

UMA FERRAMENTA INTERATIVA NO ENSINO DA DINÂMICA DO CICLO MENSTRUAL

Aline Gonçalves Amorim 1, Bruna Celli Figueiredo Souza 2, Nome do Estudante Jéssica Ellen Aguiar Figueiredo 3, Lucrécia Pereira Coutinho (Orientador), Carla Aparecida Souza Loyola Ávila (Coorientador)

ESCOLA ESTADUAL FRANCISCO LOPES DA SILVA, MONTES CLAROS – MINAS GERAIS

I. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) identifica a adolescência como o período de crescimento e desenvolvimento humano que ocorre depois da infância e antes da idade adulta, entre as idades de 10 aos 19. Ele representa uma das transições críticas no tempo de vida e é caracterizado por um ritmo enorme no crescimento e transformação que é apenas a segunda a de infância. Os processos biológicos conduzir muitos aspectos deste crescimento e desenvolvimento, com o início da puberdade marca a passagem da infância para a adolescência. Os determinantes biológicos da adolescência são bastante universais, no entanto, as características da duração e da definição deste período pode variar ao longo do tempo, as culturas e situações socioeconômicas. O processo da adolescência é um período de preparação para a vida adulta e de maturação física e sexual. Enquanto que a adolescência é um momento de enorme potencial de crescimento e, também é um momento de risco considerável, durante o qual contextos sociais exercem influências poderosas.

Intensas transformações ocorrem na adolescência. O indivíduo está sob ação hormonal característica da puberdade, com acontecimentos como a menarca e a semenarca, cada vez mais precoces, dentre outras alterações biológicas as quais propiciam uma série de eventos psicológicos que culminam na aquisição de sua identidade sexual (BRÊTAS, 2004). Esse fenômeno biológico que ocorre em mulheres pela primeira vez entre 9 e 12 anos de idade, salvo algumas exceções. Nesta fase pode-se dizer que a mulher sai da infância para entrar na fase da idade reprodutiva. Ao final desta transformação os sujeitos estão aptos para a reprodução, entretanto, a maioria não desenvolveu as habilidades emocionais necessárias para isso (CARDOZO et al., 2002).

O ciclo menstrual apresenta um funcionamento coordenado por hormônios sexuais femininos. Tem a duração de 28 dias, podendo variar até 34 dias, dependendo da mulher. Durante todo o ciclo esses hormônios são liberados obedecendo uma hierarquia. Há uma grande beleza nesta sincronia hormonal e conhecer esse funcionamento é de grande valia, pois a compreensão dos conceitos científicos relacionados a fase reprodutiva feminina, possibilita uma vivência da sexualidade mais segura e responsável.

A ação hormonal deve correr de forma ordenada, esta ação ocasiona mudanças, fisiológicas e comportamentais na mulher durante sua fase reprodutiva. Qualquer desordem hormonal pode trazer desconforto ou mesmo mudanças mais severas na mulher.

A escola é o ambiente social no qual o indivíduo passa

grande parte de sua vida, e é um dos principais elementos para contatos interpessoais (COSTA et al., 2001), por isso deve contribuir para o desenvolvimento de uma educação sexual que promova no adolescente senso de auto-responsabilidade e compromisso para com a sua própria sexualidade (FELTRIN & GIL, 1996). Sendo importante ressaltar que a gravidez na adolescência consiste em um problema de saúde pública devido às possíveis repercussões na saúde da adolescente e do feto, bem como psicológica e social.

Neste contexto, a experiência de trabalho aqui apresentada pretendeu ir além de um caráter puramente informativo, buscando uma metodologia capaz de levar a compreender as dimensões biológicas das mudanças que ocorrem durante as fases do ciclo menstrual. Nesse sentido, foi proposto a montagem e a apresentação de uma ferramenta educativa e interativa, capaz de facilitar a aprendizagem dos conceitos científicos relacionados ao ciclo menstrual feminino pelos alunos.

II. OBJETIVOS E QUESTÃO PROBLEMA

O propósito deste trabalho é permitir que as pessoas (homens e mulheres) possam entender como o aparelho reprodutor feminino funciona durante o seu ciclo menstrual. As mudanças físicas e emocionais e o porquê elas ocorrem. Mostrar a dinâmica hormonal, os dias e os períodos férteis e inférteis. O que é ovulação e quando ela ocorre. A partir da montagem de uma ferramenta didática e pedagógica que facilite a aprendizagem dos alunos sobre o ciclo menstrual feminino e seus controles.

III. DESCRIÇÃO DE MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente a equipe de trabalho realizou pesquisas sobre o ciclo menstrual e suas fases, em livros de fisiologia humana e sites que tratavam deste assunto. Essa etapa foi muito importante pois estimulou o desenvolvimento de ideias sobre o material a ser utilizado na confecção do recurso didático. Durante o processo de montagem do projeto, foram discutidas abordadas várias ideias, que giravam em torno de uma dinâmica em que os espectadores pudessem visualizar as estruturas envolvidas no ciclo menstrual, bem como os mecanismos relacionados seus movimentos, que seriam desencadeados pela a liberação e a ação da liberação de dos hormônios produzidos por essas estruturas. Foi utilizado como base para o trabalho as informações disponíveis em Fernandes et al., Fisiologia do Sistema Reprodutor Feminino. Módulo Reprodução e Manutenção da Espécie, acessado em pdf. E ainda, livros didáticos disponíveis na escola.

Após as discussões houve a definição dos materiais a serem usados na confecção da ferramenta interativa. Optou-se por um material de baixo custo e fácil aquisição no comércio da

#2231 - Uma ferramenta interativa no ensino da dinâmica do ciclo menstrual

cidade. A equipe dedicou-se ao planejamento das ações de montagem e a aquisição dos materiais a serem utilizados. A construção da ferramenta educativa aconteceu entre os meses de agosto e setembro de 2017. A maioria dos encontros ocorreram no espaço escolar. A maior preocupação demonstrada por todos durante os encontros, foi criar um material informativo que atinja todos os alunos em suas diferenças de aprendizagem. A ferramenta foi feita com os seguintes materiais: 1 chapa de aço com a estampa do sistema reprodutor feminino (confeccionada em gráfica), 8 ímãs capazes de mover os elementos que representam as células sexuais e a membrana endométrio, E.V.A de cores diferentes e fitas de cetim vermelha. Além disso foram utilizadas fita adesiva, cola quente, cartolinas e canetas hidrográficas. Inicialmente foi utilizada uma peça de madeira para suporte da placa e grampos (Fig.1 e Fig.2). Ao final da montagem, foram feitos testes com o intuito de comprovar a eficácia da ferramenta na aprendizagem do tema proposto acima. Foi feita uma simulação do período de ovulação, dias de ovulação.



Figura 1: **Construção do ciclo menstrual em EVA.** Foi confeccionado um ciclo, utilizando EVA (roxo, vermelha, verde e palha) representando as fases do ciclo menstrual. Fonte: Autoria Própria

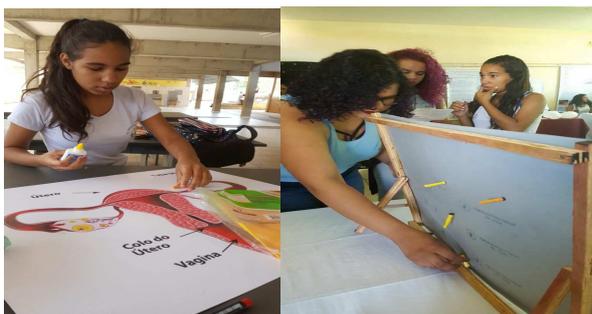


Figura 2: **Montagem da ferramenta de aprendizagem.** Para representar os óvulos e espermatozoides foram utilizados desenhos recortados em EVA verde e amarela. Nas peças recortadas foram colados pequenos ímãs para que pudessem ser movimentados sobre a chapa de aço. Fonte: Autoria Própria.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O Projeto foi mudado algumas vezes, devido a dificuldades em conseguir materiais para executá-lo. A princípio foi

pensado em um projeto 3D, mas era inviável devido ao tempo e ao custo, depois foi pensado em algo mais simples, como maquetes de biscuit, o que também não foi bem aceito, especialmente por não trazer nenhum tipo de inovação para o trabalho. Uma parte do trabalho foi montado em uma gráfica e trazido para a escola para os acabamentos, onde foram acrescentados suporte para a placa e feito os testes com os ímãs. A outra parte foi confeccionada pelas alunas em casa e em seguida trazida para a escola para o acabamento. Paralelamente, as alunas se preparavam teoricamente para apresentar o trabalho.

O que a princípio parecia algo comum (ciclo menstrual), foi abordado de uma forma dinâmica e trouxe a luz um assunto que apesar de ser recorrente é pouco tratado, especialmente quanto a importância de se conhecer a fisiologia sexual feminina.

A ferramenta é utilizada para demonstrar como os hormônios alteram a estrutura dos ovários, do útero e as consequências dessas alterações. Conforme o aluno faz as perguntas, por exemplo, em que período pode haver fecundação. Usando as peças com ímãs mostra-se as alterações hormonais, as alterações fisiológicas no útero, a ovulação e o local onde provavelmente o encontro do ovócito e espermatozoide leva a fecundação. Pode-se mostrar ainda as alterações no período pré-menstrual.

O material pronto, o trabalho foi apresentado na Feira de Ciências da Escola Estadual Francisco Lopes da Silva (Fig. 3) e se mostrou eficiente para responder a perguntas diferentes e de diferentes faixas etárias. Tanto os alunos do ensino fundamental I como adultos, professores e funcionários, tiveram acesso e conseguiram ter suas dúvidas esclarecidas.



Figura 3: **Exposição da ferramenta de aprendizagem do ciclo menstrual na feira de ciências da Escola Estadual Francisco Lopes da Silva.** O trabalho foi exposto para toda a comunidade escolar. Foram respondidas diferentes perguntas do público. Fonte: Autoria Própria.

Em seguida, na IV Mostra Científica BIOTEMAS na educação básica da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES (Fig.4). Para atender ao público maior e mais diversificado forma preparadas diversas peças que poderiam ser usadas dos lados, e assim, otimizar a visita do trabalho. Acadêmicos do curso de Enfermagem avaliaram

#2231 - Uma ferramenta interativa no ensino da dinâmica do ciclo menstrual

positivamente a propostas. Sendo considerado o uso da mesma nas atividades de educação sexual e prevenção de doenças sexualmente transmissíveis nas unidades de saúde.

Após a apresentação do trabalho na VI Mostra Científica BIOTEMAS decidiu-se fazer alguns ajustes para que o material ficasse mais interativo e abrangesse um maior número de eventos do ciclo menstrual. Para isso foram utilizados mais ímãs e peças em EVA, representando hormônios, e modificações fisiológicas (Fig.5).

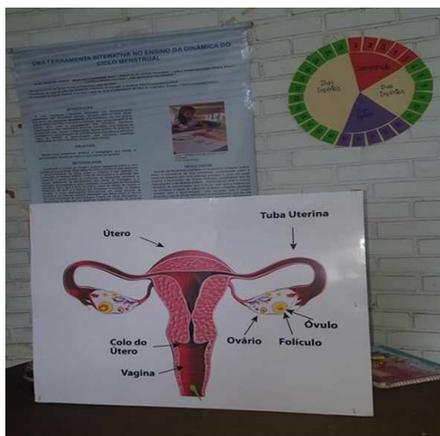


Figura 4: **Exposição da ferramenta de aprendizagem do ciclo menstrual na Mostra Científica BIOTEMAS na educação básica.** O trabalho foi exposto para toda a comunidade. Fonte: Autoria Própria.



Figura 5: **Ferramenta de aprendizagem do ciclo menstrual sendo adaptada.** Para apresentação na Febrace foram feitas adaptações para melhorar as possibilidades de aplicação. Fonte: Autoria Própria.

Outro aspecto importante foi a possibilidade de mostrar porque existe a necessidade de uso de proteção para a prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis - ISTs. Dados do Ministério da Saúde (2014) alertam para o aumento das ISTs nos adolescentes ao revelar que de 2004 a 2013 houve um aumento na taxa de detecção do Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) de 53,2% em adolescentes do sexo masculino e 10,5% em mulheres, ambos com idade de 15 a 19 anos.

Usando essa ferramenta pode-se mostrar os locais mais expostos a vírus, bactérias e outros microrganismos. Segundo Bottega (2016) a transmissão ocorre por meio de fluidos de sangue, saliva, sêmen e corrimentos vaginas pelo contato direto desses fluidos com outra pessoa infectada, pela via (oral, vaginal ou anal) pela prática de beijo ou sexo

desprotegido. Podendo acontecer, ainda, a transmissão da mãe para a criança durante a gestação, parto ou amamentação.

A aplicação dessa ferramenta permite várias abordagens de forma interativa. Pode-se adequar o uso das peças móveis com ímãs para simular as mais diferentes situações. Assim, podemos mostrar o que acontece no corpo da mulher não só em relação ao ciclo menstrual como também, em relação a fecundação e prevenção de ISTs.

Enfim, este trabalho além de ter levado a diversas pessoas o conhecimento a respeito desta grande orquestra hormonal feminina, chamada ciclo menstrual, pode ser adaptado didaticamente para outros fins.

Apesar do avanço a respeito da sexualidade dos dias atuais, observa-se que este tema ainda é encarado como um tabu em diversas ocasiões e grupos, inclusive pelos pais dos adolescentes. Há neste contexto uma necessidade constante de maior interação e diálogo sobre educação sexual entre pais e filhos que foi confirmada durante as observações na utilização da ferramenta. Como o diálogo acerca da sexualidade não é abordado no seio familiar, a educação sexual tona-se responsabilidade da escola, como fomenta Lima (2013) ao citar que “É na escola que os alunos aprendem sobre as doenças sexualmente transmissíveis e os métodos de prevenção e quais as consequências que a falta de uso pode acarretar a saúde”.

V. CONCLUSÕES

A escola torna-se um espaço propício para trabalhar conhecimentos e mudanças de comportamento, pois é um local em que os adolescentes permanecem boa parte do seu dia. Aproveitando esse ambiente, podemos trabalhar as questões que são essenciais para nosso desenvolvimento mental, cognitivo, social e, posteriormente, sexual.

No próprio desenrolar do projeto e ao seu término, foi possível constatar o sucesso de sua proposta, visto que as dinâmicas aplicadas foram bem recebidas. Colaborando efetivamente para o aumento da aprendizagem entre os alunos. Com o emprego da ferramenta didática na feira de ciências da escola pode-se ter uma ideia da efetividade do trabalho desenvolvido, permitindo que fosse feita uma avaliação de sua aplicabilidade como mediadora da construção do saber e/ou para fixação do conteúdo trabalhado. Em projetos futuros, pode ser utilizada como ferramenta para aprimorar a forma de interagir e guiar os alunos nesse caminho do conhecimento.

Desta forma, o projeto proporcionou a vivência da proposta que foi a criação de uma ferramenta didática interativa que permitisse estabelecer a troca de conhecimentos entre os alunos da escola, comunidade ou professores. Houve, também, a sedimentação do conhecimento da Fisiologia Humana, controles do ciclo menstrual. Diante do exposto, vê-se a importância do projeto tanto para os alunos e professores, como para o público, visto que a comunidade necessita dessa interação e dos conhecimentos que ela pode trazer, principalmente quando se trata de problemas de saúde pública, como a gravidez na adolescência e aumento da incidência de doenças sexualmente transmissíveis. Os alunos de maneira geral são carentes de informações acerca dessa temática e o projeto veio para preencher essa lacuna do conhecimento com

#2231 - Uma ferramenta interativa no ensino da dinâmica do ciclo menstrual

uma proposta dinâmica e interativa, tornando-os também geradores de conhecimento.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORTEGA. A. et al. **Abordagem das doenças sexualmente transmissíveis na adolescência**: revisão de literatura. Santa Maria – RS. p. 91-104. 2016.

BRÊTAS J. R. S. A Mudança corporal na adolescência: a grande metamorfose. *Temas Desenvolvidos*, 2004; 72(12): 29-38.

CARDOZO DN, FREITAS IC, FONTOURA MSH. Comportamento sexual de adolescentes do gênero feminino de extratos sociais distintos em Salvador. *Revista Paulista Pedagogia* 2002; 20(3): 122-7.

COSTA COM, LOPES CPA, SOUZA RP, PATEL BN. Sexualidade na adolescência desenvolvimento, vivência e propostas de intervenção. *J Ped* 2001; 77(supl 2): 217- 24.

CRUZ, A. C. N. Oliveira S. M. P. **Sexualidade do Adolescente**: Um novo Olhar sem Mitos e Preconceitos. UNAMA. Figueiró, 2002.

FELTRIN S. & GIL B. N. K. Educação sexual e contracepção de adolescentes das áreas rural e urbana: estudo comparativo. *Rev Cien Saúde* 1996; 15(1/2): 237-45.

FERNANDES, J. S., FORTUNATO, J. M. S., CORREIA-PINTO, J.. **Fisiologia do Sistema Reprodutor Feminino. Módulo Reprodução e Manutenção da Espécie**, Universidade do Minho. Disponível em: <<http://www.uff.br/WebQuest/downloads/FisiolApRepFem.pdf>> Acesso em: 06 jun. 2017.

LIMA, N. J. F.; SANTOS. J. C. **A importância da educação sexual na adolescência nativa**. *Revista de ciências sociais do norte de Mato Grosso*. MT: Cuiabá. v. 1. n. 1. p. 22. 2013. Disponível em: <<http://revistanativa.com/index.php/revistanativa/article/view/36/html>>. Acesso em: 16. set. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças Sexualmente Transmissíveis**. 2013. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pagina/o-que-sao-dst>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis**. 4ª ed. Brasília: MS; 2006. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/manual_dst_tratamento.pdf>. Acesso em: 18 set. 2017.

Portal São Francisco. Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/gestantes/gravidez-na-adolescencia.php>. Acesso em: 15 dez. 2017.