca deveria ser vista de forma positiva, se a mulher fosse instruída corretamente, pois a menstruação representa a feminilidade da mulher.

É inegável que vivemos na era da informação rápida e acessível, no entanto, a perpetuação de inúmeros tabus que envolvem o corpo, sobretudo do sexo biológico feminino, se configuram como grande empecilho na construção de uma identidade menstruante.

É possível observar que a inserção do tema menarca fica a cargo da mulher, na figura da mãe. No entanto, por razões adversas, nem sempre é a mãe quem auxilia na transição para a puberdade. Desta forma, inúmeros corpos menstruantes acabam negligenciados na construção do conhecimento sobre si e isso acarreta uma série de distorções sobre o significado de menstruar.

Omari, Razeq e Fooladi (2016) informam que a menarca é também um evento significativo na vida da mulher, pois geralmente ocorre em um conturbado momento de desenvolvimento emocional, na adolescência em que há conflitos com a identidade, a autoimagem, as mudanças de humor, os problemas familiares e até mesmo a depressão. Além disso, a menarca, vista como o final da fase de desenvolvimento físico de uma mulher, por iniciar-se de maneira inesperada, resulta em conflitos emocionais que permanecerão por muito tempo na lembrança, gerando

um efeito psicológico frequentemente associado às atitudes relacionadas à menstruação, ao comportamento de saúde e à imagem corporal da mulher.

De acordo com o percurso do quadro acima, é possível notar que mais da metade das estudes entrevistadas não entendem as mudanças que ocorrem durante o ciclo menstrual e não há alguém qualificado que possa explicar sobre estas mudanças. As dúvidas acabam sendo absorvidas no dia a dia de suas vivências, ou entendidas como algo a ser, obrigatoriamente, vivido. Nesse sentido, a falta de informação adequada, funciona como um agente falicitador da perpetuação de tabus e pré-conceitos que definem os ciclos menstruais das estudantes entrevistadas.

8.2.2 CATEGORIA 2: SINTOMAS, CRENÇAS E IMPACTOS NEGATIVOS

De acordo com Bandeira (2014), a violência, sobretudo a de gênero, origina-se com as desigualdades norteadas principalmente pela condição do sexo biológico feminino submisso ao masculino, geralmente iniciada dentro do próprio universo familiar desta, onde as relações de gênero são um modelo para todas as relações hierárquicas. As ações de violência de gênero muitas vezes são reproduzidas em contextos e espaços relacionais próprios e, portanto, interpessoais.

Diógenes (2000) relata que a menarca pode ser vista como algo negativo se a mulher não for bem preparada para a menstruação, podendo ser até mesmo um acontecimento traumático se a menstruação não for tratada como algo natural e que deva fazer parte da vida daquele corpo que menstrua. A menarca, para a adolescente, quando não há a orientação de que é algo que deve ser visto como normal, pode proporcionar um traumatismo emocional, com sérias consequências desagradáveis para o futuro.

Quadro 6 – Categoria 2 da análise de dados

Questionário	Respostas
17) Quais as maiores dificuldades durante o ciclo menstrual? 18) O que motiva a sua dificuldade? 19) Qual (is) é (são) o (s) pior (es) sintoma (s) que você enfrenta no período menstrual?	17 - 3 entrevistadas indicaram que não possuem dificuldades neste período, 1 indicou que suas maiores dificuldades, durante o período menstrual, são ir ao colégio e usar roupas específicas, 3 indicaram que a única dificuldade são roupas específicas, pelo medo de “ficar suja na rua”, 4 indicaram que é passear e usar roupas específicas, além de fazer tarefas domésticas, 19 indicaram que é ir ao colégio, relacionar-se com amigos, passear, fazer

<p>20) E, antes do período de sangramento, sente algum/alguns sintomas?</p> <p>21) Agora, baseada nas respostas acima, me responda: com que frequência você sente os sintomas que marcou?</p> <p>22) Você sabe o que é a Síndrome Pré-Menstrual, mais conhecida como TPM?.</p> <p>23) Você sabe o que causa a TPM?</p> <p>24) Você acredita que possa ter TPM?</p> <p>25) Você sabe que os sintomas menstruais têm tratamento?</p> <p>26) A afirmação “O anticoncepcional é utilizado no tratamento da TPM” é: <input type="checkbox"/> falsa <input type="checkbox"/> verdadeira</p>	<p>algumas tarefas domésticas, envolvendo água, principalmente, e usar roupas específicas.</p> <p>18 - Das 27 entrevistadas que indicaram respostas na pergunta anterior, 22 entrevistadas declararam um dor intensa, 15 entrevistadas indicaram questões emocionais como um fator que motiva a dificuldade, pois ficam mais “irritadas e emotivas” no período menstrual, 10 entrevistadas têm medo do sangramento provocar vazamento na rua, 7 entrevistadas indicaram dificuldades com o absorvente, por não poderem utilizar um adequado para o fluxo menstrual e 4 sentem vergonha de sair na rua durante o período menstrual.</p> <p>19 - Dos sintomas mais frequentes, 27 sentem cólicas que podem vir acompanhadas de: 19 indicaram dores pelo corpo, 14 indicaram sangramento intenso, 9 indicaram dores de cabeça intensas, 1 indicou dor nas costas intensa e que a impedem de se movimentar e 1 indicou que apresenta crises de vômito e bruxismo somente durante o período menstrual.</p> <p>20 - Sobre o período que antecede o sangramento, 25 entrevistadas indicaram que choram com mais facilidade neste período, 23 indicaram que ficam, tristes com frequência neste período, 22 indicaram que apresentam irritação acima do habitual e que sentem muita dor neste período, 21 entrevistadas sentem a barriga inchada, 20 entrevistadas apresentam mal humor, 15 indicaram que ficam mais agressivas, 11 indicaram que perdem a confiança em si, 10 indicaram que têm a impressão de engordar e apresentam constante enxaqueca neste período, 9 indicaram problemas de concentração, 4 indicam problemas com inchaço nas pernas e 2 indicaram dor intensa nas costas e pernas, além de problemas para dormir.</p> <p>21 - Com relação à frequência dos sintomas, 22 indicaram que inicia antes do sangramento, mas dura por todo o período do sangramento e até após o término deste, durando entre 7 e até 15 dias, 6 indicaram que os sintomas se</p>
---	--

	encerram com o sangramento e 3 indicaram que duram até o término do sangramento.
	22 - Sobre a TPM, 22 indicaram que sabem o que é a Tensão Pré-Menstrual, 5 informaram que já ouviram falar, mas não sabem exatamente o que é e 3 não sabem nada sobre TPM.
	23 - Sobre as causas da TPM, 15 indicaram que não têm certeza das causas da Tensão Pré-Menstrual, 10 indicaram que sabem o que é a TPM e 5 indicaram que não sabem o que causa a TPM.
	24 - 26 entrevistadas indicaram que acreditam ter TPM, ainda que não tenham muita certeza sobre os sintomas, 3 indicaram não ter certeza se têm TPM e 1 indicou que não tem.
	25 - Sobre o tratamento de sintomas menstruais, 12 indicaram que já ouviram falar alguma coisa sobre tratamento de sintomas menstruais, 10 indicaram que não sabem tratamento algum e 8 indicaram que sabem que existe tratamento para estes sintomas.
	26 - Sobre o anticoncepcional ser utilizado como tratamento da TPM, 21 entrevista indicaram que não sabem muito sobre isso, 6 indicaram que é falso, pois anticoncepcional não pode ser utilizado neste contexto e 3 indicaram como verdadeira a possibilidade do anticoncepcional ser utilizado como tratamento para a TPM.

Fonte: A autora, 2023.

O desconhecimento em relação à menstruação, ainda hoje, é visto como um tabu para os corpos que menstruam. O sentimento da vergonha de estar menstruada é visto como algo ruim, como se a própria mulher tivesse culpa do que aconteceu com ela, ou seja, estar menstruada (DIOGENES, 2000). Em função disso, a menstruação é algo visto como se devesse ser escondido, porque é vergonhoso, porque é permeada de tabus e formas negativas ao ser analisada.

Para Amaral (2003), a vergonha justifica-se devido ao novo papel assumido pelo corpo que menstrua, que é o papel sexual, pois com a menarca os caracteres sexuais secundários desenvolvem-se e a sociedade passa a vê-la diferentemente.

Além disso, esses mesmos autores relataram que, ainda hoje, a menstruação não é algo para ser discutido de forma corriqueira, sendo um assunto privado entre inúmeros grupos sociais. Isso, então, reflete a noção cultural de que falar sobre menstruação deve ser limitado ou algo a ser escondido. A intenção de evitar chamar a atenção para as práticas de manutenção menstrual surgiu através do medo das mulheres, principalmente as mais jovens, de serem ridicularizadas ou se sentirem envergonhadas, mais especificamente pelos meninos – que tipicamente veem a menstruação de forma mais negativa – do que pelos homens mais velhos

O acesso restrito aos espaços de troca, associado aos tabus perpetuados geração após geração e a falta de acompanhamento específico, culminam na dificuldade em executar tarefas simples do dia a dia, como ir ao colégio. Além disso, as questões envolvendo saúde menstrual trazem transtornos físicos (27 das 30 entrevistadas) e transtornos psíquicos (19 das 30 entrevistadas) que se perpetuam para a vida adulta, interferindo nas relações de trabalho, familiares e conjugais.

8.2.3 CATEGORIA 3: O ÚTERO, PARA ALÉM DA FUNÇÃO REPRODUTORA, NA ESCOLA

Souza (2017) relata que o período menstrual já era escrito nas passagens da Bíblia; por exemplo, em Levítico, é visto como um período impuro. A sociedade ocidental cristã por esses escritos é influenciada, pela concepção do corpo da mulher que estigmatiza o sangue menstrual. Até os dias de hoje, são fortes os resquícios da postura da sociedade diante do assunto, que continua sendo um tema vergonhoso e constrangedor para muitas pessoas, de diferentes gerações.

Omari, Razeq e Fooladi (2016) relatam que, em diversas culturas, a jovem que possui um conhecimento prévio e uma boa preparação – principalmente dada pela mãe – para a menarca provavelmente terá uma experiência positiva com seu corpo menstrual. Para muitas, a mãe é a primeira pessoa a ser cotada para informar sobre a menstruação, havendo uma resposta e um retorno positivo na maioria das vezes. Além disso, esses autores dizem que as jovens que tiveram um conhecimento prévio sobre a menarca vivenciaram menos surpresas e emoções e estiveram mais bem preparadas para experienciar e administrar seus ciclos menstruais do que outras que não receberam informação.

No entanto, como é possível observar na análise dos dados, alguns fatores interferem na transmissão destas informações, cabendo a quem menstrua, buscar orientações com outras pessoas. Cabe ressaltar que, embora não faça parte da amostragem, algumas dessas mães também devem ter vivenciados inúmeros desafios para menstruar, o que ocasiona, muitas vezes, conhecimento deficiente sobre o tema.

Para Omari, Razeq e Fooladi (2016), em algumas situações, as orientações sobre menstruação fornecidas pelas mães não ofereceram o auxílio necessário às filhas para prepará-las. Assim, apesar do sigilo e negatividade acerca da menarca e da menstruação, estas procuraram buscar informações ouvindo conversas de adultos, através de irmãs mais velhas, amigas ou da escola.

Quadro 7 – Categoria 3 da análise de dados

Questionário	Respostas
27 - Se houvesse um conteúdo, na escola, sobre menstruação, você acredita que isso ajudaria a entender a menstruação?	27 - 30 entrevistadas foram unânimes na afirmação de que ajudaria a entender todos os processos que envolvem o período menstrual.
28 - Se você pudesse ver ser corpo, no período menstrual, por dentro, isso ajudaria a entender as mudanças que ocorrem?	28 - 23 indicaram que ajudaria a entender o ocorre e como ocorre, 5 indicaram que não sabem opinar sobre isso e 2 indicaram que não, pois não entenderiam o que está acontecendo e isso não ajudaria.
29 - Você sabe em que consiste uma rede de apoio menstrual?	29 - 12 indicaram que sabem o que é, 11 indicaram que não sabem opinar em razão do conhecimento limitado e 7 indicaram que não sabem o que é.
30 - Você acredita que a tecnologia poderia ser útil para que outras meninas, assim como você, pudessem entender o que acontece no corpo durante a menstruação?	30 - 29 responderam que ajudaria e 1 indicou não saber opinar.
31 - Você acredita que aprender sobre o corpo menstrual e suas mudanças significa ter mais qualidade de vida?	31 - 25 indicaram que a entender tudo o que acontece no corpo, acompanhar todas as mudanças e esclarecer as razões dos incômodos específicos ajudaria a ter mais qualidade de vida, 3 indicaram que não, pois só um médico é capaz de entender o que acontece dentro do corpo e 2 indicaram não saber opinar sobre.
32 - Visualizar o seu corpo, por meio de recursos tecnológicos, ajudaria a entender melhor tudo o que acontece durante os sintomas menstruais?	32 - 24 indicaram que sim, 4 indicaram que não sabiam opinar e 2 responderam que não, pois teriam nojo.

Fonte: a autora, 2023.

O artigo de Omari, Razeq e Fooladi (2016) relata que, na escola tradicional, a professora transmite durante as aulas orientações sobre a puberdade e sobre a menstruação significar a maturação física e o requisito para começar a se comportar de maneira “adulta”, momento a partir do qual não se deve mais agir de maneira infantil, e explica o desenvolvimento fisiológico da menstruação. Para algumas jovens, a escola é a única fonte de informação, pois não foram orientadas pelos pais, e os professores se tornam a principal fonte de conhecimento.

Esse sistema educacional, entretanto, pode justamente ser utilizado para modificar os aspectos negativos impostos pela sociedade e pela cultura, assim como quebrar o sigilo com o objetivo de orientar e preparar melhor os corpos menstrantes em um momento que é considerado tão conturbado e em um ambiente de fácil acesso a estes (OMARI; RAZEQ; FOOLADI, 2016).

Segundo Omari, Razeq e Fooladi (2016), as normas sociais e a cultura de qualquer sociedade induzem a forma como as jovens vivenciam a menarca e as auxiliam a projetarem a própria percepção pessoal. Uma cultura, com as suas específicas tradições e comportamentos, determina os aspectos socioculturais que podem ser positivos ou negativos em relação à menarca e à menstruação.

Omari, Razeq e Fooladi (2016) ainda contribuem informando que as percepções positivas da menarca e menstruação, de acordo com cada cultura, favorecerão o bom desenvolvimento da mulher até sua feminilidade. Assim, a escola tem papel primordial na construção do conhecimento sobre o corpo menstrual, atuando como uma espaço facilitador da construção da identidade menstruante das estudantes.

Souza (2017) ressalta que a sociedade faz a pessoa que menstrua não se sentir bem por estar menstruada, por ter os sinais e sintomas característicos e, com isso, a TPM é vista com enfoque no comportamento negativo destas, como as alterações de humor associadas aos sintomas pré-menstruais. Além disso, o estereótipo religioso que liga a menstruação ao pecado acaba se tornando um agravante na relação entre o corpo que quem menstrua.

Nesse sentido, o espaço escolar se configura um campo neutro, dissociado de aspectos religiosos e/ou carregados de estigmas e tabus, propiciando a construção de um conhecimento dissociado das amarras que paralisam os corpos menstruantes.

Ao correlacionarmos essas premissas com o fenômeno alvo do presente estudo, podemos dizer que a pessoa que menstrua age em relação à menstruação com base no sentido ou significado que esta tem para ela. Dessa forma, a menstruação influencia sua vida e seu cotidiano, podendo ter diversos sentidos para esta pessoa e, de acordo com cada significado, elas têm, ou terão, reações distintas. Para as que veem a menstruação como algo positivo em sua vida, como, por exemplo, um símbolo de feminilidade, a menstruação será um fator de empoderamento, razão pela qual serão cobrados os direitos, incluindo políticas públicas voltadas para o tema; portanto, assumir esse sentido para a menstruação a influenciará positivamente a vida das pessoas que menstruam.

8.3 IRAMUTEQ

Para realizar uma análise de dados qualitativa, com o software Iramuteq, foram utilizadas as informações da entrevista/grupo focal agrupadas em categorias ou classes, observando a frequência das respostas, as ocorrências entre termos e as expressões mais usadas. O objetivo é identificar padrões nas respostas e associá-los a temáticas discutida. Abaixo está uma análise baseada nas perguntas e respostas fornecidas, levando em consideração que, desta etapa, participaram 30 estudantes:

1. Como é seu dia a dia durante o período menstrual?

- **Padrões de Respostas:**
 - "Difícil" (22 meninas)
 - "Levam porque já se acostumaram" (4 meninas)
 - "Não possuem grandes dificuldades" (2 meninas)
 - "Normal" (2 meninas)

Análise: A maioria das participantes (22) relatou dificuldades no dia a dia durante o período menstrual, enquanto uma minoria (4) afirmou que já se acostumou, e poucas (2) relataram não ter grandes dificuldades. Isso sugere que o ciclo menstrual é

amplamente percebido como um período difícil, impactando significativamente a rotina da maioria.

2. Há coisas que você gosta, mas deixa de fazer?

- **Padrões de Respostas:**

- Todas responderam que sim.
- Medo de se sujar, o que faz com que evitem determinadas roupas.

Análise: Há uma restrição nas atividades diárias, como usar certas roupas, devido ao medo de se sujar. Isso revela uma preocupação constante com a higiene e a aparência, que afeta o comportamento e a autoestima das participantes durante o ciclo.

3. Você sente cólicas menstruais?

- **Padrões de Respostas:**

- Sim (29 meninas)
- Não (1 menina)

Análise: A maioria absoluta das participantes (29) relatou sentir cólicas menstruais, indicando que essa é uma experiência muito comum entre as jovens.

4. Seu período menstrual afeta a sua saúde? Se sim, de que forma?

- **Padrões de Respostas:**

- TPM foi a principal queixa.
- Dores de cabeça, dores nas costas e alterações no humor.

Análise: As respostas apontam que os principais impactos do período menstrual na saúde são relacionados a sintomas de TPM, como dores físicas (cabeça, costas) e mudanças no humor. Isso destaca o desconforto e o sofrimento físico e emocional experimentado durante o ciclo.

5. O período menstrual te impede de ir ao colégio?

- **Padrões de Respostas:**

- Não, porque são obrigadas a estudar, mas gostariam de poder ficar em casa no período menstrual.

Análise: Embora o período menstrual não impeça as meninas de ir à escola, há um desejo de faltar nesse período. Isso pode ser indicativo de um desconforto físico e psicológico que elas precisam suportar para manter suas atividades educacionais.

6. Com que frequência você vai ao médico para avaliar sua saúde menstrual?

- **Padrões de Respostas:**

- Não souberam responder e alegaram não ir ao médico por isso.

Análise: A falta de consultas médicas relacionadas à saúde menstrual indica uma lacuna no cuidado com a saúde reprodutiva dessas meninas. Isso pode ser causado por falta de informação ou acesso inadequado a serviços de saúde.

7. Como você se relaciona consigo e com as pessoas durante o período menstrual?

- **Padrões de Respostas:**

- Descreveram-se como “bipolares”.
- 10 relataram vontade de chorar com facilidade.
- 2 disseram que sentem raiva com facilidade.

Análise: As emoções são intensificadas durante o período menstrual, com predominância de sentimentos de tristeza (vontade de chorar) e irritabilidade (raiva). Essa variação de humor reflete a percepção comum da TPM.

8. Você tem uma visão clara sobre o seu corpo no período menstrual?

- **Padrões de Respostas:**

- Perguntaram "Como assim?".
- Após explicação, 1 menina disse que sim, mas não conseguiu explicar.

Análise: Há uma falta de compreensão clara sobre o corpo durante o ciclo menstrual. A confusão inicial com a pergunta e a dificuldade em articular uma resposta sugerem uma falta de educação adequada sobre o funcionamento corporal durante o período menstrual.

9. Você sabe o que é TPM?

- **Padrões de Respostas:**
 - "Dor" (11 meninas)
 - "Castigo" (9 meninas)
 - "Bipolaridade" (5 meninas)
 - "Vergonha" (2 meninas)
 - 3 meninas não souberam opinar.

Análise: A percepção da TPM é amplamente negativa, associada à dor e ao desconforto emocional. Termos como “castigo” e “bipolaridade” revelam a carga emocional que essas meninas associam ao ciclo menstrual.

10. Conseguem distinguir quais sintomas são considerados “normais” e quais são sinais de alerta?

- **Padrões de Respostas:**
 - Não (unânime).

Análise: Nenhuma das participantes consegue distinguir os sintomas normais dos sinais de alerta, evidenciando uma falta de conhecimento sobre a saúde menstrual, o que pode levar a negligência de problemas potenciais.

11. Você acredita que conhecer o corpo menstrual, a partir de outras óticas, com apoio de tecnologias, ajudaria a entender as principais mudanças que ocorrem neste período?

- **Padrões de Respostas:**
 - Sim (unânime).

8.4 ANÁLISE DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO

A análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) sintetiza as respostas de grupos ou indivíduos para criar um discurso único que reflete o ponto de vista coletivo. Abaixo está a análise DSC baseada nas respostas fornecidas:

1) Como é seu dia a dia durante o período menstrual?

DSC:

"Durante o período menstrual, meu dia a dia é difícil. A maioria de nós sente que é complicado lidar com isso. Algumas de nós já se acostumaram, então seguimos em frente, mas outras não enfrentam tantas dificuldades. Para algumas, esse período é apenas parte da rotina."

2) Há coisas que você gosta, mas deixa de fazer?

DSC:

"Sim, deixo de fazer muitas coisas que gosto. O medo de me sujar, especialmente com certas roupas, me faz evitar usar determinadas peças. Evito roupas claras e justas, e isso afeta o que posso fazer durante o dia."

3) Você sente cólicas menstruais?

DSC:

"Sim, quase todas nós sentimos cólicas menstruais, com exceção de uma."

4) Seu período menstrual afeta a sua saúde? Se sim, de que forma?

DSC:

"O principal problema que afeta nossa saúde durante o período menstrual é a TPM. Muitas de nós sentimos dores de cabeça, dores nas costas e mudanças no humor, o que torna esse período ainda mais complicado."

5) O período menstrual te impede de ir ao colégio?

DSC:

"Não, porque somos obrigadas a estudar. Mesmo que muitas de nós gostássemos de ficar em casa nesse período, não podemos. Temos que seguir nossa rotina escolar, apesar do desconforto."

6) Com que frequência você vai ao médico para avaliar sua saúde menstrual?

DSC:

"Não sabemos responder com precisão, pois a maioria de nós nunca vai ao médico especificamente para tratar a saúde menstrual."

7) Como você se relaciona consigo e com as pessoas durante o período menstrual?

DSC:

"Nos sentimos 'bipolares'. Muitas de nós temos vontade de chorar com muita facilidade, enquanto outras sentem raiva com mais frequência. As mudanças de humor são muito intensas nesse período, afetando nossas relações com os outros."

8) Você tem uma visão clara sobre o seu corpo no período menstrual?

DSC:

"Não entendemos bem o que acontece no nosso corpo durante o período menstrual. Quando perguntadas sobre isso, só uma de nós disse que compreende, mas mesmo ela teve dificuldades para explicar."

9) Você sabe o que é TPM?

DSC:

"A TPM para nós é sinônimo de dor, castigo, bipolaridade e vergonha. Algumas de nós não souberam definir muito bem o que é, mas todas associam a TPM a uma sensação negativa."

10) Conseguem distinguir quais sintomas são considerados 'normais' e quais são sinais de alerta?

DSC:

"Não, não sabemos distinguir claramente o que é normal e o que deveria ser motivo de preocupação durante o período menstrual."

11) Você acredita que conhecer o corpo menstrual, a partir de outras óticas, com apoio de tecnologias, ajudaria a entender as principais mudanças que ocorrem neste período?

DSC:

"Sim, acreditamos que o conhecimento sobre nosso corpo menstrual, com o apoio de tecnologias e diferentes perspectivas, nos ajudaria a entender melhor o que ocorre durante esse período."

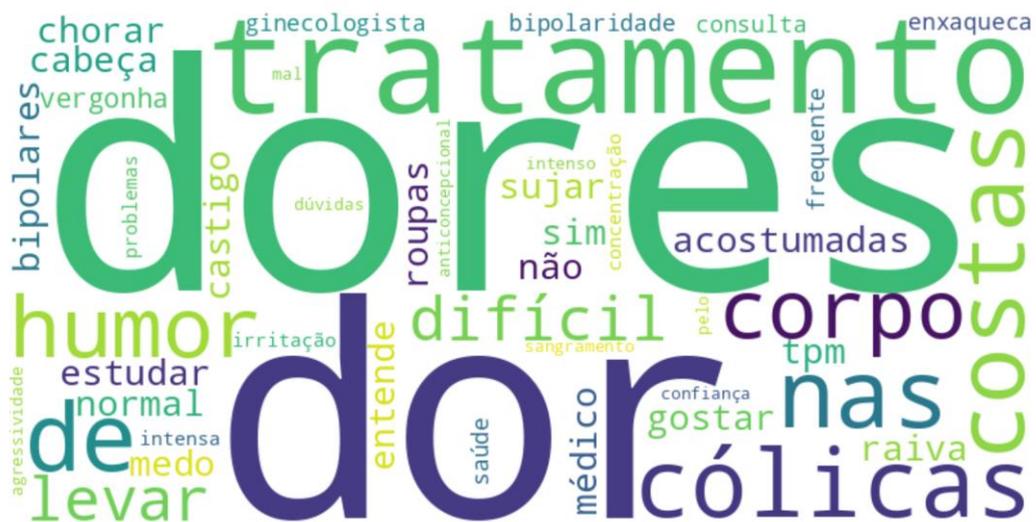
Assim, o discurso coletivo revela uma experiência comum de desconforto e dificuldade durante o período menstrual, caracterizada por cólicas, alterações de humor e limitação nas atividades diárias. O medo de vazamentos e a necessidade de adaptar a vestimenta são preocupações constantes. Embora as entrevistadas entendam superficialmente o que é a TPM, há uma falta de conhecimento sobre os sintomas normais e sinais de alerta, assim como sobre o tratamento adequado. O grupo parece carecer de informações claras sobre saúde menstrual, muitas vezes enfrentando esse período sem acompanhamento médico adequado. A maioria das entrevistadas acredita que o acesso a mais informações e tecnologias ajudaria a lidar melhor com as mudanças e sintomas menstruais e que a escola pode contribuir para a aquisição deste conhecimento, visto que é o espaço de coletividade da maioria destas estudantes.

Para finalizar, a DSC traz alguns pontos importantes que podem ser cruciais para o entendimento sobre o corpo menstrual e os limites destes:

- **Maiores dificuldades:** Ir à escola, fazer atividades domésticas, interagir com outras pessoas.
- **Sintomas mais comuns:** Cólicas, dores pelo corpo, sangramento intenso, dores de cabeça, crises emocionais.
- **Frequência dos sintomas:** Para muitas, os sintomas começam antes do sangramento e se estendem por todo o ciclo, podendo durar até 15 dias.
- **Entendimento sobre TPM e tratamento:** Muitas entrevistadas têm noções superficiais da TPM, mas a maioria não sabe como tratá-la. Algumas sabem que há tratamento, mas o uso de anticoncepcionais como tratamento é desconhecido ou duvidado.

Essa análise destaca a necessidade de uma educação menstrual que construa laços com o corpo menstrual e suas necessidades. O protagonismo do corpo menstrual é um aliado na busca por direitos que atendam este corpo, para além da sua função reprodutora, para além da simples distribuição de absorventes, mas de forma mais profunda, como o acesso a cuidados de saúde adequados para tratar as dificuldades que o ciclo menstrual causa.

Figura 3 - Nuvem de palavras do preenchimento do questionário



Fonte: Software IRAMUTEQ

9. PRODUTO EDUCACIONAL

9.1 INTRODUÇÃO

O processo ensino e aprendizagem é um nome para um complexo sistema de interações comportamentais entre professores e estudantes, em uma sala de aula. Mais do que ensinar e aprender, como se fossem processos independentes da ação humana, há os processos comportamentais que recebem o nome de ensinar e de aprender (KUBO, BOTOMÉ, 2001).

Nesta relação, professor-estudante e ensino-aprendizagem, as ações educativas ultrapassam o repasse de conhecimentos, sendo necessário uma maior interação, uma melhor comunicação, e o desenvolvimento de recursos que permitam a abordagem dos conteúdos de uma forma ampla, diversificada e acessível (BRAIT, 2010).

Na prática, o professor sempre encontrará situações novas, estará sempre colocado diante de um quadro no qual apenas o bom senso não será suficiente para se instrumentalizar, far-se-ão necessários também, conhecimentos cientificamente fundados a respeito do comportamento humano, para poder se orientar (SANTOS, 2019).

Nesta compreensão, os produtos educacionais são materiais de ensino, aprendizagem e investigação, em qualquer suporte ou mídia, digital ou não, que estão sob domínio público ou são disponibilizados com licença aberta, permitindo o acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuita por terceiros, sem restrição ou com poucas restrições (UNESCO, 2013).

O produto educacional aqui descrito foi elaborado a partir de um questionário sobre menstruação, que foi respondido pelas participantes da pesquisa, além de roda de conversa sobre o tema.

O sangramento menstrual não é o único período onde sintomas menstruais são relatados. Há uma conjunção de sintomas que ocorrem antes, durante e até mesmo depois do sangramento e, em muitas situações, se tornam um impeditivo para a realização de tarefas simples do dia a dia, como ir ao colégio. Assim, o período menstrual se caracteriza por uma combinação de sintomas físicos, psicológicos e comportamentais que influenciam negativamente na vida que, na maioria das vezes, ocorre pela pouca ou falta de conhecimento sobre o corpo menstrual, como vimos.

9.2 REFERENCIAL TEÓRICO DO PRODUTO

O suporte das tecnologias da informação e comunicação abre novos caminhos para o compartilhamento do saber produzido. Os denominados recursos educacionais expandem-se de modo inovador para democratizar as possibilidades de acesso aos conteúdos, materiais didáticos e outras mídias (SILVA, 2015).

O formato de conteúdo multimídia oferece vários benefícios que podem ser explorados. Constitui um meio de aprendizagem versátil, que permite combinar vários elementos, como imagens, textos, sons, em um único objeto de aprendizagem;

também é uma maneira mais atraente e confortável para a construção de conhecimentos contemporâneos. (CLAROS; COBOS, 2013).

A presença tecnológica em ambiente escolar tem crescido, principalmente, quando é usado por professores para levantar discussões, complementar assuntos e apresentá-los sob outras perspectivas (OLIVEIRA; SANTANA; OLIVEIRA, 2010). Além disso, a produção de conhecimento por via de mão dupla, construída a partir dos anseios de estudantes, promove uma ruptura nos processos educacionais pautados apenas nas linguagens oral e escrita. Ele traz para a sala de aula o mundo externo, o cotidiano, as imagens e sons de realidades próximas e distantes, a imaginação e a fantasia.

Por meio de pesquisa, acesso a recursos tecnológicos, produções próprias e compartilhamento de inquietações coletivas, os diversos sentidos são aguçados e a relação dos estudantes com os conteúdos abordados se dá de maneira diferenciada. Além disso, os recursos tecnológicos permitem a “virtualização” do conteúdo, sendo possível levar a sua aula para qualquer lugar.

Assim, o presente produto representa uma ferramenta de auxílio na interação e construção de conhecimento sobre o corpo menstrual, para além de sua função reprodutora, como é visto nas aulas de ciências.

9.3 JUSTIFICATIVA

A realidade educacional atual demanda ambientes interativos e híbridos, com aulas ativas, criativas e críticas compreendendo também atender as múltiplas inteligências, além de espaços multimodais em que abandonam a narrativa da aula tradicional expositiva centrada no professor, do mesmo modo que estratégias pedagógicas que possibilitam a criticidade e tem como premissa desenvolver a aproximação da teoria com a prática, esses quesitos são o eixo orientador para a atual conjuntura educacional.

Desta forma, outras abordagens em relação a aula tradicional, como por exemplo, as metodologias ativas são discutidas e repensadas, por professores e Instituições de Ensino, de modo a serem inseridas adequadamente em seus contextos.

Segundo estudiosos dessas temáticas, como Valente (2014) e Moran (2015), a hibridização já está incorporada no cenário da educação, isto é um fato que avança cada vez mais para o desenvolvimento e com isso a escola necessita diversificar suas interações com modelos, metodologias e tecnologias digitais, por exemplo, inseridas no seu ambiente educacional.

A partir dessa realidade em conjunto com as condições percebidas enquanto a durante a pesquisa, seja em caráter documental, seja em depoimentos das estudantes do Colégio Estadual Alexander Graham Bell, especificadamente sobre os temas ligados à saúde menstrual, vislumbrou contribuir com possibilidades para potencializar positivamente o ensino de ciências na educação básica.

9.4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA “METODOLOGIAS DE UM FLUXO”

Um dos desafios dos professores é elaborar um plano de aula que “funcione” durante, após a execução da aula, e antes mesmo dela acontecer, escolhendo os conteúdos que serão trabalhados durante a mesma, de forma a alcançar os objetivos desejados, o que não configura uma tarefa fácil. Uma forma de construir relação de significado com os temas que serão trabalhados em sala de aula e as ferramentas utilizadas para obter resultados plausíveis é a elaboração de uma sequência didática, definida por Zabala (1998) como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que tem um princípio e um fim conhecidos, tanto pelos professores como pelos alunos”.

Esta sequência didática está fundamentada nos pressupostos teóricos do ensino por investigação, que segundo Carvalho (2018), tem por finalidade desenvolver conteúdos ou temas científicos com o uso de diferentes atividades investigativas (por exemplo: demonstração investigativa, problemas e questões abertas, recursos tecnológicos). Ainda, segundo a autora, em qualquer dos casos, a diretriz principal de uma atividade investigativa é o cuidado do professor com o grau de liberdade intelectual dado ao estudante e com a elaboração do problema. Esses dois conceitos – liberdade intelectual e elaboração de problemas – são essenciais para o professor criar condições em sala de aula para os alunos interagirem e construïrem seus conhecimentos em uma situação de ensino por investigação (CARVALHO, 2018).

Carvalho (2013) considera que, nas aulas experimentais um bom problema é aquele que dá condições para que os alunos: Passem das ações manipulativas às ações intelectuais (elaboração e teste de hipóteses, raciocínio proporcional, construção da linguagem científica); construam explicações causais e legais (os conceitos e as leis). Em relação ao grau de liberdade intelectual, Carvalho (2018), define como a criação de condições em sala de aula para que os alunos possam participar sem medo de errar.

Assim, a Sequência Didática “Metodologias de um Fluxo” se estabeleceu em um planejamento e na organização de atividades didáticas sistematizadas, com auxílio de tecnologias, que possibilitem a personalização conforme o seu contexto educacional. Organizada em 10 (dez) módulos, com a sistematização das atividades didáticas em cada roteiro com a pré-aula, aula em sala de aula e a pós-aula, Metodologias de um Fluxo pode ser desenvolvida como um projeto de um semestre ou no decurso de um ano letivo. Foi fundamentada na referência das redes públicas de ensino do município de Duque de Caxias, em que cada tempo de aula corresponde a 50 minutos.

Figura 4 – Modelo de desenvolvimento semanal de cada módulo



Fonte: CANVA, 2024.

Toda a sequência é composta por atividades utilizando recursos tecnológicos, no entanto, como previsto para a personalização do contexto educacional, para cada módulo há uma proposta pedagógica equivalente, quando não houver a disponibilidade de recursos tecnológicos.

A carga horária total de cada módulo é de 60 (sessenta) horas, totalizando 600h, que pode ser dividida de acordo com a realidade escolar. Na presente proposta, a recomendação é de 5 (cinco) horas semanais, durante todo o ano letivo, com as recomendações para que o professor possa estabelecer esta proposta de Sequência Didática no modelo da Sala de Aula Invertida, com etapas pré-sala de aula, em sala de aula e pós-sala de aula.

Quadro 8 – Módulo I “Minha História Menstrual”.

Semana 1 – Descobrimo meu ciclo	Semana 2 – Um mural para o meu (nosso) ciclo	Semana 3 – Padlet “Metodologias de um Fluxo”	Semana 4 – O Canva, o genial.ly e o ciclo menstrual
Pré-aula. Assistir ao vídeo “Como funciona o ciclo menstrual ³ ” e fazer anotações.	Pré-aula. Assistir ao vídeo “Como criar um mural virtual ⁴ ” e pesquisar sobre como construir um mural virtual Padlet, de forma gratuita.	Pré-aula. Selecionar as informações importantes que podem ser publicadas no padlet. Acessar o app Capcut e iniciar, de forma curiosa, o acesso às edições de vídeos disponíveis. Ler o texto “Como graver vídeos para o Youtube” ⁵ .	Pré-aula. O que é um card virtual? Realizar uma pesquisa sobre o aplicativo Canva e o Genial.ly e explorar as possibilidades que eles oferecem. Selecionar o que cada uma/um gostaria de colocar no seu card, para ser publicado no mural.
Sala de aula. Roda de conversa sobre as particularidades de	Sala de aula. Criar ⁶ , de forma conjunta, um mural virtual. Na	Sala de aula. Com o auxílio de um smartphone, gravar	Sala de aula. Fazendo uso de um computador ou

³ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=IWypWvBeFWI> ou ler o texto “Educação Menstrual: livro explica porque você precisa conhecer o seu ciclo. Disponível em <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2021/09/21/educacao-menstrual-livro-explica-por-que-voce-precisa-conhecer-seu-ciclo.htm>

⁴ Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=7c6baaul_-g

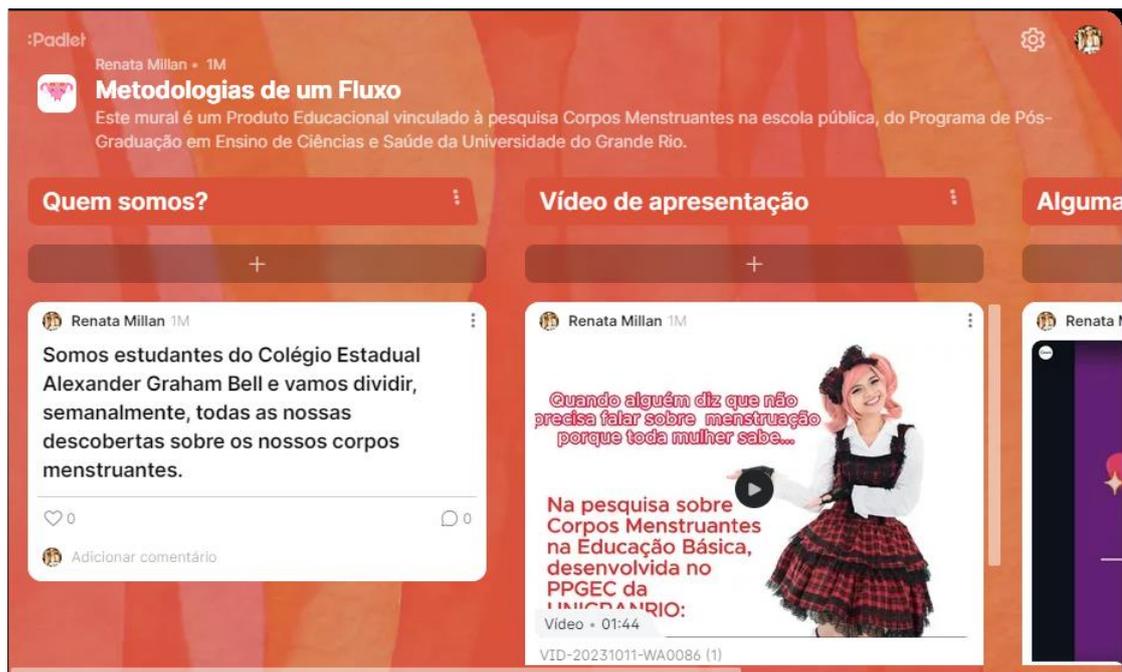
⁵ Disponível em <https://filmora.wondershare.com.br/screen-recorder/record-youtube-videos.html>

⁶ Acessar o site <https://pt-br.padlet.com/>

cada ciclo menstrual.	impossibilidade de acesso, criar um mural físico, colaborativo.	um pequeno vídeo, explicando a proposta do mural e editar no Capcut. Após, o vídeo será postado no padlet e, a partir daqui, a turma será dividida em duplas e cada semana uma dupla ficará responsável pelas interações no mural virtual.	similar, criar ⁷ um card com o tema “O meu ciclo é um ciclo”.
Pós-aula. Relacionar os temas que geram maiores dúvidas para serem desenvolvidos na próxima atividade.	Pós-aula. Pensar sobre quais informações são pertinentes para o mural virtual criado, a partir das construções da aula anterior.	Pós-aula. Refletir sobre a importância de uma comunicação extraescolar e de que forma cada dupla vai dinamizar as interações.	Pós-aula. Acompanhar as interações no padlet e fazer a sua divulgação ⁸ .

Fonte: A autora, 2023.

Figura 5 – Imagem do Padlet com as primeiras informações



Fonte: <https://padlet.com/renatamillanmc/metodologias-de-um-fluxo-zwiz746weodcm129>

⁷ Acessar o site https://www.canva.com/pt_br/ ou <https://genial.ly/pt-br/>

⁸ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Quadro 9 – Módulo II “Menarca e puberdade”

Semana 1 – O que é a Menarca?	Semana 2 – O que é puberdade?	Semana 3 – Como criar um quiz virtual?	Semana 4 – O Wordwall e a menstruação.
Pré-aula. Realizar o quiz online e gratuito “O que é menarca? ⁹ ” e fazer anotações.	Pré-aula. Acessar a texto “Puberdade feminina ¹⁰ ” e realizar anotações.	Pré-aula. Criar um cadastro na Plataforma Quizur ¹¹ .	Pré-aula. Criar um cadastro na Plataforma WordWall ¹² .
Sala de aula. Cada aluna deverá relacionar ao menos uma questão que gerou dúvidas no quiz realizado e trazer para a sala de aula, em forma de roda de conversa. A partir da troca de experiências, de pesquisas em sites seguros, criar a resposta adequada para cada dúvida levantada.	Sala de aula. Explorar entre 5 e 10 jogos online sobre a puberdade feminina ¹³ , e trocar algumas experiências a partir dos jogos estudados.	Sala de aula. Explorar a Plataformas Quizur, GoConqr, FlexiQuiz, QuizMaker e Quiz.com e criar, de forma gratuita, um Quiz online sobre o tema menarca.	Sala de aula. Explorar a Plataforma WordWall e criar, um ou mais jogos, sobre o tema puberdade feminina.
Pós-aula. Transformar a questão levada para a sala de aula em uma pergunta objetiva com 2 respostas: uma verdadeira e uma falsa.	Pós-aula. Fazer anotações sobre os pontos que mais chamaram a atenção na atividade realizada em sala de aula, sobre o tema puberdade feminina.	Pós-aula. Fazer a publicação do Quiz desenvolvido no Padlet da turma.	Pós-aula. Fazer a publicação do jogo desenvolvido no padlet da turma ¹⁴ .

Fonte: A autora, 2023

⁹ Disponível em <https://pt.quizur.com/trivia/o-que-e-menarca-RVGm>

¹⁰ Disponível em <https://www.buscofem.com.br/blog/ciclo-menstrual/puberdade-feminina-quando-comeca-quando-termina-e-mudancas-no-corpo>

¹¹ Através do link: <https://pt.quizur.com/tag/pM-kpop>

¹² Através do link: <https://wordwall.net/pt/community/criar-jogos>

¹³ Disponível em <https://wordwall.net/pt-br/community/puberdade-meninas>

¹⁴ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros.

Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Figura 6 – Roleta da Puberdade Feminina.



Fonte: <https://wordwall.net/pt/resource/71070397/jogo-da-puberdade-feminina-se-a-roleta-parar-na-pergunta>

Quadro 10 – Módulo III “Tabus menstruais”

Semana 1 – Tabus Menstruais.	Semana 2 – O quebra-cabeças virtual.	Semana 3 – Desmistificando os tabus menstruais através de jogos.	Semana 4 – Oficina de criação de QrCode.
Pré-aula. Assistir à animação sobre tabus menstruais, produzida pela USP ¹⁵ .	Pré-aula. Realizar um cadastro no Puzzel ¹⁶ .	Pré-aula. Realizar um cadastro no Interacty ¹⁷ .	Pré-aula. Realizar um cadastro para a criação de QrCode ¹⁸ .
Sala de aula. Desenvolver o conceito de tabu menstrual através da	Sala de aula. Utilizar o app de quebra-cabeças online para criar um	Sala de aula. Criar um jogo no Interacty desmistificando os	Sala de aula. Oficina de criação de QR Code de tabus menstruais e

¹⁵ Disponível em <https://jornal.usp.br/diversidade/animacao-da-usp-desmistifica-os-tabus-em-torno-da-menstruacao-cis-e-trans/>

¹⁶ <https://puzzel.org/pt>

¹⁷ <https://interacty.me>

¹⁸ <https://br.qr-code-generator.com>

leitura dos textos ¹⁹ . Após, será feito o refino dos textos com o uso da ferramenta Teachy Inteligência Artificial ²⁰ .	jogo com os principais tabus encontrados nos textos lidos, a partir do refinamento com IA.	tabus menstruais discutidos a partir dos estudos.	suas respectivas desmistificações. Serão produzidos cards no canva desmistificando os tabus, após será realizada o oficina de criação de QR Code para o Padlet.
Pós-aula. Experimentar a ferramenta de IA com textos e vídeos variados sobre tabus menstruais.	Pós-aula. Inserir o jogo virtual no Padlet.	Pós-aula. Inserir o jogo da memória no Padlet.	Pós-aula. Inserir o QR Code no Padlet ²¹ .

Fonte: A autora, 2023

Figura 7 – Interacty “Quebrando o tabu menstrual”



Fonte: <https://interacty.me/projects/d476d94fe02868e4>

¹⁹ Nos links: <https://sites.ufop.br/lamparina/blog/%E2%80%9Ct%C3%A1-de-chico-o-tabu-da-menstrua%C3%A7%C3%A3o-e-pobreza-menstrual>
<https://cadernosdepsicologias.crppr.org.br/menstruacao-o-maior-tabu-e-a-ignorancia/>
<https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2019/02/11/curiosidades-16-tabus-sobre-a-menstruacao-ao-longo-da-historia.htm>
<https://www.unicef.org/brazil/historias/quando-nao-falamos-sobre-um-assunto-ele-se-torna-um-tabu>
<https://imm.org/institucional/cultura-e-menstruacao-precisamos-falar-sobre-pobreza-menstrual/>

²⁰ Disponível em <https://www.teachy.com.br>

²¹ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Quadro 11 – Módulo IV “Dignidade menstrual”

Semana 1 – Pobreza x Dignidade menstrual.	Semana 2 – Nuvem de palavras: Lei da Dignidade menstrual.	Semana 3 – Oficina de criação de imagens animadas.	Semana 4 – Jogo Menstrual no Gamefroot.
Pré-aula. Assistir ao vídeo “Pobreza e Dignidade Menstrual: uma questão de saúde pública”. ²²	Pré-aula. Ler o texto da Lei 14.214/21 ²³ .	Pré-aula. Ler o texto “Professora da UFRN cria projeto sobre dignidade menstrual” ²⁴ .	Pré-aula. Realizar cadastro na Plataforma Gamefroot ²⁵ .
Sala de aula. O que é dignidade menstrual? Explorar o tema através das discussões sobre os textos “Dignidade Menstrual, um direito urgente ²⁶ ” e “O que é dignidade menstrual” ²⁷ .	Sala de aula. Explorar a ferramenta de criação de nuvem de palavras no Canva, com o objetivo de tornar a letra da lei mais acessível e lúdica.	Sala de aula. Fazer o cadastro e explorar a ferramenta “Pareto ²⁸ ”, que transforma palavras em imagens animadas com auxílio da IA Tess, utilizando as questões emergentes sobre dignidade menstrual.	Sala de aula. Na Plataforma Gamefroot, criar um jogo, de forma coletiva, com o tema “Minha Dignidade, Minhas Regras”, abordando os temas que foram desenvolvidos ao longo do módulo.
Pós-aula. Relacionar os principais pontos discutidos em sala, no tocante às questões envolvendo direitos dos corpos que menstruam.	Pós-aula. Publicar o mapa mental no Padlet da turma.	Pós-aula. Explorar a ferramenta em outros aspectos, utilizando o mesmo tema.	Pós-aula. Publicar o jogo no Padlet da turma. ²⁹

Fonte: A autora, 2023.

²² Disponível em https://youtu.be/bRaTYMGUWvY?si=6wbv_XeCUMywZ_kj

²³ Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11432.htm

²⁴ Disponível em <https://ufrn.br/imprensa/noticias/56700/professora-da-ufrn-cria-projeto-sobre-dignidade-menstrual>

²⁵ Disponível em <https://make.gamefroot.com/>

²⁶ Disponível em <https://www.unicef.org/brazil/historias/dignidade-menstrual-um-direito-urgente>

²⁷ Disponível em <https://www.ifsc.edu.br/web/blog/w/o-que-e-dignidade-menstrual->

²⁸ Disponível em <https://pareto.io/pt-br/>

²⁹ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Figura 8 – Jogo “Minha dignidade, minhas regras”



Fonte: <https://make.gamefroot.com/games/remix/575258>

Quadro 12 – Módulo V “Cultura Menstrual”

Semana 1 – Como a Menstruação é vista pelo mundo?	Semana 2 – Questões culturais sobre a menstruação	Semana 3 – Oficina de criação de vídeos, Gifs e animações	Semana 4 – Oficina de compartilhamento de vídeos
Pré-aula. Assistir ao vídeo “Brasil estuda implementar licença menstrual” ³⁰ .	Pré-aula. Assistir ao vídeo “Ferramentas digitais para educadores” ³¹ .	Pré-aula. Criar uma conta no Animaker, Powtoon e Rawshorts. ³²	Pré-aula. Criar uma conta no YouTube. ³³
Sala de aula. Formulação de conceitos culturais sobre a menstruação ao redor do mundo, a partir das discussões sobre o texto “A menstruação ao redor do mundo”. ³⁴	Sala de aula. Discussão sobre os cards, construídos através da pesquisa sobre os conceitos culturais que interferem, diretamente no ciclo menstrual, e leitura compartilhada do	Sala de aula. Explorar as ferramentas de criação de vídeos, GIFs e animações através do tema “Cultura Menstrual”, utilizando como ferramentas de apoio os textos “A	Sala de aula. Realizar o passo a passo, descrito no link https://tecnoblog.net/responde/como-postar-ideos-no-youtube-celular-e-pc/ para postagem de vídeos no

³⁰ Disponível em <https://youtu.be/wu0FnHt7Vfo?si=pDygl2RCXp9VtLfW>

³¹ Disponível em https://youtu.be/O7zD_KfGQCY?si=GTnCGLxGzGScARHW

³² Através dos links: <https://www.animaker.co/>, <https://www.powtoon.com> e <https://www.rawshorts.com>

³³ Através do link: <https://www.youtube.com>

³⁴ Disponível em <https://www.buscofem.com.br/dicas/a-menstruacao-ao-redor-do-mundo>

Criação de cards no Canva sobre os conceitos culturais sobre a menstruação que mais chamaram a atenção.	texto “A cultura de odiar nossos ciclos durante a menstruação ³⁵ ”. Após a formulação das concepções acerca das questões culturais sobre a menstruação, construção de um vídeo, com os cards, no Canva.	menstruação no Egito Antigo ³⁶ e “Sem tabu, aceitação para quem menstrua”. ³⁷	YouTube, com as produções sobre os temas desenvolvidos.
Pós-aula. Finalizar o card, fazendo as correções que forem necessárias.	Pós-aula. Publicação do vídeo no Padlet da turma.	Pós-aula. Publicar animação no Padlet da turma.	Pós-aula. Publicar o link do YouTube na página do Padlet. ³⁸

Fonte: A autora, 2023

Figura 9 – “Menstru – anima” oficina de vídeos animados



Fonte: <https://app.animaker.com/editproject/cALvGXTxzEr53yP8>

³⁵ Disponível em <https://periferiaemmovimento.com.br/menstruacaociclos/>

³⁶ Disponível em <https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2023/12/a-menstruacao-no-egito-antigo-egipcios-usavam-papiro-e-outras-alternativas-para-lidar-com-a-regra-menstrual-ao-longo-dos-anos>

³⁷ Disponível em <https://www.unicef.org/brazil/historias/sem-tabu-aceitacao-para-quem-menstrua>

³⁸ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Quadro 13 – Módulo VI “Ciclo e a saúde menstrual”

Semana 1 – fluxograma de um ciclo	Semana 2 – ChatGPT e o Textflip	Semana 3 – Nova AI	Semana 4 – Gamma AI
Pré-aula. Leitura do texto “Pela 1ª vez estudo revela mudanças estruturais do cérebro durante o ciclo menstrual” ³⁹ .	Pré-aula. Fazer um cadastro na Plataforma ChatGPT ⁴⁰ e na Plataforma Textflip IA. ⁴¹	Pré-aula. Fazer um cadastro na Plataforma Nova AI. ⁴²	Pré-aula. Fazer um cadastro na Plataforma Gamma. ⁴³
Sala de aula. Roda de conversa sobre as principais mudanças que ocorrem no período do ciclo menstrual. Desenho da anatomia do fluxo, a partir dos relatos na roda de conversa, através da ferramenta de fluxograma do Canva.	Sala de aula. Explorar a ferramenta ChatGPT e verificar os caminhos para torná-la uma ferramenta útil na busca de informações sobre o período menstrual. Criar um texto com informações coletivas, extraídas da roda de conversa. Utilizar a ferramenta de humanizar textos e avaliar as diferenças surgidas.	Sala de aula. Explorar a ferramenta Nova AI e verificar as possibilidades de para combater a desinformação sobre o ciclo menstrual.	Sala de aula. Explorar a ferramenta Gamma AI através das possibilidades de gerar uma apresentação através de documentos já existentes, de links selecionados ou do zero, a partir de palavras descritas na orientação de construção.
Pós-aula. Publicação do fluxograma no Padlet da turma.	Pós-aula. Publicação do texto desenvolvido no Padlet da turma.	Pós-aula. Publicação do texto desenvolvido no Padlet da turma.	Pós-aula. Publicação da apresentação no Padlet da turma ⁴⁴ .

Fonte: A autora, 2023.

³⁹ Disponível em <https://revistagalileu.globo.com/saude/noticia/2023/10/pela-1a-vez-estudo-revela-mudancas-estruturais-do-cerebro-no-ciclo-menstrual.ghtml>

⁴⁰ Através do link: <https://chat.openai.com/>

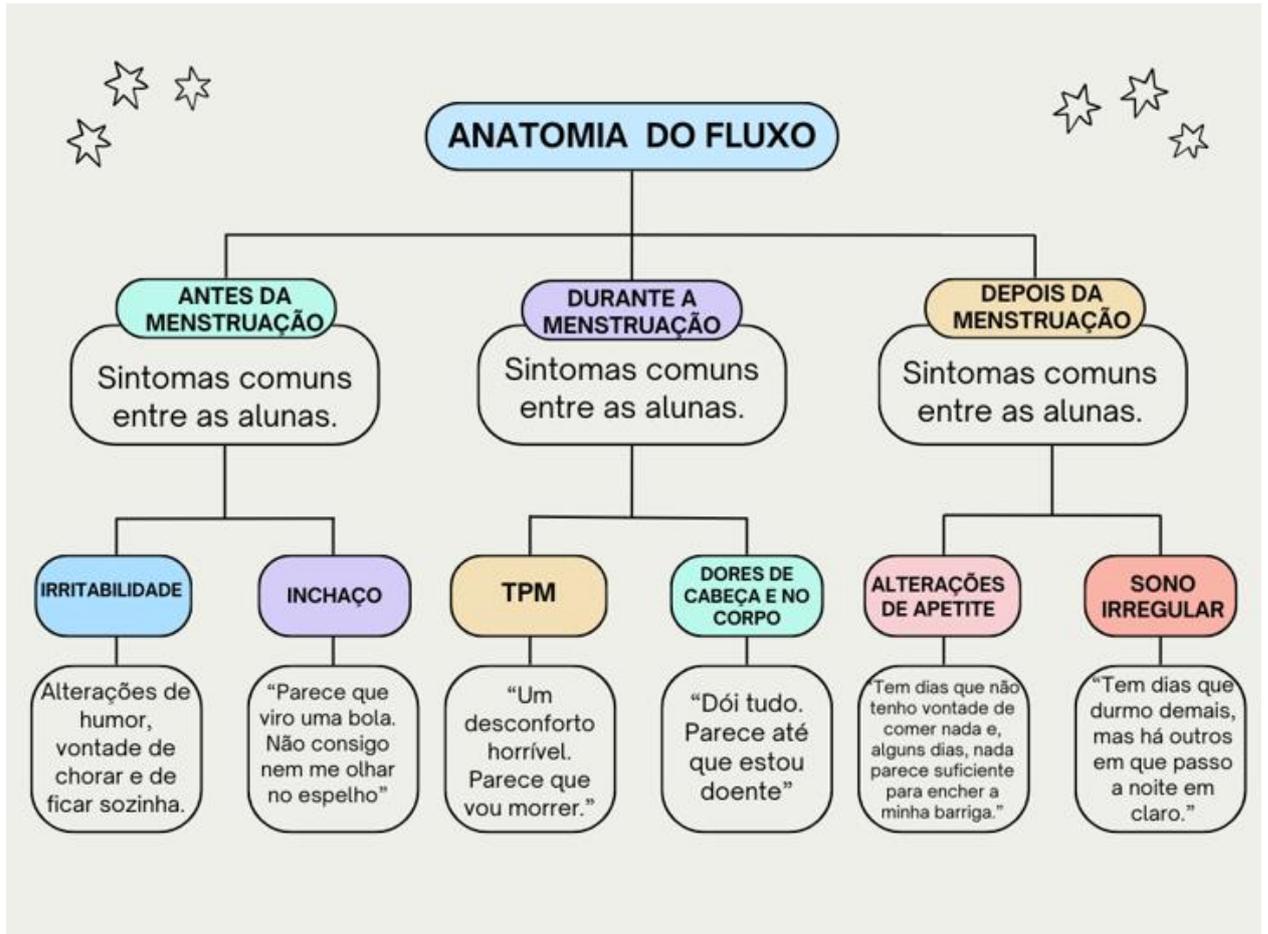
⁴¹ Através do <https://textflip.ai/pt/ai-humanizer/>

⁴² Através do link: <https://novaapp.ai/>

⁴³ Através do link: <https://gamma.app>

⁴⁴ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Figura 10 – Inteligência “Artimenstrual”



Fonte: https://www.canva.com/design/DAGBv5ZMr3M/Y-DbFuBZAJ_5YbKCIRVsfw/view?utm_content=DAGBv5ZMr3M&utm_campaign=share_your_design&utm_medium=link&utm_source=shareyourdesignpanel

Quadro 14 – Módulo VII “Gestão da saúde menstrual e a autoestima”

Semana 1 – Saúde menstrual é questão de saúde pública.	Semana 2 – Como construir um aplicativo menstrual?	Semana 3 – Gestão da Saúde e Higiene menstrual.	Semana 4 – App Menstrua.
Pré-aula. Assistir ao vídeo Pobreza e Dignidade menstrual: uma questão de saúde pública ⁴⁵ .	Pré-aula. Realizar um cadastro na Fábrica de Aplicativos. ⁴⁶	Pré-aula. Selecionar 2 tópicos que possam gerar conteúdo no app.	Pré-aula. Pesquisar um podcast, já pronto, sobre saúde menstrual.

⁴⁵ Disponível em <https://youtu.be/bRaTYMGUwVY?si=jFIAklvPXJ7tirho>

⁴⁶ <https://studio.fabricadeaplicativos.com.br>

<p>Sala de aula.</p> <p>Com o auxílio do Gamma AI, transformar o texto “Impactos da educação em saúde na gestão de higiene e pobreza menstrual de adolescentes”⁴⁷ em apresentação e fazer a discussão dos tópicos de gestão em saúde.</p>	<p>Sala de aula.</p> <p>Explorar a ferramenta de fabricação de aplicativos.⁴⁸</p>	<p>Sala de aula.</p> <p>Iniciar o desenvolvimento de um app com temas gerados a partir do tópico “Gestão da saúde e higiene menstrual”.</p>	<p>Sala de aula.</p> <p>Concluir o desenvolvimento do app e publicá-lo.</p>
<p>Pós-aula.</p> <p>Publicar a apresentação no Padlet da turma.</p>	<p>Pós-aula.</p> <p>Explorar a ferramenta.</p>	<p>Pós-aula.</p> <p>Pesquisar sobre pontos importantes para abordar no app.</p>	<p>Pós-aula.</p> <p>Publicar o app no Padlet da turma.⁴⁹</p>

Fonte: A autora, 2023.

Figura 11 – “Appmenstrua”



Fonte: https://app.vc/app_menstrua

⁴⁷ Disponível em <https://revistaff.com.br/impactos-da-educacao-em-saude-na-gestao-de-higiene-menstrual-e-pobreza-menstrual-de-adolescentes/>

⁴⁸ Através das orientações no link <https://blog.fabricadeaplicativos.com.br/fabapp/crie-um-aplicativo-mobile-sem-saber-nada-de-programacao/> e no vídeo https://www.youtube.com/playlist?list=PLaeXnUJfl2oyw6ca5DJLkPKO3PWNDL_Nn

⁴⁹ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Quadro 15 – Módulo VIII – “Alimentação e atividades físicas durante o ciclo menstrual”

Semana 1 – Alimentos que auxiliam a saúde menstrual.	Semana 2 – Como a atividade física pode melhorar os sintomas da TPM?	Semana 3 – Como fazer um podcast?	Semana 4 – Quem “pod”, menstrua!
Pré-aula. Assistir ao vídeo “Nutrição pode te ajudar no período menstrual” ⁵⁰ .	Pré-aula. Ler o texto “Atividade física ajuda a combater os sintomas menstruais” ⁵¹ .	Pré-aula. Assistir ao vídeo “Como começar um podcast na escola” ⁵² .	Pré-aula. Realizar cadastro na ferramenta escolhida.
Sala de aula. Roda de conversa sobre hábitos alimentares durante o ciclo menstrual com apoio do texto “TPM: exercício físico e alimentação adequada amenizam os sintomas” ⁵³ .	Sala de aula. Roda de conversa sobre a relação entre o ciclo menstrual e a alimentação com apoio do podcast “Ciência da Nutrição” ⁵⁴ .	Sala de aula. Explorar as ferramentas de criação de podcasts Anchor, Speaker, Podbean e Dolby ⁵⁵ , avaliando suas potencialidades e acessibilidade.	Sala de aula. Gravar um podcast elencando, a partir das pesquisas, quais os principais alimentos e exercícios são benéficos para auxiliar na amenização dos sintomas da TPM.
Pós-aula. Relacionar, a partir da roda de conversa, que hábitos alimentares seriam os mais adequados durante o ciclo menstrual.	Pós-aula. Pensar sobre a forma como a alimentação interfere no período menstrual e vice versa, fazendo anotações.	Pós-aula. Avaliar qual das ferramentas melhor atende a criação de podcast escolar.	Pós-aula. Publicar no Padlet da turma. ⁵⁶

Fonte: A autora, 2023.

⁵⁰ Disponível em <https://youtu.be/VJzJ73Z3uSo?si=DCLMhg5Ad11mEs8>.

⁵¹ Disponível em <https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2019/07/11/atividade-fisica-ajuda-a-combater-os-sintomas-da-tpm.ghtml>

⁵² Disponível em https://youtu.be/pO3T3OUw_rw?si=QjSNrg6Az-bzIZT1

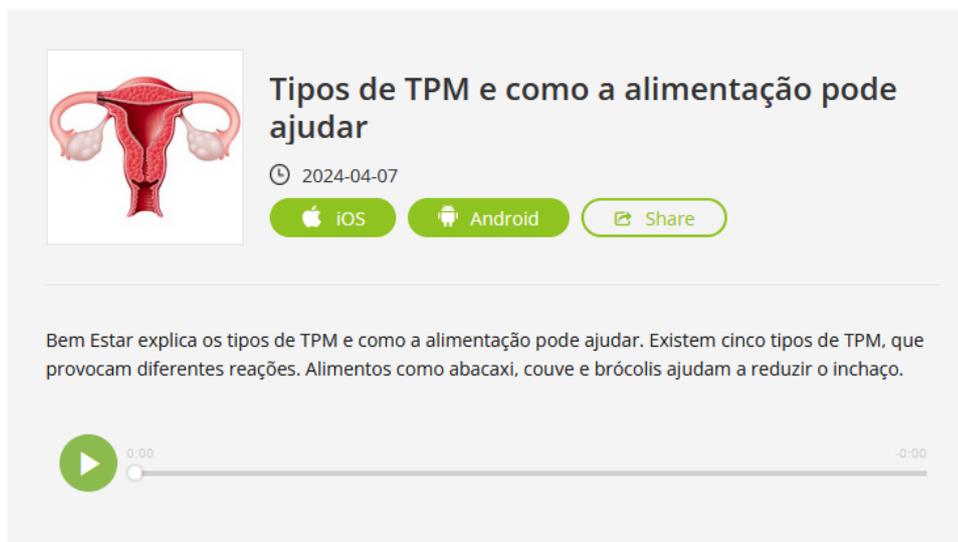
⁵³ Disponível em <https://ge.globo.com/eu-atleta/saude/guia/tpm-exercicio-fisico-e-alimentacao-adequada-amenizam-os-sintomas.html>

⁵⁴ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=nYT2uyXSMvc>

⁵⁵ Disponíveis em <http://www.anchor.com/>, <https://www.spreaker.com/>, <https://www.podbean.com/> e <https://www.dolby.com/apps/dolby-on/>

⁵⁶ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Figura 12 – Quem “pod”, menstrua!



Fonte: https://www.podbean.com/media/share/pb-tu2mq-15d588c?utm_campaign=a_share_ep&utm_medium=dlink&utm_source=a_share

Quadro 16 – Módulo IX “Menstruação e diversidade”

Semana 1 – Origens dos estigmas menstruais.	Semana 2 – O poder do TikTok como ferramenta de comunicação.	Semana 3 – CapCut e o corpo menstrual.	Semana 4 – Oficina de produção de vídeos.
Pré-aula. Assistir ao vídeo “A Terra é uma Mulher e meu Útero, o Universo” ⁵⁷ .	Pré-aula. Leitura do texto “O TikTok e o impacto na forma de produzir conteúdo na internet.” ⁵⁸	Pré-aula. Realizar cadastro no aplicativo CapCut. ⁵⁹	Pré-aula. Realizar cadastro nos aplicativos Flixier e Hand Talk ⁶⁰ .
Sala de aula. Roda de conversa sobre o texto “Menstruação: as origens de um estigma que dura até	Sala de aula. Realizar cadastro no aplicativo TikTok ⁶² e buscar entre 5 e 10 vídeos que tratem do tema “menstruação”, avaliando se a	Sala de aula. A partir das anotações realizadas no pós-aula do último encontro, propor conteúdo que possa	Sala de aula. Discutir sobre a acessibilidade do vídeo criado e pensar em recursos, como vocalização da

⁵⁷ Disponível em

https://www.ted.com/talks/monica_querra_da_rocha_a_terra_e_uma_mulher_e_o_meu_uterio_o_universo/transcript?language=pt-br

⁵⁸ Disponível em <https://usnadacomunicacao.com.br/tiktok-e-o-impacto-na-forma-de-produzir-conteudo-na-internet/>

⁵⁹ Através de <https://www.capcut.com/pt-br/>

⁶⁰ Através dos links <https://flixier.com/> e www.handtalk.me/download

⁶² Através de <https://www.tiktok.com>

hoje.” ⁶¹	informação é: 1) Adequada; 2) Suficiente; 3) Cumpre seu objetivo.	gerar engajamento sobre o tema “Menstruação e Diversidade”.	parte escrita, legendas da parte Sonora e tradução em libras para o vídeo criado e recriá-lo a partir das inquietações que surgirem.
Pós-aula. Fazer anotações sobre os pontos importantes da discussão em sala.	Pós-aula. Anotar o que acredita que faltou falar sobre menstruação, nas pesquisas realizadas em sala.	Pós-aula. Publicar no Padlet da turma.	Pós-aula. Publicar no Padlet da turma. ⁶³

Fonte: A autora, 2023.

Figura 13 – Tik “menstrua” Tok



Fonte: <https://padlet.com/renatamillanmc/metodologias-de-um-fluxo-zwiz746weodcm129>

⁶¹ Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3g37116941o>

⁶³ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Quadro 17 -Módulo X “Projetos menstruais de impacto pelo mundo”

Semana 1 – Políticas Públicas menstruais	Semana 2 – Políticas menstruais pelo mundo.	Semana 3 – Como propor leis?	Semana 4 – Ferramentas de criação de apresentações.
Pré-aula. Assistir ao vídeo “O que são Políticas Públicas” ⁶⁴ .	Pré-aula. Leitura do texto “Países que garantem licença menstrual em lei” ⁶⁵ .	Pré-aula. Assista ao vídeo “Você sabe como fazer uma lei?” ⁶⁶	Pré-aula. Assistir ao vídeo “Como criar apresentações no google?” ⁶⁷
Sala de aula. Roda de conversa sobre o artigo “Políticas públicas: o que são, para que servem?” ⁶⁸	Sala de aula. Com o auxílio do aplicativo “Voz do narrador”, ler o texto da lei 14.214/21 e entender todo o processo que culminou com a promulgação da lei.	Sala de aula. Roda de conversa sobre o texto “Você sabia que qualquer cidadão pode propor leis?” ⁶⁹	Sala de aula. Criar uma apresentação no google slides ⁷⁰ , com as propostas trazidas e suas respectivas justificativas para torná-las públicas.
Pós-aula. Fazer anotações sobre as informações importantes sobre o tema.	Pós-aula. Anotar que propostas de lei para o corpo menstrual ainda faltam no Brasil.	Pós-aula. Pensar em uma proposta de lei sobre o corpo menstrual, a partir das discussões em sala.	Pós-aula. Publicar no Padlet da turma. ⁷¹

Fonte: A autora, 2023.

⁶⁴ Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=PvWo10xHYrs>

⁶⁵ Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c0jllkw4pyyo>

⁶⁶ Através do <https://www.youtube.com/watch?v=Sxkptb6QV-A>

⁶⁷ Através do https://www.youtube.com/watch?v=kQ_yMwDVpKM

⁶⁸ Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/politicas-publicas/>

⁶⁹ Disponível em <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2022/11/16/voce-sabia-que-qualquer-cidadao-pode-propor-leis>

⁷⁰ Disponível em <https://www.google.com/slides/about/>

⁷¹ Recursos utilizados: Chromebook, tablet, Notebook, Smartphone, internet, entre outros. Feedback: Questionar, Esclarecer, Oferecer suporte e Incentivar a pesquisa. Avaliação: Levar em conta a criatividade, colaboração e criticidade nos 3 estágios de aula.

Figura 14 – “Canva-leis” menstruais



Fonte:

https://docs.google.com/presentation/d/1FAND14eUTVzNYMSgZAmWDMbXeC2imCvkmIDykZySnCM/edit#slide=id.g28f3a4b76c9_0_29

Finalizando com apresentação do projeto para a comunidade escolar, convidando todas, todos e todes a participarem e compreenderem o que acontece nos corpos menstruantes durante o ciclo menstrual e como o corpo que não menstrua pode contribuir neste processo.

10. RESULTADOS E DISCUSSÕES SOBRE A APLICAÇÃO DO PRODUTO

Considerando o potencial dos recursos tecnológicos em fornecer estímulos educativos, que constroem relações cognitivas e influenciam, diretamente, no aprendizado dos estudantes, é possível concluir que o uso de tecnologias para o aprendizado sobre o corpo menstrual é uma ferramenta valiosa para enriquecer o repertório cultural de estudantes da educação básica sobre o corpo, contribuindo para a construção de uma identidade menstruante nos corpos que menstruam e uma consciência menstrual nos demais corpos.

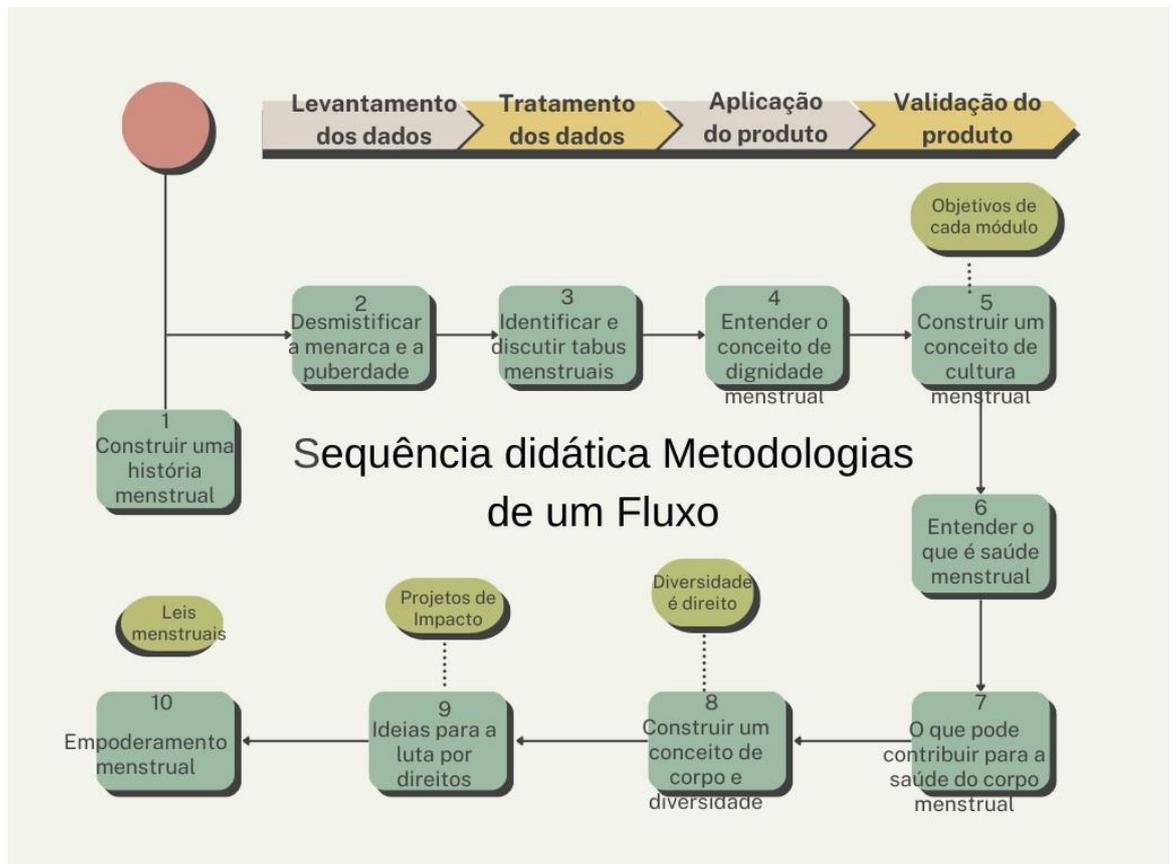
Para que um PE possa ser apontado como relevante precisa passar por testes, avaliações, comprovações, validações; ou seja, o público-alvo deve ser considerado em todo o processo. Conforme Silva, Suarez & Umpierre (2017), faz-se necessária uma avaliação do impacto do Produto Educacional na melhoria da Educação Básica. Assim, é importante evidenciar a relação entre o levantamento de dados, os objetivos

traçados pela pesquisa e os recursos sugeridos para alcançar estes objetivos. Só a partir desta demonstração é possível avaliar os resultados da pesquisa.

O percurso metodológico deste PE inclui uma sequência de objetivos, propostos a partir do desenvolvimento dos temas, sempre associados ao uso de um tipo de recurso tecnológico, cuja escolha precede uma minuciosa análise de sua funcionalidade e seu custo, sendo um fator determinante para o uso do recurso.

Conforme esquematizado, os objetivos dizem respeito tanto à construção de uma identidade menstruante, ao longo dos estudos e discussões dos temas, como um empoderamento sobre os recursos tecnológicos, literaturizando o conhecimento científico através de uma linguagem acessível e amplamente difundida entre públicos variados.

Figura 15 – Objetivos de PE.

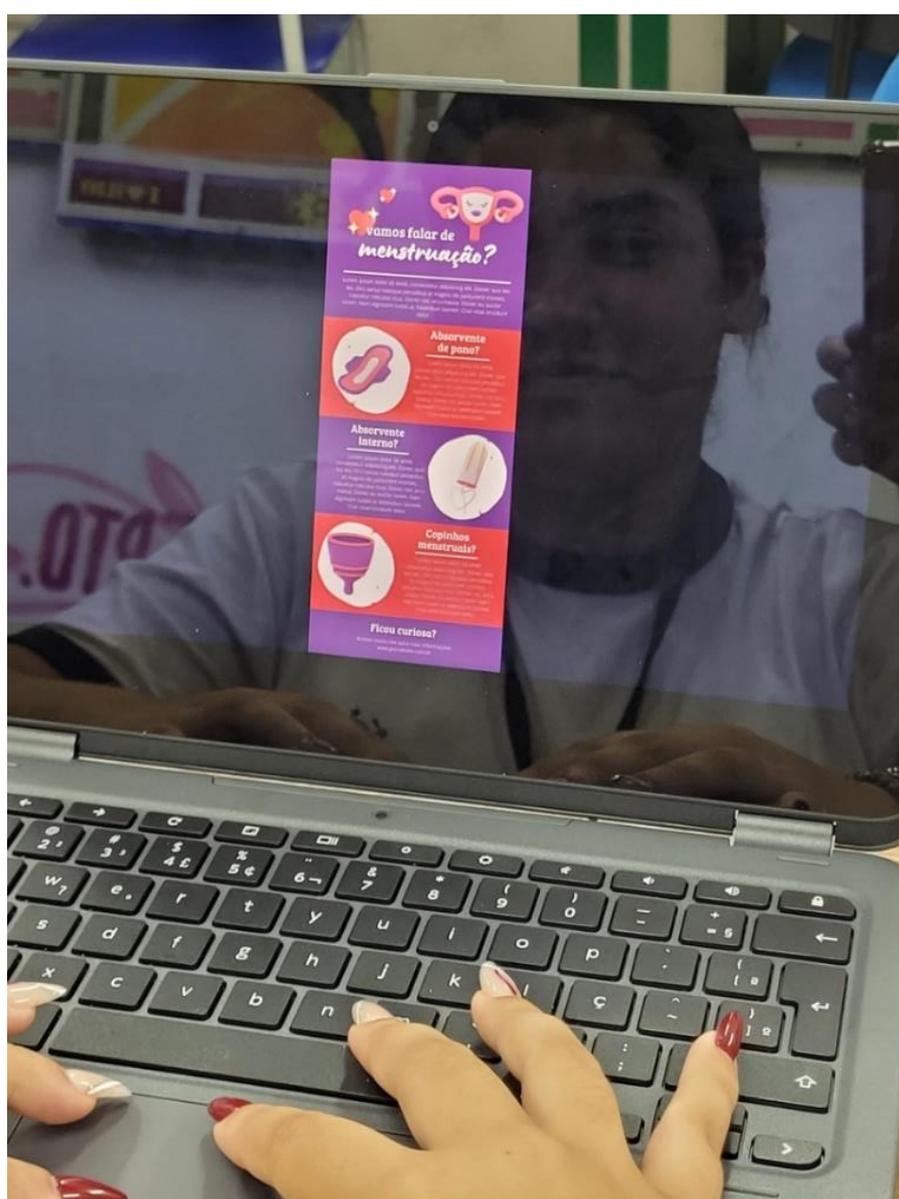


Fonte: https://www.canva.com/design/DAGDFPws8j4/asgap-C6Jq6M62hG-T6Hbw/edit?utm_content=DAGDFPws8j4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

A partir das primeiras inserções já é possível evidenciar a dificuldade em se estabelecer qualquer discussão sobre o corpo no ambiente escolar. No entanto, todas as dificuldades se reconfiguram quando o tema é associado ao uso de tecnologias, pois se estabelece uma relação de proximidade com o mundo dos estudantes, facilitando a comunicação através do tipo de linguagem.

Um ambiente que favorece a discussão, uma ideia e um equipamento tecnológico conectado em rede podem traduzir a linguagem necessária para tornar a comunicação atraente, capaz de ser difundida entre públicos diversos.

Figura 16 – Primeiras interações



Fonte: A autora, 2023.

10.1 EFICIÊNCIA DAS FERRAMENTAS UTILIZADAS

Com grande avanço tecnológico ocorrido na Sociedade da Informação e Comunicação e o uso intensivo das Tecnologias Digitais no contexto cotidiano, impulsionou discussões sobre um ensino de Ciências como parte da nossa cultura e que precisa ser expandida de forma universal (MARTINS, 2012) através de estratégias contextualizadas, como forma de despertar em estudantes um maior interesse pela aprendizagem de ciência e tecnologia.

No contexto atual, em que sobram informações, mas faltam conhecimentos científicos, a Base Nacional Comum Curricular (2017) destaca a importância do letramento científico como forma de desenvolver competências para interpretar e fazer intervenções críticas sobre os fenômenos que fazem parte do cotidiano. Uma das finalidades do ensino de Ciências implicaria em proporcionar uma educação científica, na qual estudantes possam aprender a (re)construir o conhecimento, de forma cada vez mais interativa, apoiados no uso crítico das ferramentas digitais, entendidas neste contexto, como sendo capazes de ampliar o espaço-tempo de aprendizagem, ao modificarem o modo de pensar, de nos relacionarmos e atuarmos na sociedade contemporânea.

Para o desenvolvimento da Sequência Didática, as ferramentas digitais selecionadas estão disponíveis de forma gratuita para uso. Algumas com a gratuidade restrita a algumas interações, outras com gratuidade completa para experimentação. O uso das ferramentas digitais trouxe a possibilidade de construir um laço sólido com o letramento científico sobre o corpo menstrual, literaturizando o conhecimento através das pesquisas, elaboração de materiais, como vídeos, textos, podcasts e conteúdos variados e divulgação destes conteúdos na rede, através de um padlet com publicações das descobertas/produções, trazendo uma perspectiva social para o ensino de ciências através do uso crítico das ferramentas digitais.

10.2 DESAFIOS E LIMITAÇÕES

Como toda pesquisa científica, as maiores dificuldades e limitações estão relacionadas à seleção e refino das informações que deverão gerar conteúdo. É importante construir uma relação de responsabilidade sobre tudo que é gerado,

valorizando a pesquisa como fonte de conhecimento e construção de argumentos pautados em fatos.

No que diz respeito ao uso das tecnologias, a escolha das ferramentas se constituiu como um trabalho de minucioso garimpo, para garantir a possibilidade de serem utilizadas sem que esta gerasse um custo, já que o lócus da pesquisa é uma escola pública que só pôde fornecer os equipamentos tecnológicos, não as licenças de uso das ferramentas. Para além desta questão, sendo o objeto da pesquisa a divulgação de conhecimento sobre o corpo menstrual através do uso de tecnologias, estas devem trazer a possibilidade de uso em qualquer meio.

Por fim, o trato de informações coletivas deve levar em consideração a sua relevância e a aplicabilidade desta em diferentes meios. Assim, selecionar as informações para o trato prolongado através das pesquisas e produções se configurou outra questão que, por vezes, causou dissonância.

10.3 EMPODERAMENTO E AUTOCONHECIMENTO

Ao final de cada módulo, de forma latente, era possível verificar a forma como a construção do conhecimento e a responsabilidade sobre as produções dos conteúdos trouxe um ar de autoconfiança sobre o corpo menstrual e suas potencialidades, trazendo a segurança em continuar para a próxima etapa.

As leituras e discussão foram fatores fundamentais para desmistificar crenças e tabus que, até aquele espaço, recebiam olhares de receio e vergonha. A produção de conteúdo atribuiu responsabilidade, solidariedade e empatia, pois a própria seleção de postagens levou em consideração o que é possível discutir em um espaço mais amplo, que por vezes não se configure como um lugar de fala ou seguro para discutir questões sobre o corpo menstrual; é um despertar sobre cada um dos lados de cada conteúdo produzido.

10.4 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS INTERVENÇÕES

As mudanças, tanto tecnológicas quanto corporais, são visivelmente presentes no cotidiano. Um material que produz uma relação entre corpo e tecnologias deve seguir a mesma cronologia. Assim, o material apresentado é passível de (re)projeções

à medida em que forem verificados novos conhecimentos científicos e/ou novos recursos tecnológicos.

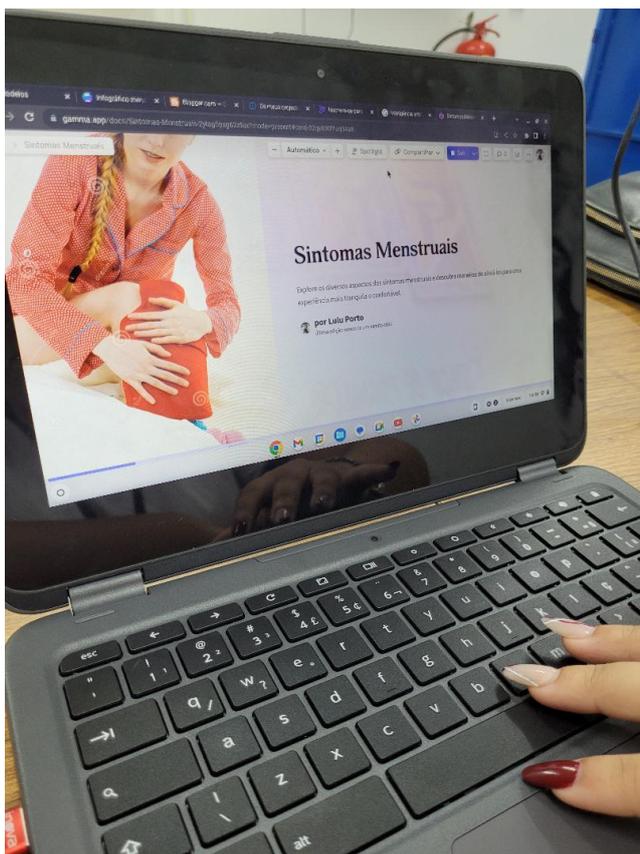
O documento apresentado como material didático abre um leque de possibilidades de trabalho com inúmeras ferramentas tecnológicas a partir de abordagens específicas (produções de vídeo, voz, jogos, animações, materiais, etc.). À luz do material e do aprimoramento do conhecimento/recursos, outras aplicações podem ser sugeridas, bem como outras intervenções, cujo objetivo final é a construção de uma identidade menstruante.

11. DESFECHO

11.1 PRIMÁRIO

Produto Educacional finalizado para ampla divulgação por meio das mídias sociais direcionado aos educadores e sociedade civil, contemplando, no conteúdo digital, o resultado das análises sobre a coleta realizada por meio dos grupos focais e preenchimento dos questionários.

Figura 17 – Desfecho primário



Fonte: A autora, 2024.

11.2 SECUNDÁRIO

O cotidiano da escola, lócus de pesquisa, antropologicamente traçado, bem como o resultado das produções analisadas sobre os conceitos de Saúde, Corpo e Menstruação executados a partir das atividades propostas dentro do ensino de ciências, fazendo uso de tecnologia em diálogo com o contexto da escola.

12 FLUXOGRAMA

O fluxograma é um tipo de diagrama que descreve um processo, sistema ou algoritmo de computador. O uso de fluxogramas como ferramenta de gestão das informações de uma pesquisa operacionaliza o estudo e estrutura a gestão dos passos a serem seguidos, ilustrando as principais informações da pesquisa.

Figura 18 – Fluxograma da pesquisa



Fonte:

https://www.canva.com/design/DAGDMGCwMBo/iHpKAenCFdaLngzLB2uJVw/edit?utm_content=DA_GDMGCwMBo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abordar o tema “saúde menstrual” na escola tem relação direta com romper uma cultura discriminatória que, por gerações, acomete os corpos que menstruam. Durante a construção narrativa da pesquisa, todos os documentos de direitos menstruais consultados indicam que corpos menstruantes têm direito a banheiros seguros, ao saneamento e higiene, à saúde em vários aspectos relacionados à menstruação, para que seja garantido, entre outras coisas, o direito de estudar. No entanto, tais direitos vêm sendo negligenciados e não por falta de informação, mas por uma sucessão de tabus que limitam o acesso ao conhecimento.

Em razão de um derradeiro silenciamento, direitos básicos são negligenciados e o impacto na saúde de quem menstrua é evidente na escola. Associado às faltas durante o período menstrual, que são justificadas desde o desconforto fisiológico, falta de condições em garantir higiene adequada, até questões mais profundas, como sintomas menstruais que as impedem de frequentar as aulas, inúmeros corpos menstruantes têm seus direitos de ir e vir negligenciados, impactando na educação escolar, com reflexos na vida adulta.

Construir uma dignidade menstrual perpassa distribuição de absorventes para que estudantes possam frequentar as aulas no período menstrual. É uma busca por direitos humanos que englobam vários aspectos do ciclo menstrual, incluindo sintomas mais abrangentes da TPM que são negligenciados pela falta de acesso a uma saúde preventiva que, nem sempre é omissão do aparelho público, mas uma construção ideológica de resistência um tabu de resiliência que envolve o período menstrual.

O trabalho desenvolvido busca um despertar para uma educação não discriminatória, em relação aos corpos que menstruam, como uma ação “de dentro para fora”. O objeto do estudo é romper mitos e transformar essa realidade, com ações simples, de sensibilização e educativas, utilizando, para tal, ferramentas tecnológicas acessíveis e disponíveis no auxílio pela busca de uma equidade entre os corpos que menstruam e os demais.

A saúde menstrual deve ter como princípio, meio e fim a dignidade da pessoa humana e essa dignidade é construída através de conhecimento e apropriação das discussões sobre as necessidades globais dos corpos que menstruam. Neste contexto, as ferramentas tecnológicas se mostraram promissoras, como ferramentas

de acesso às informações que nem sempre alcançam o público para o qual são destinadas.

Levar ferramentas tecnológicas para discutir um tema que sofre silenciamento há séculos é abrir um leque de oportunidades para se discutir todas as necessidades dos corpos que menstruam, evidenciando as questões para além da distribuição de absorventes. Associar tecnologia à informação é quebrar tabus, desinformação, silenciamentos e evidenciar questões que são emergentes sobre os corpos menstruantes.

A literaturização do conhecimento científico, tornando-o acessível em vários aspectos, com uma linguagem própria, tecnológica e através das similaridades entre pares é fator determinante para a construção de uma identidade menstruante, ferramenta essencial para dar voz a quem necessita dela.

Além do conhecimento científico sobre o corpo menstrual, literaturizado, acessível e dinamizado, a apropriação das ferramentas tecnológicas, através de atividades escolares sequenciais, aproxima os corpos menstruantes das carreiras de tecnologia, espaço ainda pouco explorado por corpos menstruantes.

Sendo o lócus da pesquisa uma escola de formação de professores, a contribuição da pesquisa apresentou perspectivas de reverberar nas próximas gerações, já que cada estudante, participante do levantamento de dados e/ou validação dos dados é estudante do curso e seguirá para as carreiras do magistério, agregando à sua formação, a identidade menstruante.

Por fim, mas não menos importante, abrir um espaço, dentro da escola, mostrou, nestes 2 últimos anos, as possibilidades de impactar o futuro através da educação. Antes mesmo da etapa de validação, ficou evidente a importância de literaturizar o corpo menstrual em uma perspectiva educacional, tornando-o acessível e construindo uma relativa imunidade contra preconceitos e tabus que, na vida dos sujeitos da pesquisa, não apresenta mais o mesmo impacto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, M. C. E. **Percepção e significado da menstruação para as mulheres**. 2003. 147f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/286875> Acesso em 03 de julho de 2023.
- ASSAD, B. F. **Políticas Públicas acerca da pobreza menstrual e sua contribuição para o combate à desigualdade de gênero**. Revista Antinomias, v. 2, n. 1, p. 140 – 160, junho 2021.
- BANDEIRA, L. M. **Violência de gênero: a construção de um campo teórico e de investigação**. Rev. Sociedade e Estado, [s. l.], v. 29, n. 2. 2014. Disponível em <https://www.scielo.br/j/se/a/QDj3qKFJdHLiPXmvFZGsrLq/abstract/?lang=pt> Acesso em 05 de julho de 2023.
- BRASIL. S. E. B. **Base Nacional Comum Curricular**. BRASÍLIA: MEC/SEB, 2017.
- CACHAPUZ, Antônio. et. al. A necessária renovação do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 2005.
- _____. Ministério da Saúde. **Agenda da Mulher**. 2006. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_mulher.pdf Acesso em 3 de fevereiro 2023.
- _____. Ministério da Saúde. **A Saúde Menstrual**. 2023. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/serie-orienta-mulheres-sobre-cuidados-durante-a-menstruacao> Acesso em 2 de fevereiro de 2023.
- _____. **PROJETO DE LEI N.º 4.968, DE 2019**. Disponível em: [prop_mostrarintegra.jsessionid=585F6D168078B79A2DE6C3931BC9AEF0.proposicoesWebExterno2 \(camara.leg.br\)](http://prop_mostrarintegra.jsessionid=585F6D168078B79A2DE6C3931BC9AEF0.proposicoesWebExterno2 (camara.leg.br)) Acesso em 30 de junho de 2022.
- _____. **PROJETO DE LEI N.º 4.968, DE 2019**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2219676> Acesso em 30 de junho de 2022.
- _____. Senado Federal. **O que é pobreza menstrual e por que ela afasta estudantes das escolas**. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/07/oque-e-pobreza-menstrual-e-por-que-ela-afasta-estudantes-das-escolas> Acesso em 30 de junho 2022
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1997.

- BERTONI, N. C. et al. **O significado da menstruação para a mulher no início do século XXI**. Arq. Med. Hosp. Fac. Cienc. Med., São Paulo, v. 56, n. 2, p. 51-56, 2011.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994
- BRAIT, Lílian Ferreira Rodrigues et al. **A relação professor/aluno no processo de ensino e aprendizagem**. Itinerarius Reflections. V,8 n.1, 2010.
- CARDOSO, A., KIRNER, C., JÚNIOR, E. L., & KELNER, J. **Tecnologias e ferramentas para o desenvolvimento de sistemas de realidade virtual e aumentada**. Editora Universitária UFPE, 2007.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. Coleção Questões da nossa época, v. 28. 1ª edição. São Paulo: Cortez, 1993.
- _____. **Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação**. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. V 18, n.3. 765–794. 2018.
- _____. (ORG.). **Ensino de Ciências por Investigação: Condições de implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- COSCARELLI, Carla Viana. Navegar e ler na rota do aprender. In. COSCARELLI, Carla Viana (Org.). **Tecnologias para aprender**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 192 páginas, 2016.
- D'AMBRÓSIO, U. **Sobre las propuestas curriculares STEM y STEAM y el Programa de Etnomatemática**. *Revista Paradigma* (Edición Cuadragésimo Aniversario: 1980-2020), vol. XLI, jun, 2020. p.151-167
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.
- DEMO, Pedro. **TICs e educação**. 21 de agosto de 2008. Pedro Demo Blogspot. Disponível em: <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>. Acesso em: 10 out. 2022.
- DIOGENES, M. A. R. **Dismenorreia: a vivência expressa por adolescentes**. *Cogitare Enfermagem*. Curitiba: Cogitare Enfermagem, v. 15, n. 2, p. 6, 2000.
- GATTI, Bernardete A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro, 2005.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas,

2014.

GOMES, S. F. D. R.; MINAYO, M. C. S. (Org). **Pesquisa social – teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

IBGE (Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística). **Uma em cada quatro mulheres de 15 a 29 anos não estudava e nem estava ocupada em 2023**. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/39531-uma-em-cada-quatro-mulheres-de-15-a-29-anos-nao-estudava-e-nem-estava-ocupada-em-2023> . Acesso em 30 de junho de 2022.

KIRNER, C., & KIRNER, T. G. (2011). **Evolução e tendências da Realidade Virtual e da Realidade Aumentada**. **Realidade Virtual e Aumentada: Aplicações e Tendências**. Disponível em [A UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL EM ANÁLISES ERGONÔMICAS E DE USABILIDADE DE EMBALAGENS - UMA REVISÃO DE LITERATURA - Blucher Proceedings](#). Acesso em 10 de julho de 2022

KOBASHIGAWA, H. A. et al. **Estação Ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. In: IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica. São Paulo, 2008, p. 212 - 217.

KUBO, Olga Mitsue; BOTOMÉ, Sívio Paulo. **Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais**. *Interação em Psicologia*, v. 5, n. 1, 2001.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul: Educs, 2003. Disponível em <https://repositorio.usp.br/item/001347796>. Acesso em: 29 nov. 2022

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. ; MARQUES, M. C. Da C. **Discurso do sujeito coletivo: complexidade e auto-organização**. São Paulo: USP, 2006. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/bLYcq4qWYBJnrfZzbVrZmJh/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 30 nov. 2022

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. **Biologia Hoje** (manual do professor). Volume 1. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.

LORENZI, M. **Sistemas de atividade, tensões e transformações em movimento na construção de um currículo orientado pela abordagem STEAM**. 2019. 174 f. Dissertação (Mestrado em Interunidades de Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2019.

LORENZO, Eder Wagner Cândido Maia. **A utilização das Redes Sociais na Educação: Importância, Recursos, Aplicabilidade e Dificuldades**. Clube de

Autores - Editora, 2011. 105 p.

LUZ, A. M. H.; BERNI, N. I. O.; SELLI, L. **Mitos e tabus da maternidade: um enfoque sobre o processo saúde-doença**. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, DF.

Disponível em <https://www.scielo.br/j/reben/a/kmbYsxCsqDjZ4DYJQRr8vh/abstract/?lang=pt>.

Acesso em 11 de junho de 2022.

MARTINS, B. D. (2018). **Aplicações de Realidade Aumentada e Virtual para Auxiliar a Educação**. Disponível em <monopoli10026065.pdf> (ufrj.br). Acesso em 10 de julho de 2022.

MELADO, K. C. **FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ABORDAGEM PELA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA PARA PEDAGOGAS/OS**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA. Espírito Santo, 2021. Disponível em <Plataforma Sucupira> (capes.gov.br). Acesso em 17 set. 2022.

MAINGUENEAU, D. **Novas tendências na análise do discurso**. Campinas, S.P.: Pontes, 1997.

MARTINS, I. P. **Química, ensino de química e educação em ciências: história de um percurso de vida**. In: CACHAPUZ, A. F., CARVALHO, A. M. P., GIL-PÉREZ, D. (org) **O ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos**. São Paulo: Cortez, 2012.

MINAYO, M. C. S. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade**. Rio de Janeiro, v.17, n. 3, p. 621-626, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/39YW8sMQhNzG5NmpGBtNMFf/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em 12 out. 2022.

_____. **Técnicas de pesquisa – Observação**. São Paulo: Hucitec, 2009.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. Revista Educação. Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: <ANÁLISE DE CONTEÚDO> (usp.br). Acesso em: 14 out. 2022.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva: processo construído de múltiplas faces**. Ciência & Educação. Bauru, v. 12, n. 1, pp. 117-128, 2006.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wvLhSxkz3JRgv3mcXHBWSXB/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em: 15 out. 2022.

MORAN, J. **Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje**. In: BACICH, L; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

OLIVEIRA, Francisco Kelsen de; SANTANA, José Rogério; OLIVEIRA PONTES, Maria Gilvanise de. **Ferramentas educacionais a partir de múltiplas plataformas**. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. 2010.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Sequência Didática Interativa no Processo de Formação de Professores**. Cidade: Vozes, 2013.

OMARI, O. A.; RAZEQ, N. M. A.; FOOLADI, M. M. **Experience of menarche among jordanian adolescent girls: an interpretive phenomenological analysis**. *Pediatr. Adolesc. Gyneco.* [s. l.], v. 129, p. 246-251, 2016. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26463575/> Acesso em 02 de julho de 2022.

PEREIRA, I. C. **Metaverso: interação e comunicação em mundos virtuais**. 2009. 109 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/4863> . Acesso em: 18 out. 2022.

RAABE, André; GOMES, Eduardo Borges. **Makers: uma nova abordagem para tecnologia na educação**. *Revista Tecnologias na Educação*. Brasil, v. 10, p.08, set. 2018. Disponível em: . Acesso em: 10 junho 2022.

RATTI, C. R. et al. **O tabu da menstruação reforçado pelas propagandas de absorvente**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., 2015, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Estudos da Comunicação, 2015.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Meridional, 2009.

RILEY, S. **Arts integration and STEAM: quick resource pack**. The Institute for Arts Integration and STEAM: Westminster, MD, 2020.

RICK, Elaine; KNIGHT, Kevin. **Inteligência Artificial**. São Paulo: Makron Books, 1993.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (Org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola editorial, 2012.

SANTOS, Almira Alves dos. org. **Educação em Saúde: Trabalhando com produtos educacionais**. Curitiba: CRV, 2019.

SARDENBERG, Cecilia. **De sangrias, tabus e poderes: A menstruação em uma**

- perspectiva transcultural.** Revista Estudos Feministas, vol. 2, nº 2, 1994, p.314-344.
- SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica.** Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 16, n. 1, 2011. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/246>. Acesso em: 13 out. 2022.
- SCHEMELLER, Eliane; BACKES, Luciana. **Metaverso: Novos espaços para a construção do conhecimento.** Revista Diálogo Educacional – Programa de Pós Graduação em Educação da PUCPR, Curitiba: Champagnat, n.24, p.519–532, 2008.
- SCHWARTZMAN, S., & Brock, C. **Os desafios da educação no Brasil. Os desafios da educação no Brasil.** Nova Fronteira, 2005.
- SIMÃO, R.; MAIOR, A. S.; NUNES, A. P. L.; MONTEIRO, L.; CHAVES, C. P. G. **Variações de força nas diferentes fases do ciclo menstrual.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento. 2007.
- SILVA, A.M.T.B., SUAREZ, A.P.M. & UMPIERRE, A.B. **PRODUTOS EDUCACIONAIS: UMA AVALIAÇÃO NECESSÁRIA. INTERAÇÕES.** Rio de Janeiro, vol. 13 n.º 44 (2017). Disponível em <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/4108> Acesso em 29 jan. 2024.
- SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros.** 3. ed. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.
- SOUZA, T. M. D. **Perspectivas sobre a menstruação: análise das representações na publicidade e na militância feminista online.** CS Online: Rev. Eletr. de Ciências Sociais. Juiz de Fora, n. 23, p. 295-314, 2017. Disponível em <https://periodicos.ufjf.br/index.php/csonline/article/view/17450> Acesso em 03 de julho de 2023.
- TAN, D. A.; HATHHOTUWA, R.; FRASER, I. S. **Cultural aspects and mythologies surrounding menstruation and abnormal uterine bleeding.** Best Practice & Research Clin. Obstetrics and Gynaec., [s. l.], v. 40, p. 121-133, 2017.
- TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica.** São Paulo, v. 31, n.3, p. 443-446, set/dez. 2005. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 12 out. 2022.
- UNESCO. **Recursos Educacionais abertos no Brasil.** 2013. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227970> Acesso em 05 nov. 2023

UNICEF. **Pobreza Menstrual no Brasil: desigualdade e violações de direitos.** 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/relatorios/pobreza-menstrual-no-brasildesigualdade-e-violacoes-de-direitos> Acesso em 30 de junho de 2022.

VALENTE, J. A. **Aspectos críticos das tecnologias nos ambientes educacionais e nas escolas.** Revista Educação e Cultura Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 11- 28, 2005. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/4891/2297> Acesso em 30 out. 2023

VALENTE, J. A. **Informática na educação no Brasil.** In: VALENTE, J. A. (org.). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: UNICAMP, 1999. Disponível em: <http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/computador-sociedade-conhecimento.pdf> Acesso em 2 nov. 2023

VALENTE, J. A. **Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais.** In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (org.). Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018a. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/biblioteca/livros/>. Acesso em 6 nov. 2023

VALENTE, J. A. **O ensino híbrido veio para ficar. Prefácio.** In: BACICH, L; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

ZABALA, A. **A Prática Educativa. Como ensinar.** Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

ANEXOS

ANEXO 1: APROVAÇÃO DO CEP

UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CORPOS MENSTRUANTES NA ESCOLA
A saúde menstrual na educação básica das escolas públicas de
Duque de Caxias.

Pesquisador: RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 70375623.2.0000.5283

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE UNIGRANRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.164.207

Apresentação do Projeto:

O projeto de Pesquisa "Corpos Menstruantes na Escola Pública" busca atribuir um olhar pedagógico sobre estes corpos menstruantes, refletindo como particularidades ligadas à realidade social e às questões culturais atuam sobre o corpo destas meninas, que estão no espaço escolar, a partir de um olhar didático sobre a saúde deste corpo menstrual.

O trabalho pretende analisar a maneira como a menstruação é encarada sob o aspecto social, levando em consideração as origens de tabus em torno do período menstrual, bem como o comportamento dos corpos que menstruam, os desafios relativos à saúde, e de que maneira o ensino de ciências pode auxiliar no processo de construção de insurgência e direito à saúde de estudantes da rede pública do município de Duque de Caxias.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar quais são as questões sociais emergentes sobre os corpos que menstruam e como os afastam da escola. Divulgar as questões emergentes, mapeadas durante a pesquisa, sobre os corpos que menstruam, que afastam estes da pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Além do sentimento de julgamento/avaliação, as meninas podem, inclusive, apresentar desconforto ao abordar um tema tão particular e íntimo, gerando constrangimento e até mesmo desinteresse na participação dos grupos nas rodas de conversa.

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1180
Data: 25 de Agosto **CEP:** 25.071-252
UF: RJ **Município:** DUQUE DE CAXIAS
Telefones: (21)2673-7733 **Fax:** (21)2673-7733 **E-mail:** cep@unigranrio.com.br

UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO



Continuação do Parecer: 8.184.207

A pesquisadora compromete-se adotar uma conversa mais informal, em local do cotidiano das meninas, que não causam estranheza, onde o tema só será abordado quando elas sentirem-se à vontade para participar da pesquisa. Compromete-se, também, que ao menor sinal de desconforto, adotará adaptações, como forma de romper o receio/ insegurança. As participantes e seus responsáveis serão informados que poderão deixar, a qualquer momento, a participação na pesquisa e que isso não acarretará prejuízo algum para as partes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa mostra-se interessante para a área das Ciências da Saúde, Sociais, Humanas e Filosóficas. O projeto não fere os princípios éticos de pesquisa e apresenta documentação correta.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE atende às especificações do CEP;

A folha de rosto está datada e assinada pela pesquisadora;

Orçamento de financiamento próprio;

Cronograma adequado;

Carta de anuência assinada pelas partes.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há inadequações, nem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_2127722.pdf	03/05/2023 16:57:39		Aceito
Orçamento	orcamento_da_pesquisa.pdf	03/05/2023 16:55:42	RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES	Aceito
Cronograma	cronograma_da_pesquisa.pdf	03/05/2023 16:52:34	RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	03/05/2023 16:43:33	RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES	Aceito
Outros	termo_de_protecao_de_riscos_e_confidencialidade.jpg	03/05/2023 16:37:58	RENATA MILLAN DE ALMEIDA	Aceito

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1180
Data: 25 de Agosto **CEP:** 25.071-202
UF: RJ **Município:** DUQUE DE CAXIAS
Telefone: (21)2672-7733 **Fax:** (21)2672-7733 **E-mail:** cep@unigranrio.com.br

**UNIVERSIDADE DO GRANDE
RIO PROFESSOR JOSÉ DE
SOUZA HERDY - UNIGRANRIO**



Continuação do Parecer: R.184.207

Outros	termo_de_protecao_de_riscos_e_confidencialidade.jpg	03/05/2023 15:37:58	GONCALVES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_de_atuacao_instituicao_sedeador a.jpg	02/05/2023 19:58:25	RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	modelo_tcle.docx	02/05/2023 19:51:21	RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES	Aceito
Outros	questionario.pdf	02/05/2023 19:29:32	RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	02/05/2023 19:05:48	RENATA MILLAN DE ALMEIDA GONCALVES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

DUQUE DE CAXIAS, 05 de Julho de 2023

Assinado por:
SERGIAN VIANNA CARDOSO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Prof. José de Souza Herdy, 1180
Data: 25 de Agosto **CCP:** 25.071-202
UF: RJ **Município:** DUQUE DE CAXIAS
Telefone: (21)2672-7733 **Fax:** (21)2672-7733 **E-mail:** cep@unigranrio.com.br

ANEXO 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução nº 466, do Conselho Nacional de Saúde de 12/12/2012)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “**Corpos Menstruantes na Escola. A saúde menstrual na educação básica das escolas públicas de Duque de Caxias**”. Você foi selecionado por meio de entrevista, mas a sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

Os objetivos deste estudo são identificar quais são as questões sociais emergentes sobre os corpos que menstruam e como estas questões afastam estudantes da escola.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em preencher um questionário e participar de duas rodas de conversa sobre o tema.

Os riscos relacionados com sua participação são desconforto ao abordar um tema tão particular e íntimo, gerando constrangimento.

Os benefícios relacionados com a sua participação são serão a construção da formação profissional da pesquisadora e dos próprios sujeitos participantes da pesquisa, contribuir para a prática do Ensino de Ciências e construir relações entre educação e saúde.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois serão utilizados nomes fictícios para a identificação dos respondentes da entrevista e das demais etapas de coleta de dados.

Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o senhor (a), podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis **Renata Millan de Almeida Gonçalves e Beatriz Brandão dos Santos** no e-mail renatamillan@ymail.com ou no telefone 21 999612726

Renata Millan de Almeida Gonçalves

Prof. Dra. Beatriz Brandão dos Santos

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIGRANRIO, localizado na Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – CEP 25071-202 TELEFONE (21).2672-7733 – ENDEREÇO ELETRÔNICO: cep@unigranrio.com.br

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20____.

Participante da pesquisa

Pai / Mãe ou Responsável Legal (**Caso o participante seja menor de idade**)

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Questionário da pesquisa: CORPOS MENSTRUANTES NA ESCOLA - A saúde menstrual na educação básica das escolas públicas de Duque de Caxias.

O presente questionário semiaberto destina-se ao levantamento de questões emergentes sobre os desafios enfrentados por meninas/mulheres que frequentam a escola em período menstrual. Posteriormente, as questões levantadas servirão de apoio à produção de um corpo menstrual em R.A. que contribuirá para o conhecimento didático sobre o Corpo Menstrual no Ensino de Ciências.

- 1) Qual é o seu nome? _____
- 2) Qual é a sua idade? _____
- 3) Onde você nasceu? _____
- 4) Qual é o seu sexo biológico? ()feminino () masculino
- 5) Qual é o nome da sua escola?
- 6) Como você define a cor da sua pele?
 () negra () parda () branca () indígena () amarela
 () outra: _____
- 7) Possui religião? () não () sim _____
- 8) Você sabe o que é Menstruação? () sim () não
- 9) Se a sua resposta for sim, quem explicou?
 () um parente _____
 () uma amiga _____
 () aprendi sozinha
 () aprendi na escola
 () outro: _____
- 10) Você menstrua? () sim () não
- 11) Você já se olhou no espelho durante o período menstrual? () sim () não

12) Se a sua resposta for sim, como você se vê?

a mesma de sempre

me acho feia

me acho mais bonita

me acho acima do peso

outro: _____

13) Você entende todas as mudanças que ocorrem no seu corpo, no período menstrual? sim não

14) Se a sua resposta for sim, como você aprendeu sobre as mudanças?

15) Você já foi ao médico por causa da menstruação? sim não

16) Se a resposta acima for sim, com que frequência você precisa de atendimento médico por causa da menstruação?

17) Você tem dificuldades, durante o período menstrual, para:

(marque quantas quiser)

ir ao colégio

relacionar-se com amigos

passear

fazer tarefas domésticas

usar roupas específicas

não tenho nenhuma dificuldade

outros: _____

18) O que motiva a sua dificuldade:

dor intensa

medo do sangramento

dificuldades com o absorvente

() questões emocionais

() vergonha

() outros: _____

19) Qual (is) é (são) o (s) pior (es) sintoma (s) que você enfrenta no período menstrual?

() cólicas

() dores pelo corpo

() dores de cabeça

() sangramento intenso

() outros: _____

20) E, antes do período de sangramento, sente algum ou alguns destes sintomas?

() fica mais irritada que o habitual?

() mal humor?

() chora com facilidade?

() perde um pouco a confiança em si?

() fica mais agressiva?

() perde a concentração com mais facilidade?

() fica tristeza com mais frequência e/ou sem motivo aparente?

() sente muita dor?

() a barriga fica inchada?

() tem a impressão de que engordou?

() as pernas ficam inchadas?

() tem enxaqueca ou dor de cabeça persistente?

() outros: _____

21) Agora, baseada nas respostas acima, me responda: com que frequência você sente os sintomas que marcou?

() antes, durante e após o sangramento

somente durante o sangramento

somente antes do sangramento

somente após o sangramento

22) Você sabe o que é a Síndrome Pré-Menstrual, mais conhecida como TPM? (
 sim não Já ouvi alguma coisa, mas não tenho certeza.

23) Você sabe o que causa a TPM? sim não não tenho certeza.

24) Você acredita que possa ter TPM? sim não não tenho certeza.

25) Você sabe que os sintomas menstruais têm tratamento? sim

não já ouvi falar alguma coisa sobre isso.

26) A afirmação "O anticoncepcional é utilizado no tratamento da TPM" é:

falsa verdadeira não sei muito sobre isso.

27) Se houvesse um conteúdo, na escola, sobre menstruação, você acredita que isso ajudaria a entender a menstruação? sim não não sei opinar

28) Se você pudesse ver seu corpo, no período menstrual, por dentro, isso ajudaria a entender as mudanças que ocorrem? sim não não sei opinar

29) Você conhece a realidade aumentada? sim não não sei opinar

30) Você acredita que a tecnologia poderia ser útil para que outras meninas, assim como você, pudessem entender o que acontece no corpo durante a menstruação? sim não não sei muito sobre isso.

31) Você gostaria de ver seu corpo, por dentro, no momento da cólica menstrual? sim não não sei opinar.

32) Visualizar o seu corpo, neste momento, ajudaria a entender melhor tudo o que acontece durante os sintomas menstruais? sim não não sei opinar.

APÊNCIDE B: ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL

Roteiro para a (s) roda (s) de conversa:

- Definir dia e horário;
- Enviar convite aos participantes;
- Organizar o espaço;
- Gravar os encontros;
- Transcrever as respostas.

Início: Acolhida.

Tempo para explicar a proposta e ambientar as participantes;

Questões:

- 1 – Como é seu dia a dia durante o período menstrual?
- 2 – Há coisas que você gosta, mas deixa de fazer?
- 3 – Você sente cólicas menstruais?
- 4 – Seu período menstrual afeta a sua saúde? Se sim, de que forma?
- 5 – O período menstrual te impede de ir ao colégio?
- 6 – Com que frequência você vai ao médico para avaliar sua saúde menstrual?
- 7 – Como você se relaciona consigo e com as pessoas durante o período menstrual?
- 8 – Você tem uma visão clara sobre o seu corpo no período menstrual?
- 9 – Você sabe o que é TPM?
- 10 – Você conhece, ou já ouviu falar, de Realidade Aumentada?
- 11 – Você acredita que conhecer o corpo menstrual, por dentro, ajudaria a entender as principais mudanças que ocorrem neste período?

Incentivar o debate sobre as questões e sobre o uso de tecnologias, incluindo a Inteligência Artificial, para entender o corpo menstrual.

Finalizar com a avaliação sobre o momento vivido.

APÊNDICE C: PADLET

