

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

JEANINE ALBIERI KISZKA FRANZÃO

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO CICLO
MENSTRUAL: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO 6º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

DISSERTAÇÃO

PONTA GROSSA

2013

JEANINE ALBIERI KISZKA FRANZÃO

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO CICLO
MENSTRUAL: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO 6º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Ponta Grossa.

Orientadora: Prof. Dr.^a Siumara Aparecida de Lima

Coorientadora: Prof. Dr.^a Rita de Cássia da Luz Stadler

PONTA GROSSA

2013

Ficha catalográfica elaborada pelo
Departamento de Biblioteca da UTFPR Câmpus Ponta Grossa
n. 34/2013

F837 Franzão, Jeanine Albieri Kiszka

Sequência didática para o ensino do conteúdo ciclo menstrual: uma experiência com alunos do 6º ano do ensino fundamental. / Jeanine Albieri Kiszka Franzão . Ponta Grossa, 2013.

113 f. : il. 30 com.

Orientadora: Prof. Dr.^a Siumara Aparecida de Lima

Coorientadora: Prof. Dr.^a Rita de Cássia da Luz Stadler

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013.

1. Ciclo menstrual. 2. Ensino fundamental. 3. Sequências didáticas. 4. Adolescentes.. I. Lima , Siumara Aparecida de. II. Stadler, Rita de Cássia da Luz. III. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 507

FOLHA DE APROVAÇÃO

Titulo de Dissertação Nº **71/2013**

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO CONTEÚDO CICLO MENSTRUAL:
UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

por

Jeanine Albieri Kiszka Franzão

Esta dissertação foi apresentada às **09 horas de 02 de outubro de 2013** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, com área de concentração em Ciência, Tecnologia e Ensino, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Orliney Maciel Guimarães
(UFPR)

Profª Drª Marcia Regina Carletto
(UTFPR)

Profª Drª Rita de Cássia da Luz Stadler
(UTFPR) - Coorientadora

Profª Drª Siumara Aparecida de Lima
(UTFPR)

Visto da Coordenadora:

Profª Drª Sani Rutz de Carvalho da Silva
Coordenadora do PPGEC

Dedico este trabalho àqueles que em toda sua vida não mediram esforços para me proporcionar uma educação de qualidade: aos meus pais Jonas e Solange que, com amor e dedicação, deram-me o melhor de si em todos os momentos dessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho é fruto de um sonho construído a cada passo e etapa vencida, e certamente essas são as palavras mais significativas dentre todas apresentadas nessa dissertação. Pois, nesse momento, apresento a análise de resultados que não foram contabilizados oficialmente nessa dissertação, mas que somaram na minha formação profissional e pessoal, pois é a contribuição de pessoas especiais, cuja a presença em minha vida faz toda a diferença para minha formação.

Gostaria de agradecer inicialmente aos meus pais, Jonas e Solange, pois, tudo que sou hoje é parte da educação que vocês me proporcionaram. Aos meus irmãos Lucas e Janaína, sobrinhos Isabela, Bernardo e Felipe, que conviveram a ausência estabelecida durante esse período, mas tornaram-se fonte de apoio e força para essa caminhada.

Àqueles que demonstraram o sentimento de amizade sincera, e aceitaram com paciência e compreensão o período de “isolamento” necessário para a realização desse sonho, e para não esquecer de nenhum amigo, não citarei nomes, mas em meu coração vocês jamais foram esquecidos.

Ao meu esposo Thiago, que pacientemente esteve ao meu lado, apoiando, enxugando minhas lágrimas, escutando meus desabafos, e dedicando-me todo seu amor e afeto, tornando-se assim, meu porto seguro. Seu amor me faz uma pessoa melhor e mais forte, seu abraço me conforta e faz com que me sinta mais segura para enfrentar os desafios impostos pela caminhada.

Aos alunos do 6º ano que participaram dessa pesquisa, com entusiasmo e alegria. Às diretoras Sandra e Lorena, à pedagoga Andrea que oportunizaram a aplicação desse projeto na escola.

Às orientadoras Siumara e Rita pela dedicação subsidiada pelo apoio, paciência e conhecimento compartilhado que enriqueceram esse trabalho, aproveito para expressar minha admiração e reconhecimento pela competência profissional e generosidade demonstrada em todos os momentos.

Finalmente a Deus, fonte de amor incondicional que permitiu a concretização desse projeto.

“Embora ninguém possa voltar atrás e
fazer um novo começo, qualquer um pode
começar agora e fazer um novo fim”.

Chico Xavier

RESUMO

FRANZÃO, Jeanine Albieri Kiszka. **Sequência didática para o ensino do ciclo menstrual**: uma experiência com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. 2013. 151 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013.

Este estudo teve como objetivo propor uma sequência didática para o ensino do ciclo menstrual 6º ano do ensino fundamental. Para isso, a pesquisa embasou-se nos documentos norteadores da educação no ensino fundamental Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Temas Transversais. Buscou-se também subsídios teóricos acerca dos conceitos relacionados ao ciclo menstrual (FOX, 2007; MOORE, DALLEY, 2001; BERENSTEIN, 2001; COUTINHO, 1996). Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza interpretativa. O trabalho se desenvolveu em uma escola da rede estadual de ensino da cidade de Ponta Grossa/PR, junto a vinte e cinco alunos do 6º ano do ensino fundamental. A coleta de dados se deu por meio de registros fotográficos, gravações em áudio, protocolo de observação participante e registros das atividades desenvolvidas. Os dados foram obtidos por meio da seguinte sequência didática composta pela apresentação da situação; produção inicial, que ocorreu por meio de um questionário, a fim de levantar os conceitos prévios dos alunos sobre o tema; seis módulos que abordam sobre os diversos aspectos do ciclo menstrual; e a produção final realizada com aplicação de um jogo. Os resultados apontaram que as atividades desenvolvidas durante a aplicação dos módulos da sequência didática contribuíram para a reestruturação dos conceitos prévios dos alunos sobre o assunto, bem como na aquisição de novos conceitos sobre ciclo menstrual, além de fornecer um espaço único de discussões acerca da sexualidade, oportunizando momentos de discussão, troca de experiências e ideias. A fim de compartilhar as atividades desenvolvidas por meio desse trabalho, foi elaborado, como produto final, um caderno pedagógico contendo a fundamentação teórica sobre o ciclo menstrual e sequências didáticas, assim como as atividades propostas e sugestões de material para diversificação das aulas.

Palavras-chave: Ciclo menstrual. Ensino fundamental. Sequências Didáticas. Adolescentes.

ABSTRACT

FRANZÃO, Jeanine Albieri Kiszka. **Teaching sequences of the cycle: an experience with students grade of the basic education.** 2013. 151 f. Dissertation (Master of Teaching Science and Technology) - Graduate Program in Teaching Science and Technology, Federal Technological University of Paraná, Ponta Grossa, 2013.

The aim of this study is to propose an instructional sequence for teaching the menstrual cycle. For this, the research was based on the guiding documents to education in elementary school National Curriculum Parameters (PCN) and Cross Cutting Themes. It also sought theoretical support about the concepts related to the menstrual cycle (FOX, 2007; Moore, Dalley, 2001; BERENSTEIN, 2001; Coutinho, 1996). This is a qualitative, interpretive nature. The work was developed in a state school education in the city of Ponta Grossa / Pr, with twenty-five students in the 6th grade of elementary school. Data collection occurred through photographic records, audio recordings, protocol of observation participant, records of activities. By applying the instructional sequence data were obtained (through a questionnaire in order to raise the students' preconceptions about the subject, about six modules that address various aspects of the menstrual cycle, and the final production, performed with application of a game). The results indicate that the activities developed during the implementation of the instructional sequence modules contributed to the restructuring of students' preconceptions about the subject as well as the acquisition of new concepts about the menstrual cycle, and provide a unique space for discussions about sexuality , providing opportunities for moments of discussion, exchange of experiences and ideas. In order to share the activities developed through this work, was prepared as a final product, a notebook containing the theoretical teaching of the menstrual cycle and didactic sequences, as well as the proposed activities and suggestions for material for diversification of classes.

Keywords: Menstrual cycle. Basic education. Teaching sequences. Teens.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

Figura 1: Alterações fisiológicas do útero e do ovário no ciclo menstrual	29
Figura 2: Processo de liberação do óvulo e encontro com os espermatozoides.....	29
Figura 3: Proposta de atividade de pesquisa sobre menstruação.....	30
Figura 4: Esquema da relação da ação dos hormônios no corpo feminino	31
Figura 5: Esquema da atuação dos hormônios no útero e no ovário	31
Figura 6: Ação da hipófise nos ovários e testículos	32
Figura 7: Representação do ciclo ovariano e das alterações do endométrio	33
Figura 8: Ilustração dos órgãos internos femininos	36
Figura 9: Texto explicativo sobre o fluxo menstrual	36
Figura 10: Ilustração gráfica da fase folicular ovariana e fecundação.....	38
Figura 11: Representação esquemática do ciclo menstrual.....	38
Figura 12: Estruturas externas do sistema reprodutor feminino.....	41
Figura 13: Estruturas internas do sistema reprodutor feminino	42
Figura 14: Esquema de sequência didática	54
Figura 15: Esquema da sequência didática do ciclo menstrual.....	60
Figura 16 – A, B, C, D, E: Montagem do quebra-cabeça	76
Figura 17 – A e B: Resultados da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 1	78
Figura 18 – A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 2	79
Figura 19 – A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 3	79
Figura 20 – A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 4	80
Figura 21 - A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 5	80
Figura 22: Atividade sobre as fases do ciclo menstrual, segundo os alunos da equipe 1	86
Figura 23: Atividade sobre as fases do ciclo menstrual, segundo os alunos da equipe 4	86
Figura 24: Charge utilizada para explicação sobre a variedade de absorventes	95
Figura 25 – A, B, C, D: Jogo do ciclo menstrual.....	98
Figura 26: Mural com as perguntas dos alunos do 6º ano	101
Quadro 1: Fases do ciclo menstrual.....	44
Quadro 2: Exemplo de quadro para anotação da Hormonobiografia	48
Quadro 3: Respostas dos alunos do 6º ano ao montar o cardápio	91
Quadro 4: Respostas dos alunos do 6º ano na aplicação do Jogo do Ciclo Menstrual	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cuidados no período menstrual, segundo a visão dos alunos do 6º ano ..	64
Tabela 2: Sintomas apresentados durante o período menstrual, segundo a visão dos alunos do 6º ano	65
Tabela 3: Principais fontes de informação sobre sexualidade, segundo a visão dos alunos do 6º ano	67
Tabela 4: Frases destacadas pelos alunos do 6º ano na música “Xote das meninas”	72
Tabela 5: Frases destacadas pelos alunos do 6º ano na música “Não vou me adaptar”	73
Tabela 6: Trechos destacados pelos alunos na música “Mulher de Fases”	89

LISTA DE SIGLAS

DCE	Diretrizes Curriculares Estaduais
LDBEN	Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LH	Hormônio Luteinizante
FSH	Hormônio Folículo Estimulante
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNLD	Plano Nacional do Livro Didático
TPM	Tensão Pré-menstrual

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo Geral.....	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	14
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	16
2.1.1 Ensino de Ciências e Ensino da Sexualidade.....	22
2.2 O LIVRO DIDÁTICO E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	25
2.2.1 Análise da Coleção “Ciências Naturais”	28
2.2.2. Análise da Coleção “Ciências: Atitude e Conhecimento.....	32
2.2.3. Análise da Coleção “Ciências Naturais – Aprendendo com o cotidiano	34
2.3 O CICLO MENSTRUAL	39
2.3.1 A Representação da Menstruação ao Longo da História.....	39
2.3.2 Aspectos Anatômicos e Fisiológicos da Menstruação	41
2.3.3 Problemas Relacionados ao Ciclo Menstrual	45
2.3.4 Menstruar ou não Menstruar?	47
2.3.5 A Menstruação na Adolescência.....	50
2.4 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS	51
3 METODOLOGIA	58
3.1 UNIVERSO DA PESQUISA	58
3.1.1 População	58
3.1.2 Abordagem Metodológica	59
3.1.3 Etapas do Trabalho.....	60
3.1.4 Produto	61
4 DESCRIÇÃO E A ANÁLISE DAS INTERVENÇÕES COM OS ALUNOS DO 6º ANO	62
4.1 APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO	62
4.2 PRODUÇÃO INICIAL.....	63
4.3 MÓDULO I	68
4.4 MÓDULO II: CONHECENDO O CORPO DA MULHER.....	75
4.5 MÓDULO III – VARIAÇÃO HORMONAL DO CICLO MENSTRUAL.....	81
4.6 MÓDULO IV – O CICLO MENSTRUAL	84
4.7 MÓDULO V – TPM (TENSÃO PRÉ-MENSTRUAL).....	90
4.8 MÓDULO VI – HIGIENE CORPORAL	92
4.9 PRODUÇÃO FINAL – JOGO DO CICLO MENSTRUAL.....	97
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	106

REFERÊNCIAS.....	107
APÊNDICE A - Autorização para participação no projeto	113
APÊNDICE B - Protocolo de Observação Participante	115
Dia da Observação:	116
Local da Observação:	116
Duração da Observação:	116
APÊNDICE C - Questionário	117
APÊNDICE D - Atividade Sobre as Características Sexuais Secundárias Femininas 120	
APÊNDICE E - Jogo de Quebra Cabeça	122
APÊNDICE F - Apostila com atividades do Ciclo Menstrual	125
APÊNDICE G - Calendários	134
APÊNDICE H - Cardápio	136
ANEXO A - Músicas “Xote das Meninas” e “Eu não vou me adaptar”	138
ANEXO B - Música: “Mulher de Fases”	141
ANEXO C - Texto “A dor de Mariane”	143

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase da vida marcada por grandes transformações, físicas e psíquicas, que ocorrem simultaneamente. Nessa fase de transição da vida infantil para a vida adulta, o adolescente sofre uma despersonalização de sua identidade, passando então a construir uma nova identidade. Embora essas transformações sejam naturais, podem causar certa inquietação e ansiedade, que faz parte do processo de luto a ser elaborado pelo adolescente a fim de promover a aceitação de seu novo status social (ABERASTURY, 1990).

É também nesse período que a sexualidade assume um papel importante no desenvolvimento humano e formação da personalidade, pois, entende-se que os jovens estão em um período cercado de conflitos e dúvidas, especialmente no que diz respeito à sexualidade, e a sua autoimagem (FREITAS, DIAS, 2010).

Os assuntos relacionados com a sexualidade despertam o interesse e a curiosidade dos adolescentes, que buscam informações sobre o tema cada vez mais cedo. Pesquisas recentes destacam que os jovens buscam informações sobre sexualidade principalmente na internet, televisão, com os pais ou amigos (FREITAS, DIAS, 2010).

Todavia, a grande preocupação reside na questão da qualidade das informações pesquisadas, que podem confundir ao invés de elucidar. Além disso, apenas o acesso à informação não é suficiente para o enfrentamento das questões relacionadas à sexualidade, é necessária a intervenção problematizadora e dialógica, em que o adolescente tenha espaço para expressar seus sentimentos e dúvidas (MARTINS, 2009).

Neste sentido, a educação sexual, voltada para a formação desse indivíduo em desenvolvimento, é primordial. Mesmo que em algumas famílias o diálogo sobre essa temática esteja presente, na maioria das vezes, ainda ocorre de forma muito tímida e sem a abertura necessária para o diálogo e a troca de informações, tornando dessa forma, a escola, como referência no trabalho com sexualidade.

Por sua vez, a escola, limita-se a mera transmissão de informações sobre as doenças sexualmente transmissíveis ou gravidez precoce, mostrando desempenho insatisfatório nessas abordagens (SOARES et al., 2008; BENINE, 2010). Outras questões como a diversidade, exploração e violência sexual e autoconhecimento,

geralmente, ficam em segundo plano durante as aulas. Segundo Furlani (2009), isso se deve, ao despreparo e insegurança dos professores diante do assunto.

Quando são abordados conteúdos que levem o aluno a compreender sua condição de adolescente e, dentro dessa perspectiva, as transformações que ocorrem nessa fase, o adolescente encontra subsídios necessários para superação de interpretações equivocadas, e evita conflitos relacionados com os diversos aspectos da maturação sexual (FILIPINI et al., 2013).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) orientam que a sexualidade seja abordada com transversalidade, ou seja, em todas as disciplinas. Dentro dessa perspectiva, os professores devem considerar a introdução dos temas relacionados com a sexualidade, desde as primeiras séries do ensino fundamental¹, período em que iniciam as alterações da adolescência. Os assuntos mais específicos e a sua profundidade serão determinados segundo o desenvolvimento cognitivo e a idade dos adolescentes.

O ciclo menstrual é um tema que pode ser abordado nos primeiros anos do ensino fundamental, Filipini et al. (2013) comprovam em sua pesquisa que a menstruação é uma das transformações que mais causam perturbação na fase da adolescência, devido à falta de informação. A menstruação é tratada como um assunto restrito a mulheres e, devido a isso, é pouco discutido, aumentando os mitos e tabus acerca do assunto (BRÊTAS et al., 2012).

Outro ponto a ser destacado é que as informações sobre o ciclo menstrual não dizem respeito apenas às meninas, mas também aos meninos, sendo que a partir do momento que eles tenham maior conhecimento sobre a temática poderão compreender seu compromisso consigo mesmo e sua relação com pessoas do sexo feminino (SAITO, LEAL, 2000).

Dessa forma, o desafio das ações, no ensino da sexualidade e do ciclo menstrual, é considerar os conceitos prévios que os adolescentes possuem, pois, assim, suas vivências e experiências serão a base para os novos conceitos a serem aprendidos (BRÊTAS et al., 2012; FILIPINI et al. 2013; SOARES et al., 2008).

Para uma abordagem satisfatória na educação sexual, a escola deve, segundo Furlani (2009), focar aspectos como a discussão de valores (respeito,

¹ Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) (BRASIL, 1997) entende-se como séries iniciais do 1º ano ao 5º ano do ensino fundamental e do 6º ano ao 9º ano séries finais do ensino fundamental.

solidariedade, tolerância), livre de preconceitos e repressões, livrando-se da postura higienista, na qual o objetivo era modelar comportamentos, eliminando qualquer situação que fosse fora do padrão (MARTINS, 2009).

Neste sentido, a elaboração de estratégias que possibilitem a ruptura do processo de recebimento passivo de informações, e leve o estudante a participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem, pode ser o caminho para a melhoria na qualidade da educação sexual.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Como trabalhar o conteúdo ciclo menstrual no ensino de Ciências como parte dos conteúdos do 6º ano do Ensino Fundamental de forma a construir o conhecimento científico acerca do assunto?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Propor uma estratégia de ensino do ciclo menstrual para o 6º ano do Ensino Fundamental.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analisar como os livros didáticos de ciências do ensino fundamental abordam o conteúdo ciclo menstrual.
- Elaborar uma sequência didática sobre o tema Ciclo Menstrual, para uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental;
- Aplicar a sequência didática em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental;
- Construir um caderno pedagógico, contendo uma sequência didática sobre o ciclo menstrual;
- Fornecer subsídios aos professores de Ciências para o trabalho com o conteúdo ciclo menstrual, de forma simples e de fácil entendimento.

- Analisar as contribuições da aplicação da sequência didática por meio das atividades.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

A fim de alcançar os objetivos propostos pela pesquisa, tornou-se necessária a busca de subsídios teóricos que embasassem a caminhada metodológica adotada nessa pesquisa. Sendo assim, esse trabalho organizou-se da seguinte forma:

No primeiro capítulo buscou-se o referencial teórico, no qual, inicialmente, discutiu-se a respeito das particularidades do Ensino de Ciências no Ensino Fundamental, e a abordagem atual do ensino da sexualidade.

Em seguida, discorreu-se sobre a importância da inserção e utilização dos livros didáticos na escola, apresentando, para tanto, a análise de três coleções de livros didáticos do Ensino Fundamental, a fim de levantar os conteúdos e propostas de trabalho sobre o ciclo menstrual nele presentes.

A fim de fornecer aporte específico sobre o ciclo menstrual, explanou-se sobre os aspectos históricos, fisiológicos e culturais do ciclo menstrual. Em seguida, apresentaram-se as bases teóricas das sequências didáticas assim como as contribuições do construtivismo para o processo de ensino e de aprendizagem.

Os aspectos metodológicos da pesquisa e os caminhos percorridos para a realização das intervenções encontram-se no capítulo três. As análises e discussões dos dados obtidos durante as intervenções estão no capítulo quatro. As considerações finais, desafios, limitações da pesquisa encontram-se no capítulo cinco.

O produto final dessa pesquisa encontra-se em anexo ao trabalho, assim como todas as atividades realizadas nas intervenções.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

O ensino de Ciências passou por muitas fases, acompanhando o desenvolvimento do País. Muitos foram os acontecimentos que fizeram parte do histórico da referida disciplina, como por exemplo, por volta de 1961, o ensino era baseado em teorias tradicionais, com aulas preponderantemente expositivas, em que a figura central era o professor. Aos alunos, cabia apenas a posição de ouvinte, sem a oportunidade de questionar as informações repassadas, sendo que a avaliação de seu aprendizado era a reprodução literal dos conteúdos apresentados pelo docente (BRASIL, 1998).

A participação dos estudantes no cenário do ensino de Ciências ocorreu por volta dos anos 70, com a inclusão das atividades práticas nas aulas, pois essas eram vistas como fundamentais para a compreensão das teorias científicas. Por consequência, por um período de quase trinta anos, acreditou-se que apenas com as aulas práticas com vivências no laboratório seria possível a melhoria na qualidade do ensino de Ciências (BRASIL, 1998).

Um marco importante foi em 1971, em que a disciplina Ciências passou a ser obrigatória em todas as séries do 1º grau, atualmente nomeado ensino fundamental. Essa determinação se deu com a Lei nº 5.692, que iniciou no País um movimento em que a formação era voltada para o mercado de trabalho. Desse movimento emergiu o ensino tecnicista, para atender ao sistema capitalista da época, como afirmam as Diretrizes Curriculares Estaduais - DCE's (PARANÁ, 2008, p. 54):

[...] o ensino de ciências passou a assumir compromisso de suporte de base para a formação de mão-de-obra técnico-científica no segundo grau, visando às necessidades do mercado de trabalho e do desenvolvimento industrial e tecnológico do país, sob controle do regime militar.

Com o avanço industrial do Brasil, por volta de 1985, o meio ambiente foi afetado, pois ocorreu o aumento da poluição e o início das crises energéticas. Este cenário teve seus reflexos na educação pois, especialmente na disciplina de Ciências, houve a necessidade de uma reestruturação, voltando o ensino para a

formação do aluno consciente de suas obrigações como cidadão, proporcionando subsídios teóricos para que este pudesse intervir no contexto da sociedade e do meio ambiente.

Assim, a disciplina de Ciências propunha ao aluno correlacionar os avanços científicos com a política e a economia. Baseado nesta nova realidade, o currículo também mudou, ou seja, “em termos práticos, o currículo escolar valorizou conteúdos científicos mais próximos do cotidiano, no sentido de identificar problemas e propor soluções” (PARANÁ, 2008, p. 55).

Com este cenário, foi criado na década de 90 a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (LDB), sob o nº9394/96, que subsidiou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Neste documento foi proposta uma nova organização curricular nacional, a qual foi elaborada com a participação de vários educadores do Brasil. Nele se encontram os objetivos e as orientações para cada disciplina do ensino fundamental e médio.

Os PCN's foram elaborados com objetivo de nortear os estados brasileiros nas questões relacionadas aos conteúdos e às metodologias, buscando coerência entre estes e os principais objetivos a serem alcançados pelos alunos ao final do período escolar, proporcionando, assim, uma educação de mesma qualidade a todos os jovens.

Assim, os PCN's do ensino fundamental para a disciplina de Ciências têm como objetivos: formar cidadãos críticos e participativos na sociedade, capazes de reconhecer os biomas brasileiros; conhecer a pluralidade sociocultural brasileiro; identificar as relações entre o homem e o meio ambiente; conhecer o corpo humano e as relações com a vida saudável; formar o aluno capaz de comunicar-se com clareza, utilizando-se das diversas formas de linguagem (BRASIL, 1998).

Nos PCN's a organização do currículo escolar ocorre de forma que os conteúdos sejam organizados em quatro eixos temáticos, no caso da disciplina de Ciências são eles: Terra e Universo; Vida e Ambiente; Ser Humano e Saúde; Tecnologia e Sociedade. Esses eixos constituem-se de três dimensões: conceitual, procedimental, atitudinal e de valores.

Na dimensão conceitual encontram-se todos os conceitos necessários para a compreensão dos conteúdos de Ciências. Porém, a função do professor não é a de estimular a memorização de tais conceitos, mas de relacioná-los com o cotidiano do aluno, mantendo uma posição de diálogo e orientação para que o discente

investigue situações e seja capaz de compreender conceitos. A memorização de definições e conceitos em Ciências é o ponto final do aprendizado, após uma longa caminhada de situações problemas em que o aluno constrói conhecimentos.

A dimensão procedimental refere-se às várias formas de buscar o conhecimento, com grande abrangência para o trabalho com temas variados, nos quais ocorre a busca de novos significados para a compreensão da realidade local. O professor nesse sentido, tem a função de direcionar o aluno em relação a melhor forma de realizar uma atividade, por meio de roteiros e orientações, até o momento que ele se torne autônomo para execução das tarefas.

Na dimensão das atitudes e valores é inevitável que a escola e o professor se tornem ponto de referência do aluno em relação à repressão ou afirmação de determinados valores e atitudes. Em especial, no ensino de Ciências, devido à abrangência de conteúdos, ocorre o envolvimento de valores que abrangem a vida social, cultural e de relações entre seres humanos e desses com o meio ambiente. Portanto, o professor deve direcionar os conteúdos de forma que estimulem e valorizem essas relações, para que ocorra uma aprendizagem significativa.

Além dos eixos temáticos, os PCN's incluíram ainda os temas transversais que são abordados em todas as disciplinas do ensino fundamental, sendo estes: ética; saúde; meio ambiente; orientação sexual; pluralidade cultural; trabalho e consumo. Esses temas foram selecionados, considerando-se que possuíam relações com as questões sociais, e por não serem temas passivos de aprendizagem em campos distintos, ou seja, "sua complexidade faz com que nenhuma das áreas isoladamente, seja suficiente para explicá-los; ao contrário, a problemática dos temas transversais atravessa diferentes campos do conhecimento" (BRASIL, 1998, p. 26).

Do ponto de vista das DCE, para atender aos sujeitos da educação básica, vindos principalmente de famílias assalariadas e menos favorecidas, o Estado necessitou da organização do currículo disciplinar, fato este que dá enfoque à escola como um ambiente de socialização do conhecimento (PARANÁ, 2008).

O estado do Paraná, após muitas discussões, especialmente a respeito do currículo, procurou elaborar um documento que atendesse as necessidades da educação e regulamentasse alternativas para os problemas encontrados nos documentos oferecidos pelos governantes do País. Desta forma, desde 2008, ano

em que foram publicadas as Diretrizes Curriculares da Educação (DCE's)², as escolas públicas do Estado seguem essas orientações.

Com as DCE's os conteúdos foram organizados de forma diferente dos PCN's, sendo a partir de então organizados com base nos conteúdos estruturantes que se conceituam como sendo "conhecimentos de grande amplitude que identificam e organizam os campos de estudo de uma disciplina escolar, considerados fundamentais para a compreensão de seu objeto de estudo e ensino" (PARANÁ, 2008, p. 63).

Para a disciplina de Ciências, os conteúdos foram organizados e embasados nos conteúdos estruturantes que são: Astronomia; Matéria; Energia; Sistemas Biológicos; Biodiversidade.

Em relação à organização do currículo, quando se analisam quais assuntos são ensinados comumente no ensino fundamental, percebe-se que esses temas não têm aplicação na vida do aluno, ou são abordados sem a ênfase nos valores das ciências biológicas, e ainda mais, "são apresentados e cobrados conhecimentos factuais, muitas vezes irrelevantes e desconexos em relação às outras áreas da disciplina Ciências e às demais disciplinas do currículo" (KRASILCHIK, 2008, p. 13). Entende-se a dimensão da disciplina de Ciências como algo que vai além da mera transmissão de conhecimentos, devendo promover melhorias na qualidade de vida do aluno e ampliar sua visão de mundo.

Embora tenham ocorrido várias mudanças e adaptações no currículo ao longo do tempo, desde o surgimento da disciplina de Ciências até a atualidade, essas contribuíram para a caracterização do ensino de Ciências, tornando-se o objetivo da disciplina, ou seja, o que o aluno deve saber ao final do ensino fundamental. Segundo as DCE (2008, p. 61):

Espera-se uma superação do que o estudante já possui de conhecimentos alternativos, rompendo com obstáculos conceituais e adquirindo maiores condições de estabelecer relações conceituais, interdisciplinares e contextuais, de saber utilizar uma linguagem que permita comunicar-se com o outro e que possa fazer da aprendizagem dos conceitos científicos algo significativo no seu cotidiano.

² As diferenças entre PCN's e DCE's citadas são principalmente em relação à organização dos conteúdos. A abordagem dessa realidade é necessária apenas para a caracterização do cenário atual do ensino de Ciências no estado do Paraná.

Porém, mesmo com essa organização ainda se encontram muitas dificuldades no ensino e no aprendizado em Ciências. Uma das dificuldades é o fato de as teorias científicas serem de difícil entendimento para os alunos, devido a sua complexidade. Portanto, uma das funções do professor seria a adequação do currículo para melhor compreensão dos discentes (BRASIL, 1998).

Uma das dificuldades dos professores em relação ao ensino de Ciências diz respeito ao interesse do aluno por essa disciplina, que nos últimos anos é relatado pelos docentes como uma crescente desmotivação, refletindo em sua postura de não participação e envolvimento durante as aulas.

Isso se deve ao fato de muitas vezes o ensino de Ciências ficar limitado a repetições das explicações dos professores ou às informações contidas nos livros didáticos, reflexo desse de uma cultura na qual a ciência era encarada como conhecimento neutro e livre de conexões com o cotidiano. Hoje esses seriam alguns pilares da falta de motivação dos alunos em aprender Ciências (POZO; CRESPO, 2009).

A postura do professor também pode vir a contribuir para o aumento do desinteresse por parte do aluno, o que pode acontecer quando é utilizada a motivação extrínseca, na qual o aluno é incentivado a estudar em troca de premiações, castigos ou notas. Embora esse método possa apresentar, aparentemente, bons resultados no que diz respeito aos índices de aprovação, os conteúdos que supostamente o aluno aprendeu, são geralmente esquecidos, como refletem Pozo e Crespo (2009, p. 42), a respeito da motivação extrínseca aplicada a alguns conteúdos de biologia: “[...] não é percebido pelo aluno como algo interessante ou significativo, esse aprendizado será muito efêmero (pouco além da prova, se chegar a tanto) e, portanto será muito pouco eficaz”.

Esse crescente desinteresse se deve, também, ao fato de que os alunos anseiam por conhecer uma ciência que se torne útil no seu contexto, ou seja, que estes conhecimentos sejam aplicáveis na sua vida, e não o reflexo do olhar de um cientista, isso acaba gerando uma subestimação da importância de se aprender Ciências (FOUREZ, 2003).

Tal fato contraria os objetivos da disciplina de Ciências, ensino em que deveria ocorrer a integração entre os elementos ciência, cultura, política, social. Tal proposição mereceu destaque na recente pesquisa, realizada por Rezende; Queiroz; Ferraz (2011), na qual apontam que entre os professores ainda ocorre o

distanciamento entre os conteúdos de Ciências e a realidade social, ocorrendo assim a formação de uma lacuna no ensino de Ciências.

Pode-se considerar que outro fator que dificulta o aprendizado dos alunos nas aulas de Ciências diz respeito à terminologia científica, pois alguns conteúdos da referida disciplina exigem dos estudantes a memorização de diversos termos e classificações para seu aprendizado. Essa dificuldade levou alguns professores a repensar sobre o assunto e permitir que a terminologia científica fosse suprimida pelos alunos. Tal fato se justificou como uma forma de aceitação da vivência sociocultural do aluno, como afirma Bizzo (2007, p. 58): “O professor passou a não fazer questão que seu aluno dominasse a linguagem inerente ao conhecimento, em lugar de um suposto “respeito” à sua linguagem própria, no que incorria em erro profundo”.

Porém, é fundamental destacar que a formação dos conceitos é ligada à terminologia científica, ou seja, é necessário que o aluno conheça a terminologia para construção do conceito que deverá ser apreendido, e assim compreender seu significado. Para isso, cada aluno constrói uma rede de associações a fim de memorizar seu significado. No entanto, a memorização do termo científico e seu verdadeiro significado só ocorrerão ao estudante quando ele tiver a oportunidade de utilizá-lo em outras situações. Portanto, cabe ao professor proporcionar oportunidades para que o educando utilize esses termos em situações diversas para que realmente compreenda seu significado, como contempla Krasilchik (2008, p. 57):

A palavra só passa a ter significado quando o aluno tem exemplos e oportunidades suficientes para usá-las, construindo sua própria moldura de associações. Como às vezes os termos apresentados são desnecessários, já que nunca mais voltarão a ser usados, o professor deve tomar cuidado para não sobrecarregar a memória dos alunos com informações inúteis.

A orientação na construção da rede de associações e compreensão dos termos é uma das tarefas do professor de Ciências, que deve selecionar os termos que são essenciais à construção do conhecimento, adaptando à idade dos estudantes e ao contexto em que será utilizado, além disso, deve acompanhar os estudantes a fim de verificar se os conceitos e os termos estão sendo compreendidos corretamente (BIZZO, 2007).

2.1.1 Ensino de Ciências e Ensino da Sexualidade

O tema sexualidade, que se insere no contexto escolar, é, normalmente, abordado pela disciplina de Ciências, como educação sexual ou orientação sexual, sendo subsidiada legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN).

Por ser considerado um tema de relevância social, e de grande abrangência por todas as disciplinas, a orientação sexual está inserida nos PCN com os temas transversais, ou seja, deve ser trabalhado em todos os anos do ensino fundamental, pois segundo, Brasil (1998, p. 293): “A Orientação Sexual na escola é um dos fatores que contribui para o conhecimento e valorização dos direitos sexuais e reprodutivos”.

No entanto, as DCE's (2008) não especificam em seu documento oficial a orientação do trabalho com o tema educação sexual, permanecendo subentendido no conteúdo estruturante “Sistemas Biológicos”, abordado, especificamente, no 9º ano do ensino fundamental, tendo como principal objetivo: “A compreensão dos fundamentos teóricos que descrevem os sistemas nervoso, sensorial, reprodutor e endócrino” (PARANÁ, 2008, p. 87).

Como as DCE's é um documento formulado para a orientação do trabalho docente, as metodologias para a contemplação desses conteúdos ficam a critério de cada professor, que irá documentá-las em seu Plano de Trabalho Docente, a fim de evitar a redução ou supressão de conteúdos, pois:

O plano é o lugar da criação pedagógica do professor, onde os conteúdos receberão abordagens contextualizadas histórica, social e politicamente, de modo que façam sentido para os alunos nas diversas realidades regionais, culturais e econômicas, contribuindo com sua formação cidadã. (PARANÁ, 2008, p. 83)

Em contrapartida, em 2009, o estado do Paraná lança um Caderno Temático sobre Sexualidade, que contém orientações e sugestões para o trabalho nas escolas públicas do Estado. Este documento destaca a importância do trabalho mais amplo, descentralizado dos temas comuns como gravidez na adolescência e doenças sexualmente transmissíveis (DST), não que estas questões não sejam relevantes, mas, além dessas, devem ser incluídas discussões a respeito de gênero, violência sexual e representação social da mulher (FURLANI, 2009).

As pesquisas realizadas no País, no campo da educação sexual indicam claramente a tendência dessas pesquisas estar voltada para a prevenção das DST e gravidez na adolescência, como as pesquisas realizadas por Soares et. al. (2008) e Benine (2010), ou ainda a respeito das concepções que os adolescentes possuem sobre sexualidade, como as pesquisas realizadas por Freitas e Dias (2010) e Moizés (2010).

Embora esses trabalhos sejam extremamente relevantes para a formação dos adolescentes, o foco principal não se dá na reflexão dos valores, nem na discussão das dúvidas que levem o adolescente a entender as diversas mudanças que estão ocorrendo nesta fase.

Quando o aluno compreende as transformações que estão ocorrendo em seu corpo, nesta fase, e tem a oportunidade de perguntar e discutir sobre os diversos aspectos da sexualidade, pode passar a respeitar a si próprio e aos outros, e adquirir subsídios para a tomada de decisões sobre sua própria sexualidade (FREITAS; DIAS, 2010).

Discutir sobre sexualidade nas escolas, além de ser uma questão atual, é uma necessidade, afinal qual professor não se deparou com situações em que os alunos perguntam sobre os diversos aspectos da sexualidade, pois para o adolescente, no auge de suas descobertas, cheio de dúvidas e curiosidades, é, portanto, natural e compreensível o fato de sentir necessidade de falar sobre o assunto. É neste momento que o professor deve posicionar-se para responder aos questionamentos, e não, inseguramente, buscar evitá-los.

As discussões e problematizações sobre sexualidade na escola devem articular os conhecimentos científicos com a realidade social e familiar dos alunos, para que essas discussões façam sentido e sejam significativas para a vida dos aprendizes (SANTOS, 2009). Dessa forma, considerar os conhecimentos prévios dos alunos é o melhor caminho para a aprendizagem significativa de conteúdos.

Porém, o que se observa é que a educação sexual nas escolas foi, por muito tempo, tratada de forma higienista e moralista, buscando a padronização de comportamentos e repreensão de atitudes desviantes (SANTOS, 2009), gerando, dessa forma, aulas em que o aluno não participa, não questiona, e assim não poderia superar suas dúvidas e conflitos cognitivos.

Além disso, a educação sexual deve ser inserida nas escolas desde as primeiras séries do ensino fundamental, como parte do currículo. Furlani (2009) defende que a escola está sempre atrasada em relação às expectativas e vivências dos alunos, pois espera as mudanças acontecerem, para depois, discuti-las na escola, como é o caso da sexualidade. Para essa autora, “esperar para abordar a sexualidade, apenas na adolescência, reflete uma visão limitada, baseada na crença de que a ‘iniciação sexual’ só é possível a partir da capacidade reprodutiva (puberdade)” (ibidem, ibidem, p. 45).

Dessa forma, ao inserir a educação sexual na escola, o professor deverá delinear os objetivos que pretende alcançar, e considerar, por exemplo, questões como a linguagem a ser utilizada, a diversidade de organização familiar, que são questões relevantes para a aprendizagem.

O professor, ao escolher a opção de falar abertamente sobre o tema, deverá refletir sobre os objetivos que pretende alcançar com a abordagem e desenvolvimento do tema educação sexual na escola, buscando desenvolver pesquisas e trabalhos que venham contribuir para o aprendizado desse conteúdo.

Além dos livros didáticos, que disponibilizam informações e textos a respeito da sexualidade, pode-se encontrar materiais como *folders* e cartilhas que o governo federal, por meio do ministério da saúde, elaborou e disponibilizou, podendo ser utilizado para o ensino da educação sexual.

Dentre os materiais e pesquisas disponíveis sobre esse assunto, encontram-se as cartilhas elaboradas e disponibilizadas pelo Ministério da Saúde com caráter informativo sobre educação sexual, com linguagem simples e de fácil entendimento, tornando-se uma opção interessante de informação para os jovens.

Em uma das cartilhas intitulada “Direitos sexuais, direitos reprodutivos e métodos anticoncepcionais”³, são abordados temas como diferenças sexuais masculinas e femininas; direitos sexuais e reprodutivos, doenças sexualmente transmissíveis, e métodos contraceptivos. Nesta versão o tema ciclo menstrual é abordado com uma breve definição, mas sem aprofundamento de qualquer outro aspecto sobre esse evento.

³ Este material além da forma impressa, encontra-se também disponível em meio eletrônico sob endereço:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/direitos_sexuais_metodos_anticoncepcionais.pdf
Acesso em: 02 jun. 2012

Em outra produção, intitulada “Caderneta de saúde da adolescente”⁴, há os mesmos temas com linguagem adaptada para a faixa etária de adolescentes femininas, sendo de fácil compreensão. Esta cartilha possui uma versão semelhante para meninos, com informações exclusivamente referentes a esse gênero, porém, os dois materiais, por possuírem caráter informativo, não aprofundam os temas abordados.

Além dos materiais disponibilizados pelo governo a respeito do ciclo menstrual, podemos encontrar outras informações que auxiliam o professor para ministrar esse conteúdo nos livros didáticos disponibilizados pelo governo. No próximo capítulo, será analisado o conteúdo ciclo menstrual em três coleções de livros didáticos.

2.2 O LIVRO DIDÁTICO E O ENSINO DE CIÊNCIAS

O professor, ao elaborar suas aulas, precisa investigar sobre os recursos necessários para o aprendizado efetivo de seus alunos. É natural que os livros didáticos sejam os materiais mais utilizados nas salas de aula, pois, atualmente, são disponibilizados gratuitamente em todas as escolas públicas do Brasil.

O papel do livro didático é amplo e não há de se negar sua importância e contribuição para o ensino, possuindo características específicas de cada área do conhecimento. Na disciplina de Ciências, os livros didáticos vêm contribuir, propondo atividades que levam o aluno a compreender e vivenciar os conceitos científicos (FRACALANZA; AMARAL; GOUVEIA, 1986).

Porém, o seu uso como único recurso de trabalho preocupa, pois alunos e professores tornam-se dependentes, exclusivamente, das informações contidas nesse material. O Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), que analisa e publica periodicamente os resultados das avaliações feitas nos livros didáticos distribuídos para a rede pública de ensino, orienta que o livro didático e o manual do professor servem como orientação para a prática pedagógica, o qual deve diversificar e ampliar os recursos a serem utilizados em sala de aula (BRASIL, 2010).

⁴ Este material além da forma impressa, encontra-se também disponível em meio eletrônico sob o endereço: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cardeneta_meninas.pdf Acesso em: 02 jun. 2012

Com o uso exclusivo do livro didático, o aluno, muitas vezes, aprende os conteúdos de forma mecânica, apenas memorizando termos, sequências, nomenclaturas, sem, efetivamente, compreender seu significado, ou ainda, sem relacionar esses termos com seu cotidiano, fato esse denominado senso comum pedagógico, que pode ser facilmente observado nas aulas de Ciências a que todos os professores e alunos estão sujeitos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009).

O professor, ao elaborar suas aulas, deve recorrer a várias fontes de pesquisa, tendo, para isso muitas opções de materiais paradidáticos, como por exemplo:

[...] livros, revistas, suplementos de jornais (impressos e digitais), videocassetes, CD-ROMs, TVs educativas e de divulgação científica (sinal a cabo ou antena parabólica) e rede *web* precisa estar mais presente e de modo sistemático na educação escolar (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009, p. 37).

A inclusão de materiais paradidáticos na educação é fundamental, pois o professor passa a ensinar de forma mais completa e segura. É possível aproximar os conteúdos com o cotidiano e a vivência dos alunos, visto que alguns assuntos são tratados de forma superficial nos livros didáticos.

O ciclo menstrual é um exemplo de assunto abordado dessa forma, pois, nos livros didáticos, apresentam-se poucas, ou ainda nenhuma opção de atividades que possam contribuir para a apropriação dos conceitos sobre o tema, ou a compreensão do evento como um todo.

Os conteúdos sobre educação sexual, entre eles o ciclo menstrual, encontram-se nos livros didáticos do 9º ano, porém, vale ressaltar que é no 8º ano que os alunos entram em contato com a maioria dos conteúdos referentes ao corpo humano, sendo abordados, nesse ano todos os sistemas que dele fazem parte, ficando apenas o sistema reprodutor e endócrino para o ano seguinte.

No entanto, observa-se que o interesse dos adolescentes no tema educação sexual surge muito antes do período em que eles entram em contato com este assunto na escola. O despertar da curiosidade inicia-se, na maioria das vezes, a partir do 6º ano, em que a faixa etária dos alunos é de 11 anos.

É comum que os alunos conheçam sobre educação sexual apenas na escola, pois muitos pais, mesmo esse tema sendo considerado de grande

importância para a formação pessoal e social do filho, ainda se sentem inseguros ou até mesmo envergonhados ao orientarem seus filhos sobre isso (CARVALHO et al., 2012). Diante disso, a escola deve se preparar para cumprir essa função, que é direcionada para a disciplina de Ciências. Oficialmente, a educação sexual deveria estar presente desde as primeiras séries do ensino fundamental, porém, o professor, ao seguir apenas o livro didático acaba por trabalhar esses conteúdos apenas no 9º ano do ensino fundamental.

Para resolver esta situação, o professor, utilizando-se do Plano de Trabalho Docente, pode inserir o conteúdo educação sexual em todas as séries do ensino fundamental. No caso específico do estado do Paraná esta situação é amparada pela DCE, que orienta a não supressão dos conteúdos básicos para cada série, permitindo ao professor o acréscimo de conteúdos, se for necessário, adequando a linguagem e aprofundamento dos conceitos à idade dos discentes (PARANÁ, 2008).

Neste caso, é necessário que o professor estabeleça critérios na escolha do livro didático para que subsidie seu trabalho, buscando a disponibilidade de materiais paradidáticos que subsidiem o trabalho com os temas que não são abordados nos livros didáticos.

A fim de facilitar a escolha do livro a ser adotado pelo professor, o PNLD avalia os livros didáticos sob diversos aspectos padronizados, dentre eles: respeito à legislação vigente do Ensino Fundamental; princípios éticos necessários à construção da cidadania; proposta pedagógica; conteúdo apresentado; qualidade do manual do professor; projeto gráfico; e publica as avaliações para posterior escolha das coleções pelos professores em cada unidade de ensino.

Para este estudo, selecionaram-se as três coleções que obtiveram melhor avaliação pelo PNLD, para a análise do conteúdo ciclo menstrual sob os seguintes aspectos relacionados à abordagem e aprofundamento do tema, ilustrações gráficas; linguagem científica; propostas de trabalho; textos ou estratégias adicionais e volume em que se encontra o tema, que será a seguir apresentada.

Em relação à análise realizada pelo PNLD, segundo os parâmetros por ele estabelecidos, a coleção “Ciências Naturais” recebeu a melhor avaliação, pois atendeu a maior parte dos requisitos estabelecidos; a coleção “Ciências: Atitudes e Conhecimento”, que atendeu parcialmente os requisitos, e a coleção “Ciências Naturais – Aprendendo com o Cotidiano”, que é o livro adotado pela escola

participante da pesquisa. Esta coleção foi bem avaliada, recebendo críticas apenas em relação à proposta pedagógica.

2.2.1 Análise da Coleção “Ciências Naturais”

A coleção “Ciências Naturais” (SANTANA; NETO, 2009), segundo o Guia de livros didáticos (2010), foi a que obteve melhor avaliação entre todas as coleções analisadas, com conceito máximo em todas as categorias, ficando apenas com uma avaliação menor em relação ao conteúdo, devido à falta de articulação entre os conteúdos de Ciências, Química e Geologia.

O conteúdo sobre ciclo menstrual é abordado em dois livros da coleção, do 7º ano e 9º ano, com abordagens diferentes, portanto, cada livro será analisado separadamente.

No livro do 7º, ano o conteúdo ciclo menstrual encontra-se no capítulo 8: “A Reprodução Humana”, com a apresentação da anatomia e localização dos órgãos internos e externos do corpo feminino, por meio de ilustrações gráficas. A linguagem é adequada à idade dos adolescentes e os conceitos científicos específicos são abordados e explicados com clareza. Não são citados os termos menarca e menopausa, sendo apresentado o conceito de hormônio, porém, não são especificados quais são os hormônios participantes do ciclo menstrual nem como agem no corpo feminino.

No que se refere aos intervalos de cada ciclo menstrual, a obra esclarece a diferença de dias, não se baseando apenas no ciclo padrão de 28 dias. É utilizada uma ilustração gráfica para o ciclo menstrual, demonstrando as alterações fisiológicas do ciclo ovariano e do ciclo do útero, identificando os dias em que ocorrem essas alterações (Figura 1). Também são explicadas situações comuns ao ciclo menstrual como as cólicas menstruais.

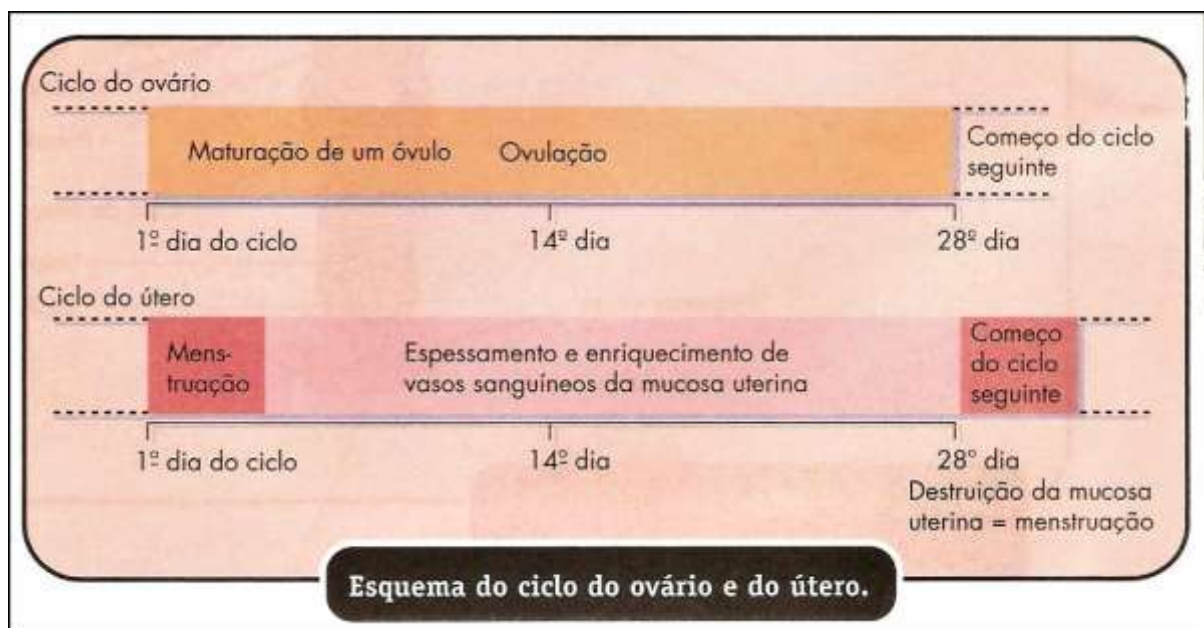


Figura 1: Alterações fisiológicas do útero e do ovário no ciclo menstrual
Fonte: Santana; Neto (2009, p. 158)

Neste capítulo encontram-se também um desenho ilustrativo do útero e o processo de liberação do óvulo e seu percurso até o encontro com os espermatozoides e posterior nidação (Figura 2).

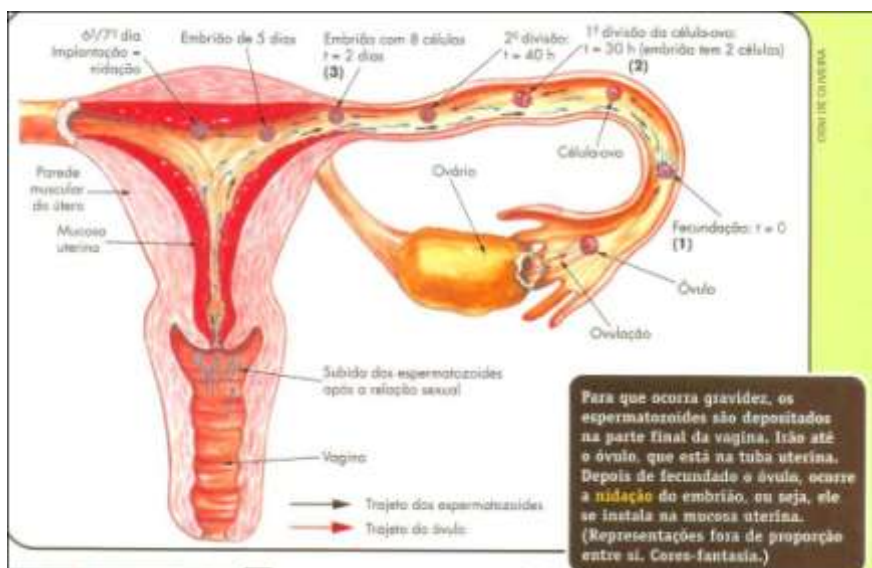
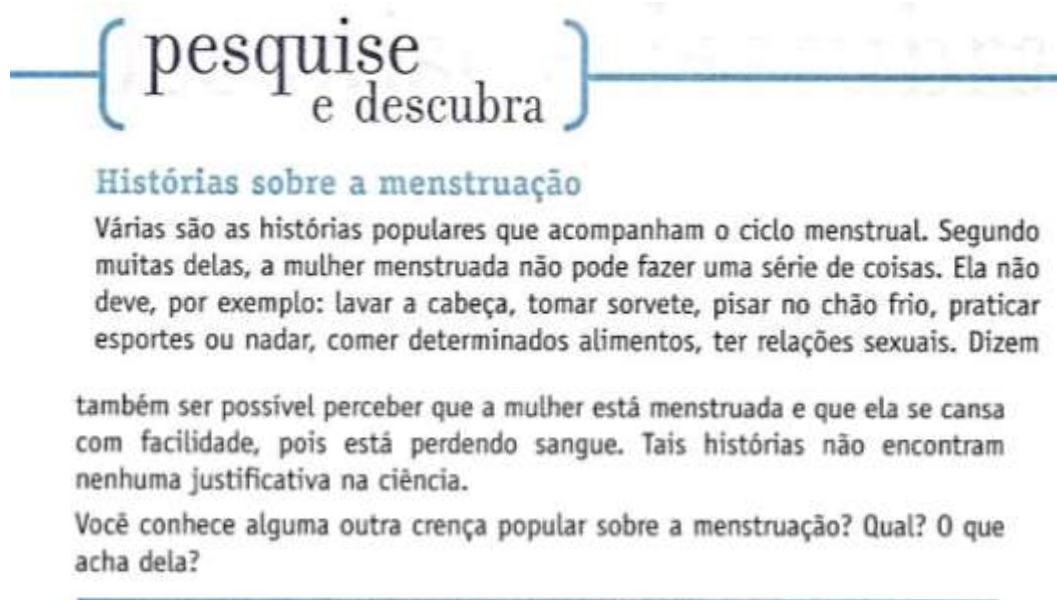


Figura 2: Processo de liberação do óvulo e encontro com os espermatozoides
Fonte: Santana; Neto (2009, p. 161)

Os autores propõem uma atividade de pesquisa para o aluno sobre os mitos do ciclo menstrual, mas não há textos que subsidiem essa pesquisa, nem sugestões de fontes de pesquisa. Os exercícios propostos são de reprodução dos conteúdos

do livro, sem estimular o raciocínio ou ainda relacionar com o cotidiano do aluno (Figura 3).



(pesquise e descubra)

Histórias sobre a menstruação

Várias são as histórias populares que acompanham o ciclo menstrual. Segundo muitas delas, a mulher menstruada não pode fazer uma série de coisas. Ela não deve, por exemplo: lavar a cabeça, tomar sorvete, pisar no chão frio, praticar esportes ou nadar, comer determinados alimentos, ter relações sexuais. Dizem

também ser possível perceber que a mulher está menstruada e que ela se cansa com facilidade, pois está perdendo sangue. Tais histórias não encontram nenhuma justificativa na ciência.

Você conhece alguma outra crença popular sobre a menstruação? Qual? O que acha dela?

Figura 3: Proposta de atividade de pesquisa sobre menstruação
Fonte: Santana; Neto (2009, p. 159 e 160)

No livro do 9º ano, encontra-se o capítulo 10, “Cuidando da Saúde: as drogas e o sexo na nossa vida”, que se inicia com a apresentação da anatomia e localização dos órgãos internos da mulher, na forma de ilustrações gráficas.

Não há na forma de texto explicação do ciclo menstrual e de seu funcionamento, apenas a elucidação sobre os hormônios que atuam no ciclo menstrual, e suas funções nos caracteres primários e secundários na mulher.

Nas ilustrações gráficas encontra-se um esquema de como ocorrem os estímulos da hipófise na produção de hormônios sexuais (Figura 4).

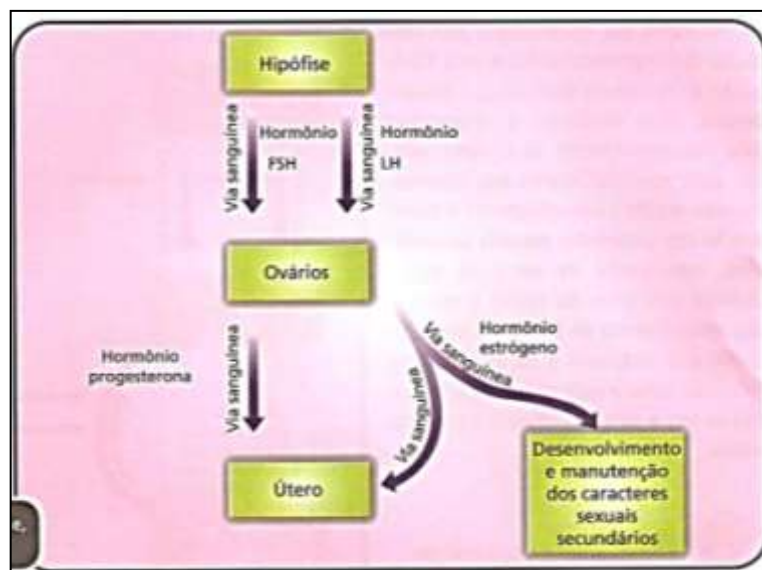


Figura 4: Esquema da relação da ação dos hormônios no corpo feminino
 Fonte: Santana; Neto; Mozena (2009, p. 192)

Há uma representação gráfica do ciclo menstrual, em que se encontram as alterações que ocorrem no endométrio e nos ovários, sem relacionar com a atuação dos hormônios. A linguagem utilizada na representação esquemática, por relacionar simultaneamente o que ocorre nos ovário e útero, com explicações textuais simplificadas, facilita a compreensão (Figura 5).

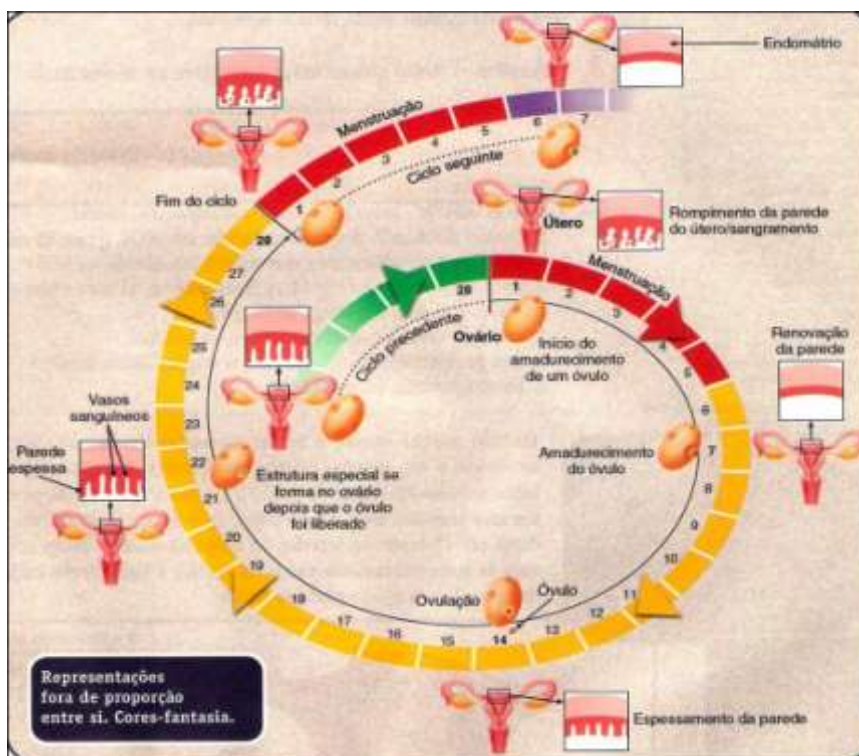


Figura 5: Esquema da atuação dos hormônios no útero e no ovário
 Fonte: Santana; Neto; Mozena (2009, p. 193)

Embora o Guia de livros didáticos (2010), em sua avaliação, destaque que o ponto forte da coleção foi colocar o aluno em confronto com seu conhecimento prévio, promovendo a construção do conhecimento científico, para o tema ciclo menstrual, os livros do 7º e 9º anos não apresentaram nenhum texto, atividade ou metodologia como sugestão de trabalho.

2.2.2. Análise da Coleção “Ciências: Atitude e Conhecimento”

A coleção “Ciências: Atitude e Conhecimento” (FIGUEIREDO; CONDEIXA, 2009) apresenta o tema Características Sexuais no livro do 8º ano, nos capítulos 6: “Sexo e sexualidade humana”; e no capítulo 7: “Reprodução e saúde sexual”, o conteúdo ciclo menstrual.

A obra discorre sobre a anatomia interna e externa dos órgãos sexuais feminino, por meio de imagens e textos explicativos, os conceitos e termos científicos a respeito desse conteúdo são utilizados com frequência e seguidos de explicação.

O livro aborda a questão da atuação dos hormônios nas características sexuais primárias e secundárias não somente do corpo feminino, mas também do masculino (Figura 6).

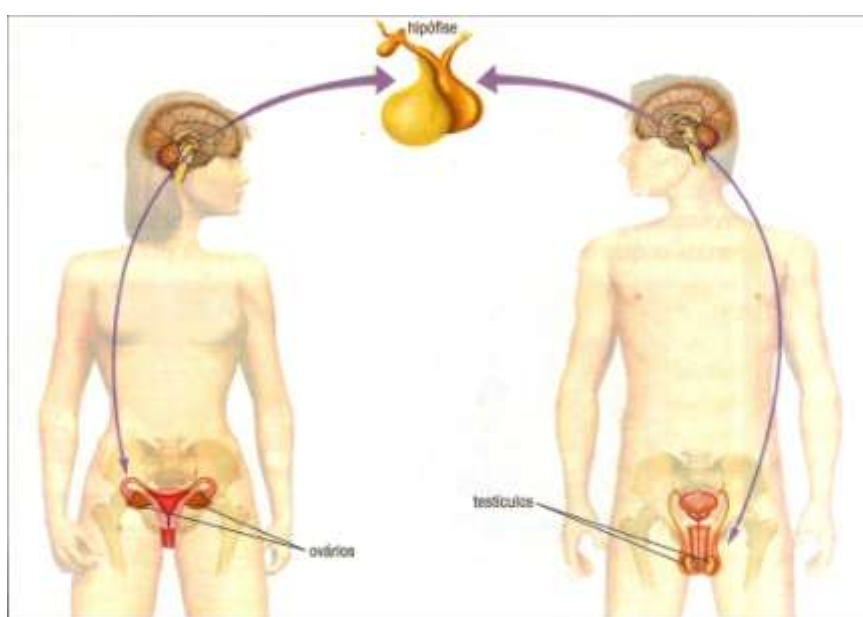


Figura 6: Ação da hipófise nos ovários e testículos
Fonte: Figueiredo; Condeixa (2009, p.102)

Em relação ao ciclo menstrual, o livro traz os hormônios que participam desse processo (progesterona, estrogênio, LH, FSH), destacando seus efeitos nos ovários, e no endométrio, com aprofundamento teórico, mas mantendo a linguagem adequada ao nível cognitivo dos alunos. As representações gráficas ilustram as fases do ciclo ovariano, as alterações do endométrio, incluindo o processo de fecundação do óvulo liberado e seu trajeto até a fixação no útero, como mostra a figura 7.

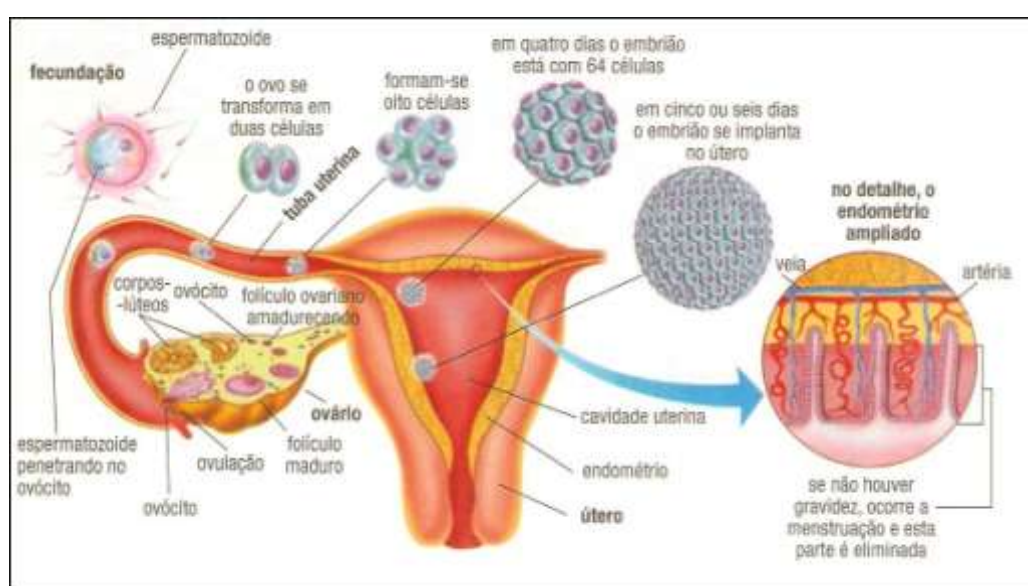


Figura 7: Representação do ciclo ovariano e das alterações do endométrio
Fonte: Figueiredo; Condeixa (2009, p.102)

Não há explicação, no decorrer do texto, a respeito da menarca, menopausa ou ainda da duração em dias do ciclo menstrual, porém, são sugeridas atividades de pesquisa por meio da observação do próprio corpo. Também é sugerido aos alunos do sexo masculino, que realizem uma pesquisa com mulheres, para a obtenção de tais dados.

O livro aborda a TPM (Tensão Pré-menstrual), suas causas e efeitos; questões de ordem social como as conquistas na liberdade sexual da mulher, assim como as dúvidas de cunho psicológico e comportamental, na forma de textos para discussão. As ilustrações gráficas são de qualidade e legíveis, em concordância com os textos apresentados, uma vez que ambos se completam para uma explicação de fácil compreensão.

Segundo avaliação do Guia de Livros Didáticos (2010), a coleção estimula a participação dos alunos, a fim de desenvolverem competências e habilidades, pela organização dos conteúdos realizada por meio de temas, valorizando a utilização de materiais paradidáticos, sempre explorando os conhecimentos prévios dos alunos.

Embora a maioria dos livros didáticos não apresente o tema ciclo menstrual de forma completa e articulada com os conhecimentos prévios dos alunos, é fundamental que o professor desenvolva estratégias que possam suprir as deficiências apuradas nesses livros, considerando a idade média dos alunos como sendo 14 anos, fase em que as principais alterações físicas e psicológicas da adolescência estão ocorrendo, fato que faz surgir dúvidas e conflitos não abordados nos livros didáticos.

Não é o caso de abolir o uso do livro didático, mas adaptar seu uso para que venha a contribuir na construção do conhecimento. As estratégias vão desde resumos elaborados, retirando-se as principais ideias do texto a partir da sua leitura, o que colabora com a familiarização, com as estruturas linguísticas e compreensão dos termos científicos. O uso de analogias que aproximem o termo ao seu significado, assim como conhecer o significado dos prefixos e sufixos comumente utilizados nos termos científicos, a elaboração e consulta a glossário facilitam a compreensão desses termos (KRASILCHIK, 2008, p. 56).

Dessa forma, o papel do professor é de analisar o material que tem em mãos e, quando necessário, complementar as informações que não estão presentes nos livros didáticos, a fim de trazer aos alunos o máximo de informações que lhes possibilitem segurança.

2.2.3. Análise da Coleção “Ciências Naturais – Aprendendo com o cotidiano”

A coleção “Ciências Naturais – Aprendendo com o Cotidiano” (CANTO, 2009), na avaliação do Guia de livros didáticos (2010), foi bem qualificada no sentido de oferecer um extenso material de apoio para o trabalho com os conteúdos em sala de aula, orientando e sugerindo atividades diversas, passíveis de aplicação. Porém, para o conteúdo de sexualidade e, dentre eles, o ciclo menstrual, o manual do professor orienta o redirecionamento da pesquisa para os PCN's, especificamente nos temas transversais sobre Orientação Sexual.

Em relação ao conteúdo sexualidade, esta coleção aborda o tema ciclo menstrual, em dois volumes da coleção: no livro do 7º ano e do 9º ano, ambos com enfoques e propostas de atividades diferenciadas.

A abordagem do livro do 7º ano é voltada à explicação de uma série de conceitos a respeito da sexualidade, sendo os conceitos sobre o ciclo menstrual apresentados nos capítulos 13, 14 e 15.

No capítulo 13, “Meninos e meninas, homens e mulheres”, o autor inicia com a abordagem a respeito do desenvolvimento dos caracteres sexuais femininos e masculinos, promovidos por hormônios, porém não há a citação do nome desses hormônios. Em seguida, há a inserção do conceito sobre menstruação “**A menstruação é a saída do sangue pela vagina**” (CANTO, 2009, p. 194, grifo do autor).

A respeito do ciclo menstrual, o autor explica de forma simplificada, facilitando a compreensão: “*A perda de sangue chamada **fluxo menstrual**, ocorre gradualmente por um período de três a seis dias. Esse acontecimento se repete periodicamente, caracterizando o **ciclo menstrual***” (ibidem, ibidem p. 194, grifo do autor). O conceito de menarca também é explicado pelo autor como sendo o primeiro evento menstrual.

Ainda neste capítulo, o autor destaca a menstruação como um evento normal na vida da mulher, podendo ser encarado como um fato natural, passivo de eventuais desconfortos ocorridos durante o ciclo menstrual, como cólicas, inchaços, assim o autor orienta: “*Se você, menina, sentir cólicas menstruais e se elas forem muito fortes, peça a seus pais que a acompanhem a um ginecologista. Ele a orientará sobre o melhor modo de aliviar essas dores*”. (ibidem, ibidem, p. 194, grifo do autor).

Ocorre, também, uma breve explicação sobre a higiene da mulher no período menstrual, e a utilização de absorventes internos e externos, mostrando as principais diferenças entre eles. Ao final do capítulo é exposta a definição sobre a menopausa: “*Nas mulheres ocorre a **menopausa**, período em que o ciclo menstrual fica irregular até parar completamente*” (ibidem, ibidem, p. 195, grifo do autor).

No capítulo 14, “A reprodução humana”, a ênfase é para a identificação dos órgãos genitais femininos e masculinos, processo de fecundação, gravidez e parto.

A identificação dos órgãos internos e externos feminino é feita por meio de uma representação gráfica que indica cada um dos órgãos, assim como uma breve

descrição anatômica e funcional em forma de texto, com uma linguagem direta e de fácil entendimento (Figura 8).

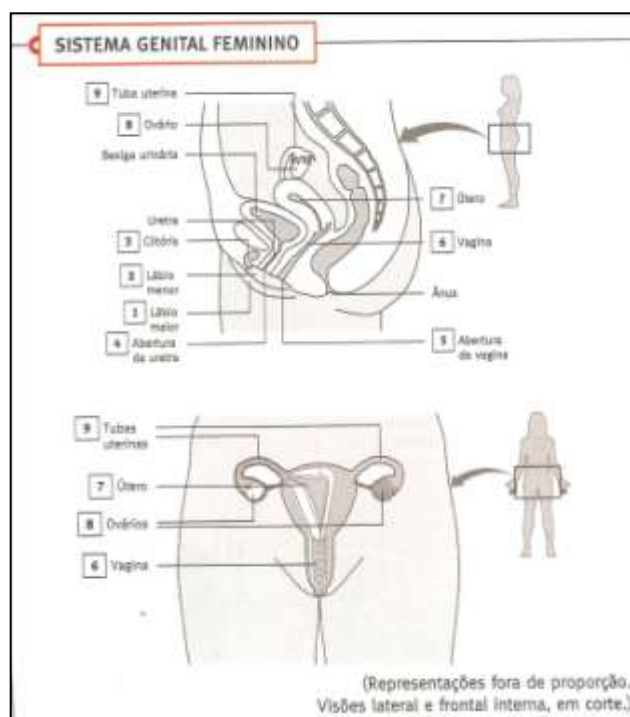


Figura 8: Ilustração dos órgãos internos femininos
Fonte: Canto (2009, p. 200)

O autor, procurando aprofundar os conceitos sobre o ciclo menstrual, traz um texto no qual explica a origem do sangue menstrual. Esse texto aparece de forma destacada, em um quadro colorido, para chamar a atenção do leitor (Figura: 9).

EM DESTAQUE De onde vem o fluxo menstrual?

No período de ovulação, a parte interna do útero fica cheia de sangue e um pouco "inchada". Ela "se prepara" para a gravidez, revestindo-se internamente para dar início à gestação. Se não ocorre fecundação, o útero começa a perder o sangue e as células do revestimento. Esse material sairá pela vagina sob a forma de um sangramento. É o **fluxo menstrual**.

Então, se no período de ovulação não houver fecundação, a mulher menstruará. O sangramento menstrual começa cerca de 14 dias após a ovulação. Por outro lado, caso ocorra fecundação e se inicie uma gestação, a mulher deixará de ovular e de menstruar durante toda a gravidez.

A menstruação é um sinal de que a mulher não está grávida. Já o atraso da menstruação é um sinal de que a mulher **pode** estar grávida. Há, contudo, razões médicas para atrasos menstruais que não têm relação com a gravidez.

Figura 9: Texto explicativo sobre o fluxo menstrual
Fonte: Canto (2009, p. 202)

Os métodos contraceptivos e doenças sexualmente transmissíveis são abordados no capítulo 15, “Sexo, saúde e sociedade”, que inicia o texto explicando sobre os intervalos entre cada menstruação, definindo assim os ciclos menstruais regulares e irregulares: “*O período do **ciclo menstrual** se inicia no dia em que vem a menstruação e termina no dia anterior à chegada da próxima menstruação. Esse intervalo varia de mulher para mulher, sendo, em geral, de 28 dias*” (CANTO, 2009, p. 208, grifo do autor).

O autor explica a contagem da data da ovulação, e da próxima menstruação, orientando sobre o período fértil e a possibilidade de engravidar se houver uma relação sexual, mas não deixa claro que a contagem da ovulação é válida apenas para os ciclos regulares de 28 dias.

A abordagem do livro do 9º ano é iniciada com uma revisão e aprofundamento dos conteúdos já tratados no livro do 7º ano, mas com maior ênfase na questão voltada para responsabilidade do sexo, gravidez, e doenças sexualmente transmissíveis, todos esses temas presentes na unidade 18: “Reprodução humana e responsabilidade”.

Os conceitos que são revisados referem-se à definição do ciclo menstrual (ciclos regulares e irregulares), menstruação e menarca. Os conceitos que são aprofundados são a respeito de como ocorre a ovulação, e a contagem dos dias férteis, porém, sem destacar que essa contagem refere-se ao ciclo regular de 28 dias. Não há a definição sobre a menopausa nem sobre os hormônios - Hormônio Luteinizante (LH), Hormônio Folículo Estimulante (FSH), Estrogênio, Progesterona - responsáveis pelos eventos físicos e psicológicos ocorridos durante o ciclo menstrual.

As ilustrações gráficas são a respeito da localização dos órgãos sexuais internos femininos e masculinos, iguais aos apresentados no livro do 7º ano (Figura 8) e sobre o processo de fecundação e posterior nidação, além da fase folicular ovariana (Figura 10).

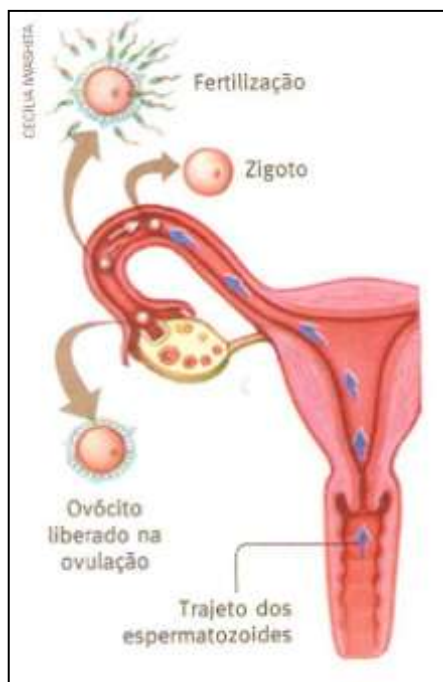


Figura 10: Ilustração gráfica da fase folicular ovariana e fecundação
Fonte: Canto (2009, p. 268)

O livro apresenta uma imagem esquemática dos dias do ciclo menstrual (Figura 11), destacando para o período de ovulação, mas não há representações gráficas e nem escritas das alterações fisiológicas ocorridas no endométrio.



Figura 11: Representação esquemática do ciclo menstrual
Fonte: Canto (2009, p. 269)

Nesta coleção a linguagem é acessível aos adolescentes, em relação aos termos científicos, pois todos os que foram apresentados no texto são seguidos de explicação mais detalhada a respeito do seu significado. Entretanto, os conteúdos sobre a sexualidade são apresentados apenas nos livros do 7º e 9º ano, sendo que nos livros das outras séries não há nenhuma abordagem sobre o tema sexualidade.

2.3 O CICLO MENSTRUAL

2.3.1 A Representação da Menstruação ao Longo da História

Com o surgimento das primeiras civilizações organizadas, a menstruação passou a ser um dos critérios utilizados para definir a posição da mulher na sociedade.

Civilizações, como a dos babilônicos, sumérios e assírios, criaram o casamento monogâmico, onde o marido tinha os maiores direitos na sociedade, pertencendo a ele o direito de repúdio à esposa, se ela fosse estéril. As mulheres que menstruavam regularmente após o casamento eram consideradas doentes, sendo rejeitadas e fadadas à vida de prostituição.

Em civilizações persas as mulheres que estavam no período da menstruação eram mantidas em isolamento com o direito de sangrar por apenas quatro dias. Se esse limite fosse extrapolado, a mulher era punida com 400 chibatadas, em um ritual de purificação, pois era considerada como possuída por um “mau espírito”.

Também no império romano, a menstruação tinha caráter de impureza, sendo considerado como veneno e sua expulsão mensal era um processo natural de purificação feminino, como afirma Coutinho (1996, p. 35):

No volume de *Biologia Humana*, Plínio descreve o sangue menstrual como um veneno fatal que corrompe e decompõe a urina, destrói a fertilidade das sementes, mata insetos, definha plantas, murcha flores, apodrece as frutas e cega as navalhas.

Essa visão determinou o primeiro tabu em relação à menstruação, ou seja, que o sangue menstrual é impuro e, por este motivo, deve mensalmente ser expulso do corpo feminino.

Com a ascensão do cristianismo, cresceu a ideia de abstenção sexual como meio de servir a Deus. Sendo assim, apenas com o casamento a mulher poderia perder a virgindade, e abster-se da menstruação devido a uma gestação. As religiosas e solteiras deveriam menstruar todos os meses, mantendo a moral e a boa saúde.

Na Renascença ocorreu um grande avanço da medicina, pois foram realizados os primeiros estudos sobre anatomia, porém, por algum tempo esses estudos confundiam a realidade com a fantasia. Estudiosos como Mondino de Luzzi (1275 – 1326) e Leonardo da Vinci (1452 – 1519), no século XV, apresentaram os primeiros desenhos anatômicos do útero. Entretanto, segundo os seus primeiros desenhos, havia uma ligação entre o útero e os seios, pois na época acreditava-se que, quando a mulher encontrava-se grávida, o sangue menstrual transformava-se em leite, justificando assim a falta da menstruação durante a amamentação.

O pesquisador Fallopius de Modena descreveu, no século XVI, pela primeira vez, as trompas de falópio (conhecidas atualmente como tubas uterinas), o corpo lúteo, o hímen e o clitóris.

Embora a menstruação fosse vista como algo impuro, a ideia de que ela causava certo alívio a alguns problemas permaneceu por muito tempo. Com a observação do ciclo menstrual, o filósofo Hipócrates percebeu que algumas mulheres sentiam grande alívio de desconfortos como inchaços, dor de cabeça e nervosismo. Essa verificação levou-o a sugerir o uso da sangria como procedimento terapêutico. Como sua posição era de referência na época, consolidou-se a prática da sangria em pacientes de todas as idades e gêneros, como forma de cura a diversas doenças.

Por muito tempo a ideia de Hipócrates reinou na medicina, sendo utilizada por diversas gerações de médicos como forma de cura, perdurando por dois mil anos, até que médicos comprovassem os efeitos maléficos de tal prática, e abolindo, assim, esse procedimento.

Porém, apesar de relativo avanço em relação à anatomia do corpo humano, a compreensão completa do ciclo menstrual só ocorreu a partir do século XX, quando houve a descoberta dos hormônios, assim como sua atuação sobre os

órgãos do sistema reprodutor feminino e, por consequência, na identificação das fases do ciclo menstrual.

2.3.2 Aspectos Anatômicos e Fisiológicos da Menstruação

O ciclo menstrual é um evento que ocorre com as mulheres mensalmente, porém, para que se possa compreendê-lo, é necessário inicialmente identificar as estruturas que fazem parte do sistema reprodutor feminino. A figura 12 mostra a genitália externa feminina, em destaque para as seguintes estruturas: monte de púbis, glândula do clitóris, óstio da uretra, lábio maior, lábio menor, óstio vaginal.

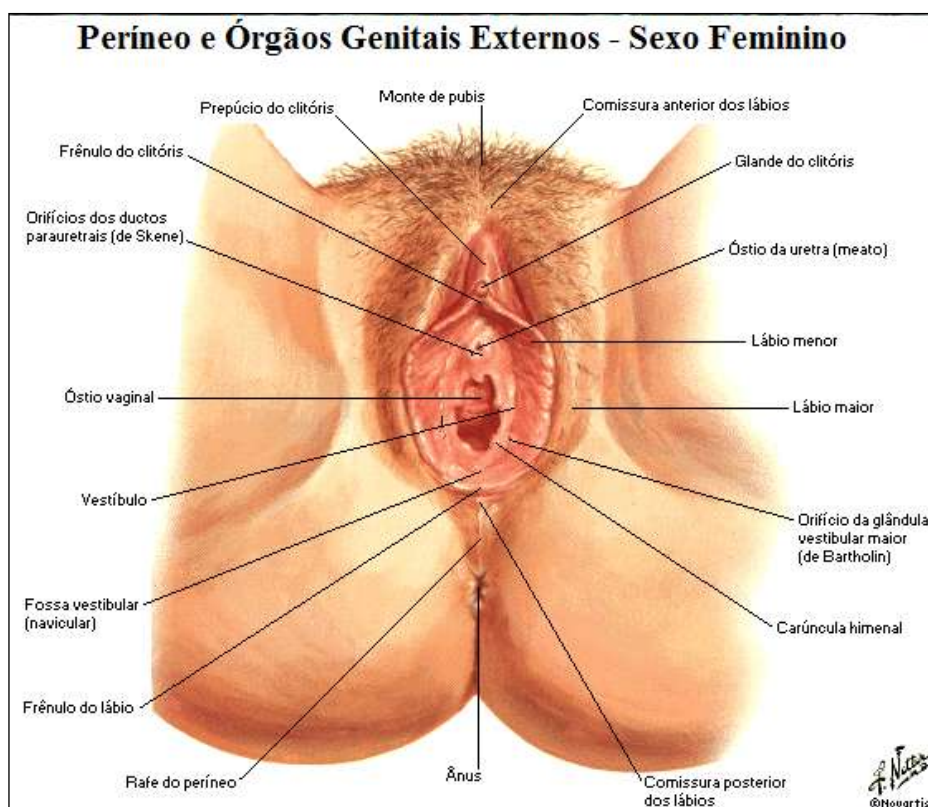


Figura 12: Estruturas externas do sistema reprodutor feminino
Fonte: Netter (2008, CD-ROM)

Internamente, no sistema reprodutor feminino, há a presença de órgãos como: os ovários, tubas uterinas, útero e vagina. Os ovários são suspensos por ligamentos, sendo localizado um de cada lado do útero. Eles possuem o tamanho de uma amêndoa, e armazenam os folículos ovarianos que se assemelham a uma bola oca, dentro desta estão os ovócitos (que são células germinativas femininas). Ao

nascer, uma menina possui em seus ovários cerca de dois milhões de ovócitos, até a puberdade este número cairá para 400.000 (FOX, 2007).

As tubas uterinas são espécies de braços que se implantam no útero uma de cada lado. Sua abertura se dá na cavidade abdominal, com prolongamentos chamados de fímbrias, próximo aos ovários. As fímbrias capturam o óvulo, que é encaminhado até o útero através das tubas uterinas (FOX, 2007). Essas tubas possuem um revestimento interno composto por um epitélio ciliado.

O útero é o órgão muscular oco, sendo composto por três camadas: perimétrio (camada de tecido conjuntivo mais externa); miométrio (camada intermediária formada por músculo liso) e o endométrio (camada interna que sob ação de hormônios desenvolve as artérias espirais que promovem o espessamento dessa camada). Esse órgão pode medir aproximadamente 7,5 cm de comprimento, 5 cm de largura, pesando aproximadamente 90 gramas (MOORE, DALLEY, 2001).

Do útero forma-se o colo que se abre na vagina, que é um tubo muscular pelo qual ocorre o coito e a liberação da menstruação. As estruturas que compõem o sistema reprodutor feminino interno podem ser visualizadas na figura 13.

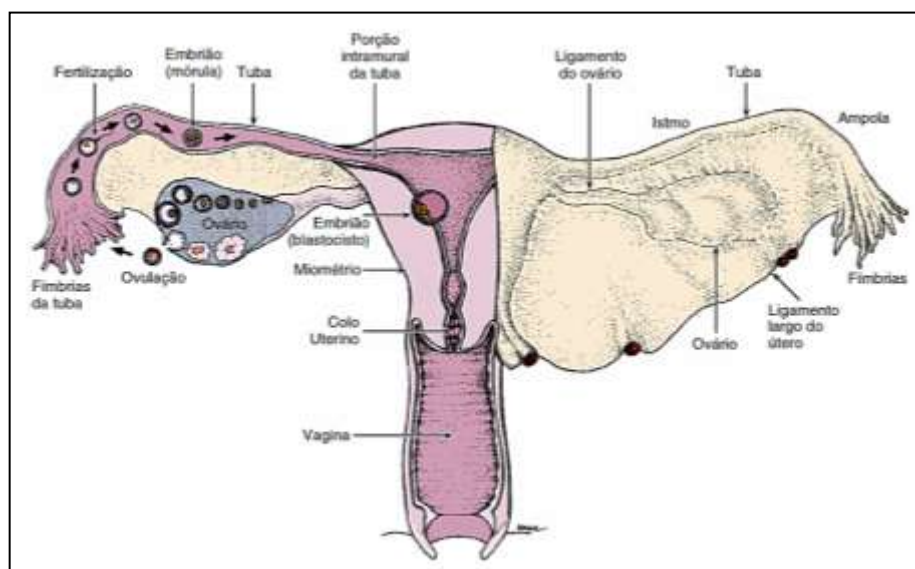


Figura 13: Estruturas internas do sistema reprodutor feminino
Fonte: Junqueira (2008 – CD-ROM)

Muitas mulheres associam a menstruação a incômodo, à dor, ao período de eliminação de impurezas do corpo, sentimentos de vergonha, tratando o assunto com certo pudor (VASCONCELLOS, 2004). Porém, este evento, que pode ser explicado cientificamente possui uma definição fisiológica. Para Fox (2007), o ciclo

menstrual ocorre com intervalos de aproximadamente um mês, no qual os hormônios produzem alterações nos ovários e no útero, resultando na menstruação.

Por definição, a menstruação é “[...] o desprendimento periódico da camada funcional do endométrio a qual aumenta de espessura antes da menstruação sob a estimulação dos hormônios [...]” (FOX, 2007, p. 662). Outra definição é a descrita por Bastos (1998, p. 54), “a menstruação é a perda sanguínea periódica e cíclica que ocorre na vida da mulher, da menarca à menopausa”.

As alterações rítmicas que ocorrem durante o ciclo menstrual resultam da secreção de hormônios, controlados pelo sistema endócrino. Tais alterações possuem papel fundamental no ser humano, pois é esse sistema responsável pela produção de hormônios, a fim de desenvolver tarefas específicas e diversas que vão desde o controle do crescimento à defesa imunológica. A atuação dos hormônios no organismo humano é definida por Berenstein (2001, p. 19):

Para efeito didático, consideramos toda substância hormonal como um mensageiro bioquímico que parte de seu local de origem (uma glândula ou conjunto de células com capacidades para produzi-lo), através da corrente circulatória, em direção a algum tecido ou célula que necessite de sua ação. Ele interfere na função de outro órgão para manter seu equilíbrio ou executar uma tarefa específica.

Os principais hormônios do ciclo menstrual são: o estrogênio e a progesterona, produzidos nos ovários; e LH (hormônio luteinizante) e o FSH (hormônio folículo estimulante), produzidos na hipófise. As variações de concentração desses hormônios resultam em eventos que ocorrem nos ovários e no útero, culminando na menstruação.

Para compreensão do ciclo menstrual, é válido lembrar que: “O ciclo menstrual é como o próprio nome diz, **periódico mensal** (ciclo seleniano); sua duração é calculada em 28 dias” (DOUGLAS, 2006, p. 1135, grifo do autor), No entanto, deve-se considerar que algumas mulheres possuem um ciclo curto com 20 dias, ou ainda longo com 45 dias, porém, os fenômenos que ocorrem são sempre os mesmos, possuindo assim apenas as variações temporais (GUYTON, HALL, 2006). Em se tratando de um ciclo, é habitual iniciar a sua compreensão a partir de seu evento máximo, a menstruação, assim o primeiro dia da menstruação é também definido como o primeiro dia do ciclo.

As fases do ciclo menstrual, suas variações hormonais e efeitos nos ovários e útero estão sintetizados no quadro 1:

FASE DO CICLO		ALTERAÇÕES HORMONAIS		ALTERAÇÕES TECIDUAIS	
Ovariano	Endometrial	Hipófise	Ovário	Ovariana	Endometrial
Folicular (1º ao 4º dia)	Menstruação	Baixa concentração de FSH e LH	Baixa concentração de progesterona e estrogênio	Inicia o crescimento dos folículos primários	Descolamento do endométrio
Folicular (5º ao 13º dia)	Proliferativa	Discreto aumento de concentração LH e FSH	FSH estimula a produção de estrogênio	FSH estimula o desenvolvimento do folículo	Aumento da espessura do endométrio
Ovulatório (14º dia)	Proliferativa	Aumento do estrogênio estimula o pico de LH. Aumento discreto do FSH	Inicia a redução de liberação de estrogênio	Liberação do ovócito	Estimula o crescimento da camada funcional do endométrio
Lútea (15º ao 28º dia)	Secretora	Diminuição do LH e FSH	Aumento da secreção de estrogênio e progesterona	Desenvolvimento do corpo lúteo	Endométrio aumenta de espessura.

Quadro 1: Fases do ciclo menstrual
Fonte: adaptado de FOX (2007, p. 664).

Os hormônios que fazem parte do controle do ciclo menstrual não causam apenas alterações fisiológicas na mulher, sendo também são responsáveis por características psicológicas e comportamentais.

O estrogênio é um hormônio liberado na corrente sanguínea na primeira metade do ciclo menstrual. Ele age, estabelecendo mais conexões entre as células nervosas, determinando características psicológicas típicas desse período, como: a postura sedutora; sexualidade aflorada; reduz as taxas de estresse. A intuição feminina mais aguçada neste período também se deve ao fato da maior concentração de estrogênio, bem como a ação antidepressiva resultando assim em um período de bom humor, o comportamento mais criativo, comunicativo e com maior facilidade de adaptação a situações diferentes (BERENSTEIN, 2001).

Fisiologicamente, o estrogênio altera a textura da pele, apresentando-se mais sedosa, brilhante, com a liberação de ferormônios; o olfato e o paladar ficam mais apurados e ocorre a redução do apetite (DOUGLAS, 2006).

Após a ovulação, ocorre a formação do corpo lúteo, responsável pela produção do hormônio progesterona, ou seja, na segunda metade do ciclo. Sua principal função é preparar o corpo feminino para uma gravidez e, devido a isso, seu efeito produz reações físicas e psicológicas diferentes da fase em que está presente o estrogênio.

Dentre essas reações poderá haver mudanças comportamentais, na mulher, como: postura mais reservada; maior sensibilidade; chora com facilidade; desenvolve instinto materno; lapsos de memória; comportamento autodestrutivo e irritabilidade.

No âmbito fisiológico, a mulher sente-se cansada, com sono, com o corpo mais inchado, a pele apresenta aspecto opaco, aumento de peso e da temperatura corporal e aumento da compulsão alimentar.

Torna-se oportuna a apresentação de alguns vocábulos importantes a respeito do ciclo menstrual, como: *hipermenorréia*: quando a menstruação dura mais de cinco dias; *hipomenorréia*: quando a menstruação dura menos de dois dias; *amenorréia*: falta de menstruação (BASTOS, 1998).

Em seguida são descritos problemas que algumas mulheres enfrentam antes ou durante o período menstrual.

2.3.3 Problemas Relacionados ao Ciclo Menstrual

Logo após a fase em que a progesterona está no seu nível mais elevado, algumas mulheres podem passar pela tensão pré-menstrual (TPM), sendo definido por Bastos (1998, p. 106) como sendo:

O conjunto de sintomas e sinais, integrados por desânimo, distensão abdominal, turgescência mamária, mastodínia, perturbações do sono, irritabilidade nervosa e ansiedade, que se manifestam alguns dias antes da menstruação e desaparecem ao início da perda sanguínea.

Embora existam mais de 150 sintomas descritos para a TPM, não é possível detectá-los por meio de um exame, necessitando da contínua observação das

alterações corporais e psicológicas decorrentes do ciclo menstrual. A TPM é classificada em quatro tipos principais, segundo Berenstein, (2001, p. 140):

- Tipo A (ansiedade): predominância de sintomas ansiosos, como pressa, agitação, instabilidade de humor e agressividade.
- Tipo C (compulsão por comida): predominância da compulsão alimentar irresistível, em especial, por doces, principalmente o chocolate.
- Tipo D (depressão): predominância de sintomas depressivos nos 15 dias que antecedem a menstruação.
- Tipo H (hídrico): ocorrência de inchaço nos seios, (deixando as mamas extremamente doloridas), distúrbio do sistema nervoso central causando dores de cabeça e musculares.

É importante destacar que para ser considerado TPM, os sintomas devem estar associados à menstruação. Por meio de estudos, levantou-se a ocorrência dos sintomas mais frequentes: “[...] cansaço (92%), irritabilidade (91%), distensão abdominal (90%), tensão nervosa (89%), sensibilidade nas mamas (85%), variação de humor (81%), depressão (80%), maior desejo de comer (78%)” (COUTINHO, 1996, p. 98).

Como a TPM é uma doença que associa sintomas físicos e psíquicos, seu tratamento inclui mais de um órgão do corpo e deve sempre ter acompanhamento médico. Porém, a mulher pode se utilizar de recursos que contribuam para minimizar os sintomas típicos da TPM, sendo estes: alimentação saudável e equilibrada, pobre em sal e prática de exercícios físicos regulares.

Esta síndrome é considerada um advento da mulher moderna, pois, como a diminuição do número de filhos, o número de menstruações durante a vida fértil da mulher também aumentou, tornando-a mais suscetível aos sintomas que a TPM apresenta.

Além da TPM, a mulher também pode passar por outro desconforto, a dismenorreia, ou chamada de cólica menstrual. Para Coutinho (1996, p. 109), “A dismenorréia resulta principalmente das contrações irregulares e prolongadas ou contraturas que provocam a hipóxia (redução do oxigênio) da musculatura uterina (cãibras) e conseqüentemente dor espasmódica intensa”. As dores podem ser tão intensas a ponto de causar sudorese, diarreia, tontura e até perda de consciência.

Existem dois tipos de dismenorreia, como explica Coutinho (ibidem, p. 110): as espasmódicas, “cólicas que aparecem no primeiro dia de sangramento, vêm em ondas e desaparecem, para logo voltar com igual intensidade”, e a congestiva, “dor pesada que começa antes do sangramento aparecer”.

Além da TPM e da dismenorreia, um problema frequente neste período é a enxaqueca, que surge na fase pré-menstrual e pode durar por vários dias, possuindo duas fases: a primeira, “[...] fotofobia e distúrbios visuais, com pontos e estrelas luminosas que se deslocam no campo visual em diversas direções.”, seguida imediatamente de uma fase chamada de luminosa “[...] parte do campo visual escurece e a paciente enxerga apenas uma parte do que olha” (COUTINHO, 1996, p. 110). Além desses sintomas, pode-se acrescentar-se, ainda, a diarreia, náuseas e vômitos.

Segundo Fernandes e Silva (2010), cerca de 50% a 80% das mulheres em idade reprodutiva sofrem de um problema pré-menstrual, a endometriose, que vem crescendo entre as mulheres devido ao estilo de vida que possuem atualmente, como por exemplo, a gestação tardia, a redução no número de filhos.

A endometriose é a liberação de fragmentos do revestimento interno do útero e endométrio, que ocorre durante a menstruação, sendo levado à cavidade abdominal pelas tubas uterinas e instalando-se nos órgãos pélvicos. Pode causar dor intensa na região pélvica, no período menstrual e nas relações sexuais. Pode surgir após a menarca e causar a infertilidade feminina (COUTINHO, 1996).

2.3.4 Menstruar ou não Menstruar?

Um assunto que gera polêmica na atualidade é a questão relacionada com o menstruar ou não, pois hoje existem formas que permitem às mulheres essa alternativa. Até mesmo os médicos possuem opiniões divergentes sobre o assunto.

Dentre os que defendem a menstruação está o médico ginecologista Eliezer Berenstein, que alega que a mulher deve encontrar o equilíbrio entre os hormônios que atuam no ciclo menstrual. A partir do momento que a mulher conhece os hormônios e as alterações físicas e emocionais que eles provocam, poderá controlar seus efeitos, e assim evitar a supressão da menstruação ou os efeitos desagradáveis que esses hormônios podem provocar. Berenstein (2001, p. 79) afirma que:

De forma prática, é possível controlar e melhorar a qualidade de vida otimizando a inteligência hormonal da mulher (QH) – ou seja, a capacidade bioquímica de influenciar os seres humanos a seguirem objetivos da espécie – em sua relação com a inteligência racional (QI) (capacidade

adaptativa de resolver problemas) e a inteligência emocional (QE) (capacidade de harmonizar, na busca da solução dos problemas).

A observação diária de todos as alterações físicas e emoções que ocorrem durante o ciclo devem ser anotadas, em uma agenda ou tabela denominada como “hormonobiografia” (Quadro 2).

Hormonograma Diário							
Data	Dia do ciclo	Fenômeno físico	QI	QE	QH	Medicação	Notas
	1						
	2						
	3						

Quadro 2: Exemplo de quadro para anotação da Hormonobiografia
Fonte: adaptado de Berenstein (2011, p. 116)

A partir dessas observações, o médico poderá enquadrar a mulher em uma destas classificações: estrogênica (com perfil estrogênico), aquelas com predominância da feminilidade, autoafirmação pessoal e individualidade; progesterônica (com perfil progesterônico), aquelas com perfil maternal e submissas; androgênica (com perfil androgênico), voltadas à hierarquia, postura de liderança e desafiadora. Em seguida, com ajuda de um médico, a mulher poderá tomar providências a fim de equilibrar os hormônios, por meio de dietas, mudanças de hábitos de vida, ou medicamentos (BERENSTEIN, 2001).

Em posição contrária à Berenstein está o médico ginecologista e endocrinologista Elsimar Coutinho que, em toda sua carreira, defendeu a supressão da menstruação, por considerar um fato desnecessário e prejudicial à saúde, pois, para ele, “Não existem benefícios que compensem o risco que representam as doenças catameniais⁵ para a saúde física e mental, o desempenho profissional, relacionamento social e, sobretudo, a vida sexual e reprodutiva” (COUTINHO, 1996, p. 181).

Todos esses riscos resultariam de uma busca incessante da natureza induzir mensalmente a mulher à gravidez por meio da ovulação. As alterações que ocorrem no útero para expulsar o sangue menstrual é semelhante às modificações que ele

⁵ Doenças catameniais são provocadas por alterações no sistema imunológico e metabólico, ou ainda podem ser doenças crônicas pré-existentes que se manifestam no período menstrual e desaparecem no período intermenstrual (COUTINHO, 1996).

sofre para expulsar um bebê na gravidez ou em um aborto. Esses eventos são as variações hormonais e contrações uterinas que, no caso da menstruação irão ocorrer durante todos os dias de sangramento.

Segundo Coutinho (1996), o choque que a mulher passa para que ocorra a alteração hormonal, necessária para a menstruação, compara-se a uma overdose de estrogênios, sendo que esse hormônio, em altas concentrações, pode provocar doenças como câncer de ovário, mama, e de útero (endométrio).

Mulheres que utilizam anticoncepcionais têm menos chance de desenvolver essas doenças, pois o medicamento impede a ovulação, por outro lado, promovem um sangramento mensal semelhante à menstruação. Esse sangramento é apenas semelhante a uma menstruação, e ocorre porque quando foram criadas as pílulas anticoncepcionais para que houvesse a aprovação da Igreja Católica e como meio de assegurar que a mulher não teria nenhum prejuízo ao ciclo menstrual, recomendou-se o seu uso de forma intermitente, provocando assim uma “falsa” menstruação (COUTINHO, 1996). O autor ainda completa,

O que consideramos prejudicial à mulher não é, portanto, a menstruação que se segue à ovulação que não resultou em implantação de um ovo [...] O que criticamos é a menstruação (e ovulação) incessante ao longo da vida da mulher, que certamente é estranha à natureza, não encontra apoio teleológico e gera um número inaceitável de prejuízos para a mulher civilizada (ibidem, p. 184).

A aceitação deste ponto de vista gera polêmica não apenas entre os médicos, mas também entre as mulheres, pois muitas têm aderido à supressão da menstruação com frequência, a fim de atender a questões pessoais e profissionais. Entretanto, existe uma parte das mulheres que prefere manter a menstruação, por considerar que ela seja natural e necessária para a saúde feminina.

A principal consequência da supressão da menstruação é a amortização dos sintomas causados pelas doenças catameniais, embora a maioria dos desconfortos trazidos por essas doenças possam ser controlados por meio de medicação, em alguns casos o sucesso do tratamento é alcançado apenas pela supressão da menstruação.

2.3.5 A Menstruação na Adolescência

A adolescência é uma fase marcante para qualquer pessoa, pois nela ocorrem mudanças, não apenas comportamentais, mas também físicas, resultantes da ação de hormônios que são liberados a partir desta fase da vida, provocando o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários

Nas meninas, os caracteres sexuais secundários são: desenvolvimento das mamas; crescimento de pelos nas regiões genitais; corpo mais acinturado; preparação dos órgãos internos do sistema reprodutor para a menarca (DOUGLAS, 2006).

Para as adolescentes, a menarca tem uma grande repercussão. Em estudo, Brêtas et al. (2012) fizeram um levantamento com 17 adolescentes a respeito do significado da menarca para elas, e concluiu que é para a maioria, é o marco da passagem da fase infantil para a adolescência, sendo que, a partir dela que a menina assume um novo papel perante a família e a sociedade.

A menarca ocorre, na grande maioria, entre os 12 ou 13 anos de idade, como o fato dos primeiros ciclos serem anovulatórios, ou seja, não ocorre a liberação de um óvulo, o sangramento, portanto, se deve pela privação hormonal (DOUGLAS, 2006).

Os intervalos entre as menstruações também são muito inconstantes nesta fase, podendo variar entre 21 a 45 dias e a tendência em estabilizar o intervalo entre os ciclos ocorre geralmente após seis anos depois da menarca. A instabilidade no ciclo é um dos fatores que aumentam a possibilidade da ocorrência da Síndrome dos ovários policísticos em algumas adolescentes (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2006).

Muitas dessas particularidades se devem ao fato da imaturidade que ocorre na fase da adolescência no eixo hipotálamo-hipófise-ovário, ocorrendo, com o passar do tempo, a estabilização desse eixo, normalizando, assim, o ciclo (ibidem, 2006).

Em adolescentes, as cólicas tendem a ser mais intensas, pois “[...] a dilatação do colo do útero é mais lenta e a expulsão do conteúdo uterino torna-se mais difícil, o que transforma contrações completas em contraturas, que são contrações prolongadas como câibras musculares” (COUTINHO, 1996, p.91).

Além de todos os eventos fisiológicos que ocorrem na menstruação, existem também os fatores culturais, que incluem os tabus que são passados por gerações e perduram até hoje, como: o fato da menstruação ser considerada como impureza que deve ser expulsa do corpo; alguns tabus como: evitar a prática do sexo, não lavar a cabeça, não andar descalça, evitar a ingestão de certos alimentos, sob pena de morrer ou do sangue menstrual “subir para a cabeça” (BRÊTAS et al., 2012).

Esses são apenas alguns dos desafios que o professor de Ciências enfrenta ao ensinar sobre o ciclo menstrual, uma vez que esse tema reserva um conteúdo denso e cercado de tabus e representações culturais e sociais. Diante disso, o professor deve elaborar maneiras de ensinar sobre esse tema, mas sem desconsiderar o conhecimento prévio desse aluno, no próximo capítulo veremos como as sequências didáticas podem auxiliar nesse processo.

2.4 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS

Cada professor, ao longo de sua carreira, constrói uma visão de ensino que reflete em suas atitudes e posições perante a educação. Baseia-se assim em teóricos e estudiosos que sustentam sua posição e, dentro desta perspectiva, seleciona as estratégias mais adequadas para alcançar os objetivos propostos.

Dentre as visões de ensino, o construtivismo defende que os conhecimentos não podem ser simplesmente repassados de professor a aluno, mas sim construídos pelo aprendiz e, neste contexto, o professor de Ciências exerce um papel fundamental, pois é ele que organiza e atua como mediador do conhecimento. E, para a perspectiva de aprendizagem sob a visão construtivista, a interação é primordial, pois os alunos ao envolverem-se com as atividades e uns com os outros tornam a aprendizagem um processo dialógico entre as pessoas envolvidas fruto da interação entre elas (DRIVER, et al., 1999).

O fato de haver essa interação que facilita na apropriação de conceitos e também de atividades culturais, e inserção de um mundo simbólico, possibilita, aos integrantes mais experientes, auxiliar os membros menos experientes, a fim de superar seus conflitos cognitivos (ibidem, ibidem).

Nessa visão, a estrutura cognitiva é formada por esquemas de conhecimento que são os conceitos dos alunos, adquiridos por diferentes meios como livros, televisão, observação do meio entre outros, que são armazenadas na mente e estabelecidas determinadas conexões entre si (COLL et al., 2004). Na medida em que a pessoa entra em contato com uma nova informação, ocorre a revisão e modificação desses esquemas, resultando na aprendizagem, sendo que o nível a ser atingido pelo indivíduo dependerá de seus conhecimentos prévios, que são a base dos esquemas de conhecimento.

Quando o processo de aprendizagem baseia-se no que o aluno já sabe sobre o tema a ser abordado, e a partir desse atribuem-se novos significados, ocorre a aprendizagem significativa, teoria defendida por David Ausubel (1970). Para ele, os conhecimentos prévios são chamados de subsunçores e servem como ancoradores para os novos conhecimentos (MASSINI, MOREIRA, 2008).

Porém, apenas o fato de entrar em contato com este novo conhecimento não basta para que ocorra a aprendizagem, pois é necessário que o aluno identifique as semelhanças e diferenças, atualize, compare dados, para que modifiquem os esquemas de conhecimento, caso não ocorra, a aprendizagem se dará de forma mecânica, podendo ser facilmente esquecida.

Tanto os conhecimentos prévios quanto os conhecimentos científicos são adquiridos por meio da mediação pessoal e semiótica. A diferença é que os conhecimentos científicos ocorrem em situações de ensino, mediadas pelo professor, que se utiliza da linguagem para facilitar a mediação (MASSINI, MOREIRA, 2008).

Os fatores que favorecem a aprendizagem significativa são a utilização dos conhecimentos prévios e a predisposição para aprendizagem, ou seja, o indivíduo se dispor a relacionar o novo conhecimento com alguma representação já presente em sua estrutura cognitiva, e a boa utilização dos materiais disponíveis para o aprendizado, dessa forma, qualquer material é potencialmente significativo, e irá gerar uma aprendizagem significativa, porém, dependerá do bom uso que o professor e seu aprendiz fizerem dele (ibidem, ibidem, 2008).

Quando não são encontrados os conhecimentos prévios na estrutura cognitiva do aprendiz, forma-se, nesse caso, com a mediação docente, os primeiros conceitos subsunçores, que posteriormente serão substituídos pela assimilação de conceitos (ibidem, ibidem, 2008).

As sequências didáticas são um bom exemplo de proposta didática que atende à visão construtivista do ensino. As primeiras a serem criadas foram entre os anos de 1985 a 1989, em Genebra, sendo que o termo sequências didáticas surgiu em 1996, na França. Inicialmente era utilizado para diferentes áreas do conhecimento, a partir de 1990 que se entrelaçou com o estudo dos gêneros textuais (GONÇALVES, 2007). Portanto, inicialmente voltado para o ensino de línguas Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 97) definem sequências didáticas como “[...] um conjunto de atividades escolares organizadas de maneira sistemática, em torno de um gênero textual ou escrito”.

Neste contexto, as sequências didáticas são utilizadas com a finalidade de proporcionar ao aluno o reconhecimento e a utilização de um gênero textual de forma sistemática, partindo da produção de um texto, com características do gênero a ser estudado, a partir do qual se levantam as deficiências. De posse dessas informações, são organizadas atividades dispostas em módulos em que são disponibilizados diferentes instrumentos para o domínio do gênero textual proposto, que são chamados de módulos. A última parte seria como forma de avaliação, é construída um novo texto para verificar os avanços e progressos em relação às dificuldades apresentadas inicialmente.

No entanto, embora seja mais utilizada dentro do ensino de línguas, Zabala (1998) defende a utilização das sequências didáticas em outras áreas do conhecimento e em qualquer nível de ensino, do fundamental ao médio. Para ele, a definição de 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 pelos professores como pelos alunos.” (ibidem, ibidem, p. 18).

Para que se possa aplicar uma sequência didática em qualquer área do conhecimento, segundo o autor supracitado, basta selecionar uma unidade didática, que é um assunto passível de adaptação, sob uma perspectiva processual abrangendo os pontos da intervenção pedagógica reflexiva, que são: o planejamento, a aula em si, e avaliação.

Entende-se, portanto, que os autores Zabala (1998), e Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004) entram em concordância, pois estes últimos, ao desenvolverem o esquema de organização de uma sequência didática, incluem também os pontos da intervenção pedagógica reflexiva.

Fundamentalmente, as seqüências didáticas são estruturadas nas mesmas bases, ficando a critério do professor a adaptação do conteúdo atendendo aos requisitos básicos que são, segundo Dolz; Noverraz; Schneuwly (2004, p. 98), resumidos esquematicamente na figura 14:

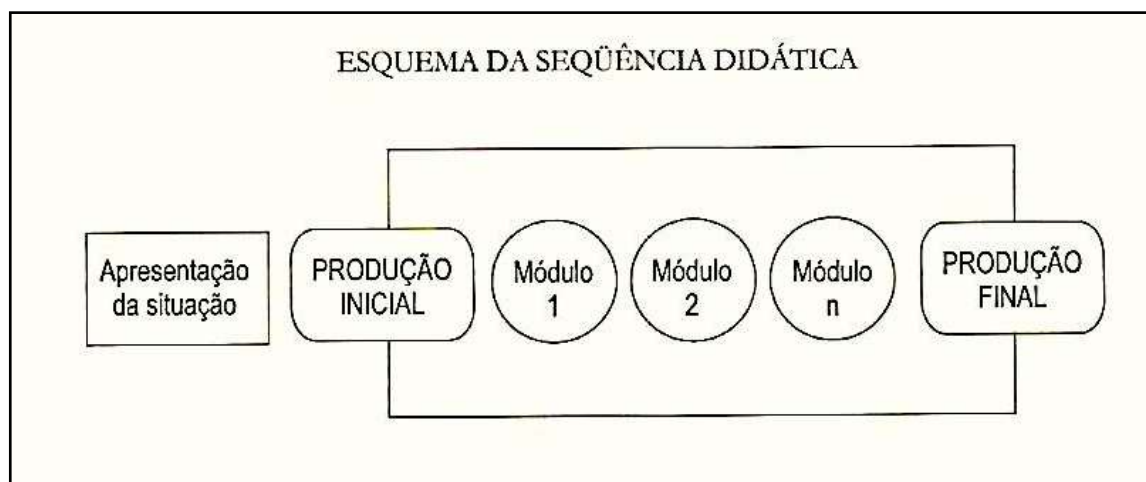


Figura 14: Esquema de seqüência didática
 Fonte: DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY (2004, p. 98)

Pelo esquema entende-se, portanto, que a primeira intervenção é a *apresentação da situação*, sendo definida como momento em que se expõe o projeto aos alunos, preparando-os para a produção inicial. Neste momento se deve destacar a importância dos conteúdos que serão abordados, além deste objetivo define-se: “A apresentação da situação visa expor aos alunos um projeto de comunicação que será realizado ‘verdadeiramente’ na produção final” (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004, p. 99, grifo do autor).

Na *produção inicial*, juntamente com a apresentação da situação, tem-se a função de motivação, pois será nesse momento que o aluno tem o primeiro contato com o tema a ser tratado e as impressões e expectativas produzidas em relação aos conteúdos e às atividades a serem desenvolvidas podem influenciar no aprendizado (COLL et al., 2004).

Além disso, o papel central se dá pelo levantamento dos conhecimentos prévios, que exerce o papel de regulador das seqüências didáticas, indicando os pontos fracos a serem reestruturados a fim de se obterem resultados satisfatórios. Como esclarecem Dolz; Noverraz; Schneuwly (2004, p. 102), a respeito das primeiras produções, ou seja, elas “[...] constituem momentos privilegiados de

observação, que permitem refinar a sequência, modulá-la e adaptá-la de maneira mais precisa às capacidades reais dos alunos de uma dada turma”.

Os *módulos* têm por função o trabalho com as dificuldades apresentadas na produção inicial. Neste contexto, a sequência deve apresentar, gradativamente, os conceitos necessários para o aprendizado, partindo-se dos mais simples para os mais complexos. Para isso, as propostas em cada módulo devem ser as mais diversificadas, a fim de possibilitar várias oportunidades de contato com o conhecimento exposto, utilizando-se sempre da linguagem técnica, que pode ser organizada de forma sintética, na forma de glossário ou lista de constatações. A respeito da lista de constatações ou glossário, Dolz; Noverraz; Schneuwly (2004, p. 106), explicam que “[...] podem ser construída ao longo do trabalho ou elaborada num momento de síntese, antes da produção final; ela pode ser redigida pelos alunos ou proposta pelo professor”.

A *produção final* é a possibilidade de o aluno colocar em prática o aprendizado adquirido nos módulos. Neste momento, o professor decide neste momento se é necessária a realização de uma avaliação somativa. Neste tipo de avaliação, o aluno encontrará atividades sobre a maioria dos conceitos elencados nos módulos, e assim o professor poderá perceber o aprendizado que ocorreu e as possíveis falhas, planejando o retorno e a revisão (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004).

Ao organizar os conteúdos das sequências, o professor deve utilizar-se da estrutura formal da disciplina, destacando o papel dos recursos didáticos a serem utilizados nas intervenções, assim como sua importância. As sequências didáticas dão a possibilidade ao professor de articular atividades diversificadas, que têm uma ação orientada para determinados fins educativos. Para Zabala (1998, p. 20), “As sequências podem indicar a função que cada uma das atividades na construção do conhecimento ou da aprendizagem de diferentes conteúdos e, portanto, avaliar a pertinência ou não de cada uma delas [...]”.

Assim, ao elaborar as sequências didáticas, o professor estará abordando as três dimensões da aprendizagem de conceitos: *conceitual*, que se refere “ao que se deve saber”; *procedimental*, que é a referência “ao que se deve saber fazer”; *atitudinal* que se refere “a como se deve ser” (ZABALA, 1998).

Os conceitos são essenciais para a compreensão dos conteúdos de Ciências, porém, o que preocupa é o excesso de vocabulário técnico utilizado em

sala de aula, resultando, muitas vezes, na falta de motivação dos alunos. Krasilchik (2008) exemplifica que, em uma escola onde há três aulas semanais de Ciências, ao término de um semestre serão introduzidos cerca de 300 termos novos. Isso se justifica pelo fato de que na referida disciplina, especialmente em algumas subáreas, como por exemplo, a citologia, ou anatomia, é necessária a utilização de nomenclaturas.

Para que ocorra a aprendizagem de conceitos, é necessário que se entenda que estes são abstratos, ou seja, necessitam estabelecer uma relação com outras situações, como afirma Zabala (1998, p. 42):

Os conceitos se referem a um conjunto de fatos, objetos ou símbolos que têm características comuns, e os princípios se referem às mudanças que se produzem num fato, objeto ou situação em relação a outros fatos, objetos ou situações e que normalmente descrevem relações de causa-efeito ou de correlação.

No aprendizado dos conceitos é necessário que o aluno compreenda seu significado, pois não se pode dizer que ocorreu aprendizado apenas se o aluno repete literalmente um conceito, mas quando ele é capaz de utilizá-lo em outras situações diversas como “[...] interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno ou situação; quando é capaz de situar fatos, objetos ou situações concretos naquele conceito que os inclui” (ZABALA, 1998, p. 43).

Também nesse processo, é necessário que o professor proporcione situações de aprendizado significativas, criando assim, uma ponte entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos adquiridos, assim como situações que proporcionem função a esses conhecimentos, como a possibilidade de utilização em novos contextos.

Na aprendizagem de conteúdos procedimentais incluem-se as ações ou regras para a realização de um objetivo. Seu aprendizado, portanto, se dá pela realização das ações, sua exercitação e sob a reflexão dessa ação, para que se possa aplicar em contextos diversificados.

A aprendizagem dos conteúdos atitudinais agrupa os valores, atitudes e normas, que são intimamente ligados com os elementos cognitivos, afetivos e de conduta, como afirma Zabala (1998, p. 48):

A aprendizagem dos conteúdos atitudinais supõe um conhecimento e uma reflexão sobre possíveis modelos, uma análise e uma avaliação das normas, uma apropriação e elaboração do conteúdo, que implica a análise dos fatores positivos e negativos, uma tomada de posição, um envolvimento afetivo e uma revisão e avaliação da própria atuação.

Portanto, pode-se concluir que as sequências didáticas abordam os conhecimentos de forma ampla, pois, resumidamente, iniciam a aprendizagem dos conceitos, partindo dos mais simples até os mais complexos, incluindo abordagens pedagógicas diversificadas, partindo dos conhecimentos prévios dos estudantes, resultando não apenas em conhecimento, mas também na forma de entender a escola e sua função, os colegas, professores e o mundo ao seu redor (ZABALA, 1998).

O tema ciclo menstrual é um exemplo de conteúdo que pode ser trabalhado com a aplicação de uma sequência didática, principalmente no ensino fundamental, por se tratar de um assunto cercado de mitos e tabus, podendo assim, partir dos conhecimentos prévios até os conceitos mais complexos.

Nessa pesquisa buscou-se esse objetivo, ou seja, organizar uma sequência didática que subsidiasse o professor no ensino sobre do ciclo menstrual. No capítulo seguinte, encontra-se o caminho metodológico para a criação e aplicação desta sequência didática.

3 METODOLOGIA

No momento de definição da metodologia a ser utilizada em uma pesquisa, é necessária sua caracterização, para que se possa definir com clareza o melhor método para atingir os objetivos propostos.

A pergunta norteadora desta pesquisa foi: Como trabalhar o conteúdo ciclo menstrual no ensino de Ciências como parte dos conteúdos do 6º ano do Ensino Fundamental de forma a construir o conhecimento científico acerca do assunto? A partir dessa pergunta, delineou-se o objetivo central dessa pesquisa, quer seja, propor uma estratégia de trabalho para o 6º ano do Ensino Fundamental sobre ciclo menstrual.

Para atingir a esse objetivo, optou-se por uma pesquisa com a abordagem metodológica qualitativa, pois, segundo Moreira e Caleffe (2008, p. 73), “A pesquisa qualitativa explora as características dos indivíduos e cenários que não podem ser facilmente descritos numericamente”. E a análise dos dados coletados será de caráter interpretativo, uma vez que se deseja analisar situações peculiares da sala de aula.

Dessa forma, a professora colocou-se na posição de pesquisar sua própria prática docente, com o objetivo de “[...] melhorar sua prática pedagógica, desenvolver novas estratégias de ensino e buscar soluções para os problemas que afetam a aprendizagem do aluno [...]” (MOREIRA; CALEFFE, 2008, p. 16-17). Nessa proposta o pesquisador, estando em contato direto com o ambiente em que os problemas ocorrem, pode mais facilmente compreender os avanços e dúvidas que surgem em todo o processo da pesquisa, “sendo assim, as circunstâncias particulares em que um determinado objeto se insere são essenciais para que se possa entendê-lo” (LÜDKE; ANDRÉ, 1998, p. 12).

3.1 UNIVERSO DA PESQUISA

3.1.1 População

A presente pesquisa foi desenvolvida em uma Escola da Rede Estadual de Ensino da cidade de Ponta Grossa/PR, nela matriculados 545 alunos. Destes, 451 cursando do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e 67 alunos matriculados no Ensino Médio. A turma selecionada para esse estudo é o 6ª ano do Ensino Fundamental do período vespertino, com 25 alunos, sendo 11 meninas e 14 meninos, com faixa etária variando entre 11 a 14 anos.

Para a realização da pesquisa, inicialmente, foi solicitada a autorização (Apêndice A) dos pais e/ou responsáveis dos alunos para a participação no projeto. Todos os vinte e cinco alunos apresentaram a autorização assinada.

3.1.2 Abordagem Metodológica

A coleta dos dados apresentados nesse trabalho foi realizada por meio de: observação, questionário, registros fotográficos, registros escritos (atividades desenvolvidas pelos alunos) e gravações em áudio.

A coleta de dados a partir da observação justifica-se pela possibilidade de contato direto e rica fonte de dados, pois o pesquisador entra em contato com a perspectiva dos sujeitos pesquisados e, além disso, “[...] a observação permite a coleta de dados e situações em que é impossível outras formas de comunicação” (LÜDKE; ANDRÉ, 1998, p. 26).

O registro das observações (Apêndice B) realizadas durante as intervenções baseou-se no modelo de Protocolo de Observação Participante, proposto por Moreira e Caleffe (2008, p. 203), a fim de registrar as impressões iniciais e a descrição detalhada dos pontos levantados durante as intervenções. Ao final de cada intervenção, a professora-pesquisadora concluía as anotações.

Para a produção inicial da sequência didática, optou-se por um questionário (Apêndice C), a fim de levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o ciclo menstrual. A escolha desse instrumento de pesquisa teve aporte em Moreira e Caleffe (2008), devido à possibilidade de anonimato dos respondentes, que resulta em maior número de participantes, visto que muitos respondentes poderiam sentir-se envergonhados ao responder aos questionamentos diretamente à professora ou frente aos colegas.

O questionário foi elaborado buscando preservar a identidade dos participantes, com questões fechadas e abertas, contendo seis questões de núcleo comum, as quais todos respondiam e quatro direcionadas apenas às meninas.

As gravações em áudio foram transcritas na íntegra, preservando a identidade dos participantes. Nesta dissertação, as falas dos alunos serão destacadas entre aspas, identificando os sujeitos como A1; A2, A3, e assim, sucessivamente.

3.1.3 Etapas do Trabalho

A sequência didática foi elaborada segundo o modelo proposto por Dolz; Noverraz; Schneuwly (2004), sendo formada pela apresentação da situação, produção inicial, seis módulos, e a produção final, como se pode observar na figura 15:

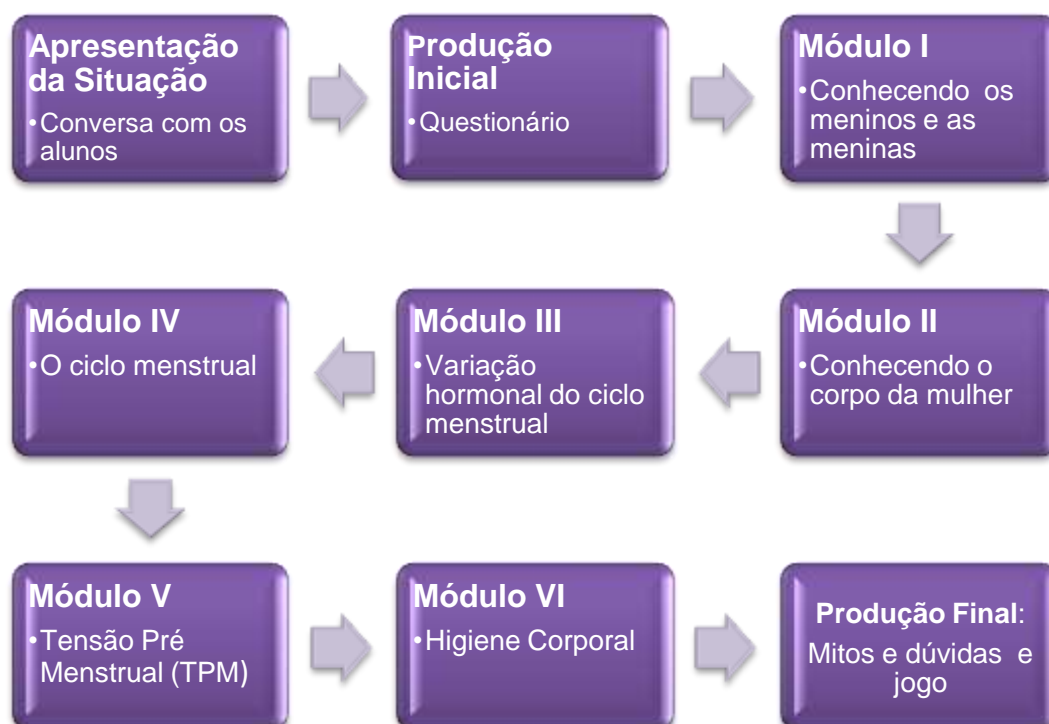


Figura 15: Esquema da sequência didática do ciclo menstrual
Fonte: adaptado de DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY (2004, p. 98)

O projeto foi organizado em doze intervenções: a apresentação da situação, produção inicial, módulos e produção final, com tempo de duração variado dependendo do módulo a ser aplicado, sendo realizado ao longo de um mês e meio,

nos horários de aula da disciplina de Ciências da professora-pesquisadora. Nessas intervenções, a mediação docente merece destaque, por ocorrer na forma de orientação e acompanhamento das atividades realizadas e nos progressos dos alunos.

O projeto teve início a partir da apresentação da situação, a qual se buscou explicar aos alunos a importância do tema Ciclo Menstrual e sua relevância, os objetivos da realização do projeto, os conteúdos abordados e o tempo de duração do projeto.

Em seguida, foi realizada a produção inicial em que se optou pela aplicação de um questionário, a fim de realizar o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema, e, a partir de então, direcionar os conteúdos de cada módulo.

Antes de iniciar as intervenções, os alunos foram convidados a se organizarem em cinco grupos compostos por cinco integrantes. Esse tipo de organização proporciona um ambiente em que os alunos podem trocar ideias e discutir com os pares de maior afinidade sobre o tema abordado. Segundo afirmam Driver et al. (1999, p. 33), “a interação social em grupos é vista como algo que fornece o estímulo de perspectivas diferentes sobre os quais os indivíduos possam refletir”. Em seguida, foram realizadas as intervenções que contaram com abordagens e atividades diversificadas a fim de estimular os alunos.

3.1.4 Produto

Ao final das intervenções e análise dos dados coletados, iniciou-se o processo de organização do produto final dessa pesquisa, sendo este um caderno pedagógico, contendo a Sequência Didática aplicada durante a pesquisa, e intitulada Sequência Didática para o Ensino do Ciclo Menstrual.

Vale ressaltar que a sequência didática apresentada no caderno pedagógico é apenas uma sugestão de atividades, podendo ser alterada e complementada pelos professores que desejam utilizá-la, se assim julgarem necessário.

A Sequência Didática para o Ensino do Ciclo Menstrual foi organizada da seguinte forma: Apresentação do produto, referencial teórico, apresentação dos módulos da sequência didática, atividades aplicadas, referências.

4 DESCRIÇÃO E A ANÁLISE DAS INTERVENÇÕES COM OS ALUNOS DO 6º ANO

Em seguida será realizada a descrição de cada módulo da aplicação da sequência didática com vinte e cinco alunos do 6º ano do ensino fundamental, incluindo as reações e resultados obtidos dos alunos, a partir de cada aula ministrada.

4.1 APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO

Nessa etapa foi apresentado o tema Ciclo Menstrual, objetivando identificar o interesse dos alunos pelo tema e na participação do projeto. Desta forma, a professora estabeleceu um diálogo com os sujeitos da pesquisa, para que pudessem expor suas ideias e curiosidades, assim como sugerir outros temas para trabalhos futuros. Em seguida, foi entregue, a cada aluno, uma autorização (Apêndice A) a ser encaminhada aos pais.

Os alunos demonstraram entusiasmo na participação do projeto, questionando sobre que assuntos seriam tratados, sobre o tempo de duração das aulas, inclusive, alguns relataram já ter contato com temas sobre sexualidade em séries anteriores. Dessa forma, destacam-se os comentários: “Professora, nós vamos aprender só sobre as meninas?” (A20); “A gente vai ver como é formado um bebezinho?” (A16); “Professora, quando vai começar essas aulas? Quantos dias vai ser?” (A4).

Esses relatos demonstram uma pré-disposição do aluno ao receber novos conhecimentos. Esse é um fator determinante no processo escolar, pois, Coll et al. (2004) elencam alguns fatores que determinam a disposição do aluno para a aprendizagem como: autoimagem, autoestima, interesse pela disciplina entre outros, capacidade de interação entre os pares.

4.2 PRODUÇÃO INICIAL

A produção inicial tinha como objetivo levantar os conceitos prévios que os alunos apresentavam sobre o ciclo menstrual. Para isso, escolheu-se a aplicação de um questionário, pois, segundo Coll et. al (2004), este é o instrumento mais adequado para se obter os conhecimentos prévios do tipo conceitual. O questionário (Apêndice C) realizado junto aos discentes teve participação de 23 alunos (11 eram meninas e 12 meninos).

A importância de fazer o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema se dá pelo fato de que esses conhecimentos são a base para os novos conhecimentos que serão apresentados nos módulos (COLL et al., 2004), além de que o professor, de posse dessas informações, poder criar intervenções, estabelecendo conexões entre os conhecimentos prévios e os novos (ZABALA, 1998).

A produção inicial, além de ser o primeiro contato real dos alunos com o tema a ser abordado, é um rico momento em que o professor tem a oportunidade de identificar, além dos conhecimentos prévios, as possíveis inadequações da sequência didática, para posteriormente reorganizá-la e adaptá-la às capacidades reais dos alunos (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004).

Nessa fase de produção inicial os alunos responderam ao questionário que continha duas partes: as questões de núcleo comum, as que todos os alunos deveriam responder e as questões destinadas apenas às meninas.

Quando questionados sobre o que eles achavam ser o ciclo menstrual, 8 (35%) alunos não responderam e 15 (60%) responderam, sendo as definições mais significativas: “É a hora em que desce” (A16); “Para saber quando a gente fica mocinha” (A4); “É quando está de chico” (A20); “É sangue que sai das mulheres” (A21); “É a gravidez” (A8).

Embora na visão da sociedade e da família a menarca seja encarada como algo esperado com ansiedade pela adolescente, mesmo nos dias atuais, no senso comum, menstruar é sinônimo de “tornar-se mocinha”, Brêtas et al. (2012, p. 251) afirmam que “independente do segmento social, caracteriza-se como um dos poucos ritos de passagem que ainda permanece valorizado nas sociedades modernas”, para os adolescentes participantes da pesquisa a menarca não é um

evento esperado com ansiedade, e muitos não sabem se expressar adequadamente sobre o tema.

Ao serem questionados sobre os cuidados que a mulher precisa ter no período menstrual, os alunos tinham a opção de assinalar mais de uma dentre as alternativas apresentadas. Os resultados podem ser visualizados na tabela 1.

Tabela 1: Cuidados no período menstrual, segundo a visão dos alunos do 6º ano

Opções de resposta	Frequência de citação individual
Cuidados com a higiene	15 alunos (60%)
Não molhar a cabeça	11 alunos (44%)
Cuidados na alimentação	9 alunos (36%)
Não ter relações sexuais	9 alunos (36%)
Não tomar vento	9 alunos (36%)
Não respondeu	1 aluno (4%)

Fonte: Autoria própria

Os cuidados que uma mulher deveria ter no período menstrual, segundo os alunos, demonstra que eles já possuem alguns esquemas de conhecimento formados a respeito do tema, que são ideias que refletem o senso comum passado de pessoa a pessoa. Driver (1999, p. 35) afirma que “existem coisas em comum nas maneiras informais de raciocinar, em parte porque membros de uma cultura compartilham formas de falar e se referir a fenômenos específicos”.

A preocupação dos discentes a respeito dos cuidados com a higiene durante o período menstrual se deve ao fato de que, por muito tempo, o sangue menstrual foi visto como algo sujo, impuro, necessitando, nesse caso, de cuidados especiais durante esse período. Brêtas et al. (2012) explicam que esse pensamento resulta de uma tentativa de colocar a mulher em condição de vulnerabilidade perante o homem e a sociedade.

Alguns reflexos da história da menstruação na sociedade perduram até hoje e são encontrados no discurso dos alunos, como: não lavar a cabeça, não tomar vento, não ter relações sexuais e comprovam a existência de mitos e tabus, ao se tratar de menstruação. Brêtas et al. (2012, p. 253) alegam que “Isso se deve às

crenças que se transformaram em mitos a respeito da menstruação, ressaltando aqui a sutileza da qual essa cultura é transmitida através dos tempos”.

A tabela 2 demonstra o número de alunos que responderam a respeito do que a mulher sente durante o período em que está menstruando. O item mais citado foi cólicas, que pode ser justificado também pelo fato de ser comum as mulheres reclamarem de cólicas no período menstrual, “[...] as ideias informais não são apenas visões pessoais de mundo, mas refletem uma visão comum, representada por uma linguagem compartilhada” (DRIVER, 1999, p. 35).

Tabela 2: Sintomas apresentados durante o período menstrual, segundo a visão dos alunos do 6º ano

Opções de resposta	Frequência de citação individual
Cólicas	17 alunos (68%)
Dor de cabeça	9 alunos (36%)
Dor no corpo	9 alunos (36%)
Muito feliz	2 alunos (8%)
Nenhuma alteração	1 aluno (4%)

Fonte: Autoria própria

Observa-se também que os itens mais citados estão ligados à dor e sofrimento, refletindo a falta de orientação a respeito de seu corpo e de orientações básicas, muitas vezes “a menstruação apresenta-se como um mal da mulher, razão pela qual, muitas vezes, o período menstrual é denominado como incômodo e sujo, fazendo com que este episódio tenha imagens negativas sobre a mulher” (BRÊTAS et al., 2012, p. 254).

É comum que no momento de levantar os conhecimentos prévios dos alunos o professor se depare com certo número de alunos que apresentam um conhecimento prévio ainda um tanto desorganizado. Nesses casos o professor deve rever sua prática no sentido de selecionar os aspectos a serem tratados e da profundidade de cada conteúdo.

Ao questionar os alunos a respeito de que dicas eles dariam para uma mulher que está no período menstrual, destacaram:

- 11 (44%) alunos sugeriram: “Você teria que carregar na bolsa um absorvente”; “Para se cuidar”; “Ela nunca pode molhar a cabeça, e não sair

no vento”; “Usar fralda”; “Procurar prestar atenção e sempre ficar do lado do banheiro”.

- 9 (36%) alunos responderam não saber que dicas poderiam sugerir.
- 3 (12%) não responderam ao questionamento.

A maioria dos alunos não respondeu ao questionamento ou não soube dar nenhuma dica, podendo indicar a falta de conhecimento sobre o assunto, assim como a vergonha em expressar a opinião, ou ainda pode demonstrar certo preconceito pelo tema, também verificado naqueles que responderam ao questionamento.

Por muito tempo a menstruação foi tratada com diversos mitos que perduram até os dias atuais, sendo um deles a forma de nomear a menstruação, que por vezes é passada por gerações como algo que a mulher deva se envergonhar, resultando em eufemismos, que funcionam como códigos que são usados ao se falar em menstruação (BRÊTAS et al., 2012).

Quando perguntados quais termos são comumente utilizados para nomear a menstruação, as respostas obtidas foram:

- 8 (35%) alunos não responderam.
- 8 (35%) alunos responderam: “Estou naqueles dias”.
- 6 (26%) alunos responderam: “Estou de chico”.
- 1 (4%) aluno respondeu: “TPM” e “Estou de visita”.
- 1 (4%) aluno respondeu: “não sei”.

A menstruação é vista como algo de que a mulher tenha que se envergonhar, manter em segredo, para isso utilizam eufemismo, ou seja, refaçam o que já nos alertaram Brêtas et al. (2012), utilizando outros nomes para denominar algo que deveria ser encarado como um fato normal na vida de uma mulher.

Ao serem questionados sobre os locais ou pessoas a quem recorrem para obter respostas a suas dúvidas sobre sexualidade, as respostas foram:

Tabela 3: Principais fontes de informação sobre sexualidade, segundo a visão dos alunos do 6º ano

Opções de resposta	Frequência de citação individual
Mãe	16 alunos (64%)
Irmão/irmã	4 alunos (16%)
Pai	3 alunos (12%)
Amigos	2 alunos (8%)
Internet	1 aluno (4%)

Fonte: Autoria própria

Como se pode observar na tabela 3, a maioria dos alunos (23 alunos) tem como fonte de informação para as dúvidas sobre sexualidade a família (mãe, irmão/irmã, pai), dentro desse contexto familiar a figura materna destaca-se em número de citações (16 alunos). Essa postura resulta em uma grande influência nos modelos de conduta e construção de valores, que são refletidos nos conhecimentos prévios aqui apresentados (FILIPINI, et. al, 2013), ou seja, as informações apresentadas pelos alunos são o reflexo do que os pais conhecem sobre o tema.

Parte do questionário aplicado apresentava questões direcionadas apenas às meninas, a fim de obter dados específicos sobre a ocorrência da menstruação, totalizando 12 meninas que participaram dessa fase da pesquisa.

Ao serem questionadas se já haviam menstruado, 7 meninas (28%) responderam que não e 4 (16%) responderam sim. Com relação à idade em que ocorreu a menarca: 14 anos para uma menina; 11 anos para duas meninas; 1 menina não respondeu a idade em que ocorreu a menarca. Esses resultados entram em concordância com a pesquisa realizada por Gomes et al. (2002), que apontou que a menarca nas adolescentes brasileiras ocorre na média de 12,5 anos de idade.

As meninas foram indagadas se alguma pessoa já havia conversado com elas sobre menstruação, duas alunas responderam que não e nove alunas que sim. Destas, todas indicaram que foi a mãe que conversou com elas, e duas marcaram que além da mãe a avó também as orientou a respeito do tema.

Com relação a orientação mais marcante que a pessoa lhe deu sobre o tema, uma (4%) aluna relatou não saber, enquanto outra (14%) relatou não lembrar e quatro (16%) não responderam. As outras relataram “Que a gente fica com dor e é ruim”, “Que nunca pode ir no vento e nunca molhar a cabeça”, “Para se cuidar”,

“Que tem que se cuidar, não lavar o cabelo”, “Que vou virar mulher”. Como as orientações dadas foram de membros da família, estes o fizeram com os conhecimentos que tinham, baseados no senso comum, que identifica a menarca como um rito de passagem da infância para a adolescência (BRÊTAS et al., 2012).

Quando foram questionadas se elas costumavam fazer algum tipo de anotação sobre a sua menstruação, uma aluna respondeu que sim, mas não especificou qual tipo de marcação fazia; as outras dez responderam que não. Demonstram, portanto, que não há qualquer acompanhamento sobre seu próprio ciclo.

Com base nos conhecimentos prévios levantados a partir do questionário, foram identificados esquemas de conhecimentos dos alunos, a partir dos quais a professora pudesse atuar a fim de proporcionar situações de aprendizagem de novos conceitos.

Baseado nas respostas obtidas junto aos discentes, os módulos foram organizados de forma a sanar as maiores dúvidas apresentadas pelos alunos, como: compreender as questões fisiológicas e anatômicas da sexualidade feminina; a regulação do ciclo menstrual, e como sua variação hormonal influencia nos aspectos fisiológicos e comportamentais da mulher, assim como as questões referentes à higiene pessoal.

Após responder ao questionário os alunos receberam folhas de papel A4 para organizar o Dicionário de Termos Técnicos do Ciclo Menstrual. Nessa fase foram organizadas as folhas, grampeadas e cada aluno fez uma capa para seu dicionário.

4.3 MÓDULO I

Essa intervenção teve duração de duas horas/aula. O conteúdo específico abordado nesse módulo contemplou as características sexuais secundárias femininas e masculinas, desenvolvendo os seguintes objetivos específicos:

- Levantar as diferenças fisiológicas entre meninos e meninas;
- Discutir as diferenças comportamentais entre ambos os sexos;
- Identificar os caracteres sexuais primários e secundários femininos e masculinos.

Organizados em grupos, os alunos foram orientados a discutir a respeito das mudanças físicas e comportamentais que ocorreram nos últimos anos com eles ou com colegas da mesma faixa etária e anotar, em folha de papel, pois, ao final da discussão em grupo, deveriam expor as conclusões aos demais colegas. A discussão teve o objetivo de levar o estudante a refletir e participar ativamente do processo de investigação do assunto (KRASILCHIK, 2008).

Em seguida, os alunos foram convidados a socializar suas ideias. Enquanto os alunos apresentavam os resultados, a professora-pesquisadora fazia suas anotações a fim de identificar o que seria necessário acrescentar ao discurso discente. As observações dos grupos foram:

- Quatro grupos (20 alunos – 80%) relataram as mudanças físicas como o crescimento (estatura) do corpo: “Cresci mais um pouco” (A22); “Ficamos mais altas” (A3);
- Três grupos (15 alunos – 60%) relataram o surgimento de pelos no corpo: “Pelos em diversas partes do meu corpo” (A20); “Cresceu mais pelos” (A5); “Está crescendo pelos na minha perna” (A7);
- Dois grupos (10 alunos – 40%) fizeram referência ao aparecimento de espinhas e a mudança de voz: “Estão nascendo espinhas” (A3); “Estão surgindo espinhas” (A20); “Minha voz não está grossa, mas está diferente” (A6); “A voz começou a ficar mais grossa” (A25);
- Um grupo (4 alunos – 16%) destacou o crescimento dos seios: “Comecei a usar sutiã” (A12).

O crescimento (estatura), crescimento dos pelos e o aparecimento de espinhas foram as mudanças mais citadas pelos alunos, por ser a mais evidente, e por ser uma das primeiras a ocorrer, no início da puberdade, devido à alteração hormonal que ocorre nesta fase. O desenvolvimento dos seios pode não ter sido citado por mais grupos que incluíam meninas por ainda não ser um fato real, pois o desenvolvimento dos seios ocorre na maioria das meninas, a partir dos 12,5 anos de idade (CAMPAGNA, SOUZA, 2006).

Em relação às características comportamentais, quatro grupos (16 alunos) perceberam que o interesse por brincadeiras diminuiu, alguns relataram “Não brinco mais com boneca” (A3); “O jeito de brincar agora é diferente” (A23). Entretanto, destacaram o aumento de interesse por outras questões como as amizades, namoro e surgimento de sentimentos de revolta, de incompreensão. Cada relato a seguir

reforça a consciência do adolescente de estar passando por uma fase diferente, embora assustadora, por não ser ainda totalmente compreendida: “Agora faço mais amigos” (A21); “Tenho vontade de pensar em meninos” (A3); “Tenho vontade de aparecer mais, para que me notem” (A11); “Comecei a brigar muito” (A22); “O jeito que converso com as pessoas é diferente de antes” (A1).

A discussão se deu com todos os sujeitos sentados no chão, em círculo, próximos aos colegas de seu grupo, para que se criasse um clima de diálogo respeitoso e os alunos se sentissem mais à vontade para falar. No início da discussão, os alunos mostram-se inseguros ao relatar as suas conclusões e, por vezes, envergonhados. Os primeiros a falar usavam um tom de voz baixo e raramente olhavam para a professora ou para os colegas, porém, todos se mantinham atentos.

Nos relatos sobre crescimento (estatura), surgimento das espinhas, tom de voz, desinteresse pelas brincadeiras, os alunos agiram normalmente, porém, quando os comentários foram sobre o crescimento de pelos no corpo, crescimento dos seios, os alunos riam, mas não comentavam nada. Por outro lado, as mudanças comportamentais geraram mais participação dos alunos que se identificaram com as situações expostas pelos colegas, como, por exemplo, a declaração de algumas meninas sobre o interesse pelos meninos, vontade de ser notada por todos, e os sentimentos de revolta.

Após esses relatos, a professora-pesquisadora explicou, com o auxílio de um *banner* institucional do sistema reprodutor feminino e masculino, sobre as mudanças físicas que ocorrem no corpo dos adolescentes durante a puberdade, iniciando pelas características identificadas por eles na exposição e acrescentando as características que não haviam sido citadas.

Entre as características que foram abordadas a respeito dos meninos estavam: o crescimento da barba, alargamento do pescoço e ombros e o crescimento dos órgãos genitais. No momento da explicação, todos riam, principalmente quando visualizaram as figuras dos órgãos genitais femininos e masculinos, presentes no *banner*. Para as mudanças que ocorrem nas meninas foram acrescentadas: o amadurecimento dos órgãos sexuais internos; alargamento dos quadris e início da menstruação e corpo acinturado. Nesta fase, todos mostraram interesse e os comentários mais expressivos foram a respeito das imagens do banner, como uma das alunas que falou espantada “Nossa, eu não

sabia que era assim!” (A17). Neste momento, vários alunos riram, mas a maioria se sentiu envergonhada.

Com os depoimentos e reações perante as explicações, foi possível perceber que eles expuseram situações que para os adultos já são conhecidas e compreendidas, entretanto, para eles que as estão vivenciando muitas dessas transformações ainda não são compreendidas. Cabe, portanto, ao professor fornecer o suporte teórico necessário para que os alunos façam a ponte entre a teoria e o que estão vivendo.

Em seguida, os alunos ouviram as músicas “Xote das meninas” (Luiz Gonzaga) e “Eu não vou me adaptar” (Arnaldo Antunes) (Anexo A), acompanhando a letra da música que fora entregue a eles. Essas músicas foram escolhidas pela professora, pois fazem menção a algumas mudanças físicas e comportamentais que ocorrem na adolescência. O docente deve esclarecer sobre as transformações que ocorrem na puberdade, de modo simples e de fácil compreensão pelos alunos, sendo a música uma possibilidade.

Após a audição dessas músicas, foi-lhes solicitado que grifassem os trechos que indicavam alguma das mudanças que ocorrem na adolescência. Na sequência, os alunos liam as partes da canção que haviam destacado.

Os grupos 2, 5 e 6 (total de 15 alunos) analisaram separadamente a primeira música, na qual as características mais evidentes em relação à adolescência eram às da esfera comportamental, sendo a frequência de citação de cada trecho da música representada na Tabela 4:

Tabela 4: Frases destacadas pelos alunos do 6º ano na música “Xote das meninas”

Trecho destacado pelos alunos	Frequência de citação por grupo
“Toda menina que enjoa da boneca é sinal de que o amor já chegou no coração”.	3 (15 alunos – 60%)
“Não quer mais sapato baixo. Vestido bem cintado. Não quer mais vestir timão”.	3 (15 alunos – 60%)
“De manhã cedo já tá pintada, só vive suspirando, sonhando acordada”.	3 (15 alunos – 60%)
“O pai leva ao dotô a filha adoentada. Não come nem estuda, não dorme nem quer nada”.	2 (10 alunos – 40%)
“Ela só quer, só pensa em namorar”.	2 (10 alunos – 40%)

Fonte: Autoria própria

No momento da apresentação, os alunos comentaram que o critério utilizado para destacar os trechos das músicas foi segundo o que já haviam vivenciado, reafirmando o que foi exposto na primeira etapa da atividade, em que eles narraram a perda de interesse por questões voltadas para a vida infantil e o aumento de interesse por assuntos voltados aos adolescentes como o namoro, etilo da aparência pessoal. Nesta fase os alunos não questionaram, apenas contaram sobre as proibições dos pais a respeito do uso de maquiagem, e da possibilidade de iniciar um relacionamento ou sair sozinha.

Os grupos 1, 3 e 4 analisaram a segunda música, na qual as características mais evidentes foram sobre as mudanças físicas que ocorrem nos meninos, sendo a frequência de citação de cada trecho da música representado na tabela 5.

Tabela 5: Frases destacadas pelos alunos do 6º ano na música “Não vou me adaptar”

Trecho destacado pelos alunos	Frequência de citação por grupo
“Eu não caibo mais nas roupas que eu cabia. Eu não encho mais a casa de alegria. Os anos se passaram enquanto eu dormia”.	3 (15 alunos – 60%)
“Eu não tenho mais a cara que eu tinha”	3 (15 alunos – 60%)
“a minha barba estava deste tamanho”	2 (10 alunos – 40%)

Fonte: Autoria própria

Os alunos que analisaram a segunda música também utilizaram o critério da experiência pessoal para destacar os trechos da música, exceto os que marcaram o trecho sobre o crescimento da barba. Na apresentação, a professora-pesquisadora questionou por que eles haviam marcado o trecho: “Eu não encho mais a casa de alegria”, um dos alunos prontamente respondeu: “Porque nós não somos mais crianças, e é criança que enche a casa de alegria!” (A23). A professora-pesquisadora ainda questionou, por que ele achava que apenas crianças enchem a casa de alegria e o mesmo aluno respondeu: “Porque é só criança que vive brincando” (A6).

Na adolescência, além das mudanças corporais, surgem também as mudanças comportamentais, demonstrando desinteresse por assuntos relacionados à infância, como brincar, rir, e passam a um isolamento, necessário para o processo de amadurecimento, como afirma Aberastury (1990, p. 69):

O adolescente é um ser humano que quebra em parte as suas conexões com o mundo externo, não porque esteja doente, mas porque uma das manifestações da sua crise de crescimento é o afastamento do mundo para se refugiar num mundo interno que é seguro e conhecido.

Outro aspecto relevante é que nesse período em que o adolescente passa por uma espécie de crise de identidade, busca a formação de grupos, com pares de afinidade, na tentativa de autoafirmação perante os pais e sociedade (FREITAS, DIAS, 2010).

Alguns questionamentos foram levantados pelos alunos na exposição dos trechos dessa música como, por exemplo, “Por que eu ainda não tenho barba? Demora muito para crescer?” (A26); “Eu durmo muito, minha mãe até reclama, é normal?” (A22). Esses questionamentos refletem a ansiedade e receio dos adolescentes frente às mudanças que ainda não tiveram início. Neste caso, o professor deve discutir e esclarecer que o ritmo e o tempo que as mudanças ocorrem, variam para cada adolescente e estimulando, assim, o respeito e a tolerância entre os adolescentes. Além do mais, cabe ao professor elucidar sobre a relação entre as mudanças corporais e fisiológicas com os significados culturais que essas mudanças englobam, como os mitos e crenças que a sociedade transmite por gerações (BRASIL, 1998).

Na terceira fase, os alunos receberam uma folha de atividade sobre as características sexuais secundárias femininas (Apêndice D), em que havia várias palavras relacionadas às transformações físicas e comportamentais que ocorrem na adolescência, na qual os alunos deveriam circular as palavras que indicassem as características sexuais secundárias.

Dos cinco grupos participantes, quatro grupos (20 alunos – 80%) circularam as características: *espinhas; corpo acinturado e menstruação*. Quatro grupos (20 alunos – 80%) marcaram a palavra *seio*; três grupos (15 alunos – 60%) marcaram o *aumento dos quadris e pelos no corpo*; dois grupos (10 alunos – 40%) marcaram *aumento dos órgãos genitais e crescimento (altura)*; e um grupo (5 alunos – 20%) marcou *barba e mudança de voz*.

Nessa atividade verificou-se que os alunos citaram características discutidas durante a aula, assim como houve um aumento da citação de características mencionadas pelos alunos anteriormente, como: o surgimento de espinhas que passou de oito alunos para vinte e a característica de desenvolvimento dos seios, que passou de quatro alunos para dezesseis, ao final da atividade.

Mesmo que o solicitado na atividade tenha sido marcar apenas as palavras que indicassem as características sexuais secundárias, os alunos marcaram algumas características comportamentais como, por exemplo, a palavra *namoro* mencionada por três grupos (15 alunos – 60%), e a palavra *medo* mencionada por dois grupos (10 alunos – 40%), fato justificado devido às mudanças físicas que ocorrem na puberdade causarem um impacto emocional nos adolescentes, pois

ocorre uma espécie de luto pela perda da imagem corporal infantil, e necessidade da aceitação de uma nova identidade corporal (ABERASTURY, 1990).

4.4 MÓDULO II: CONHECENDO O CORPO DA MULHER

Esta intervenção teve duração de duas horas/aula, contemplando o tema anatomia interna e externa do sistema reprodutor feminino. Para isso, traçaram-se os seguintes objetivos:

- Identificar os órgãos e estruturas que compõem a anatomia interna e externa do sistema reprodutor feminino;
- Conhecer a função dos órgãos e estruturas do sistema reprodutor feminino.

Inicialmente os alunos receberam o material para montagem do quebra-cabeça contendo as imagens, as cartas com os nomes e com a função de cada estrutura (Apêndice D).

A professora orientou os alunos a montarem o quebra-cabeça, utilizando apenas as peças com as imagens (A, B, C do apêndice D), sem identificar o nome e função de cada uma, a fim de levantar os conhecimentos prévios dos alunos sobre os órgãos internos do sistema reprodutor feminino. Alguns alunos fizeram comentários como: “Hum, professora, eu já vi isso aí!” (A17); “A professora da outra escola que eu estudava ensinou essas coisas para gente!” (A10); “Eu sei mais ou menos, não lembro direito” (A9).

Ao manipular as peças muitos alunos mostram-se envergonhados, indicando a dificuldade dos alunos, por se tratar de um assunto visto por eles até o momento como íntimo e pessoal. Porém, ao se criar um ambiente sério e respeitoso, o adolescente sente-se seguro para interagir e questionar sobre suas dúvidas e anseios.

A professora estipulou o tempo de quatro minutos para que eles pudessem montar o quebra-cabeça e, em seguida, passou em cada equipe, fotografando as montagens (Figura 16), para posterior comparação.

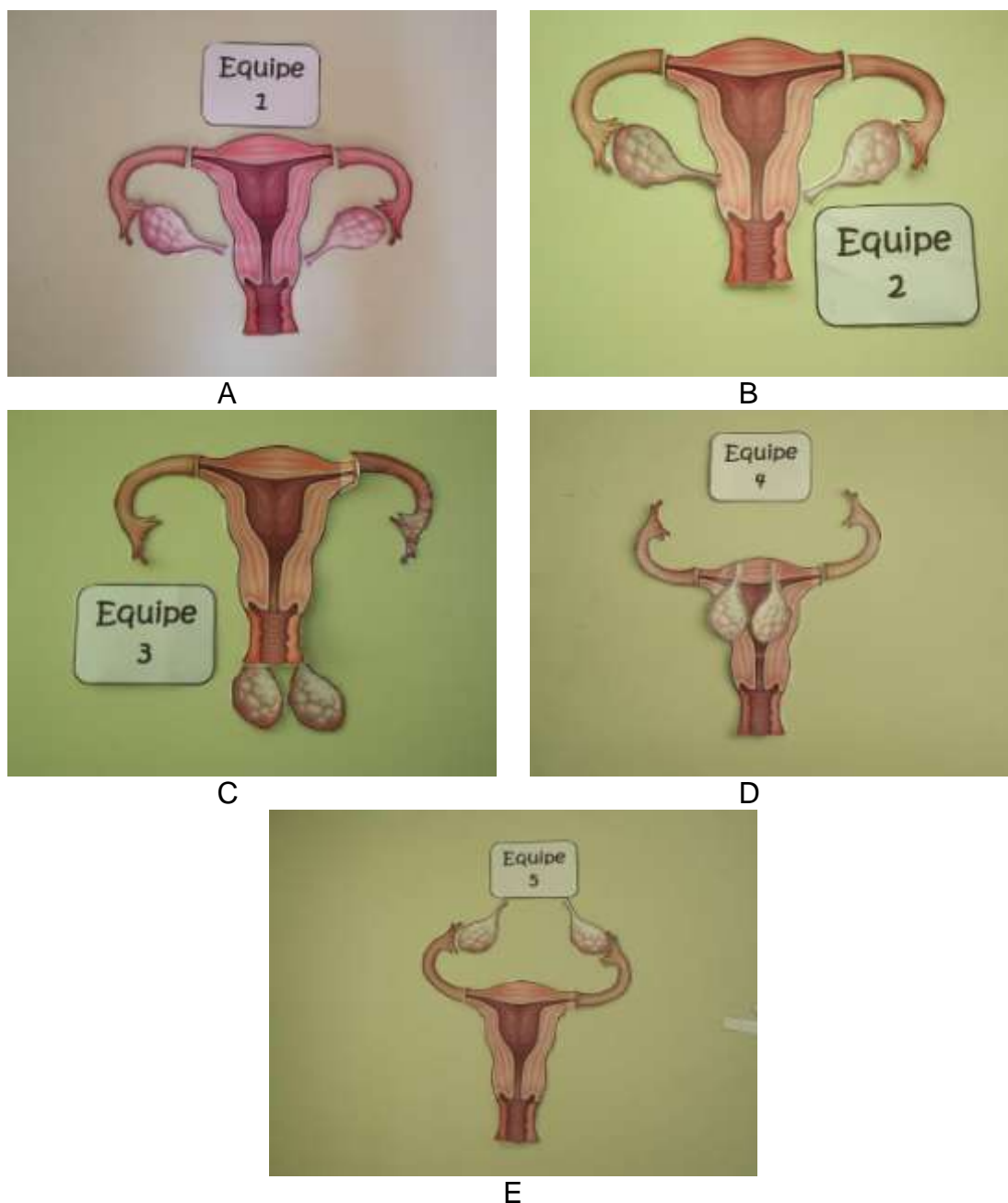


Figura 16 – A, B, C, D, E: Montagem do quebra-cabeça
Fonte: Arquivo pessoal da autora

Nessa primeira situação, apenas as equipes 1 e 2 montaram corretamente, as 3, 4 e 5 montaram incorretamente. Verifica-se, por meio da figura 16 (C, D, E), que os erros ocorreram em relação à posição correta das tubas uterinas e dos ovários.

Como alguns alunos, no início da atividade, relataram já ter visto sobre o assunto da aula, ao final dessa etapa da atividade a professora perguntou a eles se alguém sabia dizer o nome de algumas daquelas imagens, mas ninguém soube responder.

O fato de a maioria dos alunos não saber montar o quebra-cabeça ocorre pelo fato que nem sempre os adolescentes conhecem os órgãos que fazem parte do seu corpo, o que foi confirmado por Filipini et al. (2013) que, em pesquisa recente, concluíram que há uma grande desinformação dos jovens a respeito de seu próprio corpo nos aspectos anatômicos e fisiológicos.

Em sendo o objetivo dessa atividade identificar os conhecimentos prévios dos alunos, verificou-se uma diferença no nível dos conhecimentos entre os alunos. As equipes 1 e 2 demonstraram ter mais conhecimentos prévios a respeito desse conteúdo que os alunos das outras equipes, o que comprova que ao apresentar um novo conteúdo, o professor poderá identificar indivíduos com conhecimentos em níveis diferentes e, desta forma, as atividades deverão ser niveladas a fim de que todos os alunos possam participar de forma ativa do processo de ensino (COLL et al., 2004).

Além disso, os alunos que demonstrarem possuir tais conhecimentos podem auxiliar os outros na aquisição desses e inclusive o professor no processo de ensino e aprendizagem, pois se sentirá participante e importante no processo.

Em seguida, a professora explicou sobre os órgãos e estruturas que fazem parte do sistema reprodutor feminino, assim como sua localização no corpo da mulher e respectivas funções. Para isso, utilizou-se da manipulação de um modelo anatômico e das imagens de um banner institucional. Os alunos têm dificuldades de imaginar estruturas a partir das imagens planas, por isso a utilização de modelos complementa as imagens e facilita o aprendizado e entendimento (KRASILCHIK, 2008).

Neste momento da aula os alunos ficaram quietos e concentrados, demonstrando atenção às explicações. Isso se deve ao fato do assunto tratado ser do interesse dos alunos, pois desperta a curiosidade sobre temas nem sempre abordados em outras situações.

Com o auxílio da professora, os alunos, individualmente, registraram no dicionário de termos técnicos as palavras e conceitos como: útero, ovário, tuba uterina, vagina, vulva, clitóris e uretra. Ao término da primeira aula, a professora encaminhou como tarefa as atividades da apostila (Apêndice E), referentes ao módulo II.

É importante o professor proporcionar aos alunos formas variadas de contato com o novo conteúdo, pois explicações, registros, encaminhamento de

atividades individuais dão ao aluno maiores possibilidades de contato e posterior apreensão desses conceitos, além de ser primordial organizar o conteúdo para que ocorra não somente a interação entre os membros das equipes, mas também as interações individuais (ZABALA, 1998).

Na aula seguinte, ocorreu a correção coletiva das atividades encaminhadas como tarefa. Iniciar a aula com a correção das atividades exerceu a função de revisão de conteúdos, pois durante a correção, os alunos tiveram a oportunidade de perguntar e tirar as dúvidas.

Em um segundo momento da aula os discentes foram orientados a montar novamente o quebra-cabeça, incluindo dessa vez os nomes dos órgãos e estruturas, assim como sua respectiva função. Os resultados obtidos foram:

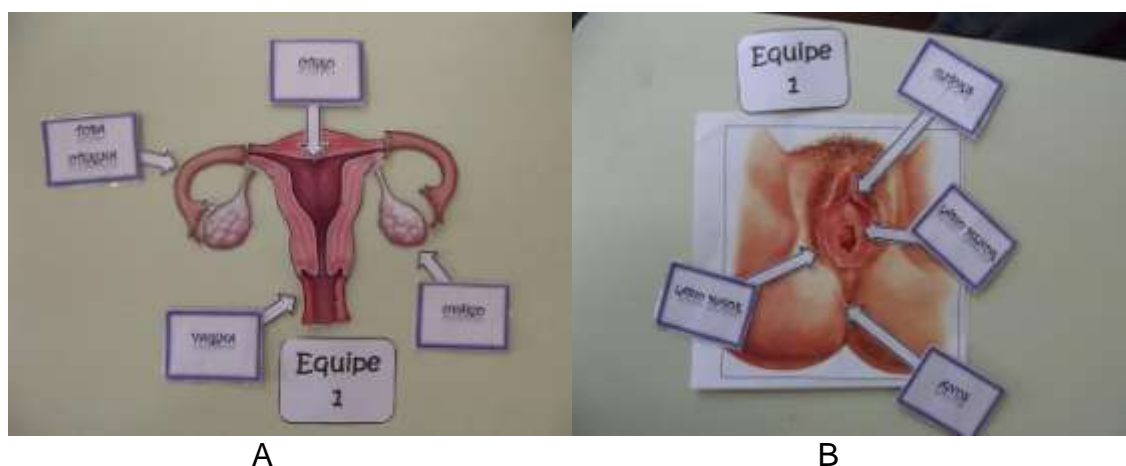


Figura 17 – A e B: Resultados da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 1
Fonte: arquivo pessoal da autora

A equipe 1 indicou corretamente as estruturas dos órgãos internos, porém não indicou a função de cada órgão e estruturas (Figura 17 – A). Na genitália externa a equipe não indicou a abertura da vagina e a uretra (Figura 18 – B).

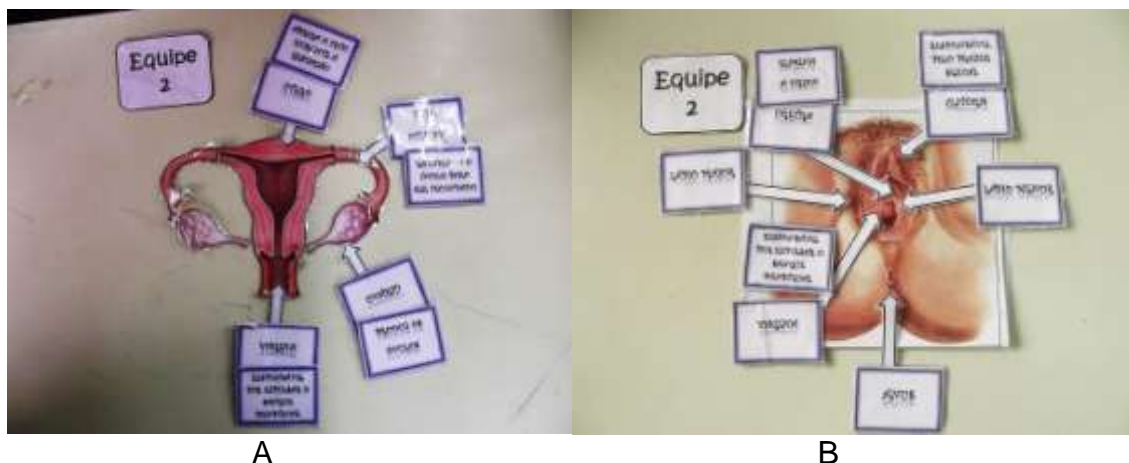


Figura 18 – A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 2
Fonte: arquivo pessoal da autora

A equipe 2 montou corretamente as duas partes do quebra-cabeça, indicando adequadamente a localização, nome e função de cada órgão e estrutura interna e externa do sistema reprodutor feminino (Figura 18 - A e B).

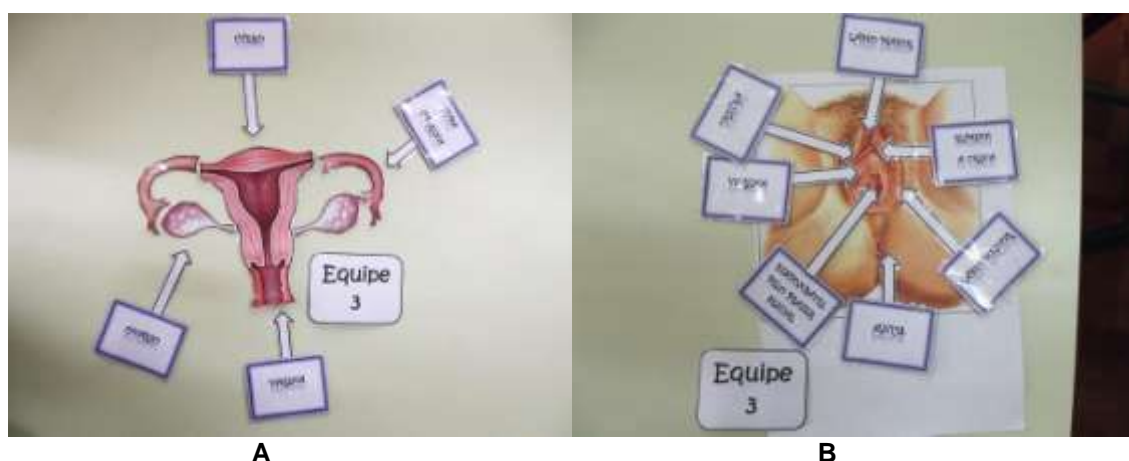


Figura 19 – A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 3
Fonte: arquivo pessoal da autora

A equipe 3 dessa vez indicou corretamente o nome dos órgãos internos, porém, não marcou a função (Figura 19 – A). Na indicação das estruturas da genitália externa, a equipe também apontou corretamente o nome e a função de cada estrutura (Figura 19 – B).

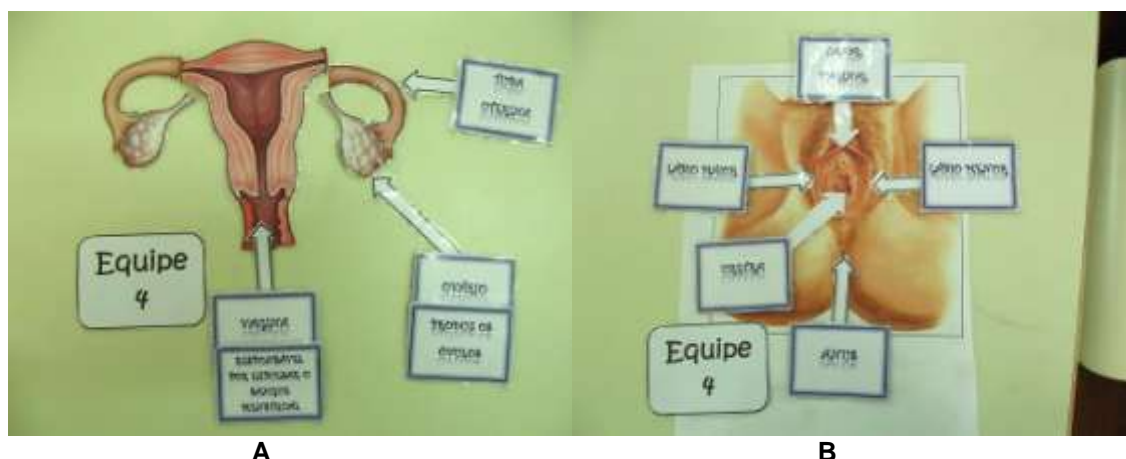


Figura 20 – A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 4
Fonte: arquivo pessoal da autora

A equipe 4 marcou corretamente os órgãos internos e suas respectivas funções (Figura 20 – A). Na genitália externa as estruturas foram marcadas corretamente, no entanto, não foi indicado a função de cada estrutura (Figura 20 – B).

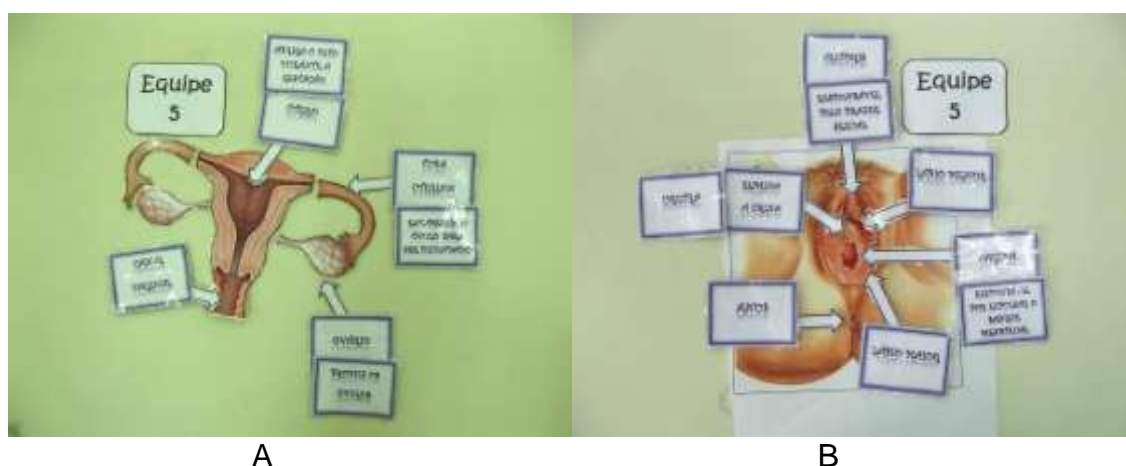


Figura 21 - A e B: Resultado da segunda montagem do quebra-cabeça da equipe 5
Fonte: arquivo pessoal da autora

A equipe 5 montou corretamente o quebra-cabeça, assim como indicou os nomes e funções dos órgãos e estruturas internas e externas (Figura 21 – A e B).

Ao final dessa atividade, os alunos demonstraram a aquisição de conhecimentos, pois ao ser solicitada a segunda montagem do quebra-cabeça, eles montaram corretamente a posição dos órgãos internos, ao contrário da primeira fase, em que três equipes não obtiveram sucesso na montagem. O progresso pôde

ser percebido inclusive nos grupos que inicialmente montaram o quebra cabeça incorretamente demonstrando aprendizagem dos conteúdos.

A primeira montagem demonstrou que duas equipes tinham algum conhecimento prévio sobre o tema, pois, montaram o quebra cabeças corretamente. Porém, apenas ser possuidor desse conhecimento não basta, é necessário saber utilizá-lo no momento correto, como afirmam Coll et al. (2004, p. 69): “[...] mesmo que os alunos tenham conhecimentos prévios suficientes para abordar o novo conteúdo, isso não assegura que ele os tenham presentes em todo momento ao longo do seu processo de aprendizagem”.

Isso justifica o fato de mesmo tendo o conhecimento sobre a organização dos órgãos, a equipe 1 não sabia relacionar, na segunda fase da atividade, as funções de cada órgão ou estrutura. Assim, para que ocorra a aprendizagem é necessário que o aluno requisite o conhecimento prévio no momento certo a fim de que ocorra a aprendizagem do novo conceito.

Além disso, o professor em sua classe nem sempre consegue atingir todos os alunos da mesma forma, ou seja, alguns compreendem melhor os conteúdos, outros não, sendo esse um processo natural da dinâmica de sala de aula.

Tendo como ponto de partida o conhecimento prévio discente, o professor atua como mediador, orientando o aluno na construção do conhecimento, para que ele saia da esfera empirista (baseado na experiência) e passe à científica.

Para que ocorra a aprendizagem, é necessária a mudança conceitual e, para que essa se efetive, o professor, mediador do conhecimento, deve expor o aluno a situações que gerem o conflito cognitivo, as discussões geradas a fim de chegar a uma resposta comum são partes da aprendizagem (DRIVER, 1999).

4.5 MÓDULO III – VARIAÇÃO HORMONAL DO CICLO MENSTRUAL

A fim de compreender os eventos que ocorrem no ciclo menstrual, fez-se necessário que os alunos compreendessem o conteúdo específico “hormônios sexuais femininos”. Para tanto, essa intervenção buscou atender aos seguintes objetivos:

- Identificar os hormônios responsáveis pelo controle do ciclo menstrual;
- Conhecer as glândulas que produzem os hormônios do ciclo menstrual;

- Compreender a atuação dos hormônios do ciclo menstrual.

Por se tratar de um assunto complexo e de difícil compreensão, devido a grande quantidade de termos novos ao vocabulário dos alunos, optou-se por realizar a aula expositiva, tendo intervenção a duração de duas horas/aula.

A escolha da modalidade a aula se dá pelo fato do conteúdo ser muito denso e abstrato, necessitando da máxima concentração dos alunos. A aula expositiva foi uma opção da pesquisadora que julgou, ser esta uma das formas de informar sobre o conteúdo.

Antes de iniciar a explicação, a professora perguntou aos alunos se alguém já tinha ouvido falar em hormônios e, em coro a turma respondeu: “Não!”. Alguns ainda complementaram: “Credo, professora, o que é isso?” (A25); “É uma doença?” (A26).

Este conteúdo normalmente faz parte do 8º ano, em que se focam mais nos conteúdos relacionados com o corpo humano, porém, para o maior entendimento dos processos que ocorrem no ciclo menstrual, é fundamental o conhecimento dos conceitos básico sobre hormônios.

A explicação teve início com a definição geral sobre hormônios, focando-se, em seguida, nos hormônios sexuais femininos e masculinos e sua ação sobre as características sexuais secundárias, revisando o que foi explanado no módulo I. Neste momento os alunos participaram mais ativamente, pois quando lhes foi indagado se lembravam quais eram as características sexuais secundárias femininas, eles responderam: “Crescimento dos seios” (A2); “A menina fica com a cintura mais fina” (A7). Ao serem indagados se lembravam quais as características sexuais secundárias masculinas, responderam: “A voz fica grossa, igual a do homem” (A13); “Cresce a barba” (A26); “Fica cheio de pelos” (A1).

Os momentos de retomada dos conteúdos já abordados geram no aluno uma noção de continuidade, pois ele compreende que os conteúdos, embora vistos separadamente, estão interconectados. Além disso, é uma forma de valorizá-los, pois se sentem importantes em acertar e participar, demonstrando conhecimento.

Com essa abordagem, a professora encontrou subsídios nos conhecimentos adquiridos anteriormente para a introdução dos hormônios que atuam no ciclo menstrual. Com o auxílio de um banner institucional do sistema endócrino, que apresentava imagens das glândulas secretoras de hormônios, e seu local de atuação, a professora explicou a ação dos hormônios sobre o ciclo menstrual: FSH

(hormônio folículo estimulante); LH (hormônio luteinizante); estrogênio e progesterona.

Em seguida realizou-se a leitura do texto “Variação Hormonal do Ciclo Menstrual”, da apostila dos alunos (Apêndice E). A fim de tornar a leitura dinâmica e envolvente para a participação de todos, cada trecho do texto era lido por um aluno. Dessa forma a professora buscou a participação dos alunos, cabendo a ela a complementação, por meio de subsídios teóricos.

Coletivamente registraram-se no dicionário de termos técnicos os novos conceitos e definições sobre: hormônios, FSH, LH, estrogênio, progesterona e ovulação. O registro dessas informações é importante para que os alunos pudessem consultar o dicionário sempre que tivessem dúvidas e, assim, familiarizarem-se com os novos termos científicos.

Sempre que possível, o professor deve estimular os alunos na utilização da terminologia científica correta, auxiliá-los a atribuir significados aos novos termos, tornando-os acessíveis à compreensão dos alunos, pois, “para aprender ciência é necessário saber alguns nomes, conhecer algumas classificações, deter a estrutura lógica de certos conhecimentos” (BIZZO, 2007, p. 60).

Após esses registros foi destinado um tempo para os alunos completarem o mapa conceitual proposto na apostila (Apêndice E). Porém, nesse momento, eles apresentaram muitas dificuldades em trabalhar com o mapa conceitual, pois relataram nunca ter realizado atividade semelhante.

A professora, então, reproduziu no quadro o mapa conceitual, e com a leitura e auxílio na interpretação do mapa, os alunos conseguiram responder, demonstrando que a dificuldade encontrava-se na interpretação do mapa conceitual e não por falta de conhecimento sobre os conteúdos. Portanto, o professor, como agente pedagógico, deve intervir no processo de aprendizagem sempre que se mostre necessário, pois assim poderá provocar avanços que, sem sua intervenção, não ocorreriam (CASTORINA et al., 1998).

Ensinar requer do professor uma série de estratégias que levem o aluno a compreender o conteúdo, pois o educador possui:

[...] a possibilidade de recorrer a materiais de apoio diversos e com diferentes formatos e níveis de dificuldade pode ajudar a fazer com que um aluno ou um grupo de alunos dispunham de mais instrumentos para participar efetivamente das atividades e tarefas da sala de aula (COLL, 2004, p.136).

Dessa forma, o professor ao propor uma atividade que está além da capacidade cognitiva de seus alunos, deve oferecer auxílio que leve cada aluno a compreender a atividade e a resolvê-la. Com relação ao auxílio oferecido ao aluno, Zabala (1998, p. 97) explica que a “ajuda pedagógica ao processo de crescimento e construção do aluno para incentivar os progressos que experimenta e superar os obstáculos que encontra”. O auxílio faz parte do processo de aprendizagem porque “aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã” (VYGOTSKY, 2007, p. 98).

4.6 MÓDULO IV – O CICLO MENSTRUAL

Essa intervenção teve duração de 4 horas/aula, divididas em duas fases com duas horas/ aula cada uma. Ela foi realizada em equipe e focou o conteúdo específico “Fases do ciclo menstrual”, como os seguintes objetivos específicos:

- Compreender as fases do ciclo menstrual: proliferativa, secretora e menstrual;
- Conhecer as alterações fisiológicas que ocorrem durante essas fases;
- Identificar as alterações psicológicas que ocorrem nas referidas fases.

Para iniciar a primeira fase da intervenção, utilizou-se o vídeo “Tudo sobre menstruação”⁶, como motivação inicial, pois esse explica a menstruação com uma linguagem atual e de fácil compreensão. Os alunos prestaram atenção e demonstraram interesse.

Em seguida a professora perguntou aos discentes “Quais fases foram abordadas no vídeo?”, e eles responderam: “Aquele dia que sai o sangue, lá” (A6); “tem os dias em que só o útero faz as coisas!” (A16); “Ah, que a mulher só sabe ficar de mau humor” (A22). É interessante instalar um clima de diálogo entre professor e aluno nas aulas, a partir de perguntas que podem ser mais ou menos estruturadas, o professor pode explorar as ideias iniciais dos alunos sobre o tema tratado (COLL, 2004).

A professora, então, tendo como ponto de partida os comentários dos discentes, explicou que o ciclo menstrual passa por períodos com eventos

⁶ Vídeo disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=txdK6khSGJs>. Acesso em: 20/07/2012.

diferentes, e que para facilitar a compreensão dos alunos se basearia em um ciclo regular de 28 dias, deixando claro que existem ciclos com duração diferente (30 dias, 32 dias, etc.), principalmente na fase da adolescência. E, de forma expositiva, explicou as fases proliferativa, secretora e menstrual do ciclo menstrual e suas características, como tempo de duração e alterações fisiológicas que ocorrem no útero e ovário.

Ao finalizar essa etapa da aula, os grupos receberam dois calendários (Apêndice F) para realizar uma simulação de um ciclo menstrual, cabendo a cada grupo indicar a fase menstrual (FM), a fase proliferativa (FP), fase secretora (FS) e a data da ovulação (O), utilizando-se das siglas indicadas anteriormente.

Como se tratava de uma atividade avaliativa, a orientação dada aos alunos foi de que se tratava de um ciclo regular de 28 dias de duração, desta forma, foi pré-determinada a data de início do ciclo como dia 2, e a duração da fase menstrual poderia variar de 3 a 5 dias. As informações sobre a ovulação (14^a dia do ciclo), início da próxima menstruação (28 dias contados a partir do primeiro dia do ciclo), períodos da fase secretora e proliferativa, deveriam ser discutidos e pesquisados na apostila (Apêndice E). Todas as informações repassadas aos alunos foram registradas no quadro negro.

A atividade proposta foi realizada em equipes, para que juntos pudessem trocar ideias e chegar a conclusões coletivas, pois esses são momentos únicos de trabalho cooperativo, troca de conhecimento e crescimento pessoal e conceitual (BIZZO, 2007).

Os critérios de avaliação foram: o emprego adequado da simbologia (FM, FS, FP, O) e a duração de cada fase. As equipes 1, 2 e 3 utilizaram corretamente a simbologia, e o tempo de duração de cada fase (Figura 22).



Figura 22: Atividade sobre as fases do ciclo menstrual, segundo os alunos da equipe 1
Fonte: Arquivo pessoal da autora

As equipes 4 e 5 marcaram corretamente apenas a fase menstrual e ovulação, utilizando a simbologia combinada anteriormente, mas não marcaram as fases proliferativa e lútea (Figura 23).



Figura 23: Atividade sobre as fases do ciclo menstrual, segundo os alunos da equipe 4
Fonte: Arquivo pessoal da autora

O objetivo dessa atividade era verificar se os alunos conseguiriam simular um ciclo menstrual, identificando suas fases, e a data da próxima menstruação, sendo esses os critérios estipulados para a correção. Neste caso os alunos demonstraram mais do que os conceitos (características das fases), demonstraram ser capazes de manipular esses conceitos e transformá-los em informações úteis, como a previsão da data da próxima menstruação.

Quando o professor propõe atividades que exigem do aluno raciocínio, elaboração de estratégias para a solução da tarefa proposta, pode utilizá-la como forma de avaliação. Avaliar faz parte do trabalho docente e o professor deve deixar claro o objetivo do ensino de cada conteúdo assim como a respeito do processo de avaliação, uma vez que “toda avaliação supõe um processo de obtenção e utilização de informações, que serão analisadas diante de critérios estabelecidos segundo juízes de valor” (BIZZO, 2007, p. 61).

Na segunda fase da intervenção, os alunos realizaram a audição da música “Mulher de Fases” (Anexo B), acompanhando a música com a letra da canção. Todos cantaram, inclusive, pediram para ouvir novamente. Ao final questionou-se aos grupos, “Que mudanças vocês percebem que ocorre com a mulher da canção?”. Todos se mostraram empolgados, querendo responder ao mesmo tempo, o que demonstrou a vontade em participar, e socializar as observações, pois, “expor ideias próprias, é, em si, uma capacidade que deve ser estimulada e desenvolvida; isto não significa que o professor deva perder o controle da classe e da aula” (BIZZO, 2007, p. 51).

Após organizá-los, a professora foi possibilitando que cada aluno respondesse e ao responder, destacaram: “Ah, professora, ela briga com ele” (A3); “A mulher tem muita raiva, e joga as coisas na cara dele” (A7); “Ela é muito chata!” (A22); “Mesmo ela sendo ruim, ele gosta dela” (A17). Muitos deram a sua opinião até que uma aluna perguntou: “Professora, mas o que a lua tem a ver com a música?” (A4).

Na percepção dos alunos o que se destaca é tensão pré-menstrual (TPM), situação essa imposta pela sociedade e pela mídia que explora os aspectos mais tensos da mulher, limitando o pensamento sobre menstruação à dor e ao incômodo.

Dentro desse contexto, a professora pôde apresentar a relação entre a música e as fases do ciclo menstrual, explicando inicialmente que as relações entre o ciclo menstrual e as fases da lua se estabeleceram entre os povos celtas, pois

para eles “a lua era uma deusa e as mulheres, por terem ciclos parecidos com os lunares, estavam diretamente em conexão com essa divindade” (BERENSTEIN, 2001, p.169).

Ao se trabalhar o contexto histórico de alguns conteúdos, os alunos têm a noção de que algumas crenças da atualidade possuem suas raízes no passado, e que esses conhecimentos são passados por gerações, formando o conhecimento cotidiano, apoiado pela experiência pessoal de cada indivíduo e pela socialização dessa experiência (DRIVER, 1999).

Em seguida, a professora explicou as fases do ciclo menstrual e a sua influência no comportamento das mulheres, indicando a fase em que a mulher sente-se melhor e mais disposta (fase proliferativa), e a fase em que a mulher pode passar por alguns incômodos (fase secretora e TPM).

Durante a explicação, os alunos participaram, principalmente relatando como a mãe ou irmã se comportava em determinados momentos do mês, como por exemplo: “Minha mãe diz que tem dias em que nem ela se aguenta!” (A23), “As vezes minha mãe tá tão brava que sai de baixo!” (A18). As relações que os alunos estabelecem entre o conteúdo e o cotidiano é fundamental, pois, fazem parte do aprendizado, Bizzo (2007, p. 56) afirma que “os alunos, à medida que progredem nos seus estudos, passam dos argumentos perceptivos aos conceituais, e essa passagem é mediada pela sua interação com o mundo e com outras crianças e adultos com os quais tem contato”.

Na sequência, a professora orientou os alunos a ouvirem novamente a música, procurando identificar as fases discutidas anteriormente, cabendo às equipes identificarem, nas estrofes da música, as fases do ciclo menstrual. A primeira estrofe poderia ser relacionada com a fase secretora; a segunda estrofe com a mudança da fase secretora para a menstrual; a terceira estrofe com a fase proliferativa; a quinta estrofe é o desejo do autor que ela voltasse para a fase proliferativa. Os trechos destacados pelos alunos apresentam-se na tabela 6:

Tabela 6: Trechos destacados pelos alunos na música “Mulher de Fases”

Trecho destacado pelos alunos	Fase possível de ser comparada	Frequência de citação por grupo
<p>Que mulher ruim Jogou minhas coisas fora Disse que em sua cama Eu não deito mais não A casa é minha Você que vai embora Já pra saia da sua mãe E deixa meu colchão</p>	Fase Secretora	5 grupos (25 alunos – 100%)
<p>Ela é pró na arte De pentelhar e aziar É campeã do mundo A raiva era tanta Que eu nem reparei Que a Lua diminuía</p>	Fase da Menstruação	1 GRUPO (5 ALUNOS – 4%)
<p>A doida, tá me beijando a horas Disse que se for sem eu Não quer viver mais não Me diz Deus, o que é que eu faço agora?</p>	Fase Proliferativa	5 GRUPOS (25 ALUNOS – 100%)
<p>Põe fermento, põe as bombas Qualquer coisa que aumente A deixe bem maior que o Sol Pouca gente sabe que na noite O frio é quente e arde e eu acendi</p>	Passagem da Fase Secretora para a Fase Proliferativa	Nenhum grupo

Fonte: Autoria própria

Para identificar as fases, os alunos utilizaram o critério de localizar as características psicológicas que cada fase apresenta, assim, as estrofes 1 e 3 foram as que os alunos puderam associar com mais facilidade com as fases secretora e proliferativa, respectivamente.

Ao trabalhar conteúdos no ensino de ciências, especialmente na educação sexual, o professor deve inteirar-se da realidade em que esses jovens vivem suas preferências e gostos, a fim de adaptar as estratégias e materiais, de forma que esse se torne atrativo para eles. “As práticas educativas, ao trabalharem questões do cotidiano do adolescente, parecem ser um dos caminhos para o atendimento das necessidades desse grupo” (FILIPINI et al., 2013, p. 27). Dessa forma, o professor poderá atingir o seu objetivo, de subsidiar o discente com informações úteis para seu cotidiano.

No dicionário de termos técnicos foram inseridas as definições de menarca, menopausa e fluxo menstrual.

4.7 MÓDULO V – TPM (TENSÃO PRÉ-MENSTRUAL)

Essa intervenção teve a duração de uma hora/aula, com a abordagem do conteúdo específico tensão pré-menstrual, destacando-se os seguintes objetivos específicos:

- Conhecer os principais sintomas da TPM;
- Identificar algumas formas de amenizar esses sintomas.

A professora propôs a leitura do texto “A dor de Mariane” (Anexo C), em seguida foi realizada uma discussão sobre os pontos com maior relevância. Sempre que possível, a leitura de textos deve ser inserida no cotidiano escolar, principalmente “quando estes propõem questões que suscitem o debate, tanto melhor, caso contrário o professor deve estar preparado para fazê-lo” (Krasilchik, 2008, p. 68).

Com a leitura do texto, os alunos mostraram-se indignados com a postura da personagem do texto (Mariane): “Nossa professora, essa menina é muito ruim!” (A6); “Se eu fosse a mãe dessa menina deixava ela sozinha” (A17).

A professora explicou sobre os principais sintomas físicos que uma mulher pode apresentar no período que antecede à menstruação e quais as principais formas de amenizar tais sintomas, assim como as alterações psicológicas que podem ocorrer nessa fase.

Em seguida os alunos foram orientados a observar a lista de alimentos do (Apêndice F) indicados para diminuir os desconfortos causados pela TPM, e incentivados a montar um cardápio (Apêndice H) para um dia, com café e lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar. A elaboração deste cardápio deveria basear-se em seus alimentos de preferência, presentes na lista.

Com base na fundamentação sobre o ciclo menstrual, nas informações do texto lido, e com a lista de alimentos, os alunos deveriam criar uma lista coerente e útil para pessoas que apresentam esses sintomas na fase pré-menstrual. Desse modo, “construir, portanto, significa que o sujeito para adquirir conhecimentos

necessita interagir com os objetos de conhecimento, sejam eles concretos, sejam simbólicos” (MORAES, 2003, p. 116). Os resultados obtidos estão dispostos no quadro 3:

Grupo	Café da manhã	Lanche da manhã	Almoço	Café da tarde	Jantar
Equipe 1	Sanduíche, suco de abacaxi	1 maçã, 1 banana	Salada de acelga, brócolis, cenoura, frango, arroz, repolho refogado, suco	Pão integral com queijo minas e café	Salmão, palmito, arroz, salada de acelga e repolho.
Equipe 2	Pão integral, um copo de leite e bolacha doce	Pão com presunto e queijo, leite	Macarrão, frango, batata, tomate, suco de tangerina	Yakult com bolacha	Arroz, feijão, cenoura, couve, frango.
Equipe 3	Pão integral com queijo minas, leite com café	Maçã, melão	Arroz integral, feijão, couve-flor, espinafre, tomate, frango e suco de maçã	Pão com presunto e requeijão, pera	Arroz, feijão, frango com batatas, tomate e suco de abacaxi.
Equipe 4	Pão com queijo minas e presunto, leite	Cereal com leite	Peixe, arroz, cenoura, alface,	Leite com aveia, pera	Arroz com carne, brócolis, repolho, acelga
Equipe 5	Café, pão integral, queijo minas, bolacha	Tangerina, Yakult	Arroz, Frango ou peixe, couve-flor, alface, brócolis	Café com leite, pão integral e queijo minas	Arroz, feijão, macarrão, frango, alface e tomate

Quadro 3: Respostas dos alunos do 6º ano ao montar o cardápio
Fonte: arquivo pessoal da autora

Na elaboração dos cardápios, os alunos discutiam com os pares do grupo a fim de chegar a respostas comuns, ou seja, alimentos que agradassem a todos os membros da equipe, assim, indiretamente, foi trabalhado também a questão dos valores que apenas o trabalho em grupo proporciona, como a cooperação, o respeito ao próximo e a opinião alheia. Após a entrega dos cardápios, foram discutidas outras formas que podem ajudar a amenizar as cólicas, inchaço, dores de cabeça, como: prática de exercícios, ingestão de água, entre outros.

Ao final da elaboração dos cardápios, cada equipe socializou suas escolhas com os colegas, o que gerou alguns comentários: “Hum..., eu gostaria de comer alguma coisa assim no café da manhã” (A24); “Nossa, eu detesto brócolis” (A9); “Eu não gosto de leite!” (A2). A professora então explicou que essa seria apenas uma sugestão de cardápio, mas que cada um poderia substituir alguns alimentos por outros de sua preferência, deixando claro que não é necessário comer o mesmo alimento todos os dias.

O papel do professor, como mediador, fica claro a partir do momento que ele fornece ao aluno condições de utilizar o conhecimento científico de forma prática, essa é a base do conhecimento escolar que “está inserido no universo pedagógico como o seu espaço próprio, onde se faz o encontro dos conhecimentos cotidiano e científico” (SILVA, MOREIRA, 2010, p. 20).

A produção de conhecimento no espaço escolar depende diretamente das conexões estabelecidas pelo aluno entre o conhecimento cotidiano e científico, sendo esse processo fundamental no ensino e na aprendizagem de novos conteúdos. “Os dois processos – dos conceitos espontâneos e dos científicos – se relacionam e se influenciam constantemente, fazendo parte de um único processo: o desenvolvimento da formação de conceitos” (FREITAS, 2007, p. 102).

Os registros no dicionário de termos técnicos foram a respeito das definições de cólicas e TPM.

4.8 MÓDULO VI – HIGIENE CORPORAL

Essa intervenção teve duração de uma hora/aula, com a abordagem do conteúdo específico sobre higiene pessoal, e com base neste conteúdo delinear-se os seguintes objetivos específicos:

- Orientar sobre os cuidados com a higiene pessoal na adolescência;
- Orientar sobre os cuidados com a higiene pessoal durante o ciclo menstrual;
- Conhecer alguns tipos de absorventes internos e externos.

Essa intervenção ocorreu na forma de palestra em que a professora discorreu sobre os assuntos: higiene pessoal na adolescência (cuidados com espinhas, suor, saúde da boca), higiene durante o ciclo menstrual, e tipos de absorventes, com apresentação de slides.

A ideia de incluir esse módulo nasceu a partir das respostas obtidas no questionário aplicado na produção inicial, pelo qual se observou que 15 alunos (60%) apresentaram preocupação com a higiene pessoal durante o ciclo menstrual, gerando assim a relevância da abordagem da temática pela docente.

Durante a explicação, os alunos mostraram-se interessados, riam, e questionavam, abrindo-se, assim, espaço para as discussões sobre as perguntas, e dessa forma “os conceitos ficam mais inteligíveis, as aulas tornam-se mais agradáveis e interessantes, desafiando a imaginação e a vivacidade dos estudantes” (KRASILCHIK, 2008, p. 83).

Para tornar o ambiente mais agradável e participativo, a professora iniciou a palestra, apresentando o seguinte questionamento: “*Quem de vocês lembra o que acontece com a pele, assim que nós entramos na adolescência?*”, prontamente todos começaram a responder juntos. Embora fosse possível entender o que estavam falando, foi necessário organizá-los, pois, como todos têm a tendência de falar ao mesmo tempo, foi necessário disponibilizar regras para participação como sinalizar com a mão e aguardar a vez de falar. Em seguida a professora escolheu um aluno que respondeu: “Aparece espinhas, professora!” (A10).

Em seguida a professora explicou sobre os fatores que facilitam o surgimento de cravos e espinhas, assim como a maneira correta de agir para evitá-las. Todos prestavam a atenção e no momento da recomendação sobre procurar evitar espremer os cravos e espinhas, um aluno comentou: “Ah professora, mas é difícil, ver a espinha lá no rosto e não fazer nada!” (A22). Esse relato demonstra a ansiedade típica da adolescência, do imediatismo que invade o jovem nessa fase da vida, e pode tornar o processo de luto pela perda do corpo infantil ainda mais doloroso e longo, “o adolescente vai se modificando lentamente e nenhuma pressa favorece esse trabalho [...]” (ABERASTURY, 1990, p. 64).

Posteriormente, outro ponto abordado pela palestra foi sobre o suor, que na fase da adolescência, devido à variação hormonal, pode se tornar mais intenso, causando desconforto para o próprio adolescente e para os que o cercam. Nesse momento todos riam, descontraídos, inclusive aproveitando o clima de interação, a professora orientou os alunos sobre a higiene necessária após a aula de educação física.

O próximo tópico abordado foi sobre a saúde da boca, tendo a professora explicado sobre a importância da escovação correta dos dentes, uso de fio dental, e

das visitas com ao dentista, logo, um aluno comentou “Isso é para não ter cárie, né?” (A22). Em seguida, a professora questionou aos alunos - “De que forma pode se desenvolver a cárie?”, todos responderam, “Não escovando os dentes!”, a professora explicou como ocorre o desenvolvimento das cáries pela escovação incorreta e também pela não escovação.

Durante a explicação alguns alunos demonstraram uma reação de repulsa, a professora questionou o motivo e alguns explicaram: “Ai que nojo, nunca vou beijar ninguém” (A4); “Ainda bem que eu nunca fiz isso!” (A16); referiam-se ao fato da cárie ser transmitida por meio do beijo, nesse momento a docente explicou que a cárie é desenvolvida por uma bactéria que deve instalar-se no dente, sendo assim, as chances de desenvolver cárie por ter beijado alguém que tenha cárie é muito pequena, pois a bactéria causadora da cárie precisaria encontrar uma ambiente favorável para se desenvolver. A professora então explicou que não é necessário se abster de situações que fazem parte das descobertas e vivências dos adolescentes, mas sim, que é fundamental o cuidado com a saúde do corpo, assim sendo, essas experiências se tornam agradáveis e saudáveis.

Conversar com os alunos sobre assuntos que fazem parte da experiência que eles estão passando, cria um clima de confiança. Desse modo, temas como namoro, “ficar”, iniciação sexual, devem fazer parte dos debates da educação sexual, despidos de pré-julgamentos e preconceitos (FREITAS, DIAS, 2010).

O momento da palestra que mais gerou questionamentos foi a partir do tópico sobre a higiene durante o ciclo menstrual. A professora iniciou explicando sobre a importância da higiene nesse período, prontamente, um menino perguntou “A mulher pode tomar banho, quando tá menstruando, ela não fica doente?” (A6), esse comentário reflete a desinformação dos adolescentes frente à temática principalmente por se tratar de um menino, pois tradicionalmente a menstruação é um assunto limitado às mulheres, o que aumenta as dúvidas e equívocos por parte dos meninos.

Outras questões foram levantadas durante a explicação como: “Professora, minha mãe falou que a mulher não pode lavar a cabeça quando está vindo.” (A3); “É verdade que não pode sair no vento?” (A23).

As questões levantadas são típicas do conhecimento cotidiano dos alunos, das suas vivências e experiências, e não devem ser descartados, mas sim utilizados para a construção do conhecimento científico. Ainda sobre a importância da

valorização do conhecimento cotidiano do aluno, Silva e Moreira (2010, p. 14) destacam que “[...] o conhecimento cotidiano é o primeiro conhecimento, pela proximidade com a existência do dia-a-dia e por ter sua origem colada na facticidade da realidade e no agir carregado de intencionalidade e significações do sujeito humano [...]”.

Para iniciar a explicação sobre a grande variedade de absorventes que é disponibilizada atualmente, a professora utilizou uma charge (Figura 24), e perguntou aos alunos o que eles haviam percebido na imagem. Uma menina respondeu “O cara está com medo!” (A3); um menino completou “Ele não sabe o que comprar!” (A10). Nesse momento, a professora explicou que existem dois tipos de absorventes o interno e externo. Nos externos, existem vários modelos, que atendem a necessidade da mulher como a quantidade de fluxo e material empregado na fabricação, mostrando as imagens na tela de projeção. Todos ficaram quietos, as meninas demonstraram vergonha, mas nenhum aluno comentou sobre as imagens.



Figura 24: Charge utilizada para explicação sobre a variedade de absorventes

Fonte: <http://sempapo.com.br/tirinhas/page/2/>

Foi então que a professora mostrou alguns tipos de absorvente para os alunos. Nesse momento, a maioria dos alunos demonstrou surpresa, pois nunca

tinha visto absorventes, um menino comentou: “É assim um absorvente? Eu só tinha visto no pacote!” (A22). O aluno explicou que ele só tinha observado o pacote de absorvente, pois a mãe sempre pedia para que ele o guardasse, não tendo contato com o conteúdo do pacote.

A professora solicitou que os alunos que também nunca tinham visto absorventes, levantassem a mão: dez meninos e cinco meninas levantaram a mão; os demais (dez alunos) relataram já ter visto. Percebe-se que mesmo com todo o acesso à informação, os adolescentes ignoram muitas coisas, e questões simples, como conhecer um absorvente, seriam facilmente resolvidas com uma conversa com os pais, o que muitas vezes não ocorre por vergonha e receio de ambas as partes (FREITAS, DIAS, 2010).

Na medida em que a professora mostrava os modelos de absorventes, e explicava suas diferenças, ia entregando esses aos alunos para que os manipulassem. No início todos se sentiram envergonhados, mas em seguida a maioria se sentiu mais a vontade, manipulando e observando cada modelo, principalmente as meninas. Alguns meninos manuseavam o absorvente com a ponta dos dedos, demonstrando nojo e repassando rapidamente ao colega mais próximo, sem observá-lo mais detalhadamente.

Todos os alunos demonstraram mais curiosidade a respeito do absorvente interno, ao vê-lo e manuseá-lo, uma aluna prontamente questionou “Como que usa isso professora?” (A3), e outra comentou: “Minha mãe falou que usar absorvente interno, não pode, porque ele fica perdido dentro do corpo” (A12). A docente mostrou em imagens a forma correta de utilizar os dois modelos de absorvente (interno e externo). Os meninos não questionaram, apenas observaram curiosos às explicações.

A educação sexual deve ir além de discussões sobre as doenças sexualmente transmissíveis, uso de preservativo e formas de evitar a gravidez. Ela deve assumir o papel de orientação e direcionamento para uma vida saudável, para que o adolescente tenha condições de vivenciar as experiências que essa fase proporciona com saúde. Conhecer as relações do corpo com uma vida saudável é um dos objetivos propostos pelos PCN (1998), para a disciplina de ciências.

4.9 PRODUÇÃO FINAL – JOGO DO CICLO MENSTRUAL

A produção final foi a aplicação do Jogo do Ciclo Menstrual⁷, com duração de duas horas/aula, e montagem do mural de dúvidas com duração de 1 hora/aula. Os objetivos da aplicação de um jogo na produção final eram de levantar quais conhecimentos os alunos tinham adquirido durante a aplicação da sequência didática, e poderiam utilizá-lo de uma forma lúdica.

A opção de utilizar o jogo como forma de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos se dá pelo pressuposto de que não é necessária para essa finalidade, a avaliação nos moldes tradicionais. É preciso oportunizar espaços, onde os alunos possam demonstrar o que aprenderam, sem ajuda, ou com um nível de ajuda quase nulo, sendo o jogo nesse contexto, uma forma de os alunos poderem demonstrar os conceitos aprendidos (COLL et al., 2004).

O Jogo do Ciclo Menstrual é composto por um tabuleiro, contendo as casas representando os 28 dias do ciclo menstrual, os pinos representados por bonecas de E.V.A., as cartas com as perguntas e um dado (Figura 25 – A, B, C, D).



A

⁷ O jogo do ciclo menstrual faz parte do trabalho de conclusão de curso (TCC), elaborado durante o período de 2008 e 2009, na Universidade Estadual de Ponta Grossa, para a obtenção do título de Graduada da autora, sob a Orientação da Prof.^a Dr.^a Cristina Lúcia Sant'Ana Costa Ayub, chefe do Departamento de Biologia Estrutural, Molecular e Genética (DEBIOGEM) da Universidade Estadual de Ponta Grossa.



B



C



D

Figura 25 – A, B, C, D: Jogo do ciclo menstrual.
Fonte: Autoria própria

Os alunos mantiveram-se nos mesmos grupos e as informações das regras sobre o jogo foram repassadas a eles antes do início da partida, de forma oral. As regras do jogo eram: depois de dividir as equipes, organiza-se a sequência das equipes para jogar. A primeira equipe joga o dado e observa em qual número irá cair, escolhe uma carta, a professora lê a pergunta nela presente, e determina um tempo para que o grupo possa discutir a resposta, e em seguida responder. Se a equipe responder adequadamente, ficará na casa que foi indicada no dado; se errar, permanecerá na mesma casa em que estava, e a pergunta será passada para a equipe seguinte que, em acertando, avançará o número de casas sorteado no dado.

Se todas as equipes não acertarem a resposta, o professor responde e nenhuma equipe avança no jogo. Ganha a equipe que chegar primeiro ao final. Quatro faces do dado são numeradas de uma a quatro e as duas faces restantes, contém, cada uma, as instruções: “avance uma casa e responda” ou “perde uma rodada”.

Os alunos demonstraram-se extremamente entusiasmados, atentos e participativos. Na dinâmica do jogo, foram elencadas algumas das questões e respostas mais relevantes dadas pelos alunos (Quadro 4):

Pergunta	Equipe	Resposta
Qual hormônio que age no primeiro dia do ciclo escolhendo o óvulo que será liberado?	6	“É... o... FSH?”
O que a menina pode fazer para diminuir as cólicas menstruais?	1	“Fazer exercícios!”
Cite algumas características sexuais secundárias femininas:	5	“Cintura fica fina, o peito cresce...”
A mulher pode lavar o cabelo nos dias da menstruação?	3	“Pode sim, não acontece nada!”
Cite dois sintomas da TPM:	5	“A mulher sente cólica e nervosismo”
O que significa a sigla TPM?	3	“É... Tensão pré-menstrual!”
Onde ficam os óvulos?	5	“Fica tudo lá no ovário”
O que é a menarca?	1	“É a primeira menstruação da menina, e pode acontecer a qualquer momento entre os 12 anos, até os 16.”
O ciclo menstrual em adolescentes pode não ser regular, por quê?	1	“Porque o corpo ainda não tá preparado!”
O que é menopausa?	4	“Quando a mulher fica velha, e pára de ter chances de ter um bebê.”

Quadro 4: Respostas dos alunos do 6º ano na aplicação do Jogo do Ciclo Menstrual
Fonte: Autoria própria

Ao analisar as respostas dadas pelos alunos, pode-se observar que muitos conceitos já fazem parte da linguagem utilizada por eles ao final da aplicação da sequência didática.

Durante a aplicação do jogo pode-se visualizar o clima de cumplicidade entre os participantes das equipes. A maioria das atividades do projeto foi realizada em equipe, com os mesmos integrantes, verificando-se, assim, no decorrer dos módulos, a integração entre eles.

O ponto que pode ser considerado como negativo, em uma atividade como essa, é que os alunos mais tímidos não participam ativamente, deixando essa função aos alunos mais extrovertidos. Por outro lado, as tarefas cooperativas tendem à integração dos indivíduos participantes, Coll et al. (2004, p. 146, grifo do autor) corroboram com essa ideia quando afirmam que, “nesse caso, um dos elementos, considerado ‘especialista’ em um determinado conteúdo, instrui outro, ou outros, considerados menos competentes no conteúdo”.

Quando uma equipe errava alguma questão, as outras equipes demonstravam-se ansiosas em responder, necessitando da intervenção da professora para reorganizá-los, e assim retomar a atividade, porém, não houve situações constrangedoras para as equipes participantes.

Como o trabalho com educação sexual é extremamente amplo, e para a execução desse projeto, selecionou-se apenas uma parcela do tema, acrescentou-se ao final da aplicação da sequência didática, um momento em que os alunos pudessem tirar suas dúvidas sobre os temas não abordados durante as aulas. Isso foi necessário, pois, com a aplicação do primeiro módulo, a professora deparou-se com questões que não se relacionavam diretamente com o tema ciclo menstrual. Dessa forma, em todas as aulas a docente passava entre os alunos uma caixa com papéis, onde eles poderiam depositar questões relacionadas a outros temas sobre sexualidade.

Ao final da aplicação dos módulos e da produção final, a professora, respondeu às questões colocadas na caixa de dúvidas, e construiu um mural, onde as perguntas e respostas ficaram expostas na sala de aula.

Assim, as aulas ficaram mais dinâmicas, pois os questionamentos não relacionados ao tema poderiam ser escritos nos papéis e respondidos depois. Os alunos que não se sentiam a vontade para perguntar verbalmente, utilizaram a caixa como um meio de comunicação com a professora, uma vez que “[...] é inquestionável que se valorize a participação comunicativa dos alunos, especialmente a oral, assim como também a escrita” (MORAES, 2003, p. 125).

Ao final de cada aula a professora selecionava as questões mais relevantes para compor o mural (Figura 26). Algumas das questões levantadas foram:

- “Qual a função da camisinha?”;
- “Na relação sexual qual é o perigo da camisinha vencida?”;
- “Verdade que se uma mulher tiver relações sexuais em pé e na menstruação, ela não engravida?”;
- “Mulher grávida menstrua com regularidade?”;
- “Mulher grávida pode ter relação sexual?”;
- “É verdade que se não usarmos camisinha, pega também, além do vírus HIV, outros tipos de doenças?”;
- “É verdade que a camisinha pode estourar?”;

- “Como coloca a camisinha?”;
- “Como é um espermatozoide?”;
- “Se usar camisinha tem o mesmo prazer sexual?”;



Figura 26: Mural com as perguntas dos alunos do 6º ano
Fonte: Autoria própria

Nesse tipo de estratégia os alunos se sentem à vontade para questionar sobre assuntos que normalmente são tratados com pudor, superficialidade ou resistência. “Essa resistência pode ser atribuída a questões educacionais, culturais, desconhecimento, insegurança, preconceitos, entre outros” (FREITAS, DIAS, 2010).

A adolescência é marcada por grandes transformações físicas, psíquicas e conflitos internos que fazem parte da construção de sua nova identidade pessoal. Falar sobre sexualidade nessa fase é fundamental, pois, todos os processos que o adolescente passa, despertam curiosidades e um crescente interesse pelos mais diversos assuntos ligados à sexualidade.

Embora a educação sexual não seja exclusivamente de responsabilidade da escola, é nela que se espera a maior atuação nos sentido de orientação dos

adolescentes. Neste caso, os professores devem estar abertos ao diálogo sincero e preparados para fornecer informações que levem o adolescente a compreender melhor a fase que está vivendo (FILIPINI et al., 2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de ciências sofreu muitas modificações e adaptações ao longo dos anos, nas pesquisas aqui apresentadas, percebeu-se uma diversidade de estratégias e oportunidades de trabalho com a educação sexual. Porém, a partir da pesquisa realizada junto aos discentes, na produção inicial, percebeu-se a presença de muitas dúvidas e mitos a respeito do tema.

Embora a sexualidade esteja presente no cotidiano dos alunos, sendo explorada por diversas mídias como a televisiva, musical e internet, por exemplo, a presença do diálogo em família e nas escolas, isso tudo não contribuiu para diminuir a incidência de tais dúvidas. O que pode ser evidenciado pelo teor das dúvidas e mitos apresentados pelos discentes durante a aplicação do projeto, como as questões relacionadas com higiene e cuidados a serem tomados no período menstrual, que foram passados por gerações e permanecem até os dias atuais.

Outra questão pertinente observada durante o projeto é o fato de que o tema ciclo menstrual ainda é visto como exclusivo do mundo feminino, portanto, homens não precisam conhecer ou compreender sobre a temática, estabelecendo um distanciamento entre homens e mulheres e a superação de tais mitos.

Todos esses fatores somam para que o tema seja tratado de forma velada e as dúvidas permaneçam por gerações, além disso, o fato das tentativas de orientação sobre o assunto não serem adequadas, voltadas para questões relevantes, nas quais os adolescentes possam expor e discutir ideias, apresentar e questionar sobre suas dúvidas, ficando na posição de meros recebedores do conhecimento.

A adolescência é uma fase de muitos conflitos e dúvidas, em que naturalmente os jovens se fecham em um mundo particular, sendo esse comportamento resultado de todas as mudanças físicas e psicológicas pelas quais estão passando (ABERASTURY, 1990). Essa postura os impossibilita muitas vezes de interagir e de questionar sobre suas dúvidas, gerado pelo sentimento de vergonha, fazendo assim com que muitos tabus, especialmente sobre a sexualidade, permaneçam.

O professor de Ciências, ao traçar as estratégias de ensino, em especial sobre a sexualidade, deve aproximar-se dos adolescentes, despertando a confiança necessária para interaja conosco, compartilhando suas dúvidas e

incertezas. Dessa forma o professor, ao conhecer as representações que os alunos apresentam, poderá organizar as melhores estratégias para que ocorra a aprendizagem (SANTOS, 2009).

O instrumento utilizado nessa pesquisa para levantar os conhecimentos prévios dos alunos foi um questionário, e a partir das respostas obtidas, foi possível delinear as estratégias que pudessem utilizar os subsunçores (conhecimentos prévios dos alunos) como âncoras para a construção de novos conhecimentos, gerando assim, a aprendizagem significativa (MASSINI, MOREIRA, 2008).

Os resultados apontam que na aplicação da sequência, houve um crescente interesse pelos conteúdos trabalhados, principalmente, pelo fato de que, as concepções iniciais dos alunos foram sempre consideradas na construção do novo conhecimento, criando um ambiente de confiança entre professor e alunos.

No decorrer da aplicação dos módulos, notou-se o avanço dos alunos, no que diz respeito à participação efetiva durante as aulas e a interação com seus colegas, demonstrando entusiasmo e participação nas atividades propostas. Assim, como nos questionamentos realizados durante as aulas, o progresso também nas respostas dadas às perguntas da professora, que se mostraram cada vez mais coerentes com a realidade do tema abordado.

Possibilitar a socialização entre os discentes é de extrema relevância, pois, além dos conhecimentos científicos que podem ser compartilhados, confrontados e construídos a partir dessa interação, cria-se na sala de aula um ambiente de amizade, respeito às opiniões alheias e cooperação que só vem a acrescentar no processo de aprendizagem.

Evidenciaram-se também os progressos nos registros das atividades realizadas em sala de aula e naquelas encaminhadas para realização em casa, assim como na atividade de produção final, em que os alunos puderam expressar os conhecimentos adquiridos de forma lúdica, por meio da participação no jogo.

Os progressos dos alunos se devem ao uso de uma série de estratégias diferenciadas que proporcionaram aos alunos, contato com diferentes materiais, textos, músicas e atividades, despertando assim o interesse e curiosidade dos discentes, fugindo do tradicional ler e escrever ainda presente nas escolas.

Dentro da visão construtivista, conclui-se que os conteúdos abordados atenderam às três dimensões sugeridas por essa teoria, que são a aprendizagem nas esferas: conceituais, procedimentais e atitudinais.

Dessa forma, identificam-se os módulos I, II e III, como atendendo primordialmente a aprendizagem conceitual, que se refere aos “conceitos construídos pela humanidade ao longo da história” (CAMPOS, NIGRO, 2009, p. 37). Embora esses conhecimentos sejam primordialmente estáticos, por se tratar de fatos ou definições, servem de base para a aquisição de novos conceitos em outras fases do processo de aprendizagem.

Ao se trabalhar o módulo IV, pode-se observar a predominância dos conteúdos procedimentais, que se refere ao aprendizado de ações específicas (CAMPOS, NIGRO, 2009). Esses procedimentos podem ser o subsídio para a execução de outras tarefas, assim como sua aplicação direta na vida dos aprendizes, como é o caso da compreensão das dúvidas apresentadas ao longo do projeto.

A abordagem atitudinal está relacionada com “as relações afetivas e pessoais que se estabelecem durante a aprendizagem” (CAMPOS, NIGRO, 2009, p. 44), neste sentido, o aprendizado de conteúdos atitudinais, ficaram mais evidentes nos módulos V e VI.

Dessa forma, pode-se concluir que os objetivos propostos na pesquisa foram atingidos, pois, constatou-se o progresso dos alunos, nos conteúdos do ciclo menstrual, bem como o estreitamento das relações de confiança e amizade no ambiente escolar.

O desafio de proporcionar aos alunos aulas sobre temas relacionados à educação sexual, valorizando a pluralidade de opiniões, com atividades que proporcionem a relação entre os conteúdos aprendidos e a aplicação na vida do estudante, pode ser superado com ações planejadas que levem o estudante a refletir sobre sua condição de adolescente, auxiliando a superar situações conflituosas, nesse período de transformação.

O professor de ciências não deve se omitir diante desse desafio, e sim enfrentá-lo com coragem e confiança, abordando além dos aspectos biológicos da sexualidade humana, também as questões de relevância social. Portanto ele deve orientar os discentes para a formação de uma cultura de confiança, tolerância e respeito a si mesmo e ao próximo.

5.1 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Considerando-se que o trabalho docente com o tema educação sexual é muito abrangente, e sendo esse tema de grande relevância educacional e social, identificam-se algumas lacunas existentes na realização desta pesquisa. Para tanto, elencam-se algumas sugestões de abordagens para trabalhos futuros:

- Proporcionar formação continuada a professores da Rede Estadual de Ensino, a fim de fornecer subsídios teóricos acerca dos temas sobre sexualidade;
- Produção de materiais didáticos que venham contribuir com o ensino da sexualidade no Ensino Fundamental;
- Desenvolvimento de estratégias de ensino que venham auxiliar o professor nas abordagens sobre sexualidade.
- Na aplicação da sequência didática para o ciclo menstrual o professor poderá abordar as questões relacionadas com a menopausa.

REFERÊNCIAS

ABERASTURY, A. (org.). **Adolescência**. 6ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 1990.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Menstruation in girls and adolescents: using the menstrual cycle as a vital sign. **Pediatrics**, 2006. Acesso em: 31 mar. 2013. Disponível em: <http://bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-17077267>

BASTOS, A. C. **Ginecologia**. 10. ed. São Paulo: Ateneu, 1998.

BENINE, A. L. Jogos pedagógicos como estratégia para o ensino de educação sexual: experiência vivenciada nas aulas de ciências. 2010. 116 f. **Dissertação** (Mestrado Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2010. Disponível em: < <http://sites.cruzeirosulvirtual.com.br> >. Acesso em: 07 jun. 2012.

BERENSTEIN, E. **A inteligência hormonal da mulher**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2. ed. São Paulo: Ática, 2007.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC, 1997.

_____. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC, 1998.

_____. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Guia de livros didáticos: PNLD 2011: Ciências**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde, Departamento de ações programáticas estratégicas. **Direitos Sexuais, direitos reprodutivos e métodos anticoncepcionais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. **Diretrizes nacionais para a atenção integral à saúde de adolescentes e jovens na promoção e recuperação da saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRÊTAS, J. R. S. et al. **Significa da menarca segundo adolescentes.** Acta Paul Enfermagem, São Paulo, v. 25, n. 2, ago. 2012. Acesso em: 20 dez. 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n2/a15v25n2.pdf> >

CAMPAGNA, V. N.; SOUZA, A. S. L. Corpo e imagem corporal no início da adolescência feminina. **Boletim de Psicologia**, São Paulo, v. 56, n. 124, dez. 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0006-59432006000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> Acesso em: 03 abr. 2013.

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R.G. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação.** São Paulo: FDT, 2009.

CANTO, E. L. **Ciências naturais: aprendendo com o cotidiano.** 7º ano. São Paulo: Moderna, 2009.

_____. **Ciências naturais: aprendendo com o cotidiano.** 9º ano. São Paulo: Moderna, 2009.

CARVALHO, I. et al. A sexualidade em livros didáticos de ciências do 8º ano do ensino fundamental: uma abordagem satisfatória? **Revista Adolescência e saúde.** Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 29-36, jul/set 2012. Disponível em: <http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=328> Acesso em: 02 out. 2012

CASTORINA, J. A. et al. **Piaget – Vygotsky: novas contribuições para o debate.** 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 1998.

COLL, C. et al. **Construtivismo na sala de aula.** 6. ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

COUTINHO, E. M. **Menstruação, a sangria inútil: uma análise da contribuição da menstruação para as dores e os sofrimentos da mulher.** 7. ed. São Paulo: Editora Gente, 1996.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. **Sequências didáticas para o oral e a escrita**: apresentação de um procedimento. In: ROJO, R.; CORDEIRO, G. S. (orgs.) *Gêneros orais e escritos na escola*. São Paulo: Mercado de Letras, 2004. p. 95-128.

DOUGLAS, C. R. **Tratado de fisiologia aplicada às ciências médicas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

DRIVER, R. et. al. Construindo conhecimento científico na sala de aula. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 9, mai. 1999. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc09/aluno.pdf>> Acesso em: 03 fev. 2012.

FERNANDES, M.; SILVA, D. P. Síndrome pré-menstrual. **Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa**. v. 4, n. 4, out/dez. 2010. Disponível em: <<http://www.fspog.com/pt/publicacoes/acta/>> Acesso em: 12 mar. 2013.

FIGUEIREDO, M. T.; CONDEIXA, M. C. G. **Ciências**: atitude e conhecimento, 7º ano. São Paulo: FDT, 2009.

_____. **Ciências**: atitude e conhecimento, 8º ano. São Paulo: FDT, 2009.

FILIPINI, C. B. et al. Transformações físicas e psíquicas: um olhar do adolescente. **Revista Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, jan/mar 2013. Acesso em: 15 mai. 2013. Disponível em: <http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=351>

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, ag. 2003. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID99/v8_n2_a2003.pdf> Acesso em: 05 abr. 2012.

FOX, S. I. **Fisiologia Humana**. 7. ed. São Paulo: Manole, 2007.

FRAZALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de ciências no 1º grau**. São Paulo: Atual, 1986.

FREITAS, K. R.; DIAS, S. M. Z. Percepções de adolescentes sobre sua sexualidade. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 51-58, abr/jun

2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/tce/v19n2/17.pdf>> Acesso em: 04 mar 2012.

FURLANI, J. Encarar o desafio da educação sexual na escola. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Superintendência da Educação. **Sexualidade**, 2009. p. 37-48.

GOMES, W. A. et al. Nível de informação sobre adolescência, puberdade e sexualidade entre adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 78, n.4, mai. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n4/v78n4a09.pdf> Acesso em: 12 dez. 2012.

GONÇALVES, A. V. Gêneros textuais e reescrita: uma proposta de intervenção interativa. 2007. 343 f. **Tese** (Doutorado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras – Unesp, Araraquara, 2007. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=89810>

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

JUNQUEIRA, L. C. **Histologia Básica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. CD-ROM.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, A. P. V. **Meninas podem dizer não?** Algumas considerações sobre as relações de gênero e a experiência sexual entre adolescentes. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Superintendência da Educação. **Sexualidade**, 2009. p. 91-98.

MASSINI, E. F. S.; MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**: condições para ocorrência e lacunas que levam a comprometimentos. São Paulo: Editora Vetos, 2008.

MOIZÉS, J. S. Educação sexual, corpo e sexualidade na visão dos alunos e professores do ensino fundamental. 2010. 126 f. **Tese** (Doutorado em Enfermagem

Psiquiátrica) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Anatomia orientada para clínica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MORAES, R. (Org.) **Construtivismo e ensino de ciências**: reflexões epistemológicas e metodológicas. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

MOREIRA, H; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2008. CR-ROM.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Superintendência da Educação. **Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental**. Paraná, 2008.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REZENDE, F.; QUEIROZ, G.; FERRAZ, G. Objetivos do ensino na perspectiva de professores das ciências naturais. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, jan. – abr. 2011. Disponível em:
<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/636/602> Acesso em: 05 jul. 2012.

SAITO, M. I.; LEAL, M. M. Educação sexual na escola. **Pediatria**, São Paulo, v. 1, n. 22, out. 2000. Disponível em:
<http://www.pediatrinsaopaulo.usp.br/index.php?p=browse&id=45>. Acesso em: 20 set. 2012.

SANTANA, O. A.; NETO A. F. de F. **Ciências Naturais**: 7º ano. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

_____. **Ciências Naturais**: 9º ano. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTOS, B. C. A educação sexual na escola: algumas possibilidades didático-metodológicas. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Superintendência da Educação. **Sexualidade**, 2009. p. 59-71.

SILVA, J. I.; MOREIRA, E. M. S. **Saber cotidiano e saber escolar**: uma análise epistemológica e didática. Revista Educação Pública, Cuiabá, v. 19, n. 39, jan/abr. 2010. Acesso em: 20 dez. 2012. Disponível em: <http://www.ie.ufmt.br/revista/>

SOARES, S. M. et. al. Oficinas sobre sexualidade na adolescência: revelando vozes, desvelando olhares de estudantes do ensino médio. **Revista de enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v12n3/v12n3a14.pdf>> Acesso em: 26 mai 2012.

VASCONCELLOS, I. **A menstruação e seus mitos**. São Paulo: Mercuryo, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Arte Med, 1998.

APÊNDICE A - Autorização para participação no projeto



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Ponta Grossa
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Mestrados
Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciência e Tecnologia

AUTORIZAÇÃO

Eu _____,

R.G. nº: _____, responsável pelo aluno:

_____.

Autorizo a participação do aluno referido acima no Projeto Conhecendo o Ciclo Menstrual, que é parte da dissertação de Mestrado da Prof^a. Jeanine Albieri Kiszka Franzão, permitindo a coleta de dados sobre o aprendizado das aulas através de questionários, formulários, bem como a coleta de imagens das atividades realizadas na aula por meio de fotografias para fins de documentação e a utilização em dissertação de mestrado. Declaro ainda estar ciente que:

- a) O aluno não será identificado em nenhum momento e que permanecerá mantido o caráter confidencial das informações prestadas, assegurando sigilo sobre a participação;
- b) As fotografias capturadas destinam-se exclusivamente ao uso acadêmico;
- c) A veiculação das fotos terá a identidade do participante resguardada, sendo utilizados recursos computacionais, para distorcer ou ocultar faces que possam identifica-los, preservando e assegurando o sigilo.

Ponta Grossa, _____ de abril de 2012.

Assinatura do responsável: _____

Jeanine Albieri Kiszka Franzão: _____

Rita de Cássia da Luz Stadler: _____

APÊNDICE B - Protocolo de Observação Participante

Dia da Observação: Local da Observação: Duração da Observação:	
Tema da aula: Assuntos específicos:	
Anotações Descritivas	Anotações Reflexivas
Observações:	

Fonte: adaptado de MOREIRA; CALEFFE (2008, p. 203)

APÊNDICE C - Questionário

IDADE: _____

SEXO:

Feminino Masculino

1. Para você o que é ciclo menstrual?

2. Que cuidados a mulher precisa ter durante o período em que está menstruando? Nesta questão pode ser marcada mais de uma alternativa.

- Não molhar a cabeça.
- Alimentação adequada.
- Não ter relações sexuais.
- Não sair no vento.
- Cuidados com a higiene
- Outros. Quais?

3. O que geralmente sente uma mulher durante o período em que esta menstruando?

- Dor de cabeça.
- Dor no corpo.
- Cólicas.
- Muito feliz
- Nenhuma alteração.
- Outros. Quais?

4. Você teria alguma dica para dar a uma mulher que está no período menstrual?

5. As pessoas costumam usar vários termos para nomear a menstruação, ou indicar que uma mulher está menstruando, como por exemplo _____ . Você conhece outros? Quais?

6. Quando você tem dúvidas sobre assuntos relacionados à sexualidade, para quem ou aonde você busca informações?

- Mãe
- Pai

- Irmão/ Irmã
- Amigos
- Internet
- Revistas
- Jornal
- Outros. Quais? _____

As questões nº 8 a 10 são direcionadas para as **MENINAS**:

7. Você já menstruou?

- Sim Não

Se a resposta for SIM, em que idade ocorreu a sua primeira menstruação?
_____.

8. Alguma pessoa já conversou com você sobre menstruação?

- Sim Não

Se a resposta for sim, marque a alternativa da pessoa que conversou sobre esse assunto com você pela primeira vez:

- Mãe
- Avó
- Tia
- Amiga
- Professora
- Pai
- Outros. Quem? _____

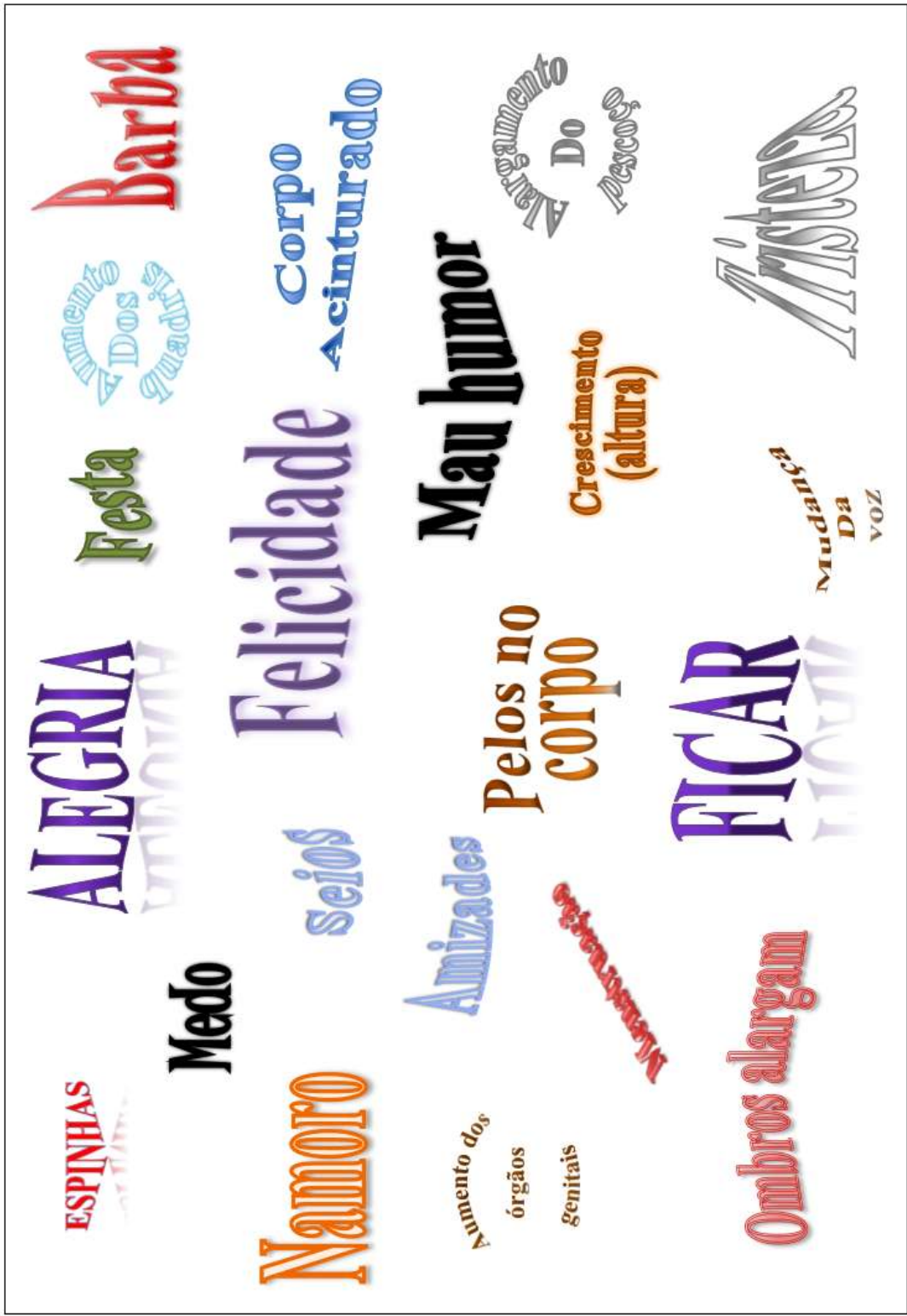
9. Qual a orientação mais marcante que essa pessoa falou a você?

10. Você costuma fazer alguma anotação sobre a sua menstruação?

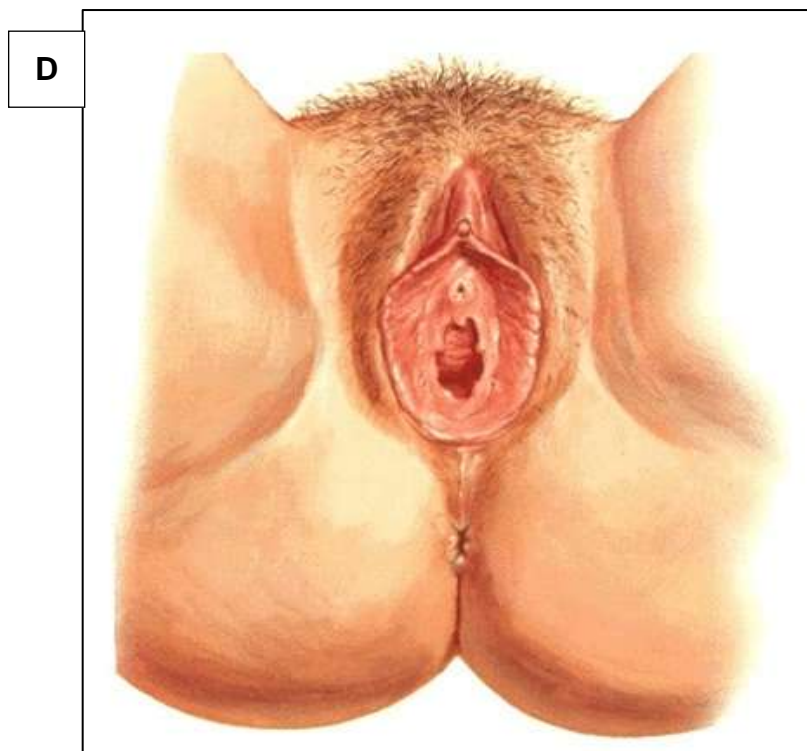
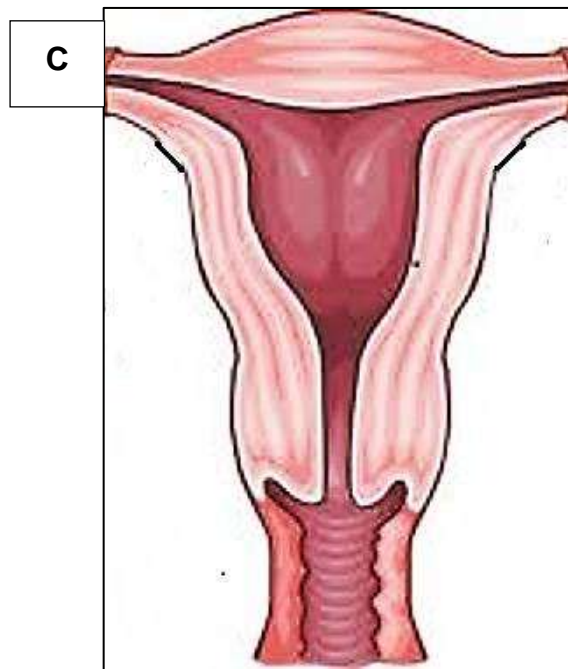
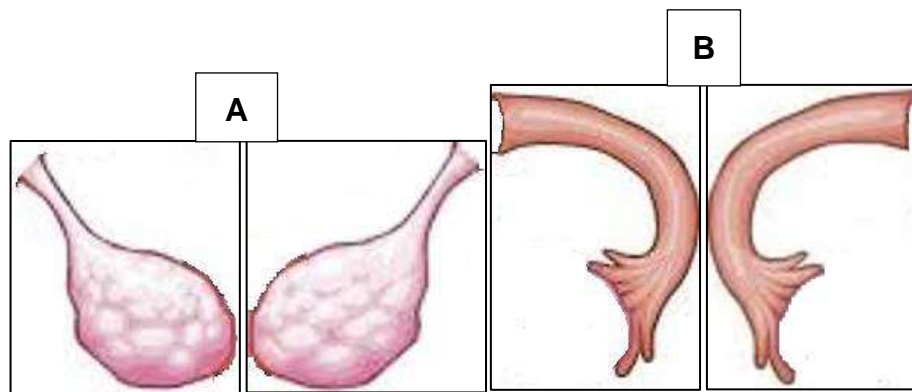
- Sim Não

Qual? _____

APÊNDICE D - Atividade Sobre as Características Sexuais Secundárias Femininas



APÊNDICE E - Jogo de Quebra Cabeça



ÚTERO	TUBA ÚTERINA	OVÁRIO
URETRA	CLITÓRIS	LÁBIO MENOR
CANAL VAGINAL	LOCAL ONDE OCORRE A IMPLANTAÇÃO DO EMBRIÃO NA GESTAÇÃO	PERMITE O DESLOCAMENTO DO ÓVULO ATÉ O ÚTERO
PERMITE A PASSAGEM DA A URINA PARA O MEIO EXTERNO	ÓRGÃO ASSOCIADO AO PRAZER SEXUAL	SISTEMA REPRODUTOR FEMININO
ANOS	VAGINA	LÁBIO MAIOR
CANAL POR ONDE FLUI O SANGUE MENSTRUAL	PRODUZ OS ÓVULOS	

APÊNDICE F - Apostila com atividades do Ciclo Menstrual

Projeto Conhecendo o Ciclo Menstrual

Apostila de Atividades

Prof^a. Jeanine

Nome: _____
6º Ano: _____



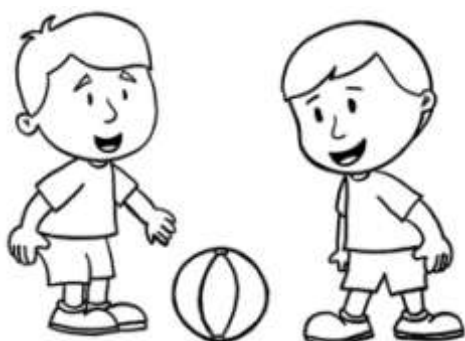
Módulo I: *Conhecendo os meninos e as meninas*

Meninos - Fase Criança

Idade: _____

Características:

- _____
- _____
- _____
- _____



Meninas - Fase Criança

Idade: _____

Características:

- _____
- _____
- _____
- _____



Meninos - Fase Adolescente

Idade: _____

Características:

- _____
- _____
- _____
- _____



Meninas - Fase Adolescente

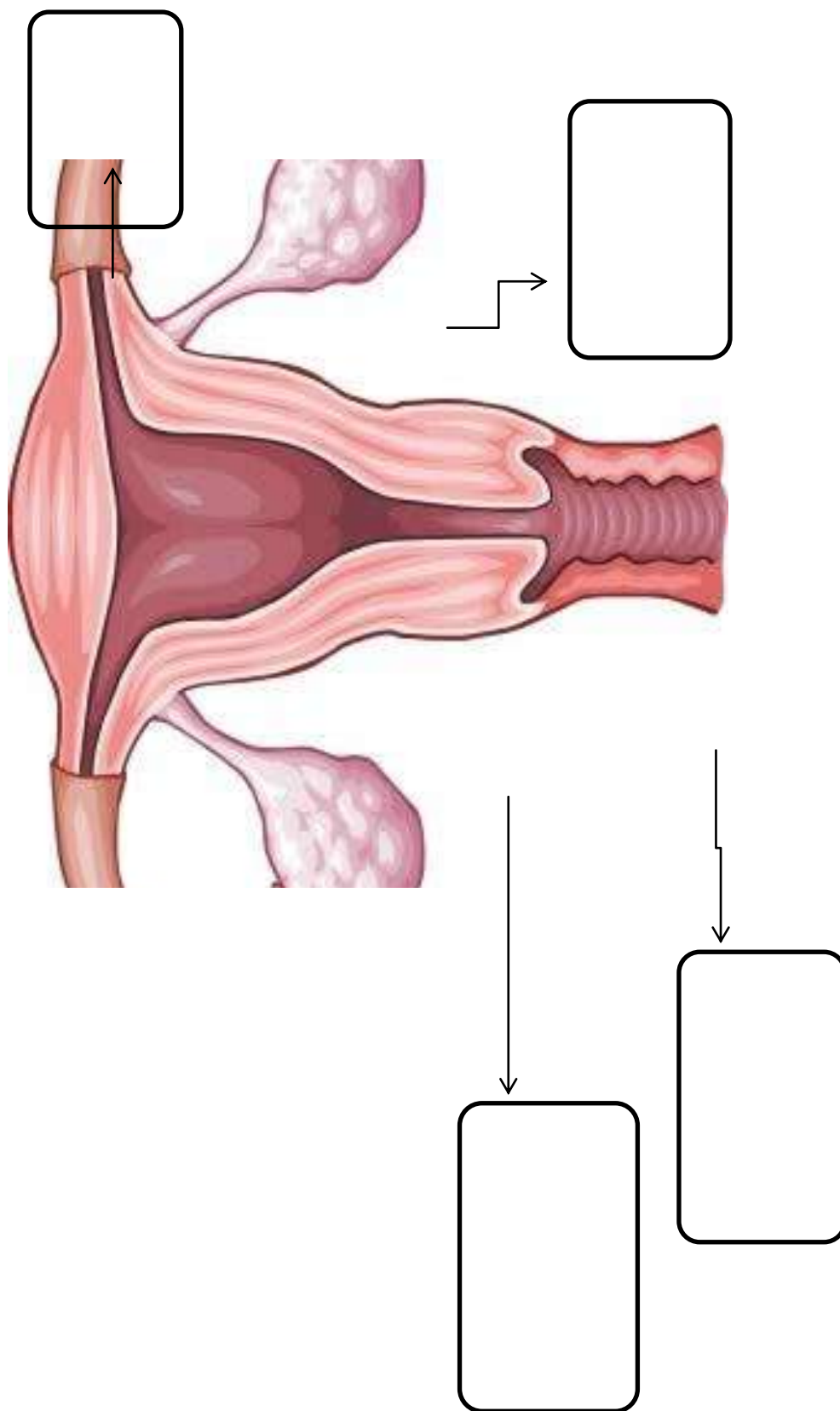
Idade: _____

Características:

- _____
- _____
- _____
- _____



Módulo II: *Conhecendo o corpo da mulher*



Ligue as estruturas à sua função:

ÚTERO

TOBA UTERINA

OVÁRIO

VAGINA

URETRA

CLITÓRIS

LÁBIOS MENOR E MENOR

SEIOS

PERMITE A PASSAGEM DA
A URINA PARA O MEIO
EXTERNO

POSSUI GLÂNDULAS QUE
NA GESTAÇÃO PRODUZ
LEITE

PARTE DA VAGINA
EXTERNA (PROTEÇÃO)

LOCAL ONDE OCORRE A
IMPLANTAÇÃO DO
EMBRIÃO NA GESTAÇÃO

PERMITE O
DESLOCAMENTO DO ÓVULO
ATÉ O ÚTERO

PRODUZ OS ÓVULOS

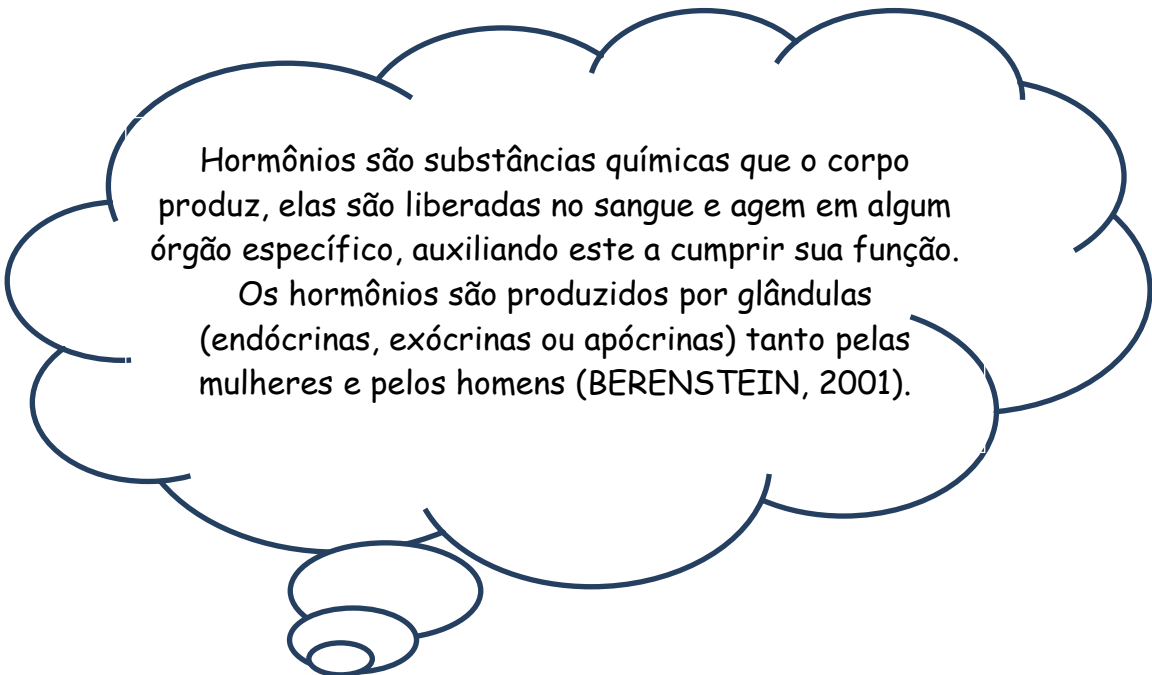
CANAL POR ONDE FLUI O
SANGUE MENSTRUAL

ÓRGÃO ASSOCIADO AO
PRAZER SEXUAL

Módulo III: Variação hormonal do ciclo menstrual

Nas mulheres o ciclo menstrual é controlado por uma série de hormônios com diversas funções no corpo feminino.

Mas o que são hormônios?



Hormônios são substâncias químicas que o corpo produz, elas são liberadas no sangue e agem em algum órgão específico, auxiliando este a cumprir sua função.

Os hormônios são produzidos por glândulas (endócrinas, exócrinas ou apócrinas) tanto pelas mulheres e pelos homens (BERENSTEIN, 2001).

Lembrem-se de que os hormônios sexuais masculinos não são os mesmos que as mulheres produzem e, além disso, eles têm outras funções! Para os homens o principal hormônio é a testosterona e ela estimula as características sexuais secundárias, como estudamos no primeiro módulo.

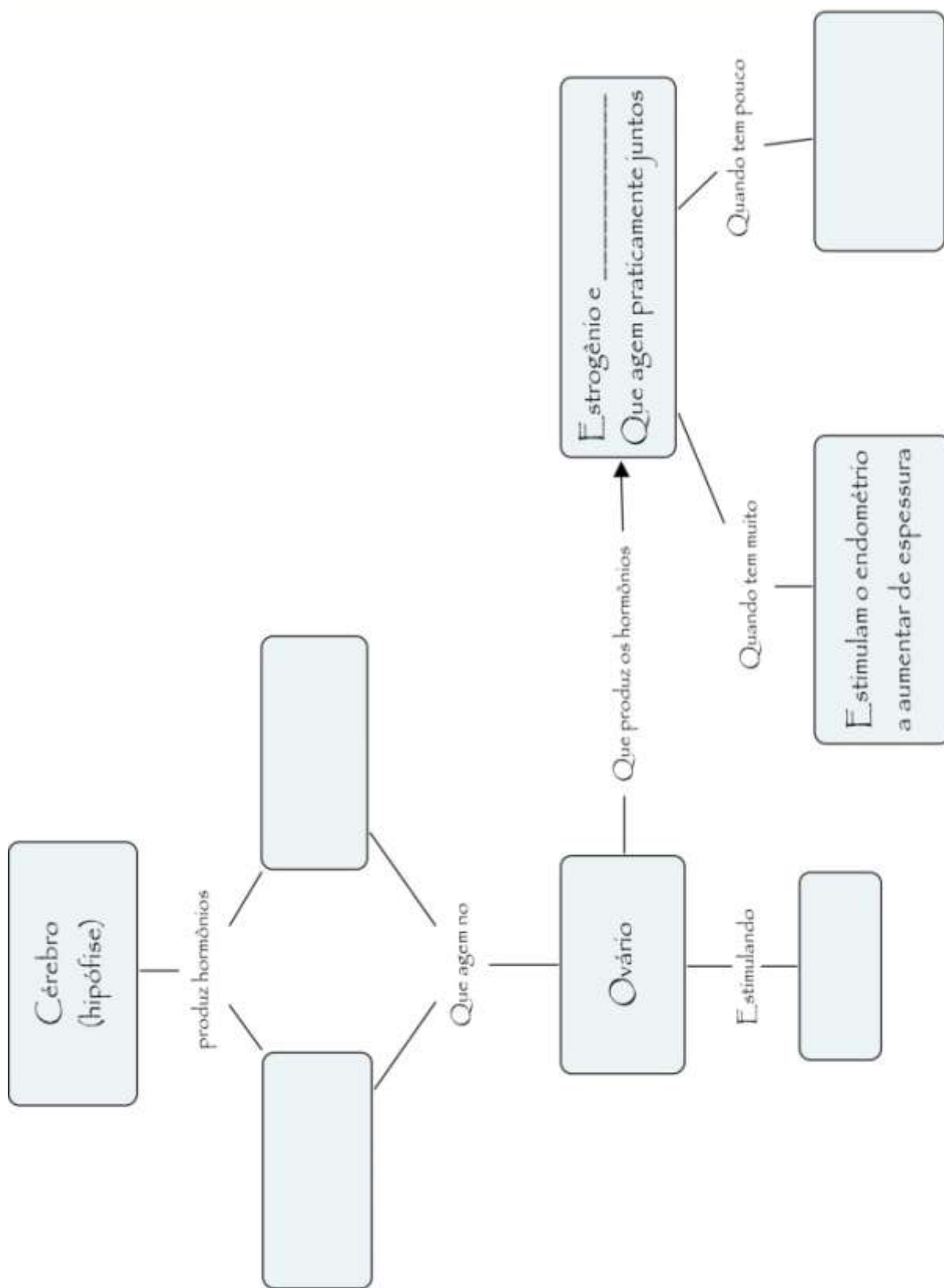
No caso das mulheres são produzidos 4 hormônios para que ocorra um controle da menstruação: os hormônios Luteinizante (LH) e o Folículo Estimulante (FSH), eles são produzidos em uma região específica do cérebro e agem nos ovários femininos. O Estrogênio e a Progesterona são produzidos pelos ovários e agem na parede do útero e nos próprios ovários.

- **Hormônio Folículo Estimulante (FSH):** estimula o amadurecimento dos óvulos para ser liberado a cada mês.

- **Hormônio Luteinizante (LH):** tem a função de estimular a liberação do óvulo escolhido para o útero (ovulação) e formar o corpo lúteo.

- **Estrogênio e Progesterona:** agem praticamente juntos na fase Proliferativa e Secretora estimulam o útero (endométrio) a aumentar de espessura. Quando sua quantidade decai provoca a menstruação.

Agora é sua vez, teste seus conhecimentos!



Módulo IV: O Ciclo Menstrual

O ciclo menstrual é dividido em 4 eventos importantes, são eles: **fase proliferativa, ovulação, fase secretora e a menstruação**. É importante compreendermos as alterações que ocorrem em cada fase e quantos dias duram, pois assim entenderemos o que é o ciclo menstrual.

- **Menstruação:** é o início do ciclo, no primeiro dia da menstruação contamos como o primeiro dia do ciclo. Essa fase pode variar em duração entre 3 a 5 dias. É o momento em que ocorre a perda de sangue pela vagina.

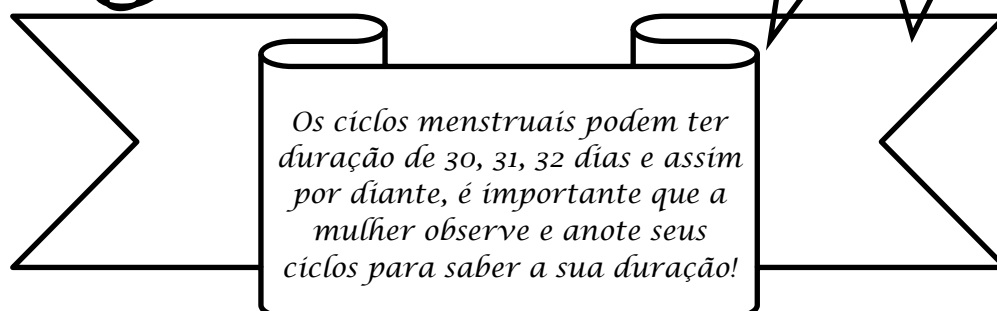
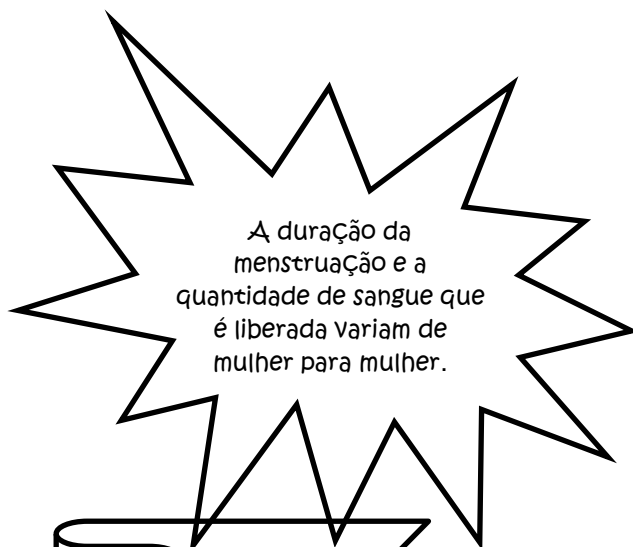
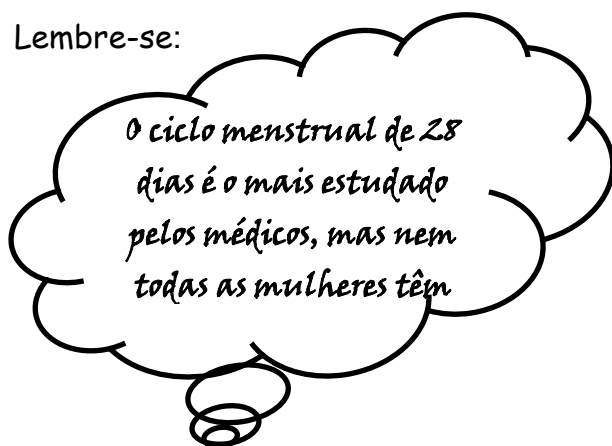
- **Fase Proliferativa:** ocorre logo após o término da menstruação (entre 5º ao 13º dia), o útero está se recuperando da perda sanguínea, voltando a aumentar a espessura da parede do útero. A mulher se sente mais ativa, sedutora, com bom humor, etc.

- **Ovulação:** ocorre por volta do 14º dia, algumas mulheres podem sentir uma leve sensação de dor ao ovular, mas é muito raro, também é nesse período que pode ocorrer a gravidez.

- **Fase secretora:** ocorre logo após a ovulação entre o 15º ao 28º dia, o corpo ao perceber que não houve a gravidez, prepara-se para o término do ciclo. Nesta fase a mulher pode sentir-se mais cansada, triste, sensível emocionalmente, irritada, inchada, etc.

Logo após o 28º dia iniciará um novo ciclo com a liberação da menstruação!

Lembre-se:



Módulo V: TPM (Tensão pré-menstrual)

A TPM é um conjunto de sintomas que a mulher pode sentir no período que antecede à menstruação. Cada mulher pode sentir um sintoma diferente e o conjunto desses sintomas classifica a TPM e quatro categorias, segundo Berenstein, (2001):

- Tipo A: predomínio da ansiedade, agitação, instabilidade de humor e agressividade.
- Tipo C: predomínio da compulsão alimentar, especialmente por doces.
- Tipo D: predomínio da depressão, irracionalidade, memória lenta.
- Tipo H: predomínio do inchaço nos seios, resultando em dores nas mamas, dores de cabeça e musculares.

Uma das formas de amenizar esses sintomas é o controle da alimentação, o nutrólogo, Prof^o Dr. Edson Credídio, formulou uma dieta que pode amenizar os sintomas mais comuns da TPM. Abaixo estão listados os alimentos sugeridos pelo nutrólogo:

- | | | |
|------------------|----------------|--------------|
| - Queijo Minas | - Mamão Papaia | - Espinafre |
| - Pão integral | - Salmão | - Repolho |
| - Arroz integral | - Brócolis | - Couve |
| - Nabo | - Pera | - Yakult |
| - Cebola | - Damasco | - Tangerina |
| - Abacaxi | - Acelga | - Ameixa |
| - Leite | - Tofu | - Tomate |
| - Cenoura | - Banana | - Couve-flor |
| - Peixes | - Alface | - Palmito |
| - Aveia | - Frango | - Maçã |
| - Melão | - Melancia | |

✓ Agora é sua vez, teste seus conhecimentos!

Com sua equipe, pesquise monte um Cardápio com os alimentos sugeridos acima para:

- Café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar.

Para isso peça ajuda a sua mãe, pesquisando receitas que utilizem os alimentos sugeridos, quanto mais alimentos tiver em seu Cardápio, melhor!

APÊNDICE G - Calendários




MÊS

	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMING
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2012

APÊNDICE H - Cardápio



GRUPO:


Café da manhã

Lanche da Manhã

Almoço

Café da Tarde

Jantar



ANEXO A - Músicas “Xote das Meninas” e “Eu não vou me adaptar”

Não Vou Me Adaptar

Nando Reis

Composição: Arnaldo Antunes

Eu não caibo mais nas roupas que eu cabia
Eu não encho mais a casa de alegria
Os anos se passaram enquanto eu dormia
E quem eu queria bem me esquecia

Refrão

Será que eu falei o que ninguém ouvia?
Será que eu escutei o que ninguém dizia?
Eu não vou me adaptar, me adaptar (3x)

Eu não tenho mais a cara que eu tinha
No espelho essa cara já não é minha
É que quando eu me toquei achei tão estranho
A minha barba estava deste tamanho

Refrão

Eu não caibo mais nas roupas que eu cabia
Eu não encho mais a casa de alegria
Os anos se passaram enquanto eu dormia
E quem eu queria bem me esquecia

Refrão

Eu não tenho mais a cara que eu tinha
No espelho essa cara já não é minha
Mas é que quando eu me toquei achei tão estranho
A minha barba estava deste tamanho

Refrão

O Xote Das Meninas

Luiz Gonzaga

Composição: Luiz Gonzaga / Zé Dantas

Mandacaru

Quando fulora na seca

É o sinal que a chuva chega

No sertão

Toda menina que enjôa

Da boneca

É sinal que o amor

Já chegou no coração...

Meia comprida

Não quer mais sapato baixo

Vestido bem cintado

Não quer mais vestir timão...

Refrão

Ela só quer

Só pensa em namorar

Ela só quer

Só pensa em namorar...

De manhã cedo já tá pintada

Só vive suspirando

Sonhando acordada

O pai leva ao dotô

A filha adoentada

Não come, nem estuda

Não dorme, não quer nada...

Refrão

Mas o dotô nem examina

Chamando o pai do lado

Lhe diz logo em surdina

Que o mal é da idade

Que prá tal menina

Não tem um só remédio

Em toda medicina...

Refrão

ANEXO B - Música: “Mulher de Fases”

Mulher de Fases

Composição: Rodolfo / Digão / Fred / Canisso - *Interpretação:* Raimundos

Que mulher ruim
 Jogou minhas coisas fora
 Disse que em sua cama
 Eu não deito mais não
 A casa é minha
 Você que vai embora
 Já pra saia da sua mãe
 E deixa meu colchão

Ela é pró na arte
 De pentelhar e aziar
 É campeã do mundo
 A raiva era tanta
 Que eu nem reparei
 Que a Lua diminuía

A doida, tá me beijando a horas
 Disse que se for sem eu
 Não quer viver mais não
 Me diz Deus, o que é que eu faço agora?

Se me olhando desse jeito
 Ela me tem na mão, meu filho aguenta
 Quem mandou você gostar
 Dessa mulher de fases?

REFRÃO

Complicada e perfeitinha
Você me apareceu
Era tudo que eu queria
Estrela da sorte
Quando a noite ela surgia
Meu bem você cresceu
Meu namoro é na folhinha
Mulher de fases

Põe fermento, põe as bombas
 Qualquer coisa que aumente
 A deixe bem maior que o Sol
 Pouca gente sabe que na noite
 O frio é quente e arde e eu acendi

Até sem luz dá pra te enxergar
 O lençol fazendo congo-blue
 É pena, eu sei amanhã já vai miar
 Se aguento que lá vem chumbo quente

ANEXO C - Texto "A dor de Mariane"

A Dor de Mariane

Ninguém podia ficar indiferente ao sofrimento de Geralda, causado pela filha mais velha, Mariane. Não que a menina fosse ruim, porque não era. Às vezes era mesmo carinhosíssima e parecia, sinceramente, admirar e amar a mãe. Mas, vira-e-mexe, levantava de mau humor e, desde o café da manhã, em todos os contatos que tinha com Geralda, tudo era agressão:

- Você é uma incompetente mesmo, mãe. Eu já disse que não posso ficar sem creme hidratante, você foi ao supermercado e não teve a capacidade de comprar um para mim! Você quer me sabotar. Tem inveja de mim, não quer que a minha pele fique boa, não quer que eu seja bonita, você tem inveja porque eu sou moça e você está ficando velha, gorda e feia!

- Mariane, o dinheiro não dava, minha filha...

- Claro. Para mim, você nunca tem dinheiro. Você é tão incapaz que nem conseguiu casar de novo, depois que o papai se matou. E ele se matou por sua causa! – berrava ela, já com lágrimas nos olhos – Por sua causa! Coitado do papai. Nenhum homem aguenta você, de tão chata e gorda e feia.

Aí era a vez de Geralda cair no choro. Trazia, dentro de si, já certa culpa pelo suicídio do marido, embora o psiquiatra tivesse trabalhado muito para convencê-la de que o suicídio fora muito mais resultado de um transtorno bipolar de seu marido, que ora tinha crises de euforia, ora de depressão. Na euforia – explicou o médico -, ele gastava mais do que podia e se enchia de dívidas. Na depressão, culpava-se por isso, via a vida sem perspectivas e, no auge dessa dança de humor, que jamais foi tratada e tinha uma causa orgânica, ele acabara cometendo o suicídio. Mas Geralda, lá no fundo do seu ser, achava que a culpa era mesmo sua por não ter percebido que as estranhas mudanças de comportamento do marido.

Fora por causa de Mariane, matutava Geralda, que ela também começou a sentir-se a última das criaturas da terra. A menina, que sempre fora calma, boazinha mesmo, depois de entrar na adolescência, começou com aquelas brigas ridículas, sempre fazendo com que ela se achasse uma péssima mãe, uma horrorosa companhia, a última das mulheres.

Houve mesmo aquela noite, inesquecível para ela, em que a filha teve uma das piores crises de nervos, ao chegar do colégio, apenas porque achara que o bife que ela servira no jantar não estava no ponto certo. Mariane arrancara a toalha da mesa, derrubando toda a louça e começou a chorar e a gritar. Para piorar a situação, naquele mesmo momento, um mar de baratas invadira a cozinha, entrando por baixo da porta que dava para o quintal e a menina começara a gritar:

- Foi você, sua bruxa maldita, que chamou essas baratas para me punir! Que mal eu terei feito a Deus para nascer de uma bruxa negra horrorosa como você? Aposto que você está frequentando terreiros e me enfeitiçou, porque me odeia e quer que eu morra!

Geralda, desesperada e com a ajuda do filho mais novo, saída, as lágrimas correndo pelo rosto, matando as baratas. Mas eram tantas e tantas que, no dia seguinte, ela teve que tirar todos os utensílios da cozinha e lavá-los, além de lavar o chão com creolina. E tudo isso, às quatro da manhã, antes de se arrumar para ir ao trabalho.

Mariane também brigava com o irmão pequeno, que era um doce de menino, e frequentemente acusava a mãe de gostar mais dele do que ela, de favorecê-lo sempre que podia e assim o pobre o garoto, que raramente queria participar

daquelas sessões de escândalo e optava por trancar-se no quarto, acabava desfavorecido em muitas coisas porque a mãe temia fazer alguma coisa por ele, comprar-lhe um mimo ou um brinquedo que ele estava querendo e, por isso, desencadear outra crise de ciúmes em Mariane.

A situação já durava três ou quatro anos, quando Geralda percebeu que estava perdendo a vontade de lutar. Não fosse pelo filho mais novo, talvez realmente não tivesse forças. A sua vida já era bem difícil, todos os dias levantando antes sol para ir ao trabalho. Mesmo o trabalho fora superdifícil de conquistar, e Geralda sabia que isso se devia também ao fato de ser mulher, quarentona e negra. Mas, afinal, tinha conseguido aquela vaga, um milagre, no banco, onde passava seis horas por dia conferindo listas de computador. Pagava mal, mas tinha os benefícios: assistência médica, facilidade para obter linhas de crédito para a aquisição de bens. Geralda, esgotada pela eterna desvalorização que sofria, foi se fechando, foi entristecendo, foi perdendo a vontade e chegou mesmo a emagrecer. A casa, antes conservada limpa e brilhante, foi perdendo também o brilho. Um dia, viu na TV um programa de saúde que falava sobre depressão e concluiu que estava começando a sofrer desse mal.

No dia seguinte, quando saiu do banco, foi a um hospital público procurar ajuda. Uma semana depois, teve a sua primeira sessão com o psiquiatra. Ela, que achava até então que psiquiatras eram apenas médicos de loucos, saiu de lá com novas esperanças. Começou a tomar o remédio que o médico receitara que o próprio hospital lhe fornecia, e a frequentar as sessões de psicanálise uma vez por semana. Melhorou muito e nutria pelo médico um sentimento de gratidão. Podia agora enfrentar com mais tranquilidade as agressões de Mariane, administrar com mais eficiência a sua dupla jornada de trabalho e até a casa voltou a brilhar. Mesmo as suas plantinhas, que cultivava no quintal, pareciam ter uma nova vitalidade. Seu ciclo menstrual também, estranhamente se regularizou e sumiram os episódios de prisão de ventre que sempre a atormentavam.

Para tudo entrar nos eixos, pensava ela, só faltava descobrir como ajudar a filha. Frequentemente, depois das crises, Mariane arrependia-se, chorava muito, abraçava-a e pedia desculpas.

Geralda pensara que talvez Mariane tivesse herdado do pai o gene da depressão. Conversou com o médico, é claro sobre o problema da filha e ele sugeriu que anotasse, numa agenda, as datas em que Mariane tinha crises. Então veio a luz: a menina sempre perdia a cabeça na terceira semana de cada mês. Na quarta, ficava menstruada. Era a famosa TPM! E, agora, como fazer para que Mariane concordasse em procurar ajuda médica?

Geralda esperou que a menstruação de Mariane descesse. Observou que a moça estava mesmo mais calma e esperou que houvesse uma noite, na semana seguinte às regras de sua filha, em que ela chegasse em casa bem tranquila e contente. Numa terça-feira de lua cheia aconteceu. A menina tinha tirado um dez numa prova de português e chegou em casa toda orgulhosa. A noite estava quente, e Geralda tinha preparado a mesa do jantar, para ela e para os filhos, no quintal. Caprichara no cardápio, fizera as batatas ao forno que Mariane adorava e, quando terminaram o jantar e o filho saiu da mesa, Geralda disse:

- Mariane, você já pensou que um médico poderia ajudar você com essas suas crises de nervos?

A menina olhou-a com fúria:

- Mãe, eu não sou louca. Sou apenas nervosa. E não gosto de ser assim. Mas,

também, com essa merda de vida que a gente leva, o que é que você queria?

- Nossa vida não é tão ruim, Mariane. Seu pai nos deixou esta, que é muito boa, eu trabalho, nós temos dificuldades, mas conseguimos comer bem e vivemos com dignidade. Até o seu computador eu já estou conseguindo comprar, pagando consórcio. Você está estudando, é uma menina bonita e sadia, seu irmão cresce com saúde, tudo está bem, Mariane.

- Você, depois que foi nesse psiquiatra, acha que todo mundo também tem de ir.

- Eu não estava pensando em psiquiatra, Mariane. Estava pensando em ginecologista.

- Ginecologista para os nervos, mãe?

- É. Reparei que você sempre tem crises nervosas alguns dias antes de ficar menstruada. O meu médico me explicou que, por causa dos hormônios femininos, algumas mulheres ficam coma a cabeça ruim, o cérebro alterado. Pode estar acontecendo isso com você. Lá no hospital existe um setor de Ginecologia e eu posso marcar uma hora para levar você.

Mariane, que já tivera problemas na escola e com os amigos por causa de seus nervos, o que a mãe ignorava, e já estava mesmo cansada de viver perdendo o controle, acabou concordando.

O Ginecologista pediu os exames, receitou-lhe pílulas anticoncepcionais e mais uma dieta para o período pré-menstrual, e ela começou a melhorar.

Geralda suspirada aliviada, e Mariane, no colégio, resolveu fazer um trabalho, para a aula de Ciências Biológicas, sobre o aparelho reprodutor feminino e as variações hormonais das mulheres. Foi bem na semana em que chegou o computador, e ela pôde pesquisar na Internet com mais liberdade do que no micro da escola ou no *cybercafé*. Descobriu, por exemplo, que a Rainha Vitória, conhecida por suas crises de mau humor, devia sofrer de TPM. Ficou pensando em quantas e quantas mulheres, no mundo, não desperdiçaram suas vidas, ao dizer e fazer coisas insanas em determinadas épocas do mês. Descobriu também que a Medicina não levava o assunto tão a sério até mais ou menos a metade do século XX.

Achou tudo absurdo e sem lógica e logo foi percebendo que a condição feminina gerara, ao longo da história, uma série de mal-entendidos tanto científicos como religiosos. No dia da sua apresentação, foi aplaudida de pé por toda sua classe e saiu da escola orgulhosa e feliz.

Mas não parou, a internet estava cheia de informações sobre as mulheres. Ficou sabendo que existiram, por toda a Antiguidade e pela Idade Média, sociedades que respeitavam e valorizavam o sexo feminino, havendo mesmo alguns grupos humanos nos quais as mulheres eram as maiores detentoras de sabedoria, sendo delas a prerrogativa da cura e, por seu conhecimento das ervas e dos medicamentos naturais, essas mulheres tinham sido acusadas de bruxaria. Acabou caindo no feminismo. E aprendeu que, até 1934, as brasileiras eram impedidas de votar e que o nosso código civil as igualava aos silvícolas e às crianças, além de que estavam também impedidas, quando casadas, de dispor de seus próprios bens sem a autorização do marido. Testemunhou, com lágrimas que caíam sobre o teclado de seu computador, o sofrimento recente das mulheres submetidas a gravidezes indesejadas e repetidos abortos apenas porque seus maridos se recusavam a colaborar com elas, usando camisinha, já que naquele tempo não existiam pílulas anticoncepcionais.

Assim, por causa de alguns anos de sofrimento com a TPM, Mariane acabou entendendo com muita clareza a sua condição de mulher e a aceitação dessa condição contribuiu, sem dúvida, para que ela alcançasse ainda mais sucesso no controle de suas crises de nervos.

Fonte: VASCONCELLOS, Isabel. **A menstruação e seus mitos**. São Paulo: Mercuryo, 2004. p. 53 – 62, (*texto adaptado*).