



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E**  
**MATEMÁTICA**

**EDUCAÇÃO PARA A SEXUALIDADE ATRAVÉS DE OFICINAS E MODELOS**  
**ANATÔMICOS 3D, NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA**  
**EDUCAÇÃO BÁSICA**

**MARCELO LOUREIRO DA SILVA**

**RIO BRANCO – AC**  
**2017**

**MARCELO LOUREIRO DA SILVA**

**EDUCAÇÃO PARA A SEXUALIDADE ATRAVÉS DE OFICINAS E MODELOS ANATÔMICOS 3D, NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Acre, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, área de concentração Ensino de Ciências e Matemática, para a obtenção do título de Mestre.

**Orientador: Prof. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho**

**Co-orientadora: Profa. Dra. Francisca Estela Lima Freitas**

**RIO BRANCO – AC**

**2017**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

S586e Silva, Marcelo Loureiro da, 1968-

Educação para a sexualidade através de oficinas e modelos anatômicos 3D, no processo de ensino e aprendizagem na educação básica/ Marcelo Loureiro da Silva. – 2017.

91 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática. Rio Branco, 2017.

Inclui Referências bibliográficas, apêndices e anexos.

Orientador: Prof. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho.

---

Bibliotecária: Vivyanne Ribeiro das Mercês Neves CRB-11/600

**MARCELO LOUREIRO DA SILVA**

**EDUCAÇÃO PARA A SEXUALIDADE ATRAVÉS DE OFICINAS E MODELOS ANATÔMICOS 3D, NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Acre, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, área de concentração Ensino de Ciências e Matemática, para a obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: 28/05/2017

**Banca Examinadora**

---

**Prof. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho**

Universidade Federal do Acre  
Orientador

---

**Prof. Dra. Aline Andréia Nicolli**

Universidade Federal do Acre  
Membro Interno

---

**Prof. Dr. Milton dos Santos Freitas**

Universidade Federal do Acre  
Membro Externo

**RIO BRANCO  
2017**



**Universidade Federal do Acre**

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PROPEG

Centro de Ciências Biológicas e da Natureza - CCBN

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - MPECIM

---

ATA DE SESSÃO DE DEFESA DE MESTRADO DE  
MARCELO LOUREIRO DA SILVA DISCENTE DO  
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO  
DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, REALIZADA NO DIA 28  
DE ABRIL DE 2017 NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
ACRE

Às oito horas, Auditório do NAI- Bloco Edilberto Parigot, tiveram início os trabalhos da sessão pública de Defesa de Mestrado do discente **Marcelo Loureiro da Silva** com o seguinte título: **Educação para a sexualidade através de oficinas e modelos anatômicos 3D, no processo de Ensino-Aprendizagem na Educação Básica**. A banca examinadora, composta pelos docentes: Prof. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho- CCBN (Orientador/Presidente), Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Aline Andréia Nicolli – CELA/UFAC (Membro Interno); Prof. Dr. Milton dos Santos Freitas- CCBN/UFAC (Membro Externo) e, Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva-CCSD/UFAC(Membro Suplente). Após a exposição oral, o discente foi arguido pelos examinadores. Ao final da arguição, a sessão foi suspensa às 09:40 e, em sessão secreta, os examinadores atribuíram o resultado. Reaberta a sessão pública, foi anunciado o resultado. O discente foi considerado APROVADO. Nada mais havendo a tratar, foi lavrada a presente Ata que vai assinada pela Banca Examinadora.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho- CCBN/UFAC (Orientador/Presidente)

---

Prof. Dr. Milton dos Santos Freitas-CCBN/UFAC (Membro Externo)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Aline Andréia Nicolli - CELA/UFAC (Membro Interno)

---

Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva-CCSD/UFAC (Membro Suplente)

Dedico aos meus familiares pelo apoio incondicional.

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal do Acre pela oportunidade de adquirir novos conhecimentos e desenvolver esta pesquisa.

Ao meu orientador o Prof. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho pela paciência, ensinamentos e apoio prestado ao longo desta pesquisa.

A minha Co-orientadora a Profa. Dra. Francisca Estela Lima Freitas.

Aos professores Dra. Aline Andréia Nicolli e Dr. Milton dos Santos Freitas.

Aos professores do programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática.

Aos amigos e companheiros de sala.

## RESUMO

No ensino fundamental, a educação sexual é ensinada como parte da disciplina de Ciências, cuja principal proposta é mostrar aos adolescentes a anatomia das genitálias masculina e feminina, as funções dos órgãos relacionados a reprodução humana, doenças sexualmente transmissíveis e métodos preventivos e problemas relacionados a gravidez. Os alunos vêm no conteúdo sobre educação sexual uma oportunidade de aprendizado e de autoconhecimento do corpo, que deve ser explorado de forma segura e livre de preconceitos e tabus. Qual o papel da escola? Como fazer as aulas de educação sexual mais significativas, participativas e capazes de interagir de fato com a realidade dos alunos? Este estudo avaliou o efeito das metodologias através de aulas teóricas, aulas usando modelos anatômicos 3D das genitálias humanas masculina e feminina e oficina de educação sexual no processo de ensino-aprendizagem. Cinquenta e cinco alunos da 8ª série da Escola Estadual de Ensino Fundamental, Colégio Acreano, participaram da pesquisa. Eles foram divididos em quatro grupos onde foram utilizadas quatro formas distintas de abordagem sobre o assunto: (a) apenas aulas teóricas, (b) aulas teóricas e aulas com os modelos anatômicos das genitálias masculina e feminina (c) oficina de educação sexual, (d) oficina de educação sexual e aula com modelos anatômicos 3D. Os alunos foram convidados a preencher um questionário detalhado aplicado antes das aulas teóricas e práticas e, após essas aulas. Os resultados indicaram em alguns casos a dificuldade em relacionar os conteúdos básicos de reprodução humana das aulas teóricas com as atividades propostas através do uso dos modelos anatômicos 3D e da oficina Jogo do Corpo. Verificou-se que estas atividades despertaram no aluno alguns questionamentos sobre o tema e novas habilidades na dinâmica do trabalho em grupo, o que não é comum e habitual no planejamento pedagógico da escola.

Palavras-chaves: Ensino de ciências. Modelo anatômico 3D. Oficina de educação sexual.

## **ABSTRACT**

In elementary school, sex education is taught as part of the science discipline, whose main proposal is to show teens the anatomy of the male and female genitalia, the functions of the organs relating to human reproduction, sexually transmitted diseases and preventive methods and problems related to pregnancy. Students see the content about sexual education an opportunity of learning and self-knowledge of the body, which must be exploited safely and free from prejudices and taboos. What is the role of the school? How to make the most significant sexual education classes, active and able to interact with the reality of the students? This study evaluated the effect of the methodologies through lectures, classes using 3D anatomical models of the human male and female genitalia and sex education workshops in the teaching-learning process. 55 8th graders of Elementary School, Colegio Acreano, participated in the research. They were divided into four groups where they were used four distinct forms of approach on the subject: (a) only lectures, (b) lectures and classes with anatomical models of male and female genitalia (c) sex education workshop, (d) sex education workshop and lesson with 3D anatomical models. The students were asked to fill out a detailed questionnaire applied before the theoretical and practical classes and, after this class. The results indicated that in some cases the difficulty in relating the basic content of human reproduction of lectures with the proposed activities through the use of 3D anatomical models and garage body kit. It was found that these activities awakened in the student some questions on the subject and new skills in group dynamics, which is not common and customary in pedagogical school planning.

Keywords: teaching science. 3D anatomical model. sex education workshop

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Sistema genital. Útero. Extraído e adaptado: FERRON e FRANCANO.....	31
Figura 2. Sistema genital. Pênis e Próstata. Extraído e adaptado: FERRON e FRANCANO.....	32
Figura 3. Modelo anatômico 3D. Sistema genital masculino. ....	33
Figura 4. Modelo anatômico 3D.....	33
Figura 5. Modelo anatômico 3D. Sistema genital feminino. 1. Ovário;.....	34
Figura 6. Oficina e uso dos modelos anatômicos 3D, genitália feminina. ....	36
Figura 7. Tabuleiro do Sistema Genital Masculino .....	37
Figura 8. Tabuleiro do Sistema Genital Masculino .....	38
Figura 9. Atividade com os modelos anatômicos 3D, genitália masculina. ....	39
Figura 10. Apresentação do projeto e formação dos grupos C e D. ....	40
Figura 11. Apresentação sobre a oficina e formação dos Grupos A e B. ....	40
Figura 12. Atividade com os modelos anatômicos 3D. ....	42
Figura 13. Aplicação do teste prévio. ....	43
Figura 14. Atividade com os modelos anatômicos 3D, genitália masculina. ....	44
Figura 15. Aplicação do pós teste com os alunos dos Grupos C e D. ....	44
Figura 16. Registro iconográfico do produto.....	66
Figura 17. Atividades desenvolvidas com os grupos de alunos.....	81
Figura 18. Sistemas genitais. Masculino e Feminino Humano. ....	82
Figura 19: Modelos anatômicos 3D das genitálias masculina e feminina humana, prontas. ....	84
Figura 20: Tabuleiros da oficina Jogo do Corpo. ....	85
Figura 21. Cartas da Oficina: Jogo de Corpo.....	91

## **LISTA DE QUADRO**

Quadro 1 Distribuição dos alunos por grupos nas atividades .....	41
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo A do estudo (aula teórica e oficina), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.....	47
Tabela 2 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo A do estudo (aula teórica e oficina), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.....	49
Tabela 3 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo B do estudo (aula teórica, oficina e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016. ....	50
Tabela 4 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo B do estudo (aula teórica, oficina e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016. ....	51
Tabela 5 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo C do estudo (aula teórica), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016. ....	53
Tabela 6 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo C do estudo (aula teórica), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016. ....	55
Tabela 7 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo D do estudo (aula teórica e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.....	57
Tabela 8 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo D do estudo (aula teórica e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.....	58

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	12
CAPÍTULO I - Educação sexual e sexualidade .....	15
1.1 O que se entende por Educação Sexual e Sexualidade .....	16
1.2 A Educação Sexual e as Políticas Educacionais Brasileiras no espaço escolar .....	17
1.3 Perspectivas da aula teórica no desenvolvimento da linguagem e conceitos no Ensino de Ciências .....	19
1.4 Perspectivas da aplicação ao uso de modelos anatômicos 3D .....	23
1.5 A oficina de educação sexual como proposta motivadora aplicadas no processo de ensino aprendizagem .....	24
1.6. Objetivos .....	27
1.6.1. Objetivo Geral .....	27
1.6.2. Objetivos Específicos .....	27
CAPÍTULO II – TRAJETÓRIA DA PESQUISA .....	27
2.1 Da metodologia da pesquisa às condições de produção dos sujeitos da pesquisa .....	27
2.1.1 O local da pesquisa .....	28
2.1.2. Os sujeitos da pesquisa .....	28
2.2. Materiais e métodos .....	30
2.3. Critérios de Inclusão .....	30
2.4. Critérios de Exclusão .....	30
2.5. Confeção dos modelos anatômicos 3D do Sistema Genital Humano .....	31
2.6. O pré-teste e a aula teórica .....	34
2.7. Oficina de Educação Sexual .....	36
2.8. Aula prática com os modelos anatômicos 3D (Genitálias: Masculina e Feminina) .....	38
2.9. Confeção do Questionário de Avaliação .....	39
2.9.1 Formação dos grupos e descrição das atividades .....	40
2.9.2. Autorização para a realização da pesquisa .....	41
2.9.3. Aplicação e avaliação dos Modelos Anatômicos 3D, das Oficinas de educação sexual. ....	42
2.9.4. Aplicação do teste prévio (ATP) .....	43
2.9.5. Aula Teórica de nivelamento (AT) .....	43
2.9.6. Aula Prática (AP) com as oficinas e com uso dos Moldes 3D (AP3D) para as duas turmas. ....	43

2.9.7. Aplicação do teste pós-aula teórica e prática (TPATP) .....	44
CAPÍTULO III - RESULTADO E DISCUSSÃO .....	45
3.1 – Análise dos dados .....	45
3.3. Conclusão .....	64
3.4. Produção/construção e relevância do produto .....	65
REFERÊNCIAS .....	66
APÊNDICES.....	77
ANEXOS .....	84

## INTRODUÇÃO

Essa pesquisa foi realizada para viabilizar a utilização de metodologias diferenciadas para trabalhar e abordar a educação sexual no processo de ensino aprendizagem com alunos do 8º ano do ensino fundamental da Rede Estadual de Educação do estado do Acre, no município de Rio Branco.

A escola é um dos principais locais de sociabilidade juvenil, é nela que conhecemos a maioria de nossos amigos e muitas vezes é a maior oportunidade para vermos e sermos vistos por nossos colegas. É corriqueiro que relações amorosas se façam presentes nesse ambiente e a escola deve estar aberta e preparada para lidar com as questões relativas à sexualidade, quando necessário. Porém, o que vemos na maioria dos estabelecimentos educacionais é um “medo” acerca da sexualidade juvenil, o sexo é o lugar do “perigo” (de uma gravidez precoce, que perturbaria todo um projeto de vida que esse/essa jovem poderia ter), da transgressão e das “doenças” (sobretudo depois do advento da AIDS). Nesse sentido, notamos uma biologização/medicalização do debate acerca da sexualidade juvenil, que dessa forma ganha espaço na esfera pública por meio da suposta vulnerabilidade dos jovens.

Na última década, o incremento de pesquisas sobre os comportamentos sexuais e reprodutivos dos jovens brasileiros, tem como intuito, não apenas retratar as práticas dessa população, mas principalmente, proporcionar informações que possibilitem a promoção de sua saúde preventiva, mais especificamente das doenças sexualmente transmissíveis (DST) e do HIV/AIDS, ao mesmo tempo em que busca proporcionar a possibilidade de planejamento das gestações, para que essas não ocorram de forma indesejada (FIGUEIREDO, 2008). Assim, percebemos que a preocupação se volta cada vez mais para uma noção de educação sexual (e conseqüentemente a construção de corpos educados, conforme a sugestão de LOURO, 1999).

Para Foucault (2007), a história da sexualidade é a história dos nossos discursos sobre o tema, discursos através dos quais a sexualidade é construída como corpo de conhecimento que desse modo modela as formas como pensamos e conhecemos o corpo.

A sexologia, cujos maiores representantes são Krafft-Ebing e Havelock Ellis, coloca ênfase na questão biológica, no sexo como “instinto”, expressando as necessidades fundamentais do corpo.

Malinowski (1973) em *Sexo e Repressão na Sociedade Selvagem*, trabalho no qual o autor se propõe a investigar a “transformação das respostas instintivas em comportamento cultural” (MALINOWSKI, 1973, p.163), compreende que a sexualidade é vista como material básico sobre o qual a cultura trabalha, porém, embora se pense que a cultura forme a expressão e os costumes sexuais, assume-se que o fundamento da sexualidade é universal e biologicamente determinado.

Herdeiro da tradição de Alfred Kinsey, John Gagnon (2006) juntamente com William Simon enfatiza que as condutas sexuais só poderiam ser entendidas como produtos de um complexo processo de desenvolvimento psicossocial, pois nenhum ato é inerentemente sexual. A partir da ideia de “roteiros sexuais”, na qual os “indivíduos usam sua habilidade interativa, bem como material da fantasia e mitos culturais para desenvolver esses roteiros, como um modo de organizar seu comportamento sexual” (GAGNON, 2006, p.21), os comportamentos sexuais são subjetivados no interior da rede de interações, até mesmo as relações futuras.

Foucault analisa que, apesar de marcada por relações de poder, a sexualidade não pode ser vista como uma mera extensão de conflitos marcados pela luta de classes. Se para a aristocracia a “pureza” estava no sangue, para a burguesia ela se encontraria apenas na busca de uma sexualidade garantidora da diferenciação frente aos demais componentes da sociedade. A Organização Mundial de Saúde define que a "sexualidade faz parte da personalidade de cada um, sendo uma necessidade básica e um aspecto do ser humano que não pode ser separado de outros aspectos da vida. A sexualidade influencia pensamentos, sentimentos, ações e interações e, portanto, a saúde física e mental".

Para Morales e Batista (2010), a escola desenvolve um importante papel para fornecer as informações corretas sobre os conceitos adequados da sexualidade humana. Além disso, é no ambiente escolar que deve ser estimulado pesquisas a respeito das diferentes culturas e seu envolvimento com a sexualidade, esclarecendo principalmente os mitos e as falsas crenças que muitas vezes aparecem em conversas dos jovens.

No capítulo I apresentamos os referenciais que norteiam a pesquisa no 8º ano do Ensino Fundamental com foco nas seguintes temáticas: o que se entende por educação

sexual e sexualidade; que a escola precisa fazer para que os professores comecem a olhar de fato para essa problemática; mudança significativa na utilização de recursos metodológicos e de abordagens mais interativas e dinâmicas; perspectivas da aula teórica; perspectivas da aplicação ao modelos anatômicos 3D; O uso das oficinas através de jogos didáticos sobre sexualidade.

Já no capítulo II, apresentamos os materiais e métodos da pesquisa, que consistia em: organização dos grupos, aplicar questionários pré-teste, ministrar aula teórica, ministrar aula prática com os modelos anatômicos 3D, ministrar as oficinas de educação sexual com os jogos didáticos, aplicação novamente de questionário pós-teste e análise dos dados coletados a partir de uma discussão temática na perspectiva de que forma a abordagem pedagógica utilizando a aula teórica tradicional, oficinas a partir de jogos didáticos e uso de modelos anatômicos 3D, são mais ou menos eficientes.

No Terceiro capítulo, resultados e discussões, serão apresentados e discutidos os dados a que se chegou esta pesquisa oriunda de testes prévios e posteriores as aulas teóricas, práticas e oficinas aplicadas nos grupos. Além disso, a segunda parte deste capítulo trata da conclusão que indica a perspectiva do uso de modelos anatômicos 3D e Oficinas a partir de jogos didáticos na relação ensino e aprendizagem.

Esse estudo sendo composto por três capítulos, a eles acresce-se o item produto educacional que consiste na descrição e o procedimento de teste aplicativo de modelos anatômicos 3D com os alunos do ensino fundamental, resultando em benefício educacional que atende aos objetivos traçados para pesquisa, isto é, quanto ao objetivo geral, criar e avaliar os modelos anatômicos 3D dos sistemas genitais humanos (masculino e feminino) e a Oficina sobre educação para a sexualidade, comparando as dinâmicas entre si e com as aulas teóricas, na busca dos melhores resultados para o Ensino de Educação para a Sexualidade nas aulas de ciências; quanto aos específicos: elaborar dois modelos anatômicos 3D das genitálias humana (masculina e feminina), para facilitar a compreensão da posição anatômica e a dimensão real dos Sistemas genitais masculino e feminino; aplicar uma Oficina com um jogo educacional sobre educação sexual, para aproximar à realidade do aluno questões que envolvam o autoconhecimento do corpo e sua sexualidade e integrar o ensino teórico e prático, especificamente no 8º ano do Ensino Fundamental.

## **CAPÍTULO I - Educação sexual e sexualidade**

Segundo Vitiello (1995) educar significa formar alguém, proporcionando condições para que este cresça consciente e responsável pelos seus atos. A Educação para Sexualidade é uma importante ferramenta para subsidiar discussões sobre as práticas e comportamentos dos jovens em relação aos riscos que envolvem a atividade sexual, além de promover a prevenção de problemas futuros e proporcionar o conhecimento sobre o próprio corpo.

A adolescência é uma etapa fundamental no processo de crescimento e desenvolvimento humano, marcada por modificações físicas e comportamentais influenciadas por fatores socioculturais e familiares (SOARES et al., 2008).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) delimita a adolescência como a segunda década de idade (10 aos 19 anos). Portanto, a fase da adolescência se estende por um período de vários anos, sem ter um “começo e fim ”exatamente definido e sendo caracterizada por um permanente processo de crescimento que conduz à maturação somática e sexual, bem como ao desenvolvimento psicológico.

“A sexualidade é elemento constitutivo do adolescente, já que é um atributo inerente ao ser humano, que se manifesta independentemente de qualquer ensinamento; ela representa a forma como o indivíduo se comporta, pensa ou age. Faz parte da construção e expressão da personalidade do indivíduo. Resulta da integração dos componentes biológico, psicológico, social e cultural” (SOUSA; CAMURÇA, 2009).

Nesta etapa da vida um acompanhamento diferenciado, com ampla participação da família, da escola, das instituições de saúde e da comunidade como meios formadores de opinião, é de fundamental importância. Faz-se necessário considerar a escola como um espaço de relações sócio-econômico-cultural, capaz de promover a saúde, com ações educativas, com a participação ativa dos diversos sujeitos: adolescentes, estudantes, professores, funcionários, familiares e profissionais da saúde.

A sexualidade representa a forma como o indivíduo se comporta, pensa ou age. Faz parte da construção e expressão da personalidade do indivíduo. Resulta da integração dos componentes biológico, psicológico, social e cultural (SOUSA; CAMURÇA, 2009).

## 1.1 O que se entende por Educação Sexual e Sexualidade

A educação sexual não tem como finalidade apenas informar, mas, também, desenvolver as habilidades necessárias à utilização dessas informações para o exercício saudável de tudo que se relaciona ao corpo (FIGUEIRÓ, 2009).

Para Morin: “(...) o imprinting cultural marca os humanos desde o nascimento, primeiro com o selo da cultura familiar, da escolar, em seguida, depois prossegue na universidade ou na vida profissional. Assim, a seleção sociológica e cultural das idéias raramente obedecem a sua verdade; pode ser implacável na busca da verdade” (Morin, 2000 p 28).

Para Trindade (2003) a sexualidade ocupa em nossos dias posição de destaque nos diálogos, mensagens dos meios de comunicação e no ambiente familiar e escolar e em especial, no que diz respeito a riscos relativos à transmissão de DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis) e AIDS, bem como a maternidade e paternidade na adolescência. No ambiente familiar, quando conversado, não raro, as falas estão impregnadas de tabus, preconceitos, vergonha, posturas denunciadoras e restritas aos aspectos prazerosos da sexualidade. A autora ainda afirma que os profissionais da educação, em geral, sentem-se despreparados para orientar os jovens. Postura semelhante ocorre com os profissionais da saúde. Assim, comumente faz-se de conta que os adolescentes não estão clamando por diálogos que esclareçam suas dúvidas, seus anseios e curiosidades.

A sexualidade, embora envolva a genitalidade e a reprodução, não se limita a essa prática somente, pois envolve todo o corpo. Apesar de ser vivenciado por todo o ser humano, é vista ainda hoje, de modo preconceituoso e com pouco diálogo. Além disso, desde muito cedo são transmitidos padrões de comportamento diferenciados para homens e mulheres.

A dificuldade de abordar o assunto está presente nas escolas. Muitos professores não têm preparo para desenvolver os assuntos que envolvem a temática da sexualidade em sala de aula e preferem ignorar que a escola seja um local importante de educação para sexualidade.

“[...] existem professores que afirmam que sua tarefa exclusiva na escola consiste em ensinar certos conteúdos conceituais e não têm por que se preocupar se seus alunos escovam bem ou mal os dentes”. [...] essa situação de desprezo às matérias transversais, às vezes torna patente um defeito no trabalho profissional dos professores” (GAVIDIA, 2002).

Por isso é de fundamental importância criar um espaço para sanar as dúvidas, já que muitas vezes os adolescentes têm vergonha de perguntar aos pais ou professores, e até mesmo esses não dão condições para que os adolescentes falem por causa do tabu que foi criado sobre o assunto. Com isso, muitas vezes os jovens buscam informações em fontes pouco seguras ou incapazes de ajudá-los. Quando as pessoas, os pais e a escola se omitem, estão permitindo que esse assunto seja tratado informalmente, na rua, sem uma orientação segura. (MAISTRO, 2009).

Quando trabalhada nas escolas, muitas vezes, a sexualidade é abordada no currículo formal apenas em seu aspecto biológico, com o estudo do corpo humano e seus órgãos, abarcando os aparelhos reprodutores masculino e feminino, ignorando assim a amplitude do tema (que muito além de seu aspecto biológico, contempla questões ligadas a vida do ser humano num todo) e sua abordagem no currículo oculto.

## **1.2 A Educação Sexual e as Políticas Educacionais Brasileiras no espaço escolar**

Compreende-se currículo como um modo de seleção da cultura produzida pela sociedade para formação dos (as) cidadãos (ãs), ou seja, uma forma de acoplar conteúdos, atitudes, habilidades e até mesmo ideologias desejáveis a assimilação para uma determinada conduta em sociedade, em um dado momento histórico-social.

O currículo caracteriza-se a partir da década de sessenta por movimentos de transformação sociais e culturais, dentre estes podemos citar o movimento feminista, a liberação sexual, protestos estudantis na França assim como em diversos países, e protestos contra a ditadura militar no Brasil. Em consonância a esses movimentos iniciam-se questionamentos em torno dos princípios da educação tradicional (SILVA, 2000).

Os primeiros documentos curriculares nacionais a incluir em sua proposta a Orientação Sexual foram os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), onde a sexualidade é abordada especificamente no fascículo 10 (PCN-10).

O fator desencadeador do processo de construção dos PCN se deu com a participação do Brasil na Conferência Mundial de Educação para Todos, em Jomteim na Tailândia, em 1990, onde surge consensualmente um espírito de luta para satisfazer as necessidades de aprendizagem para todos (as) e ampliar as oportunidades de aprendizagem. Diante desse fato e visando o contexto educacional brasileiro e os compromissos assumidos

internacionalmente, o Ministério da Educação e do Desporto coordenou a elaboração do Plano Decenal de Educação para Todos, o qual em consonância com a Constituição de 1988, afirma a necessidade e obrigação do Estado elaborar parâmetros curriculares para orientar as ações educativas do ensino obrigatório, de forma a adequá-los aos ideais democráticos e à busca da melhoria da qualidade do ensino nas escolas brasileiras.

Os temas transversais abordados nos PCN são: a Ética, Meio Ambiente, Saúde, Pluralidade Cultural, Trabalho e Consumo, Temas Locais e Orientação Sexual.

No fascículo dos PCNs correspondente a Orientação Sexual encontra-se propostas de como realizar o trabalho com a sexualidade no ambiente escolar, propondo a interação entre os (as) alunos (as) e seus conhecimentos, a problematização de tabus, crenças e valores relacionados ao tema, bem como busca desenvolver atitudes de respeito, dignidade, e prevenção as DST, especialmente a AIDS, visando que os (as) jovens vivenciem a sexualidade de maneira responsável e prazerosa (BRASIL, 1997, v. 8).

O PCN-10 apresenta três blocos de conteúdos: 1) corpo: matriz da sexualidade, 2) relações de gênero e 3) prevenção às doenças sexualmente transmissíveis/AIDS. Para trabalhar esses conteúdos o documento enfatiza a importância da formação específica dos professores. O bloco 1 apresenta a base da pesquisa, pois apresenta os elementos fundamentais para a compreensão e formação do aluno no campo da sexualidade.

A abordagem do corpo como matriz da sexualidade tem como objetivo propiciar aos estudantes conhecimento e respeito ao próprio corpo e noções sobre os cuidados que necessitam dos serviços de saúde.

O artigo 16 (dezesseis) das Diretrizes Curriculares Nacionais (2012) que ressaltam a necessidade das unidades escolares considerarem em seus projetos político-pedagógicos a: Valorização e promoção dos direitos humanos mediante temas relativos a gênero, identidade de gênero, raça e etnia, religião, orientação sexual, pessoas com deficiência, entre outros, bem como práticas que contribuam para a igualdade e para o enfrentamento de todas as formas de preconceito, discriminação e violência sob todas as formas.

Importante salientar que a estratégia 3.20 da meta 3 (três) do Plano Nacional de Educação (PNE, 2014) prevê a implementação de políticas de prevenção à evasão motivada por preconceito ou quaisquer formas de discriminação, criando uma rede de proteção contra formas associadas de exclusão. A citada meta é de universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 a 17 anos e elevar, até o final do período

de vigência do PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85%. Outra consonância do Plano Decenal de Educação (2014-2024) com a ação formativa aqui descrita está na estratégia 7.20 da meta 7 (Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a melhorar as médias no ENEM, IDEB e PISA garantindo a execução das metas estabelecidas pelo PNE) que é de: Criar e fortalecer a política de combate à violência e mediação de conflitos, inclusive pelo desenvolvimento de ações destinado à capacitação de educadores para detecção dos sinais de suas causas, como a violência sexual, (...), para promover a construção da cultura de paz.

Conforme os PCNs, o objetivo do trabalho de Orientação Sexual é contribuir para que os alunos possam desenvolver e exercer sua sexualidade com prazer e responsabilidade. Esse tema vincula-se ao exercício da cidadania na medida em que, de um lado, se propõe a trabalhar o respeito por si e pelo outro, e, por outro lado, busca garantir direitos básicos a todos, como a saúde, a informação e o conhecimento, elementos fundamentais para a formação de cidadãos responsáveis e conscientes de suas capacidades que podem e devem ser flexíveis, abordando assuntos conforme a turma ou necessidade específica do grupo, abrangendo assuntos como pornografia, abusos, prostituição, desejos sexuais, iniciação sexual, masturbação, e outros tabus relacionado à sexualidade.

A proposta dos PCNs é de sempre estar presente em qualquer programa de orientação sexual garantindo orientações e instruções básicas, sobre sexualidade.

A sexualidade adolescente desponta como um importante foco de investimento político e instrumento de tecnologia de governo, sendo a escola um espaço privilegiado de intervenção sobre a conduta sexual dos/as estudantes. A conduta sexual dos indivíduos e da população tornou-se objeto de análise e de diferentes intervenções políticas governamentais, na medida em que diz respeito à saúde individual e coletiva, ao controle da natalidade, ao crescimento demográfico, à vitalidade das descendências e da espécie, tendo, portanto, se configurado como um problema de saúde pública.

### **1.3 Perspectivas da aula teórica no desenvolvimento da linguagem e conceitos no Ensino de Ciências**

O ensino de ciências é marcado por várias influências ao longo da história, seguindo uma diretriz voltada aos interesses econômicos, políticos e das classes dominantes.

Acredita-se que a inserção do ensino de ciências na escola deu-se no início do século XIX, e desde então, sofreu várias modificações em seu currículo Segundo Krasilchik (1988), foi durante o período de pós-guerra, na década de 50, quando ocorreu a grande produção científica.

A corrida armamentista provocou grandes alterações nos currículos escolares dentro da década de 50, no bloco capitalista, em função do avanço tecnológico promovido pelos soviéticos com o lançamento do satélite Sputnik, o que demonstrava claramente o domínio tecnológico e científico do bloco socialista. O ensino de ciências foi imediatamente valorizado com o objetivo de elevar o nível da mão de obra para que atingissem ou superassem a ex-União Soviética; Nardi (2005) afirma, que tais programas chegaram e influenciaram diretamente também os currículos brasileiros.

Com o processo de industrialização na década de 60 e um avanço crescente nas áreas científica e tecnológica o modelo de educação para o ensino de ciências procurava possibilitar ao estudante a vivência do processo de investigação científica e a aquisição de conhecimentos atualizados e representativos. Tal temática modificou-se a partir dos anos 1970, onde a necessidade de desenvolvimento do país preconizou e direcionou o ensino para a preparação de trabalhadores qualificados para o ingresso no mercado de trabalho (NASCIMENTO, FERNANDES e MENDONÇA; 2010).

O ensino adquiriu um caráter tecnicista, para atender as necessidades urgentes dos avanços tecnológicos, o que tornou o ensino imediatista e simplista, fornecendo mão de obra cada vez mais qualificada. De acordo com Pereira e Silva (2009) a ideia de Ensino consistia em fornecer estímulos adequados para se obter uma dada resposta já que os livros didáticos se apresentavam com conteúdos resumidos e gráficos direcionando assim a leitura e induzindo a memorização de conceitos.

Na década de 70, de acordo com Lorenz (2008), foi que o ensino de ciências no Brasil também sofreu forte influência dos projetos curriculares de renovação norte-americanos, onde recebeu grandes investimentos para a publicação e produção de kits e materiais didáticos. Em 1972 o Ministério da Educação e Cultura (MEC), lançou o Projeto Nacional para a Melhoria do Ensino de Ciências recebendo da Agência Norte Americana o referente a 50 % dos recursos financeiros para o desenvolvimento de materiais e treinamento de professores.

Este modelo tradicional de ensino, segundo Berlesi (2011), é amplamente utilizado por muitos educadores nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente passadas dos professores para os alunos.

Observa-se contemporaneamente que o Ensino de Ciências ainda é ministrado pelos docentes de forma dogmática, com informações, taxonomias, modelos formais e exercícios práticos direcionados para a memorização, mantendo o aluno passivo diante do processo de aprendizagem e apresentando o conhecimento científico como algo acabado e inquestionável (SCHWARTZMAN; CHRISTOPHE, 2009).

Os educadores tradicionalistas utilizavam um sistema educativo, que tinham como função a transmissão de informações, impondo regras e valores das gerações anteriores. Este sistema dominou e regulou por muito tempo defendendo uma ideologia autoritária e não democrática (CAMILO; RIBAS, 2007).

Segundo Berlesi (2011), o modelo tradicional de Ensino é bastante comum entre os professores nas escolas do ensino básico. Tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente passadas dos professores para os alunos.

Em 1980, o Brasil passou por um processo de redemocratização o que exigia a formação de cidadãos críticos, capazes de interpretar e agirem criticamente sob o mundo que vivem a partir de um pensamento científico. De acordo com Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), tal ideologia seguiu-se de meados dos anos 80 e durante a década de 1990, onde o ensino de ciências passa a contestar metodologias e incorporar a formação de um cidadão crítico, consciente e participativo, enfatizando a necessidade do pensamento reflexivo e crítico por parte do estudante, fundamentando assim a ciência com um ensino contextualizado e mutável (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010).

O novo projeto curricular tem por objetivo a formação para uma cidadania participativa e enfatiza a utilização do conhecimento no processo de investigação científica uma vez que, destaca que tal conhecimento possibilitaria ao cidadão comum à capacidade de identificar e atuar criticamente em sua comunidade, além de julgar e decidir, fundamentado em dados, no levantamento de hipóteses na interpretação de fatos (KRASILCHIK 1988).

A nova força econômica estava voltada e se relaciona diretamente com o avanço tecnológico, o que exigiu grandes transformações no ensino de ciências, pois vivemos cercados de informações e conceitos que se alteram constantemente, porém, a tendência de currículos tradicionalistas ou racionalistas, apesar de todas as mudanças, ainda prevalecem não só no Brasil, mas também nos sistemas educacionais de países em vários níveis de desenvolvimento (KRASILCHIK, 2000).

Para Sobrinho (2009) ao se ensinar ou aprender Ciências, é fundamental ter em mente a vontade de ensinar e de aprender, onde a necessidade dessa aprendizagem deve ser vista pelo professor e sentida pelo aluno como algo útil, tornando agradável ler, investigar, pesquisar, experimentar, discutir (SOBRINHO 2009).

O aprendizado dos alunos começa muito antes mesmo que ele chegue à escola. Nesse sentido, os professores precisam conhecer a realidade dos alunos com quem estão trabalhando, para que possam desenvolver atividades que incentivem os mesmos a querer aprender.

Sobre a forma de aprendizagem dos alunos e a forma como eles se relacionam com o ensino de ciências, um pesquisador da área destaca, Bastos *et al.*, (2004):

[...] duas importantes suposições tornaram-se possíveis: os alunos, a partir de suas experiências com objetos, eventos, pessoas, informações da mídia, etc., constroem por si mesmos uma variedade de ideias e explicações acerca das coisas da natureza; as ideias e explicações construídas pelos alunos podem ser consideravelmente resistentes à mudança e funcionar como importantes obstáculos à aprendizagem escolar (BASTOS *et al.*, 2004, p.10).

O Ensino de Ciências visava desenvolver habilidades, referentes a observações e vivência de cada aluno, por isso torna-se necessário levar em consideração todo o seu cotidiano, sendo fundamental não uma transmissão destes conhecimentos, mas sim uma relação de “parceria” onde a vivência de cada um levará à formação e melhor entendimento a respeito do que está sendo trabalhado, possibilitando a comprovação do que consideramos senso comum. Dessa forma, o Ensino de Ciências deixou de ser aplicado como mera transmissão de conceitos científicos, para ser compreendido como processo de formação de conceitos científicos, possibilitando a superação de concepções alternativas dos alunos e o enriquecimento de sua cultura científica (Lopes, 1999).

#### **1.4 Perspectivas da aplicação ao uso de modelos anatômicos 3D**

O uso de modelos anatômicos para a educação remonta há muitos séculos. Os egípcios já produziam modelos humanos a partir de madeira e cobertos por gesso pintado; contudo, ao que parece tais instrumentos nunca foram usados para fins educacionais. A dissecação foi considerada, ao longo do tempo, como a melhor forma de se aprender a anatomia. Ela encontrou, porém, alguns problemas durante a história, como a proibição de dissecar corpos humanos na Idade Média e a carência de corpos nos séculos XVII e XVIII. Além disso, muitos não viam as dissecações com bons olhos, considerando-as desumanas ou como um castigo à pobreza. Com isso, buscaram-se alternativas para contornar o problema, como a elaboração de modelos anatômicos. Os modelos não humanos vieram, então, para democratizar a ciência anatômica. Para tal, vários tipos de materiais foram e ainda são utilizados, como cera, madeira, marfim, papelão, tecido, bronze, gesso, borracha e plástico.

A elaboração e utilização de modelos são recursos didáticos muito utilizados nos diferentes níveis do Ensino de Ciências. Segundo Guimarães; Ferreira (2006), a produção de modelos pode dar ao professor um grande aporte pedagógico para trabalhar no Ensino de Ciências. Westphal; Pinheiro (2004), relacionando modelização e realismo científico, também defendem que para o desenvolvimento do ensino nesta área, há necessidade da construção de imagens “verdadeiras” da realidade (modelos).

Uma das possibilidades de se obter uma visão mais abrangente e consistente sobre a modelização e sua relação com a aprendizagem é entendê-la como um processo de negociação entre os modelos da ciência e os modelos dos alunos. Segundo Lima (2008), a primeira sendo reconhecida e referendada pelo meio científico como parte de uma teoria e, a segunda como representações construtivas sobre um objeto de estudo pelos alunos.

Conforme Krapas et al. (1997) “na literatura de educação em ciências, o termo modelo aparece com frequência, mas assume diversos sentidos”. Sendo assim, o apontam como uma articulação entre o conteúdo e a metodologia. Portanto, infere nestas articulações um conceito de modelos como processo representacional utilizando-se de imagens, analogias e metáforas, para auxiliar os alunos a visualizarem e compreenderem um conteúdo, que pode se apresentar de difícil compreensão, complexo e abstrato.

Para Cavalcante e Silva (2008), os modelos didáticos permitem a experimentação, o que, por sua vez, conduzem os alunos a relacionar teoria (leis, princípios, etc.) e a prática

(trabalhos experimentais). Isto lhes propiciará condições para a compreensão dos conceitos, do desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes, contribuindo, também, para reflexões sobre o mundo em que vivem.

Estas ferramentas despertam a curiosidade (OLIVEIRA et al., 2012) e sua construção estimula a criatividade do aluno, além de favorecer a interatividade e as relações interpessoais, uma vez que tais atividades geralmente são realizadas em grupos. A construção e/ou o uso de modelos tridimensionais oportuniza aulas dinâmicas e interativas, em que o aluno não figura como mero e passivo expectador e sim como agente ativo no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a construção e/ou o uso de modelos didáticos pode ser feita sem a necessidade de materiais de alto custo (FREITAS et al., 2008) e de equipamentos eletrônicos, multimídia e acesso a web sites.

Avanços tecnológicos recentes têm possibilitado a obtenção de imagens em 3D (tridimensionais) e 4D (tridimensionais em movimento), com a utilização de imagens virtuais, cujo potencial didático destes recursos é inquestionável, porém, é de fundamental importância oportunizar, em sala de aula, o uso de ferramentas palpáveis (reais), pois os modelos tridimensionais possibilitam as experiências sensoriais imprescindíveis para os alunos, inclusive com necessidades especiais, como os deficientes visuais, apresentando, portanto, um caráter inclusivo (RIBEIRO, 2004). Tais recursos permitem aos alunos formar imagens mais próximas das estruturas dinâmicas reais.

### **1.5 A oficina de educação sexual como proposta motivadora aplicadas no processo de ensino aprendizagem**

A utilização de oficinas visa ampliar o conhecimento dos alunos mesmo sendo realizadas em apenas poucos encontros. No entanto, pode-se vislumbrar que este método em forma de oficina favorece espaço de discussão, de troca de experiências pessoais e do grupo, partindo da realidade para a reflexão e o debate de suas próprias práticas (CAMARGO; FERRARI, 2008).

Considera-se que a escola constitui espaço adequado para a implementação de programas educativos, levando-se em conta a participação dos gestores escolares, professores e familiares nessas ações, onde as oficinas favorecem espaço de discussão, de trocas de experiências pessoais e do grupo, partindo da realidade para a reflexão e o debate de suas próprias vivências.

A oficina tem como proposta oferecer atividades diferenciadas para romper o tradicional modelo de ensino existente hoje na maioria das escolas, assim, o modelo pedagógico adotado para realização das oficinas fundamentou-se na metodologia participativa, baseada em aula expositiva dialogada com esclarecimentos de dúvidas, exposição de vídeos e realização de dinâmicas.

Para a elaboração de uma oficina, a escolha do tema de estudo é fator determinante. Como estratégias para a realização desta perspectiva de trabalho pautou-se nas etapas descrita por Corrêa (2000):

“[...] decidir o tema de estudo, que se refere à escolha realizada por pessoas que se propõe a construir uma oficina, reunir todo o material possível sobre o tema, buscando subsídios em materiais como revistas, filmes, livros, mas também nas conversas cotidianas; o entendimento do tema que será abordado, que se dará através do estudo e desenvolver estratégias para poder dizer sobre o tema, podendo referir-se a qualquer meio disponível ou possível de ser criado. ” (CORRÊA, 2000, p.150).

Na oficina surge um novo tipo de comunicação entre professores e alunos. É formada uma equipe de trabalho, onde cada um contribui com sua experiência. O professor é dirigente, mas também aprendiz. Cabe a ele diagnosticar o que cada participante sabe e promover o ir além do imediato. (VIEIRA et al, 2002. p.17).

Diante disso, almejamos promover um trabalho que incluí a participação de todos os envolvidos, não distribuindo as pessoas em funções fixas como coloca Corrêa (2000, p.122) no livro *Pedagogia Libertária*. O autor sinaliza que a oficina pode permitir a quebra das “hierarquias do conhecimento o (...) que se dá muitas vezes, pela detenção de um discurso especializado que justifica a maior importância de quem profere em relação aos outros”.

Sendo assim, pensamos que a oficina pode estabelecer uma independência das ações educacionais em relação aos modelos que priorizam mais uma área do saber do que outra, ou seja, oportuniza estratégias de resistência à qualificação ou desqualificação de saberes pelas agências oficiais de ensino.

As oficinas contemplam os três momentos importantes que consistem em: Primeiro momento ou problematização inicial”: são apresentadas aos alunos situações reais, para que os mesmos sejam desafiados a expor suas posições ou concepções prévias sobre o tema.

“O ponto culminante dessa problematização é fazer que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado. ” (DELIZOICOV e ANGOTTI 2002, p. 200).

O Segundo momento ou organização do conhecimento: caracteriza-se pelo desenvolvimento de atividades que auxiliem o aluno a compreender e partilhar os conhecimentos sistematizados pela Ciência permitindo, a ele construir uma resposta mais aprofundada para a questão proposta inicialmente.

“As mais variadas atividades são então empregadas, de modo que o professor possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para uma compreensão científica das situações problematizadas. ” (DELIZOICOV e ANGOTTI 2002, p. 201).

O Terceiro momento ou aplicação do conhecimento: Destina-se, sobretudo, a abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto situações iniciais que determinaram seu estudo como outras situações que, embora não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento. (DELIZOICOV e ANGOTTI 2002, p.2002).

É nesse momento que ocorre a retomada das questões iniciais e da proposição de novos questionamentos ou novas situações-problema que possibilitem ao aluno a utilização dos novos conhecimentos desenvolvidos. Dentro deste contexto, os instrumentos para a coleta de dados partiram da análise das histórias dos alunos, (realizadas no terceiro momento da oficina) e pelos relatos das problematizações, que foram inspiradas nos Três momentos, descritos anteriormente.

A escola tem um importante papel no desenvolvimento de estratégias que permitam os educandos a refletir, reinventar-se e propor o pensar criativo, sem imposições. Larrosa, afirma que “um dispositivo pedagógico será, então qualquer lugar no qual se constitui ou se transforma a experiência de si. Sendo assim, a educação, além de um simples ambiente

de possibilidades para o desenvolvimento da autoconfiança, pode produzir “formas de experiência de si nas quais os indivíduos podem se tornar sujeitos de um modo particular” (LARROSA, 1994, p.57).

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo Geral:**

Abordar a Sexualidade no Ensino Básico a partir de diferentes metodologias, comparando-as entre si, na busca de melhores resultados para o processo de Ensino e Aprendizagem nas aulas de ciências.

### **1.6.2. Objetivos Específicos:**

- ✓ Criar e aplicar os modelos anatômicos 3D das genitálias humana (masculina e feminina), para facilitar a compreensão da posição anatômica e a dimensão real dos Sistemas genitais masculino e feminino;
- ✓ Desenvolver Oficina através de um jogo educacional sobre educação para sexualidade, aproximando de forma mais interativa à realidade do aluno questões que envolvam o autoconhecimento do corpo e sua sexualidade, relacionando o ensino teórico ao prático, especificamente no 8º ano do Ensino Fundamental.
- ✓ Avaliar o aprendizado dos alunos para cada metodologia aplicada.

## **CAPÍTULO II – TRAJETÓRIA DA PESQUISA**

Neste capítulo, apresentamos os procedimentos metodológicos, os sujeitos da pesquisa, como e porque foram escolhidos. Destacamos as condições de produção dos sujeitos.

### **2.1 Da metodologia da pesquisa às condições de produção dos sujeitos da pesquisa**

A pesquisa apresenta dados numéricos estatísticos, porém com foco na interpretação e não na quantificação, sua ênfase é na subjetividade e preocupa-se com o contexto, visto que o comportamento das pessoas e a situação em que se encontram ligam-se diretamente à experiência (DALFOVO *et al.* 2008, p.9).

“(...) método em pesquisa significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos” (RICHARDSON 1989, p.29).

Desta forma, apresentamos como procedimentos metodológicos a abordagem qualitativa.

### **2.1.1 O local da pesquisa**

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental Colégio Acreano, localizada no município de Rio Branco-AC, no centro da cidade. Escola considerada tradicional oferece o Ensino Fundamental, da 5ª série ao 9º ano regular nos dois turnos: manhã e tarde, com uma média de 40 alunos por sala. Possui um teatro com capacidade para 120 pessoas, não possui laboratório de Ciências, nem Laboratório de Informática, possui uma sala de Multi-meios, uma sala de Leitura, uma quadra Poliesportiva, um refeitório, uma Biblioteca, sala de apoio à aprendizagem especial, uma secretaria, sala de planejamento pedagógico, e uma sala de direção.

É a única escola a ofertar o Ensino Fundamental no centro da cidade de Rio Branco. As salas de aula atualmente, climatizadas, o que garante um conforto a mais para os estudantes e professores. Esta pesquisa, que aconteceu nos meses de julho a novembro de 2016, semestre em que a professora de Ciências iria trabalhar com os conteúdos relacionados à reprodução humana.

### **2.1.2. Os sujeitos da pesquisa**

A escolha dos sujeitos desta pesquisa iniciou a partir de um diálogo com os meus orientadores e professores do Mestrado e foram discutidas as questões sobre o processo de formação psíquica, emocional e fisiológica dos alunos em transição que ocorre entre os 12 e 15 anos de idade. Inicialmente a minha ideia seria trabalhar alunos que estivessem no 1º ano do ensino médio, pois fazem parte do meu cotidiano escolar dar aulas para o ensino médio. No entanto, a realidade das escolas públicas, apresentam muitos alunos com distorção idade-série, estando, portanto, saindo desta faixa etária ideal. Sendo assim, escolhemos 8ª série do ensino fundamental, onde os alunos apresentam as características necessárias para a pesquisa e o professor estaria contemplando com seu conteúdo na disciplina de Ciências, os assuntos que abordassem questões envolvendo a sexualidade a

partir do autoconhecimento do corpo dentro das propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais para a disciplina de Ciências na educação básica no ensino fundamental.

Inicialmente pedi autorização formal ao diretor da escola para a realização do trabalho e juntamente com o coordenador pedagógico fui apresentado aos dois professores de ciências da escola onde foi apresentado a proposta do projeto e o convite para a realização do trabalho. Prontamente uma professora aceitou e o outro professor não, alegando não ter disponibilidade de tempo em sua carga horária.

Após a escolha da professora Tayná, colaboradora da pesquisa, nos reunimos para explicar os procedimentos da pesquisa e toda a metodologia e em seguida assinou o termo de consentimento, livre e esclarecido (apêndice 1, p.76). Ela demonstrou muito interesse em participar ativamente das atividades que seriam realizadas, realizou a escolha das turmas, onde foram escolhidas as salas 82 e 86, do turno da manhã (seu horário de trabalho), segundo ela eram turmas que apresentavam rendimentos escolares e comportamentos bem distintos em sua disciplina. Cada sala foi dividida em quatro grupos, sala 82, grupos A e B e sala 86, grupos C e D.

Antes de iniciar as atividades com os grupos discuti com a professora Tayná sobre a forma como a escola realiza e se planeja durante o ano para trabalhar temas transversais e de forma transdisciplinar e se realizavam feiras educacionais. Segundo a professora, a escola só realiza uma feira no fim do ano, com apresentações de trabalhos em um único dia, com todas as disciplinas, abordando uma temática. Mas que, segundo ela, a escola não realiza ao longo do ano ações como: palestras, passeios viabiliza horários para atividade extraclasse. Ainda segundo a professora existe uma dificuldade de realização de atividades extracurriculares no contra turno, pois os alunos não participam e a escola encontra grande dificuldade de com relação ao apoio da comunidade de escolar, em se tratando dos pais dos alunos. A professora também deixou claro a dificuldade de realizar alguns espaços da escola como o teatro para realização de oficinas ou apresentação de trabalhos, em função da rigidez da direção, que segundo ela, iria causar confusão e barulhos o que atrapalharia as outras salas.

A professora Tayná é formada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Acre em 2014, e está em estágio probatório, pela SEE, tendo sido aprovada em concurso público. Após algumas conversas informais, pude perceber uma rigidez curricular, e falta de diálogo entre professores e coordenação pedagógica e quando questionada sobre o

ensino de ciências e a sexualidade, ela relatou que nunca despertou interesse sobre o assunto e comentou ter visto apenas quando a professora Estela (minha Co-orientadora) chamava a atenção nas aulas de graduação e que para ela seria uma oportunidade para aprofundar seus conhecimentos a respeito, já que não sabia como lidar com os alunos em sala de aula que questionavam ou apresentavam algum comportamento que merecia uma atenção mais especializada que envolvia a sexualidade.

Era clara a forma com que a questão sobre sexualidade era tratada no espaço escolar, e como é necessária uma visão da escola junto com a comunidade para que realmente ela possa exercer seu papel social e educacional. Não apenas nas disciplinas de ciências, mas todo planejamento pedagógico era montado no livro didático de forma sistemática e rígida, o que exercia uma influência direta nas ações dos professores com sua prática.

## **2.2. Materiais e métodos**

O grupo de investigação foi constituído por 80 alunos de ambos os sexos, do 8º ano, da Escola de Ensino Fundamental (Colégio Acreano), localizada na cidade de Rio Branco, Acre. A escola foi escolhida pelo fato de ser da rede pública e de ensino fundamental.

## **2.3. Critérios de Inclusão**

- Ser de ambos os sexos;
- Estar cursando o 8º ano do ensino fundamental;
- Ser capaz de responder os questionários 1 e 2 (Apêndice 4, p. 81);
- Aderir à pesquisa de maneira voluntária e ter a consciência que podia desistir a qualquer momento (Apêndice 3, p. 78).

## **2.4. Critérios de Exclusão**

Alunos desistentes durante o processo de avaliação de forma voluntária.

## 2.5. Confeção dos modelos anatômicos 3D do Sistema Genital Humano

Primeiramente foi feita a escolha das imagens das peças a serem feitas no Atlas de Anatomia Humana (Atlas do Corpo Humano: anatomia, histologia e patologias, 2007). Essas imagens foram medidas e foram transferidas para o isopor na sua metragem original depois essas peças foram moldadas no isopor conforme as imagens do Atlas:

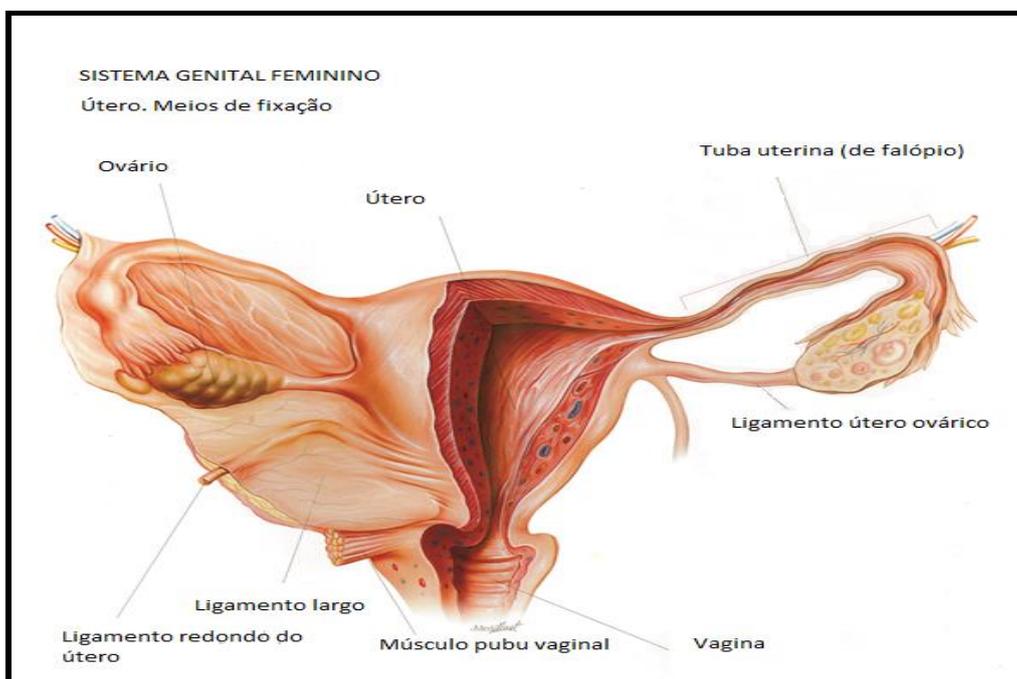
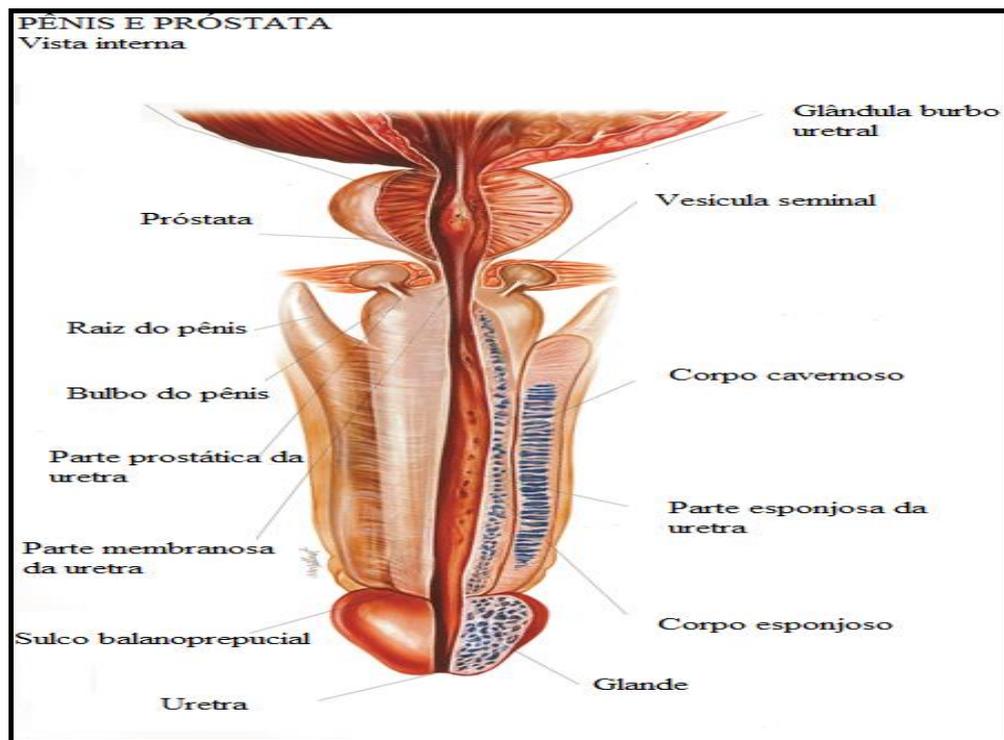


Figura 1. Órgão genital feminino. Útero. Extraído e adaptado: FERRON e RANCANO(2007, p. 415).

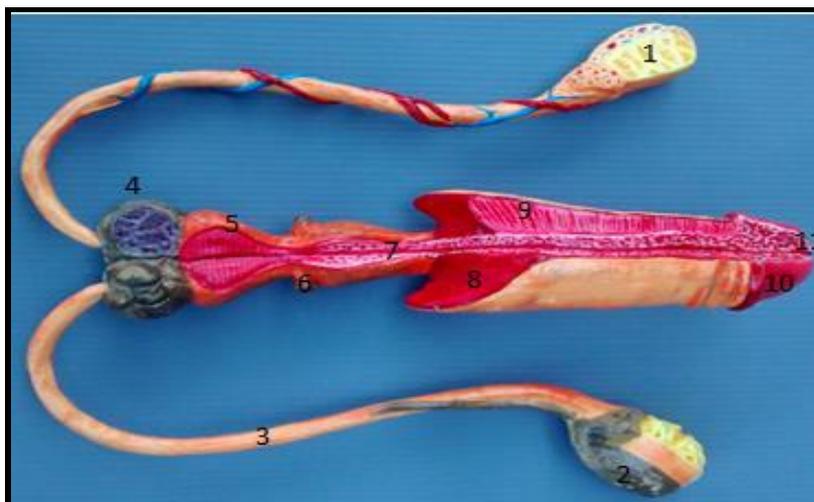


**Figura 2. Órgão genital masculino. Pênis e Próstata.** Extraído e adaptado: FERRON e I RANCANO (2007, p. 412).

Depois de serem moldadas elas foram lixadas e utilizada a massa epóxi para fazer os detalhes da imagem retirada do Atlas do Corpo Humano: anatomia, histologia e patologias, 2007, em massa epóxi. Em seguida foi feito um processo de pastelagem que é a recoberta do isopor com utilização de papel e cola branca.

Material utilizado para confecção dos Modelos Anatômicos 3D:

- Massa Epóxi, aproximadamente 400 g
- Isopor
- Tinta a base de água
- Coloríficos para tinta
- Pincéis variados
- Verniz vitral
- Cola branca



**Figura 3. Modelo anatômico 3D. Sistema genital masculino. 1. Lóbulos do testículo; 2. Epidídimo; 3. Ducto deferente; 4. Glândula seminal; 5. Próstata; 6. Glândula bulbo uretral; 7. Parte membranácea da uretra; 8. Corpo cavernoso; 9. Corpo esponjoso; 10. Glândula; 11. Óstio externo da uretra. Fonte: do autor 2016.**



**Figura 4. Modelo anatômico 3D. Sistema genital externo feminino. Vista frontal: 1. prepúcio do clítoris; 2. clítoris; 3. óstio externo da uretra; 4. hímen; 5. óstio da vagina; 6. lábio menores do pudendo; 7. lábios maiores do pudendo. Fonte: do autor, 2016.**



**Figura 5. Modelo anatômico 3D. Sistema genital feminino. 1. Ovário; 2. Fímbrias da tuba uterina; 3. Tuba uterina; 4. Miométrio uterino; 5. Endométrio uterino; 6. Vagina; 7. Lábios maiores do pudendo; 8. Lábios menores do pudendo. Fonte: do autor, 2016.**

## 2.6. O pré-teste e a aula teórica

O pre teste foi realizado com os quatro grupos antes da professora iniciar o conteúdo teórico.

O plano de aula e a aula teórica foram realizados pela professora de Ciências do 8º ano do ensino fundamental.

### **Objetivos da aula teórica:**

Compreender o organismo humano como um todo, interpretando diferentes relações e correlações entre sistemas, órgãos, tecidos em geral, reconhecendo fatores internos e externos ao corpo que concorrem na manutenção do equilíbrio.

### **Conteúdos**

- ✓ Conceito de adolescência e suas variações em diferentes culturas e épocas.
- ✓ Noções sobre o desenvolvimento sexual humano.
- ✓ Ciclo menstrual
- ✓ Gravidez, importância do leite materno.

Os conteúdos foram divididos em três momentos:

### **Primeiro momento (Aula 1)**

A professora iniciou a aula copiando no quadro o objetivo e o conteúdo a ser trabalhado e verificou os conhecimentos prévios dos alunos, fazendo os seguintes questionamentos:

- ✓ O sistema reprodutor feminino se diferencia do masculino?
- ✓ Quais são os órgãos presentes nele?
- ✓ Qual a sua função?

A partir de suas respostas começou a explicar o conteúdo com o auxílio do Slide. Iniciando com as mudanças ocorridas na puberdade.

### **Segundo momento (Aula 2)**

A professora revisou com os alunos o conteúdo da aula anterior e logo depois solicitou que os alunos abrissem o livro didático.

Foi feita leitura compartilhada do livro e a professora explicou cada parágrafo, prosseguindo com o assunto de sistema genital feminino e masculino.

### **Terceiro momento (Aula 3)**

Nesta aula a professora falou sobre o ciclo menstrual e a gravidez trabalhando ainda com a leitura compartilhada entre os alunos.

### **Quarto momento (Aula 4)**

O assunto da aula anterior foi retomado como forma de revisão, depois será passado exercício do livro, a professora dará tempo para que os alunos respondam e depois fará a correção no quadro com eles, para que não fique dúvidas. A professora passará um pequeno vídeo mostrando os principais eventos do desenvolvimento embrionário.

### **Avaliação**

Os alunos foram avaliados no decorrer da aula, sendo verificado se respondem corretamente as questões.

### **Recursos didáticos**

Quadro; Pincel; Datashow; Livro.

Após ter terminado seus conteúdos com os alunos a professora aplicou o pó teste apenas com Grupo A.

## 2.7. Oficina de Educação Sexual

### Etapas da Oficina:

#### 1ª) O que o aluno poderá aprender com esta aula

- ✓ Discutir sobre as responsabilidades da mulher e do homem na decisão sobre uma gravidez.
- ✓ Discutir a importância de, ao iniciar sua vida sexual, se ter a consciência de que a possibilidade de uma gravidez está presente a cada relação sexual, se não for utilizado nenhum método contraceptivo.
- ✓ Ter conhecimento sobre o ciclo menstrual; Gametogênese; Higiene e Saúde;
- ✓ Compreender as diferentes formas de ser mãe e as expectativas sociais e culturais relacionadas à maternidade.
- ✓ Refletir sobre os sentimentos, como o de desconfiança dos homens jovens (negação da paternidade) e rejeição à gravidez.

#### 2ª) Conhecimentos prévios trabalhados pelo professor com o aluno

- ✓ Conhecer os órgãos que compõem as genitálias masculina e feminina e suas respectivas funções;
- ✓ Ter uma noção básica dos hormônios sexuais produzidos pelo homem e pela mulher;
- ✓ Conhecer as características sexuais secundárias masculina e feminina.

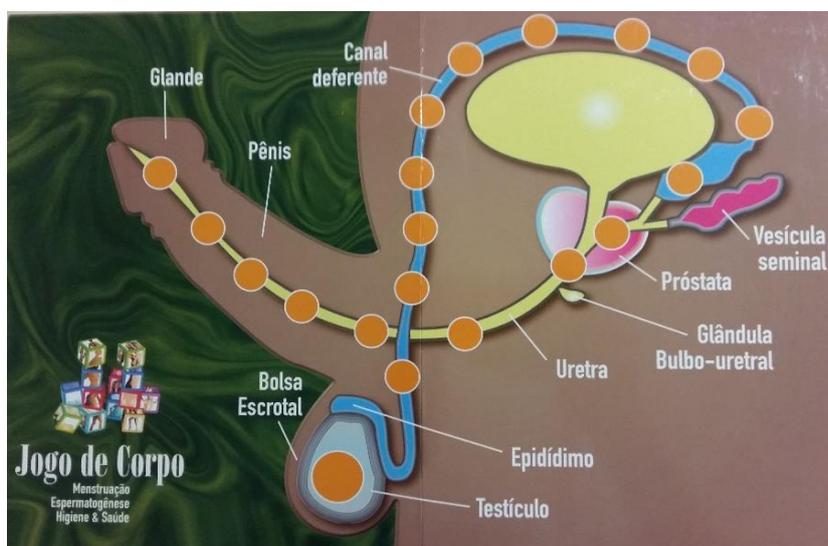


Figura 6. Oficina e uso dos modelos anatômicos 3D, genitália feminina. Fonte: do autor, 2016.

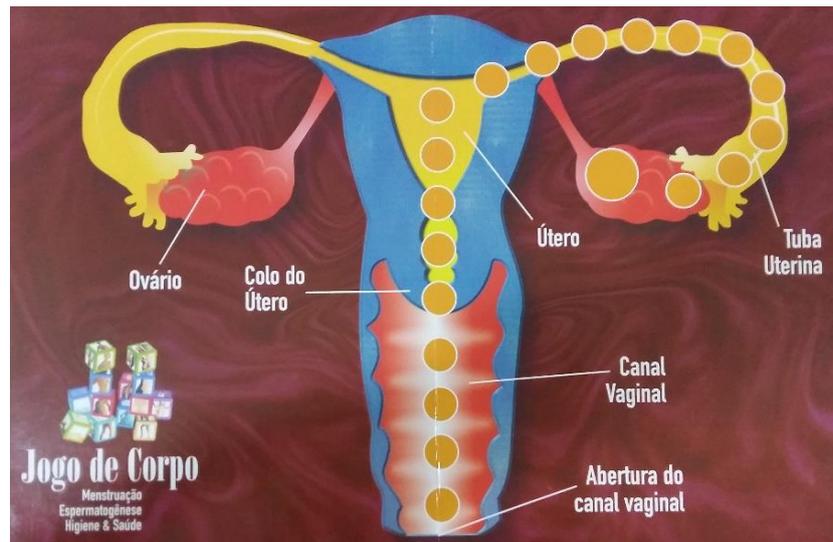
### 3ª) Estratégias e recursos da oficina: Jogo de corpo

O jogo consiste em: dois tabuleiros, sendo que um representa o aparelho genital masculino e o outro o feminino, com 20 espaços (casas) que percorrem o tabuleiro tanto masculino (iniciando no testículo e finalizando na glande) quanto feminino (iniciando no ovário e finalizando na abertura do canal vaginal), as principais estruturas anatômicas internas e externas.

Contém 24 cartões com perguntas relacionadas aos conhecimentos prévios adquiridos nas aulas teóricas. Cada erro ou acerto corresponderá ao avanço ou não dos espaços a serem ocupados pela peça de cada equipe. O objetivo é acertar o maior número de perguntas para que a equipe vencedora seja aquela que chegar primeiro na casa final do seu tabuleiro).



**Figura 7. Tabuleiro do Sistema Genital Masculino.** Extraído e adaptado: livro do professor. vol. II – Jogos e Dinâmicas (2005).



**Figura 8. Tabuleiro do Sistema Genital Masculino.** Extraído e daptado: livro do professor. vol. II – Jogos e Dinâmicas (2005).

## 2.8. Aula prática com os modelos anatômicos 3D (Genitálias: Masculina e Feminina)

### Etapas da aula prática com os modelos anatômicos 3D (genitálias masculina e feminina):

#### 1ª) O que o aluno poderá aprender

- ✓ A identificação de cada órgão no tamanho real;
- ✓ A diferenciar as partes da genitália masculina e feminina;
- ✓ A compreender a importância dos cuidados com o corpo;
- ✓ A função dos Sistema e estruturas.

#### 2ª) Conhecimentos prévios trabalhados pelo professor com o aluno

- ✓ Conhecer os órgãos que compõem as genitálias masculina e feminina e suas respectivas funções;
- ✓ Ter uma noção básica dos hormônios sexuais produzidos pelo homem e pela mulher e suas funções;
- ✓ Conhecer as características sexuais secundárias masculina e feminina.

### 3ª) Estratégias para a utilização dos modelos didáticos 3D (genitálias masculina e feminina)

- ✓ Inicialmente foi apresentado aos alunos através de slides os modelos anatômicos 3D com a identificação numérica das genitálias masculina e feminina e suas funções;
- ✓ Em seguida foi pedido aos alunos que identificassem no livro didático os sistemas genitais masculino e feminino;
- ✓ Foram entregues aos alunos os modelos anatômicos 3D para que pudessem manusear livremente;
- ✓ Os modelos anatômicos apresentavam identificações numéricas nas estruturas a serem observadas pelos alunos, que transcreveram para uma folha resposta o nome dos Sistemas com suas respectivas funções;
- ✓ A atividade foi finalizada com a correção das respostas, juntamente com os alunos e explicações sobre a importância do cuidado com o corpo e a saúde e o respeito ao próximo.



Figura 9. Atividade com os modelos anatômicos 3D, genitália masculina. Fonte: do autor, 2016.

## 2.9. Confeção do Questionário de Avaliação

Os questionários a serem aplicados aos alunos constituirão de perguntas de natureza aberta e fechada, levando em consideração a idade e o sexo, abordando dois blocos de questões: BLOCO I - 01 a 06, identificação dos sistemas genitais masculino e feminino; 07 a 13 adolescência e autoconhecimento do corpo e 14 a 16, sexualidade; BLOCO II - 17 a 19, orientação sexual e 20 a 23 gravidez na adolescência.

### 2.9.1 Formação dos grupos e descrição das atividades

Os sujeitos protagonistas das atividades são os alunos dos Grupos A, B, da sala 82 e Grupos C e D, da sala 86 da 8ª série do Ensino Fundamental foram convidados a participar da pesquisa, serão escolhidos e agrupados aleatoriamente conforme Quadro 1.



Figura 10. Apresentação do projeto e formação dos grupos C e D. Fonte: do autor, 2016.



Figura 11. Apresentação sobre a oficina e formação dos Grupos A e B. Fonte: do autor, 2016.

**Quadro 1. Distribuição dos alunos por grupos nas atividades**

Turmas	Descrição das atividades
<p>GRUPO A (82) (12 alunos)</p>	<p>Aplicação do teste prévio (TP)</p> <p>Alunos que farão aula teórica de nivelamento</p> <p>Alunos que farão aula prática com oficina</p> <p>Aplicação do teste pós-aula teórica e prática (TPATP)</p>
<p>GRUPO B (13 alunos)</p>	<p>Aplicação do teste prévio (TP)</p> <p>Alunos que farão aula teórica de nivelamento</p> <p>Alunos que farão aula prática com oficina e usarão os modelos anatômicos 3D</p> <p>Aplicação do teste pós-aula teórica e prática (TPATP)</p>
<p>GRUPO C (86) (14 alunos)</p>	<p>Aplicação do teste prévio (TP)</p> <p>Alunos que farão apenas aula teórica de nivelamento</p> <p>Aplicação do teste pós-aula teórica (TPAT)</p>
<p>GRUPO D (86) (16alunos)</p>	<p>Aplicação do teste prévio (TP)</p> <p>Alunos que farão aula teórica de nivelamento</p> <p>Alunos que farão aula prática utilizando os modelos anatômicos 3D</p> <p>Aplicação do teste pós-aula teórica e prática (TPATP)</p>

### 2.9.2. Autorização para a realização da pesquisa

Em relação aos alunos, os mesmos foram convidados a participar da pesquisa e por serem menor, foi encaminhado aos pais um termo de autorização e de livre esclarecimento sobre os objetivos e teor da pesquisa. Em relação à Escola foi assinado um Termo de autorização para a Realização da Pesquisa pelo diretor do Colégio Acreano.

Em relação à Professora foi assinado um Termo de autorização para a Realização da Pesquisa pela professora.

### **2.9.3. Aplicação e avaliação dos Modelos Anatômicos 3D, das Oficinas de educação sexual.**

Para a aplicação e avaliação das oficinas com uso dos modelos 3D se fez necessário quatro momentos:

- Primeiro momento: Aplicação do teste prévio para verificação dos conhecimentos sem aula teórica de nivelamento em todos os grupos;
- Segundo momento: Aula teórica para nivelamento do conhecimento em todas as turmas;
- Terceiro momento: Aplicação do teste após aula teórica de nivelamento no grupo A;
- Quarto momento: Aula prática com os modelos anatômico 3 D no grupo B;
- Quinto momento: Aula prática com a oficina pedagógica no grupo C;
- Sexto momento: Aula prática com as oficinas e os modelos 3 D no grupo D;
- Sétimo momento: Aplicação do teste pós aula teórica e prática nos grupos B, C, e D.



**Figura 12. Atividade com os modelos anatômicos 3D.** Fonte: do autor, 2016.

#### **2.9.4. Aplicação do teste prévio (ATP)**

A aplicação do teste prévio ocorreu em grupo obedecendo aos critérios do item 2.5. formação e constituição dos grupos”, onde os alunos das duas turmas não tiveram aula teórica de nivelamento e não tiveram as oficinas de educação sexual e nem contato com os modelos anatômicos 3D, responderão os questionários com questões de natureza aberta e fechada.



**Figura 13.** Aplicação do teste prévio. Fonte: do autor, 2016.

#### **2.9.5. Aula Teórica de nivelamento (AT)**

Após a aplicação do teste prévio foi ministrado aula teórica tradicional para nivelamento do conhecimento dos alunos nas duas turmas sobre Educação Sexual. Essa aula será ministrada em 50 minutos onde será apresentado figuras do livro didático, esquemas e textos aos alunos.

#### **2.9.6. Aula Prática (AP) com as oficinas e com uso dos Moldes 3D (AP3D) para as duas turmas.**

- Após a aplicação da aula teórica foi ministrado aula prática com as oficinas e com uso dos modelos didáticos 3D (AP3D) para os grupos: B, C e D.
- GRUPOS B e D – utilizarão o modelo didático
- Grupos B e D – utilizarão o modelo didático
- Grupos A e B – utilizarão a oficina (Jogo do corpo)



Figura 14. Atividade com os modelos anatômicos 3D, genitália masculina. Fonte: do autor, 2016.

### 2.9.7. Aplicação do teste pós-aula teórica e prática (TPATP)

Os alunos dos grupos B, C e D fizeram o TPATP e responderam o questionário com questões abertas e de múltipla escolha.



Figura 15. Aplicação dos pós teste com os alunos dos Grupos C e D. Fonte: do autor, 2016.

## CAPÍTULO III - RESULTADO E DISCUSSÃO

### 3.1 – Análise dos dados

Com base nas **Tabelas 1, 3, 5 e 7**, as quais apresentam os resultados de cada aluno nas perguntas relacionadas as **genitálias masculina e feminina; adolescência e sexualidade**, das questões 01 a 16 do questionário pré teste e pós teste e nas **Tabelas 2, 4, 6 e 8**, as quais apresentam os resultados de cada discente nas perguntas relacionadas a **orientação sexual; conversa sobre sexo; orientação sexual na escola**, das questões 17 a 23 do questionário pré teste e pós teste respondidos pelos alunos do 8º ano do ensino fundamental, realizou-se comparação entre os grupos. Nessa comparação constatou-se diferenças entre os grupos. Os alunos do grupo B (**aula teórica, oficina sobre sexualidade e modelos anatômicos**) tiveram aproveitamento médio semelhante ao do grupo A (**aula teórica e oficina sobre sexualidade**), havendo melhora no desempenho do grupo B, conforme tabela 3, no pós teste.

Na comparação do grupo C (**apenas aula teórica**) a média de acerto ficou pouco acima dos grupos A e B, no pré-teste e no pós teste apenas 01 aluno apresentou piora no desempenho e uma média de acertos com o dobro da variação obtida pelo grupo B e 4 vezes a variação alcançada pelo grupo A, tabela 3. Os alunos do grupo C apresentaram um desempenho ainda mais homogêneo quando comparados aos integrantes dos grupos A e B (Tabela 5).

O grupo D (aula teórica com auxílio de modelos anatômicos) foi o que obteve o melhor resultado, tanto no pré (percentual médio de acertos de 63,6%) quanto no pós-teste (média de acertos de 78,3%). No exame de pré-teste, concernente aos conhecimentos sobre a genitália masculina e feminina, a adolescência e a sexualidade, 09 (56,2%) dos alunos atingiram percentuais de acertos superiores à média do grupo, enquanto que, para os grupos A, B e C, esses percentuais foram de 41,6%, 30,8% e 28,6%, respectivamente. O intervalo de acertos esteve situado entre dezenove e trinta e oito questões, sendo que os erros do grupo, nessa fase, atingiram média de 16 (36,4%), com intervalo compreendido entre seis e vinte e cinco questões (Tabela 7).

O teste prévio indicou o quanto de conhecimento prévio que os alunos tinham. Salles (2007) discorre sobre a importância do docente em sala de aula dimensionar o

conhecimento prévio de cada aluno. Desta forma, o professor necessita identificar as concepções prévias dos alunos e procurar promover evolução desse conhecimento ao horizonte do conhecimento científico.

Realizando comparações dentro dos grupos objetivando testar se a apresentação da aula teórica contribuiu para o entendimento do assunto, obteve-se como resultado que em todos os grupos foi importante para a compreensão do assunto. Em relação a aula teórica, Amorim (2013) afirma que o professor é a peça fundamental para utilização de um modelo com aporte teórico e prático, e que sem isso a aprendizagem fica comprometida, isto é, a abordagem do docente é que vai direcionar adequadamente o modelo ao tema proposto.

Berlesi (2011) afirma que aula teórica é uma forma de comunicação fundamental e que associado a recurso, como um modelo por exemplo, melhora ainda mais a possibilidade de aprendizagem com a referida aula. Para Pelizzari (2002) por meio da palavra, o docente pode diminuir a distância entre a teoria e a prática na escola.

O saber, como afirma Salles (2007), é resultado de interações entre sujeitos, que conta com uma interação linguística por meio de questionamentos. Isso reforça novamente a importância da aula teórica e da aula prática mediada pelo docente, espaço de questionamento que possibilita confirmação de conhecimentos prévios ou evolução quando equivocados. Além disso, segundo os PCN – Ciências Naturais (1996), a teoria aliada à prática é uma forma eficiente de atrair a atenção do discente e transformar a relação ensino-aprendizagem. Consequentemente, as aulas práticas levaram os discentes a reformular os conceitos empíricos caminhando de encontro aos conceitos científicos.

Tomio e colaboradores (2013) em pesquisa realizada sobre as imagens no ensino de ciências perceberam que os discentes apresentam dificuldade de interpretação de imagem e raramente fazem leitura de imagem e quando a faz, a mesma deve estar acompanhada de texto, com isso a imagem tem função complementar ao texto. Das funções complementares apresentadas eles destacaram: contribuir para melhor compreensão do texto; elemento que estimule a curiosidade dos estudantes; ferramenta estética; pausas para reflexões durante a leitura; estimular a leitura; melhorar entendimento e fixação do conteúdo; exemplificar situações práticas e cotidianas. Além disso, Salles (2007) afirma que nem sempre é possível mudar todos os conhecimentos prévios dos discentes, pois os mesmos podem apresentar resistência na aceitação de novos conceitos que sejam contrários aos seus conhecimentos empíricos.

Na afirmação de Beserra & Brito (2012) que, modelos didáticos tridimensionais promovem relação do conteúdo estudado com aulas práticas, onde os discentes podem observar e aplicar os termos e conceitos conhecidos em sala de aula, tornando o conteúdo mais assimilável e compreensível. Na mesma vertente, Cavalcante & Silva (2008) afirma que os modelos didáticos permitem a experimentação e desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes, contribuindo, também, para reflexões sobre o mundo em que vivem.

**Tabela 1 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo A do estudo (aula teórica e oficina), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

		Pré-teste			Pós-teste			Variação
		1 a 16			1 a 16			
Idade	Sexo	Acertos	Erros	%	Acertos	Erros	%	
13	F	16	28	36,4	09	35	20,4	- 16,0
13	M	17	27	38,6	09	35	20,4	- 18,2
14	F	14	30	31,8	24	20	54,5	+ 22,7
13	F	09	35	20,4	09	35	20,4	-
13	F	20	24	45,4	18	26	40,9	- 4,5
12	F	12	32	27,3	17	27	38,6	+ 11,3
12	F	21	23	47,7	19	25	43,2	- 4,5
13	F	15	29	34,1	20	24	45,4	+ 11,3
13	M	20	24	45,4	25	19	56,8	+ 11,4
12	F	15	29	34,1	28	16	63,6	+ 29,5
13	F	16	28	36,4	22	22	50,0	+ 13,6

<b>13</b>	F	17	27	38,6	13	31	29,5	- <b>9,1</b>
<b>Mi= 13</b>	-	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>36,4</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>40,9</b>	+ <b>4,5</b>

O grupo A, que participou das atividades de aula teórica e oficina, esteve composto por doze alunos, sendo dez meninas e dois meninos, com idades compreendidas entre os doze e quatorze anos e mediana de treze anos. Os dados relativos ao desempenho dos alunos desse grupo para o conjunto de questões que envolviam conhecimento prévio sobre a genitália masculina e feminina e sobre adolescência e sexualidade, revelaram, na fase de pré-teste, um aproveitamento médio de 16 acertos (36,4%) e 28 erros (63,6%), muito baixo, portanto. O intervalo de acertos oscilou entre nove e vinte e um, ficando os erros situados entre vinte e três e trinta e cinco questões (Tabela 1).

No pós-teste se observou que, apesar da melhora no desempenho do grupo, apenas metade dos alunos apresentaram variação positiva em relação ao pré-teste, sendo que um manteve o desempenho anterior e cinco apresentaram variação negativa, essa oscilando entre - 4,5 e - 18,2%. No tocante aos alunos que melhoraram em relação ao pré-teste, a variação observada ficou entre + 11,3 e + 29,5%. Em virtude da heterogeneidade do grupo, o desempenho médio se revelou pouco significativo, de apenas + 4,5%, com o número médio de acertos aumentando para 18 (40,9%) e o de erros caindo para 26 (59,1%), conforme mostrado na Tabela 1.

**Tabela 2 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo A do estudo (aula teórica e oficina), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

Itens	Sim		Não		Ignorado		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Recebe orientação?</b>	10	83,3	01	8,3	01	8,3	12	<b>100,0</b>
<b>Conversa sobre sexo?</b>	06	50,0	06	50,0	-	-	12	<b>100,0</b>
<b>A Escola orienta?</b>	08	67,7	-	-	04	33,3	12	<b>100,0</b>
<b>Teve relação sexual?</b>	-	-	12	100,0	-	-	12	<b>100,0</b>
<b>Usou preventivo?</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>100,0</b>
<b>Conhece alguém?</b>	11	91,7	01	8,3	01	7,7	12	<b>100,0</b>

Com relação aos quesitos relativos à orientação sexual, cujos resultados são apresentados na Tabela 2, 10 (83,3%) dos alunos admitiram ter recebido algum tipo de orientação, 01 (8,3%) não recebeu e 01 (8,3%) não se manifestou. Dentre os que receberam orientação, 06 (60%) citaram suas mães como orientadoras e 04 (40%) os professores. No que se refere à conversação a respeito de sexo, 06 (50%) afirmaram conversar sobre o tema, cinco deles com as mães e 01 não referindo, sendo que os outros 06 (50%) afirmaram não manter qualquer conversa.

A respeito da orientação sexual recebida na escola, 08 (66,7%) dos alunos afirmaram que essa orienta para o sexo e 04 (33,3%) não se manifestaram. O total de alunos do grupo revelou jamais haver mantido relações sexuais, sendo que 11 (91,7%) afirmaram conhecer alguém da mesma idade que já havia engravidado e 01 (8,3%), não.

No tocante às consequências que uma gravidez pode representar na vida de uma adolescente, 10 (83,3%) dos alunos citaram a interrupção dos estudos como a principal. Consequência anatômica (uterina), o cuidado com o filho, a necessidade de trabalhar e o prejuízo nas relações sociais também foram citadas como prejudiciais à vida da adolescente que engravida.

**Tabela 3 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo B do estudo (aula teórica, oficina e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

		Pré-teste			Pós-teste			Variação
		1 a 16	1 a 16	1 a 16	1 a 16	1 a 16	1 a 16	
Idade	Sexo	Acertos	Erros	%	Acertos	Erros	%	Variação
14	F	15	29	34,1	26	18	59,1	+ 25,0
13	M	13	31	29,5	19	25	43,2	+ 13,7
13	M	15	29	34,1	24	20	54,5	+ 20,4
14	M	17	27	38,6	22	22	50,0	+ 11,4
14	F	16	28	36,4	14	30	31,8	- 4,6
12	M	20	24	45,4	28	16	63,6	+ 18,2
12	M	19	25	43,2	23	21	52,3	+ 9,1
13	M	13	31	29,5	16	28	36,4	+ 6,9
13	M	21	23	47,7	12	32	27,3	- 20,4
12	M	17	27	38,6	30	14	68,2	+ 29,6
13	F	16	28	36,4	15	29	34,1	- 2,3
14	M	19	25	43,2	29	15	65,9	+ 22,7
13	M	17	27	38,6	16	28	36,4	- 2,2
<b>Mi= 13</b>	-	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>38,6</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>47,7</b>	<b>+ 9,1</b>

O grupo B, por sua vez, participou das atividades de aula teórica com utilização de modelos anatômicos e oficina. Esteve composto por treze alunos, sendo dez meninos e três meninas, com idades variando entre os doze e quatorze anos e mediana de treze anos. O desempenho do grupo envolvendo o conjunto de questões relativas ao conhecimento prévio sobre a genitália masculina e feminina e sobre adolescência e sexualidade, revelou um

aproveitamento médio de 17 acertos (38,6%) e 27 erros (61,4%), muito semelhante ao encontrado para o grupo A. O intervalo de acertos esteve situado entre treze e vinte e uma questões, com os erros compreendidos entre vinte e três e trinta e uma questões, o que revela um desempenho mais homogêneo entre os alunos do grupo B em relação aos do grupo A (Tabela 3).

No pós-teste observou-se melhora no desempenho do grupo, embora 04 (30,8%) alunos tenham apresentado piora no desempenho, com variações negativas em comparação com o pré-teste, uma delas bastante acentuada (- 20,4%). Os 09 (69,2%) alunos restantes apresentaram variações positivas, que oscilaram entre + 6,9 e + 25,0%. A média dos resultados mostrou 21 acertos (47,7%) e 23 erros (52,3%), com variação média positiva de 9,1%, o dobro da variação média obtida pelo grupo A (Tabela 3).

**Tabela 4 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo B do estudo (aula teórica, oficina e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

Itens	Sim		Não		Ignorado		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Recebe orientação?</b>	08	61,5	03	23,1	02	15,4	13	<b>100,0</b>
<b>Conversa sobre sexo?</b>	08	61,5	03	23,1	02	15,4	13	<b>100,0</b>
<b>A Escola orienta?</b>	09	69,2	03	23,1	01	7,7	13	<b>100,0</b>
<b>Teve relação sexual?</b>	04	30,8	09	69,2	-	-	13	<b>100,0</b>
<b>Usou preventivo?</b>	02	50,0	02	50,0	-	-	04	<b>100,0</b>
<b>Conhece alguém?</b>	07	53,8	05	38,5	01	7,7	13	<b>100,0</b>

Quanto à orientação, 08 (61,5%) dos alunos do grupo B afirmaram receber essa orientação e conversar com alguém sobre sexo. Essa orientação é recebida em dois casos pela mãe, em dois casos pelo pai, em dois casos por ambos e em dois casos, um é orientado por professor e outro pela avó. Já as conversas sobre sexo, em dois casos a conversa é com

as mães, em quatro com os pais e em dois casos com ambos. Três alunos (23,1%) referiram não receber qualquer orientação ou conversar sobre sexo com alguém e 02 (15,4%) não responderam a esse quesito (Tabela 4).

A respeito da orientação sexual oferecida na Escola, 09 (69,2%) dos alunos afirmaram que sim, 03 (23,1%) responderam não e 01 (7,7%) não se manifestou. Quanto à ocorrência de relações sexuais, 04 (30,8%) dos alunos afirmaram já ter mantido relações e 09 (69,2%) responderam que não. Dos sexualmente ativos, 02 (50,0%) disseram ter feito uso de método preventivo (camisinha) e 02 (50,0%) revelaram não ter feito uso de qualquer método. Sobre o conhecimento de casos de gravidez em meninas da mesma idade, 07 (53,8%) dos alunos do grupo revelaram conhecer alguém da mesma idade que já havia engravidado, 05 (38,5%) não e 01 (7,7%) não respondeu (Tabela 4).

No tocante às consequências que uma gravidez pode representar na vida de uma adolescente, 07 (53,8%) dos alunos referiram a interrupção dos estudos como o principal prejuízo para a vida das adolescentes, sendo que os restantes citaram diversos outros motivos, como a grande responsabilidade, a falta de colaboração do pai, o preconceito enfrentado pela menina no convívio social, o prejuízo financeiro decorrente da gravidez e a dificuldade de conseguir emprego.

**Tabela 5 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo C do estudo (aula teórica), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

		Pré-teste			Pós-teste			Variação
		1 a 16			1 a 16			
Idade	Sexo	Acertos	Erros	%	Acertos	Erros	%	
13	F	20	24	45,4	29	15	65,9	+ 20,5
13	F	25	19	56,8	30	14	68,2	+ 11,4
13	F	23	21	52,3	37	07	84,1	+ 31,8
13	F	15	29	34,1	29	15	65,9	+ 31,8
13	F	18	26	40,9	16	28	36,4	- 4,5
13	F	15	29	34,1	31	13	70,4	+ 36,3
14	M	15	29	34,1	17	27	38,6	+ 4,5
13	F	15	29	34,1	18	26	40,9	+ 6,8
13	F	18	26	40,9	38	06	86,4	+ 45,5
14	F	14	30	31,8	26	18	59,1	+ 27,3
13	F	14	30	31,8	20	24	45,4	+ 13,6
13	F	17	27	38,6	28	16	63,6	+ 25,0
13	F	21	23	47,7	26	18	59,1	+ 11,4
12	F	16	28	36,4	20	24	45,4	+ 9,0
<b>Mi= 13</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>40,9</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>59,1</b>	<b>+ 18,2</b>

O grupo C, que participou apenas de aula teórica, esteve constituído por quatorze alunos, treze do sexo feminino e um do sexo masculino, com idades que variaram, a exemplo dos outros dois grupos de estudo, entre doze e quatorze anos, com mediana igual

a treze anos. No exame de pré-teste, que abrangeu os conhecimentos sobre os órgãos genitais masculino e feminino, a adolescência e a sexualidade, foi obtida uma média para o grupo de 18 (40,9%) acertos, ligeiramente superior às médias alcançadas pelos grupos A e B. Os erros do grupo, nessa fase, atingiram média de 26 (59,1%), como pode ser observado na Tabela 5. O intervalo de acertos esteve situado entre quatorze e vinte e cinco questões, com os erros compreendidos entre dezenove e trinta questões, reveladores de um desempenho ainda mais homogêneo entre os alunos do grupo C quando comparados aos integrantes dos grupos A e B (Tabela 5).

Quando se analisou os resultados do pós-teste foi observada uma média de acertos de 26, equivalente a 59,1%, ficando a média de erros dessa fase situada em 18, correspondente a 40,9%. O intervalo de acertos do grupo esteve situado entre dezesseis e trinta e oito questões. Apenas uma aluna apresentou piora no desempenho em relação ao pré-teste (variação de - 4,5%), com todos os demais componentes do grupo apresentando variações de desempenho positivas, que oscilaram entre + 4,5 a + 45,5%. Tal atuação possibilitou que o grupo C atingisse uma média de 26 acertos (59,1%) e 18 erros (40,9%), com variação média positiva de 18,2%, o dobro da variação média obtida pelo grupo B e quatro vezes a variação média alcançada pelo grupo A (Tabela 3).

**Tabela 6 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo C do estudo (aula teórica), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

Itens	Sim		Não		Ignorado		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Recebe orientação?</b>	07	50,0	06	42,8	01	-	14	<b>100,0</b>
<b>Conversa sobre sexo?</b>	07	50,0	06	42,8	01	-	14	<b>100,0</b>
<b>A Escola orienta?</b>	07	50,0	02	14,2	05	18,7	14	<b>100,0</b>
<b>Teve relação sexual?</b>	01	7,1	13	92,9	-	-	14	<b>100,0</b>
<b>Usou preventivo?</b>	-	-	01	100,0	-	-	01	<b>100,0</b>
<b>Conhece alguém?</b>	11	78,6	01	7,1	02	14,2	14	<b>100,0</b>

Referente às questões relacionadas com a orientação sexual, 07 (50,0%) dos componentes do grupo C revelaram receber orientação, 06 (42,8%) não e 01 (7,1%) não respondeu ao quesito (Tabela 6). A orientação, para 04 (57,1%) deles foi oriunda das mães e 03 (42,9%) de outros parentes, como avós e tias. Conversas sobre sexo foram também referidas por 07 dos alunos desse grupo (50,0%), negadas por 06 deles (42,8%), enquanto 01 (7,1%) não respondeu à pergunta. Os interlocutores nessas conversas foram as mães em 03 ocasiões (42,8%), o pai e a mãe em 02 (28,6%) e a avó em 01 caso (14,3%). Um dos alunos (14,3%) que respondeu afirmativamente à pergunta não informou com quem realizava tais conversas.

Quanto à Escola, 07 (50,0%) dos participantes do grupo afirmaram que esta oferecia orientação sexual aos seus alunos, 02 (14,3%) afirmaram que não e 05 (35,7%) não responderam à pergunta. No tocante à ocorrência de relações sexuais, 01 (7,1%) dos alunos afirmou já ter mantido relações, sem o uso de qualquer método de proteção, enquanto 13 (92,9%) responderam que não (Tabela 6).

Sobre o conhecimento de casos de gravidez em meninas da mesma idade, 11 (78,6%) dos alunos do grupo revelaram conhecer alguém da mesma idade que já havia engravidado, 01 (7,1%) não e 02 (14,3%) não responderam (Tabela 6).

Com relação às consequências que uma gravidez pode acarretar na vida das jovens adolescentes, 12 (85,7%) dos alunos referiram a interrupção dos estudos como o principal prejuízo, sendo que 01 (7,1%) aludiu a falta de oportunidade para curtir a vida em virtude da grande responsabilidade que é cuidar de uma criança e outro (7,1%), não se manifestou.

O grupo D, cujas atividades compreenderam aula teórica com auxílio de modelos anatômicos, ficou constituído por dezesseis alunos, todos do sexo masculino, com idades entre treze e quinze anos, com mediana de treze anos. Este grupo foi o que obteve o melhor resultado, tanto no pré (percentual médio de acertos de 63,6%) quanto no pós-teste (média de acertos de 78,3%). No exame de pré-teste, concernente aos conhecimentos sobre a genitália masculina e feminina, a adolescência e a sexualidade, 09 (56,2%) dos alunos atingiram percentuais de acertos superiores à média do grupo, enquanto que, para os grupos A, B e C, esses percentuais foram de 41,6%, 30,8% e 28,6%, respectivamente. O intervalo de acertos esteve situado entre dezenove e trinta e oito questões, sendo que os erros do grupo, nessa fase, atingiram média de 16 (36,4%), com intervalo compreendido entre seis e vinte e cinco questões (Tabela 7).

O exame dos resultados do pós-teste revelou uma média para o grupo de 34 acertos, equivalente a 78,3%, tendo a média de erros atingido 10 questões (21,7%). O intervalo de acertos do grupo esteve situado entre vinte e dois e quarenta e quatro questões e o de erros entre zero e dezenove. Dois alunos apresentaram piora no desempenho em relação ao pré-teste (variações de - 13,6% e - 15,9%), mas mesmo assim mantiveram médias de 63,6% e 56,8%, respectivamente, sendo que um terceiro não apresentou variação no desempenho, mantendo a média de 50,0% obtida no pré-teste. Os demais membros do grupo apresentaram variações de desempenho positivas, que oscilaram entre + 6,2% a + 54,5%. Tal atuação possibilitou que o grupo D atingisse o melhor resultado dentre os participantes, tanto na fase de pré-teste quanto no pós- teste.

**Tabela 7 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo D do estudo (aula teórica e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

		Pré-teste			Pós-teste			Variação
		1 a 16	1 a 16	1 a 16	1 a 16	1 a 16	1 a 16	
Idade	Sexo	Acertos	Erros	%	Acertos	Erros	%	
13	M	34	10	77,3	28	16	63,6	- 13,7
13	M	26	18	59,1	29	15	65,9	+ 6,8
14	M	22	22	50,0	22	22	50,0	-
13	M	24	20	54,5	44	-	100,0	+ 45,5
13	M	38	06	79,5	39	05	88,6	+ 9,1
13	M	29	15	65,9	35	09	79,5	+ 13,6
13	M	23	21	52,3	36	08	81,8	+ 29,5
14	M	33	11	75,0	36	08	81,8	+ 6,8
13	M	32	12	72,7	44	-	100,0	+ 27,3
13	M	19	25	43,2	27	17	61,4	+ 18,2
15	M	38	06	79,5	44	-	100,0	+ 20,5
13	M	32	12	72,7	25	19	56,8	- 15,9
13	M	31	13	70,4	42	02	95,4	+ 25,0
13	M	19	25	43,2	43	01	97,7	+ 54,5
13	M	30	14	68,2	33	11	75,0	+ 6,8
13	M	21	23	47,7	25	19	56,8	+ 9,1
<b>Mi= 13</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>63,6</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>78,3</b>	<b>+ 14,7</b>

Nas questões relacionadas com a orientação sexual, 11 (68,7%) alunos do grupo D referiram receber orientação e 05 (31,3%) afirmaram que não. A orientação, para 03 (27,2%) deles, era recebida das mães, para 04 (36,4%) era proveniente dos pais e para os outros 04 (36,4%) de outros parentes e de professores. Conversas sobre sexo foram admitidas por 06 dos alunos desse grupo (37,5%) e negadas por 10 (64,5%) deles. Dos alunos que conversavam sobre sexo, 02 (33,3%) referiram a mãe como interlocutora, 03 (50,0%) citaram ser os pais. Um dos alunos (16,7%) que respondeu afirmativamente à pergunta não informou com quem realizava tais conversas.

**Tabela 8 – Desempenho dos alunos participantes do Grupo D do estudo (aula teórica e modelos anatômicos), segundo a idade e o sexo, Rio Branco, Acre, 2016.**

Itens	Sim		Não		Ignorado		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Recebe orientação?</b>	11	68,7	05	31,3	-	-	16	<b>100,0</b>
<b>Conversa sobre sexo?</b>	06	37,5	10	62,5	-	-	16	<b>100,0</b>
<b>A Escola orienta?</b>	10	62,5	03	18,7	03	18,7	16	<b>100,0</b>
<b>Teve relação sexual?</b>	01	6,2	14	87,6	01	6,2	16	<b>100,0</b>
<b>Usou preventivo?</b>	01	100,0	-	-	-	-	01	<b>100,0</b>
<b>Conhece alguém?</b>	07	43,7	09	56,3	-	-	16	<b>100,0</b>

No tocante à orientação recebida na Escola, 10 (62,5%) dos alunos do grupo D responderam positivamente, enquanto 03 (18,7%) disseram que não e outros 03 (18,7%) não responderam. Referente à ocorrência de relações sexuais, apenas 01 (6,2%) dos alunos admitiu já ter mantido relações, com o uso de método preventivo (camisinha), enquanto 14 (87,6%) responderam que não e 01 (6,2%), não respondeu (Tabela 8).

Sobre o conhecimento de casos de gravidez em meninas da mesma idade, 07 (43,7%) dos alunos do grupo revelaram conhecer alguém da mesma idade que já havia engravidado e 09 (56,3%) responderam que não (Tabela 8).

Em relação às consequências que uma gravidez pode acarretar na vida das jovens adolescentes, 10 (62,5%) localizaram a interrupção dos estudos como o principal prejuízo, sendo que os 06 (37,5%) restantes utilizaram argumentos como a falta de maturidade física e psicológica da adolescente como um empecilho para a gravidez, a falta de oportunidade para curtir a vida, de conseguir um emprego, além do retardo no desenvolvimento físico da adolescente acarretado pela gravidez precoce, assim como o grande responsabilidade que é o cuidado com uma criança.

### **3.2 Transformando a relação ensino aprendizagem aliando a teoria à prática**

Antes de iniciarem as aulas teóricas sobre assunto reprodução humana a professora de ciências fez minha apresentação nas turmas 82 e 86, onde eu fazia a aplicação das atividades relacionadas a pesquisa. Neste momento tive a oportunidade de falar com os alunos sobre o desenvolvimento das atividades e divisão dos quatro grupos. Em seguida foi entreguei o Termo de Consentimento Livre Esclarecido para que fossem assinados pelos pais ou responsáveis e devolvido na aula seguinte.

Todos os Pré-testes foram realizados por todos os grupos antes do início das aulas teóricas, sendo reservado cerca de 20 a 25 minutos para que conseguissem finalizar todas as questões e em seguida eram realizadas as atividades com as oficinas e com os modelos didáticos 3D de acordo com o que foi estabelecido com cada grupo.

Durante a aula teórica realizada pela professora com todos os grupos, foi utilizado apenas o livro como material didático de apoio, onde ela apontava os principais conteúdos e explicava sequencialmente cada tema de forma bastante objetivo e realizava anotações no quadro branco onde esquematizava cada tópico, no final da aula reservava cerca de 10 minutos para que os alunos respondessem cerca de 10 questões do livro e fazia as correções das questões na aula seguinte. Pude observar que era grande a preocupação com relação a manutenção da ordem e disciplina em sala de aula e segundo a professora ela não conseguia realizar aulas mais interativas com seus alunos para que não houvesse “barulho” que perturbasse as outras salas que se situavam no andar térreo.

O grupo A, que realizou a oficina sobre o Jogo de Corpo apresentou bom desempenho no desenvolvimento da atividade e se mostraram muito interessados em responder as questões relacionadas a oficina que envolviam: sexualidade, afetividade, características sexuais secundárias masculina e feminina e assistiram a apresentação com

álbum seriado sobre os principais conceitos de sexualidade e sua importância no desenvolvimento psíquico social do ser humano em todos os momentos da sua vida.

Ao final da oficina alguns alunos esclareceram dúvidas sobre questões relacionadas ao prazer e a sexualidade, pois não sabiam que algumas atitudes e comportamentos estavam relacionadas com a sexualidade como por exemplo, o que ocorre na infância nos atos de urinar, defecar, na amamentação, estão relacionados ao prazer, bem como o ato de carinho e nas relações sociais, onde sentimos prazer em estar na companhia de outras pessoas. O que demonstrou a importância da abertura para o diálogo e debate com os alunos, sobre o tema.

“Esse é um debate que não pode ser deixado de lado já que as pessoas vivem em um meio sexualizado, onde a reflexão acerca da sexualidade natural humana é indispensável, pois esta se encontra impregnada no cotidiano (NUNES, 2000).”

Alguns alunos revelaram não ter conhecimento sobre a ação dos hormônios no desenvolvimento do corpo em geral e dos órgãos genitais e afirmaram a importância do autoconhecimento do corpo para sua saúde e na prevenção de doenças e da gravidez indesejada. Observei neste grupo boa interação no sentido de questionar e tirar suas dúvidas, apesar do desinteresse por parte de três alunos. É preciso analisar a deficiência de certos conceitos pelos alunos devido a dificuldade em associar o conhecimento do cotidiano com o conhecimento científico.

Cabe ao professor transmitir ao aluno a relação existente entre o conhecimento científico e o do cotidiano. De acordo com Pinto (1997), para ensinar adolescentes é necessário que haja a transformação do conhecimento em caso pessoal, ou seja, a vinculação entre o conteúdo proposto e a vida cotidiana do jovem.

O grupo B teve a oportunidade de manipular os modelos didáticos 3D e realizar a oficina Jogo de Corpo. Foram encontradas algumas dificuldades iniciais relacionadas à programação destas duas atividades em função da carga horária da disciplina, no entanto foi possível desenvolver essas duas atividades durante duas semanas, sem que houvesse intervalo de tempo longo entre elas. Inicialmente foram aplicados os modelos didáticos, com participação ativa dos alunos que fizeram bastante perguntas sobre as estruturas e suas funções presentes nos modelos didáticos das genitálias tanto masculina quanto feminina.

Para Matos et al. (2009), deve-se estimular a utilização de metodologias alternativas para o ensino, promovendo a integração entre conteúdo e atividades práticas, tornando o aluno sujeito ativo no processo ensino-aprendizagem, além de estimular o trabalho em equipe e a criatividade.

Quatro alunos destacaram a facilidade de visualização das estruturas das genitálias em função da qualidade dos modelos, o que reforça o uso e a elaboração de modelos anatômicos 3D como recurso didático no Ensino de Ciências. Segundo Guimarães; Ferreira (2006), a produção de modelos pode dar ao professor um grande aporte pedagógico para trabalhar no ensino de Ciências. Westphal; Pinheiro (2004), relacionando modelização e realismo científico, também defendem que para o desenvolvimento do ensino nesta área, a necessidade da construção de imagens “verdadeiras” da realidade (modelos).

A oficina “Jogo de Corpo” despertou nos alunos uma disputa para quem acertaria mais respostas e vencer o jogo, o que realmente estimulou a participação, no entanto, alguns alunos não conseguiram compreender a intenção do jogo e estavam dispersando o grupo, sendo necessário a intervenção da professora para estabelecer a disciplina entre eles, o que demonstrava claramente a falta de interesse desses alunos.

“Na oficina surge um novo tipo de comunicação entre professores e alunos. É formada uma equipe de trabalho, onde cada um contribui com sua experiência. O professor é dirigente, mas também aprendiz. Cabe a ele diagnosticar o que cada participante sabe e promover o ir além do imediato.” (VIEIRA et al, 2002. p.17).

Os questionamentos que mais apareceram durante as aulas foram relacionados à gravidez, a transmissão das doenças sexualmente transmissíveis e métodos contraceptivos. Abaixo estão alguns exemplos de perguntas feitas pelos alunos:

“Qual a melhor forma de proteger contra gravidez? E contra as DST’S?”

“É possível engravidar antes sem penetração?”

“Homem que fizer vasectomia consegue gozar?”

“O quanto que se pode confiar no uso de anticoncepcionais apenas?”

“Se o casal for virgem, e ter a relação sexual, do mesmo jeito pode pegar uma DST e a menina engravidar?”

“Só se transmite o vírus HIV pelo sexo anal e oral?”

No grupo C observei maior atenção, comprometimento com a aula e maior disciplina entre os alunos do grupo e na correção das atividades teóricas do livro didático ocorreu maior aproveitamento e acertos das questões, o que não era observado nos demais grupos A, B e D, que conversavam e estavam mais dispersos durante as aulas teóricas e tiveram um desempenho mais homogêneo entre si, porém com pior aproveitamento da aula teórica em relação ao grupo C. É importante ressaltar novamente, quando Amorim (2013) afirma que, o professor é a peça fundamental para utilização de um modelo com aporte teórico e prático, e que sem isso a aprendizagem fica comprometida, isto é, a abordagem do docente é que vai direcionar adequadamente o modelo ao tema proposto.

A aula utilizando os modelos didáticos 3D desenvolvida com o grupo D, despertou bastante a curiosidade dos alunos que fizeram várias perguntas a medida que manipulavam os modelos didáticos que representavam as genitálias masculina e feminina. Os alunos questionavam sobre as estruturas presentes nos modelos anatômicos e suas respectivas funções como por exemplo, sobre a genitália masculina o nome e a função de algumas estruturas como por exemplo, o epidídimo, as glândulas prostáticas e vesícula seminal, onde seria realizado a vasectomia, sobre a presença de vasos sanguíneos bastante destacados nos modelos anatômicos, nos corpos esponjosos e o processo de ereção. Sobre a genitália feminina as dúvidas e curiosidades se referiam à função dos folículos ovarianos, em que região seria realizada a esterilização mecânica feminina, qual a importâncias de haver muitos vasos sanguíneos no útero, também bastante destacado no modelo anatômico.

Ao mesmo tempo muitas brincadeiras e a dispersão durante o desenvolvimento da atividade por várias vezes interromperam a dinâmica da aula, sendo necessária a intervenção da professora para manter a disciplina dos alunos. A indisciplina escolar é um fato que todos os professores enfrentam ou já enfrentaram em algum momento no seu trabalho. Citando Garcia (1999, p.101) “a indisciplina tem sido intensamente vivenciada nas escolas, apresentando-se como uma fonte de estresse nas relações interpessoais, particularmente quando associada a situações de conflito em sala de aula”.

Ao analisar os resultados dos questionários respondidos pelos alunos foi possível observar a dificuldade para relacionar os conteúdos básicos de reprodução humana das aulas teóricas com as atividades propostas através do uso dos modelos anatômicos 3D e da oficina Jogo do Corpo. Verificou-se que estas atividades despertaram no aluno alguns questionamentos sobre o tema e novas habilidades na dinâmica do trabalho em grupo, o

que não é comum e habitual no planejamento pedagógico da escola. Um fator que deve ser analisado para explicar a deficiência de certos conceitos pelos alunos é a dificuldade em associar o conhecimento do cotidiano com o conhecimento científico. Dessa forma o professor tem o papel de buscar, através de novas metodologias, aproximar a relação entre o conhecimento científico e o do cotidiano, pois de acordo com Pinto (1997), para ensinar adolescentes é necessário que haja a transformação do conhecimento em caso pessoal, ou seja, a vinculação entre o conteúdo proposto e a vida cotidiana do jovem.

Outro fator é a dificuldade em discutir questões que envolvem a sexualidade. Lins et al (1998) afirmam que há uma lacuna de informações pela falta da educação sexual nas principais instituições em que os adolescentes convivem; entre elas, a escola e a família. Existe um grande tabu envolvendo o tema da sexualidade, e muitos pais preferem não conversar com os filhos sobre isso. Essa dificuldade de abordar o assunto, também está presente nas escolas. Muitos professores não têm preparo para desenvolver os assuntos que envolvem a temática da sexualidade em sala de aula e preferem ignorar que a escola seja um local importante de educação para sexualidade.

[...] “existem professores que afirmam que sua tarefa exclusiva na escola consiste em ensinar certos conteúdos conceituais e não têm por que se preocupar se seus alunos escovam bem ou mal os dentes”. [...] “essa situação de desprezo às matérias transversais, às vezes torna patente um defeito no trabalho profissional dos professores” (GAVIDIA, 2002).

Diante disso, é fundamental criar um espaço para sanar as dúvidas, já que muitas vezes os adolescentes têm vergonha de perguntar aos pais ou professores, e até mesmo esses não dão condições para que os adolescentes falem por causa do tabu que foi criado sobre o assunto. Com isso, muitas vezes os jovens buscam informações em fontes pouco seguras ou incapazes de ajudá-los. Quando as pessoas, os pais e a escola se omitem, estão permitindo que esse assunto seja tratado informalmente, na rua, sem uma orientação segura. (MAISTRO, 2009). Apesar da carência de conhecimento sobre o tema pelos adolescentes, foi observado que existe um interesse muito grande para conhecer e entender mais sobre as questões que envolvem a prática sexual.

Esse é um debate que não pode ser deixado de lado já que as pessoas vivem em um meio sexualizado, onde a reflexão acerca da sexualidade natural humana é indispensável, pois esta se encontra impregnada no cotidiano (NUNES, 2000).

### **3.3. Conclusão**

Por intermédio deste estudo, observamos que não há a melhor dinâmica (grupo) e sim melhor dinâmica aplicada a situações diferentes e busca de resultados diferentes, pois ao se avaliar a aplicação dos modelos anatômicos 3D dos órgãos genitais humanos (masculino e feminino), da Oficina sobre educação para a sexualidade e comparar as dinâmicas entre si e com as aulas teóricas, podemos compreender que para alcançarmos a dimensão conceitual e aproximarmos a realidade do aluno, as três abordagens metodológicas se complementam, nas dimensões: psicológica, biológica e social.

A utilização dos modelos anatômicos 3D despertaram grande interesse nos alunos e possibilitaram questionamentos muito mais significativos através da prática e do manuseio, do que o uso das imagens do livro didático, bem como a oficina sobre educação para a sexualidade aproximou os alunos do seu dia a dia possibilitando novas reflexões sobre sua realidade. Entretanto, essas metodologias por si só não substituem a figura do professor, nem a necessidade da aula teórica, mediador e promotor do aprendizado do aluno.

Entre as principais dificuldades destacam-se o pouco tempo disponível para a realização das atividades, a indisciplina dos alunos, a falta de diálogo entre coordenação pedagógica, professores e a comunidade escolar. Diante dessas dificuldades é necessária uma reflexão sobre a importância que se dá no ensino de Ciências, ao se ministrar somente aulas teóricas ou utilizando-se apenas de um método, o que tornará o aluno desinteressado e incapaz de estabelecer uma ligação entre conceitos teóricos e o seu cotidiano.

Os resultados aqui apontados levam o professor a refletir sobre quais as possibilidades e o direcionamento para tornar o aprendizado sobre educação para a sexualidade significativa para o aluno e condizente com os PCNs, cujo objetivo do trabalho de Orientação Sexual é contribuir para que os alunos possam desenvolver e exercer sua

sexualidade com prazer e responsabilidade, onde o professor precisa estar consciente da importância de trabalhar a sexualidade na escola não apenas com a preocupação da transmissão de conteúdos ou apenas de forma transversal, mas entender que esta temática deve ter um caráter social na formação da cidadania, sendo este o real papel da escola.

### **3.4. Produção/construção e relevância do produto**

Diante da necessidade de tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e mais próximas a realidade dos alunos a respeito da Educação para a Sexualidade e Auto Conhecimento do Corpo nas aulas de Ciências, optamos pela confecção de dois modelos anatômicos 3D do Sistemas Genitais Masculino e Feminino.

Foi possível perceber que os modelos anatômicos, representaram uma mudança na dinâmica das aulas de Ciências e que as respostas no pós-teste retratam a realidade de uma prática ainda bastante livresca em que o aluno precisa adquirir novas habilidades e competências para expor suas idéias de forma crítica e construir seus próprios conceitos partindo de sua realidade.

A idéia é que este produto possa servir de apoio didático pedagógico, ampliando a forma de abordagem sobre o tema e aproximando a realidade do aluno para os conceitos trabalhados nas aulas teóricas, de forma mais significativa.

I. Título: Modelo anatômico 3D das genitálias humana feminina e masculina.

II. Sinopse descritiva do produto: Modelo anatômico 3D das genitálias humana feminina e masculina, confeccionado por meio de cópia baseados no Grande atlas do corpo humano: anatomia, histologia e patologias, 2007. Sua confecção se deu no Laboratório de Anatomia Animal da UFAC/Rio Branco, com intuito de avaliar o modelo anatômico 3D das genitálias humana masculina e feminina na relação ensino-aprendizagem.

III. Autores docentes: Prof. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho.

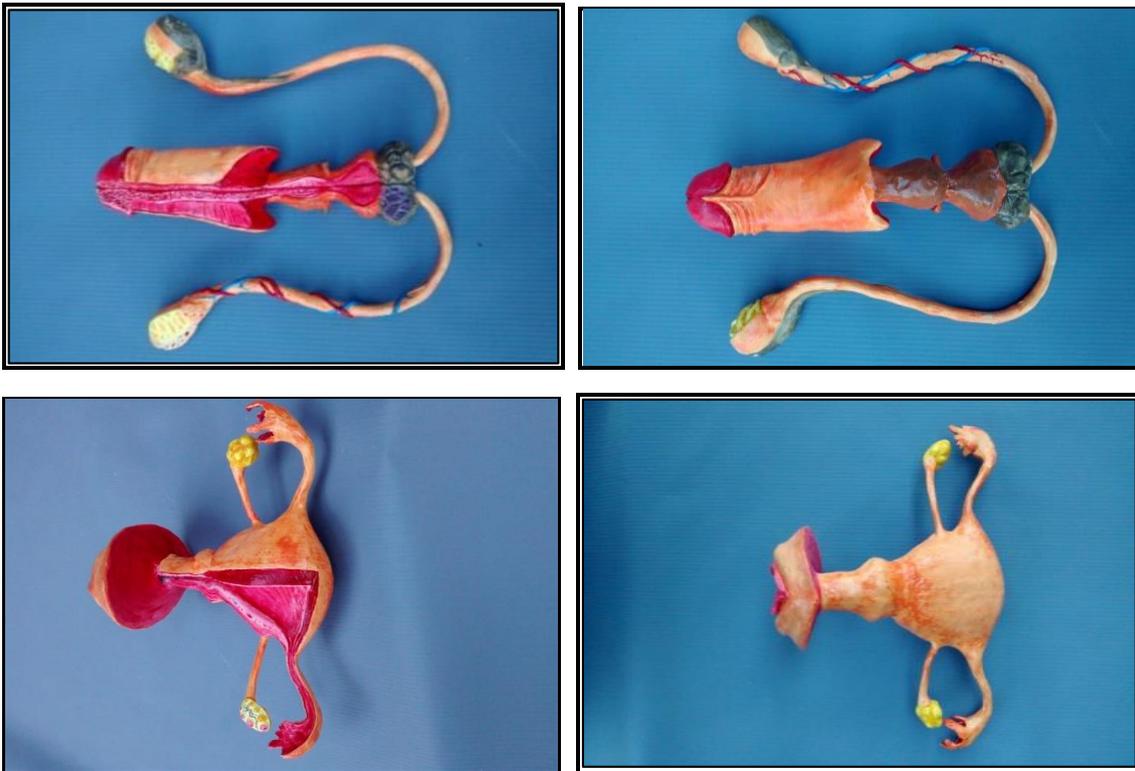
IV. Autores docentes: Profa. Dra. Francisca Estela Lima Freitas

V. Autor discente: Marcelo Loureiro da Silva

VI. Público a que se destina o produto: Professores e acadêmicos

VII. URL do produto: não há.

VIII. Registro iconográfico:



**Figura 16. Registro iconográfico do produto.**

IX. ISBN: Não há registro.

X. Descritores adicionais:

- a. Validação (comprovação de existência e da avaliação do produto): não
- b. Registro: sim, por meio de termo de consentimento livre e esclarecido (gestor) da escola onde o produto foi aplicado.

## REFERÊNCIAS

AGRANITO, Laís de Castro; **A sexualidade na transversalidade escolar: uma leitura do PCN-10.** Universidade Federal de Uberlândia. Curso de Pedagogia. Monografia. 2008.

AMORIM, A. S. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no Ensino de Biologia para alunos de Ensino Médio.** (Monografia) Universidade Estadual do Ceará – UECE, Universidade Aberta do Brasil – UAB. Centro De Ciências e Saúde – CCS, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Beberibe - Ceará 2013.

ANDRÉ, Marli. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** Campinas: Papirus, 2001.

BASTOS, F. et al. da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem em Ciências: **revisitando os debates sobre construtivismo.** In:

BASTOS, F. et al. Pesquisas em Ensino de Ciências: **contribuições para a formação de professores**. São Paulo: escrituras, 2004. p.9 -56.

BERLESI, M. S. **Aulas diferentes fazem a diferença no aprendizado dos (as) alunos (as)?** (Trabalho de Conclusão de Curso – TCC) Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

BERLESI, Magali S. **Aulas diferentes fazem a diferença no aprendizado dos (as) alunos (as)?**. Porto Alegre, 2011.38f. TCC (Graduação em Ciências Biológicas)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

BERNANRDES DE OLIVEIRA, Antônio. *A evolução da medicina: até o início do século XX*. São Paulo: Pioneira/Secretaria de Estado da Cultura, 1981. New Media Consortium. (2013b). No TNMC - Horizon Report > 2013 K-12 Edition. Retrieved from <http://www.nmc.org/pdf/2013-horizon-report-k12.pdf>.

BESERRA, J. G.; BRITO, C. H. Modelagem didática tridimensional de artrópodes, como método para ensino de ciências e biologia. R. Bras. de Ensino de C&T. v. 5, n. 3, 2012.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 1988. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acessado em 09 de Janeiro de 2015.

BRASIL. Lei 9.394, de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1996. \_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. 2.ed. - Rio de Janeiro: DP&A, 2000, v.1. \_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais:** apresentação dos temas transversais, ética/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997, v.8. \_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais:** pluralidade cultural, orientação sexual/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997, v.10.

BRASIL. Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>. Acesso em 06 de setembro de 2016

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990:** Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm)>. Acessado em 09 de Janeiro de 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996:** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acessado em 09 de dezembro de 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. (PCN) Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. – Brasília: MEC/SEF, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares. Estratégias para a Educação de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1998.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Orientação sexual. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/orientacao.pdf>. Acesso em 20 de outubro de 2016.

CAMARGO, E. Á. I.; Ferrari, R. A. P. **Adolescentes: conhecimentos sobre sexualidade antes e após a participação em oficinas de prevenção**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(3): 2009, 937946.

CAMILO, Marcelo; RIBAS, Klei. M. F. Formação do docente: Professor universitário na atualidade. **Revista eletrônica Lato Sensu**, a. 2, n.1. Jul., 2007. Disponível em: <[http://web03.unicentro.br/especializacao/Revista\\_Pos/P%C3%A1ginas/2%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Humanas/PDF/5-Ed2\\_CH-ForDoce.pdf](http://web03.unicentro.br/especializacao/Revista_Pos/P%C3%A1ginas/2%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Humanas/PDF/5-Ed2_CH-ForDoce.pdf)>. Acesso em: 15 Nov. 2016.

CAVALCANTE, D. D.; SILVA, A. F. A. de. Modelos didáticos e professores: concepções de ensino-aprendizagem e experimentações. *Anais do XIV Encontro Nacional de Ensino de Química /XIV ENEQ*, UFPR, Curitiba, 2008.

**Ciências: Fundamentos e Métodos**". São Paulo: Cortez, 2002.

CORRÊA, Guilherme et al. **Pedagogia Libertária: Experiências Hoje**. Editora Imaginário, 2000.

DALFOVO, M. S; LANA, R. A; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, José André, PERNAMBUCO, Marta Maria. "Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos". São Paulo: Cortez, 2002.

FIGUEIREDO, Regina et al. (2008). Comportamento sexual, uso de preservativos e contracepção de emergência entre os adolescentes do município de São Paulo: estudo com estudantes de escolas públicas de Ensino Médio. São Paulo, Instituto de Saúde.

FIGUEIRÓ, M. N. D. (org.) Educação sexual: múltiplos temas, compromisso comum. Londrina: UEL, 2009

FOUCAULT, Michel. (2007). *História da Sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro, Edições Graal.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade: a vontade de saber**. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FOUCAULT, Michel. *História da Sexualidade*. 3 vols. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FREITAS L. A. M. de; BARROSO H. F. D.; RODRIGUES H. R.; AVERSI-FERREIRA T. A. Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 24, n. 1, p. 91 – 97, 2008.

FURLANI, Jimena. Educação sexual: possibilidades didáticas. In: **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. LOURO, Guacira Lopes; FELIPE, Jane; GOELLNER, Silvana Vilodre (orgs.). 2.ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

GAGNON, John H. (2006). **Uma interpretação do desejo: ensaios sobre sexualidade**. Rio de Janeiro, Garamond Universitária.

GARCIA, J. Indisciplina na Escola: uma reflexão sobre a dimensão preventiva. **Revista Paranaense Desenvolvimento**, Curitiba, n.95, p.101-108, jan./abr. 1999. Disponível em: <[www.ipardes.gov.br/pdf/revista\\_PR/95/joe](http://www.ipardes.gov.br/pdf/revista_PR/95/joe)>. Acesso em: 17 Nov. 2016.

GAVÍDIA, V. A Construção do Conceito de Transversalidade. In: ÁLVAES, M. N. et al. Valores e temas transversais no currículo. Porto Alegre: Artmed, 2002. MAISTRO, V. I. A. O contexto escolar como um lugar de construção e de reflexão sobre a sexualidade. IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE/ III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, Out. 2009. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1884\\_1033.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1884_1033.pdf)>. Acesso em: 03 Nov. 2016.

GAVÍDIA, V. A Construção do Conceito de Transversalidade. In: ÁLVAES, M. N. et al. Valores e temas transversais no currículo. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Grande atlas do corpo humano: anatomia, histologia, patologias – Barueri, SP: Manole, 2007.

GREGERSEN, Edgar. **Práticas Sexuais: A História da Sexualidade Humana**. São Paulo: Vozes, 1983.

GUIMARÃES, E. M.; FERREIRA, L. B. M. **O uso de modelos na formação de professores de ciências**. In: 2º Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia e 3ª Jornada de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSC. Florianópolis, UFSC, 2006.

Jogo de Corpo: **Livro do Professor. vol. II – Jogos e Dinâmicas** / Instituto Kaplan. 4ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Trilha Educacional, 2005.

KRAPAS, S.; QUEIROZ, G.; COLINVAUX, D.; FRANCO, C. **Modelos: Uma análise de sentidos na literatura de pesquisa em ensino de ciências. Investigações em Ensino de Ciências**, v. 2, n. 3, 1997.

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e Realidade: o caso do ensino de ciências**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 14, n.1, Mar.2000.

KRASILCHIK, Myriam. Ensino de ciências e a formação do cidadão. Em aberto, Brasília, a.7, n.40, p.55-60, Out/Dez.1988. Disponível em:<

<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/672/599>>. Acesso em: 22 Out. 2016.

LARROSA, Jorge. **“Tecnologias do Eu na Educação”**. IN: SILVA, Tomaz (org). Estudos Foucaultianos. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1994.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Docência em Formação).

LIMA, A. de A. & NÚÑEZ, I. B. **O conhecimento pedagógico do conteúdo e os modelos no ensino de química: caminhos na busca da profissionalização docente**. Anais do XIV Encontro Nacional de Ensino de Química / XIV ENEQ, UFPR, Curitiba/PR, 2008.

LOPES, A. R. C. **Conhecimento escolar: Ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: Eduerj, 1999.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 6.ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2003. \_\_\_\_\_. Segredos e mentiras no currículo.

LOURO, Guacira Lopes. Pedagogias da sexualidade. *In*: LOURO, Guacira (Org.). **O corpo educado – pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

LORENZ, Karl M. **Ação de instituições estrangeiras e nacionais no desenvolvimento de materiais didáticos de ciências no Brasil: 1960-1980**. Revista Educação em Questão, Natal, v. 31, n. 17, p.7-23, Jan./Abr. 2008.

MALINOWSKI, Bronislaw. (1973). **Sexo e Repressão na Sociedade Selvagem**. Petrópolis, Ed. Vozes.

MATOS, C.H.C.; OLIVEIRA, C.R.F.; SANTOS, M.P.F.; FERRAZ, C.S. **Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia**. Revista de Biologia e Ciências da Terra, v.9, n.1, 2009.

MAISTRO, V. I. A. **O contexto escolar como um lugar de construção e de reflexão sobre a sexualidade**. IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE/ III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, Out. 2009. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1884\\_1033.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1884_1033.pdf)>. Acesso em: 03 Nov. 2016.

MEYER, Dagmar E. Estermann. **Teorias e políticas de gênero: fragmentos históricos e desafios atuais**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 57, n. 1, p. 13-18, 2007.

MEYER, Dagmar Estermann. **Gênero e educação: teoria e política**. In: LOURO, Guacira Lopes.; NECKEL, Jane Felipe.; GOELLNER, Silvana Vilodre. (orgs.). **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003, p. 9-27.

MINAS GERAIS. **Projeto escolasreferência: A reconstrução da excelência na escola pública.** Belo Horizonte, 2004.

MORALES, Aida Souza; BATISTA, Cecília Guarnieri. **Compreensão da Sexualidade por Jovens com diagnóstico de deficiência intelectual.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, Brasília, Vol. 26 n. 2, pp. 235-244, abril-junho 2010.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** 2ed.São Paulo: Cortez: Brasília-DF:UNESCO, 2000.

NARDI, Roberto. Memórias da educação em ciências no Brasil: a pesquisa em ensino de física. **Investigação em ensino de ciências**, v. 10, n. 1, p. 63-101, Mar. 2005. Disponível em:<[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID124/v10\\_n1\\_a2005.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID124/v10_n1_a2005.pdf)>. Acesso em: 05 Agos. 2016.

NARDI, R. **A área de ensino de Ciências no Brasil: fatores que determinaram sua constituição e suas características, segundo pesquisadores brasileiros.** Tese (Livre Docência). Departamento de Educação, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005, 169p.

NASCIMENTO, Fabrício.do; FERNANDES, Hylío.L; MENDONÇA, Viviane.M.de. O ensino de ciências no Brasil: histórico, formação de professores e desafios atuais. **Revista Histedbr online**, Campinas, n.39, p.225-249, Set.2010.

NUNES, S. A. **O Corpo do Diabo: entre a cruz e a caldeirinha.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

OLIVEIRA, M.S.; KERBAUY, M.N.; FERREIRA, C.N.M.; SCHIAVÃO, L.J.V.; ANDRADE, R.F.A.A.; SPADELLA, M.A. **Uso de material didático sobre Embriologia do Sistema Nervoso: avaliação dos estudantes.** Revista Brasileira de Educação Médica, v. 36, n.1, p.83-92, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (1965). **Problemas de la salud de la adolescencia.** Informe de un comité de expertos de la O.M.S (Informe técnico n° 308). Ginebra.

Parâmetros curriculares nacionais: **pluralidade cultural, orientação sexual/Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1997, v.10.

PELIZZARI, Adriana; KRIEGL, Maria de Lourdes; BARON Márcia Pirih; et. al. **Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel.** Revista do Programa de Educação Corporativa (PEC). Curitiba -PR, V.2, n.1, p. 37-42, jul.2001-jul.2002.

PEREIRA, Claudio L.N.; SILVA, Roberto R. da. **A história da ciência e o ensino de ciências.** Revista virtual de gestão de iniciativas sociais-GIS, Rio de Janeiro, Educação Especial, p. 34-46, Mar. 2009

PINTO, H. D. S. A individualidade impedida: adolescência e sexualidade no espaço escolar. In: AQUINO, J. G. **Sexualidade na escola: alternativas teóricas e práticas**. 3. ed. São Paulo: Summus, 1997. p. 43-51.

**Plano Nacional de Educação (2014/2024)**. Disponível em <http://pne.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 nov. 2016.

POSSOBOM, C.C.F.; OKADA, F.K.; DINIZ, R.E.S. **As atividades práticas de laboratório no ensino de Biologia e Ciências: relato de uma experiência**. In: Universidade Estadual Paulista – Pró-Reitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP.

RIBEIRO, Cláudia. **A fala da criança sobre a sexualidade humana: o dito, o explícito e o oculto**. Lavras, MG: Universidade Federal de Lavras; Campinas, SP: Mercado de Letras, 1996.

RIBEIRO, M.G. **Inclusão sócio-educacional no ensino de ciências integra alunos e coloca a célula ao alcance da mão**. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 7, 2004, Belo Horizonte. Anais... 7º Encontro de Extensão da UFMG, 2004. p. 1-8.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

SCHWARTZMAN, Simon; CHRISTOPHE, Micheline. **A educação em Ciências no Brasil**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2009.

Sexualidade e gênero nas práticas escolares. In: **A escola cidadã no contexto da globalização**. 4ªed. SILVA, Luiz Heron da.(Org.). Petrópolis: Vozes, 2000. MACHADO, Nilton Geraldo Pereira. Educação sexual para o jovem: em casa, na escola ou na rua?. In: **Sexologia – II Comissão nacional de Sexologia da FEBRASCO**.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2.ed. Belo Horizonte: Autentica, 2000.

SOARES, Sônia Maria et al . Oficinas sobre sexualidade na adolescência: revelando vozes, desvelando olhares de estudantes do ensino médio. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, Set. 2008. Disponível em <[http://www.eean.ufrj.br/revista\\_enf/20083/artigo%2012.pdf](http://www.eean.ufrj.br/revista_enf/20083/artigo%2012.pdf)>. Acesso em 02 Nov. 2016.

SOBRINHO, Raimundo S.de. **A importância da biologia para o cotidiano**. Fortaleza, 2009.40f. Monografia (Graduação em Biologia)- Faculdade Integrada da Grande Fortaleza-FGF, 2009.

SOUSA, V. M.; CAMURÇA, A. M. **Discutindo saúde sexual com adolescentes de uma escola estadual de Fortaleza – CE**. Disponível em: <<http://www.ses.uneb.br/.../discutindo%20saude%20sexual%20com%20adolescent>> Acesso em: 03 Nov. 2016.

SOUZA, Márcia M. et al . **Programa educativo sobre sexualidade e DST: relato de experiência com grupo de adolescentes.** Rev. bras. enferm., Brasília, v. 60, n. 1, Fev. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672007000100020&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672007000100020&script=sci_arttext)>. Acesso em: 01 Out. 2016.

TRINDADE, Ellika; BRUNS, Maria Alves de Toledo. *Sexualidade de Jovens em Tempos de AIDS*. Campinas: Átomo, 2003.

VIEIRA, Elaine, VALQUIND, Lea. **“Oficinas de Ensino: O quê? Por quê? Como?”**. 4º ed. Porto Alegre. EDIPUCRS, 2002.

VITIELLO, N. A educação sexual necessária. **Revista Brasileira de Sexualidade Humana**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 15-28, 1995.

VITIELLO, Nelson et al. São Paulo: Roca, 1986.

WESTPHAL, M.; PINHEIRO, T.C. **A epistemologia de Mario Bunge e sua contribuição para o ensino de Ciências.** Ciência & Educação, v.10, n.3, p. 585-596.

**APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****(Professor)**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****(Professor)**

Eu, .....professor (a) do.....ano do ensino fundamental, concordo livremente em participar das atividades de pesquisa que serão desenvolvidas no ambiente acadêmico, sob a orientação do Prof<sup>o</sup>. Dr. Yuri Karaccas, de Carvalho e pelo Mestrando Marcelo Loureiro da Silva.

Declaro estar ciente de que o material produzido, por ocasião das atividades de pesquisa, deverá ser liberado por mim, estando ciente de que o mesmo será utilizado para publicações científicas na área de Educação em Ciências e em eventos de natureza acadêmica, sendo a mim garantido o sigilo de identidade.

Reconheço que estou sendo adequadamente informado (a) e esclarecido (a) sobre os procedimentos que serão utilizados no decorrer desse estudo, bem como sobre os riscos e desconfortos, confidencialidade da pesquisa, concordando em participar e, estando ciente de que não poderei requerer qualquer ônus pela participação e/ou liberação de materiais produzidos.

Declaro ainda que me foi garantido o direito de retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso resulte em qualquer penalidade.

Por fim, declaro ter recebido uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (páginas 1 e 2 desse documento).

Rio Branco, agosto de 2016.

ASSINATURA

**APÊNDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****(Gestor)**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**(Gestor)**

Eu, .....gestor da escola....., concordo livremente em participar das atividades de pesquisa que serão desenvolvidas no ambiente acadêmico, sob a orientação do Profº. Dr. Yuri Karaccas, de Carvalho e pelo Mestrando Marcelo Loureiro da Silva. Declaro estar ciente de que o material produzido, por ocasião das atividades de pesquisa, deverá ser liberado por mim, estando ciente de que o mesmo será utilizado para publicações científicas na área de Educação em Ciências e em eventos de natureza acadêmica, sendo a mim garantido o sigilo de identidade.

Reconheço que estou sendo adequadamente informado (a) e esclarecido (a) sobre os procedimentos que serão utilizados no decorrer desse estudo, bem como sobre os riscos e desconfortos, confidencialidade da pesquisa, concordando em participar e, estando ciente de que não poderei requerer qualquer ônus pela participação e/ou liberação de materiais produzidos.

Declaro ainda que me foi garantido o direito de retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso resulte em qualquer penalidade.

Por fim, declaro ter recebido uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (páginas 1 e 2 desse documento).

Rio Branco-AC, agosto de 2016.

### APÊNDICE III - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TCLE PARA PESQUISA COM FINALIDADE DE TITULACAO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE PROJETO: **EDUCAÇÃO PARA A SEXUALIDADE ATRAVÉS DE OFICINAS E MODELOS ANATÔMICOS 3D, NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA.**

#### 1. Apresentação

A pesquisa “**Educação para a Sexualidade através de Oficinas e Modelos Anatômicos 3D, no Processo de Ensino Aprendizagem na Educação Básica**”, tem por objetivo “avaliar as oficinas de educação para a sexualidade e o uso de modelos anatômicos 3D, por meio de aplicação de Projeto Piloto, aplicação de questionário prévio, aula teórica-prática, oficinas de educação sexual e aplicação de quistionário pós aula teórica-prática, na relação ensino-aprendizagem”. A população alvo é constituída por alunos de ambos os sexos da 8ª série do Colégio Acreano, pertencente a Rede Estadual de Educação situado no município de Rio Branco, eestado do Acre. Trata-se de uma pesquisa em nível de Dissertação de Mestrado, realizado pelo pesquisador Marcelo Loureiro da Silva e seu orientador Professor Doutor Yuri Karaccas de Carvalho.

#### 2. Esclarecimento

Esclarecemos que a participação do (a) aluno (a), sob sua responsabilidade, na pesquisa “educação para a sexualidade através de oficinas e modelos anatômicos 3D, no processo de ensino aprendizagem na educação básica”, consiste em participar de aula teórico-prática e responder questionário pós aula teórico-prática sobre os sistemas genitais masculino e feminino.

A participação do (a) aluno (a), sob sua responsabilidade, é voluntária podendo desistir a qualquer momento, não havendo custos materiais ou financeiros para você ou para o (a) aluno (a), bem como não haverá remuneração pela participação do (a) aluno (a). Você tem garantia de plena liberdade de consentir que o (a) aluno (a) sob sua responsabilidade participe da pesquisa, bem como o (a) próprio (a) aluno (a) terá a garantia de plena liberdade de participar ou não após o seu consentimento. Você poderá recusar-se a consentir que o (a) aluno (a) sob sua responsabilidade ou de retirar seu consentimento em qualquer momento da realização da pesquisa, sem ter que justificar sua desistência e sem que você ou o (a) aluno (a) sob sua responsabilidade sofram quaisquer tipos de coação ou penalidade por parte de seu professor e/ou dos pesquisadores.

Os riscos da pesquisa são mínimos, podendo ocorrer possíveis desconfortos emocionais por parte do (a) aluno (a). Esses desconfortos poderão ocorrer por ocasião da emissão das respostas às questões dos questionários ou em decorrência da participação na aplicação dos modelos do tipo “In natura”, visto que podem sentir receio de externar suas percepções sobre a funcionalidade do modelo anatômico, utilizado como recursos didáticos durante os processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos para os quais foram produzidos. Para minimizar e/ou excluir tais desconfortos, será solicitado ao (à) aluno (a) que não responda o questionário na sala de aula, leve-o para casa, não se identifique ao responder o questionário para garantir o anonimato da resposta e deposite o questionário respondido numa urna deixada no laboratório da pesquisa. Garantimos manter o mais amplo, absoluto e irrestrito sigilo profissional sobre a identidade do (a) aluno (a), durante e após o término da pesquisa. Desse modo, a identidade pessoal do (a) aluno (a) será excluída de todos e quaisquer produtos da pesquisa para fins de publicação científica.

Os possíveis benefícios que o (a) aluno (a), sob sua responsabilidade, terá com a pesquisa são que, ao utilizar o modelo anatômico experimentalmente, desenvolva aprendizagens significativas dos conteúdos curriculares para os quais o modelo anatômico foi elaborado.

Esclarecemos que os dados coletados por meio do questionário serão utilizados única e exclusivamente para produção do Relatório de Pesquisa e seus resultados serão publicados em meios de comunicação científica, tais como eventos científicos, livro e/ou revista acadêmica, sempre resguardando sua identidade.

Você receberá uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual terá as duas primeiras páginas rubricadas pela pesquisadora responsável e por você e a última página será assinada pela pesquisadora responsável e por você.

Para maiores informações e esclarecimentos sobre a pesquisa e/ou seus procedimentos, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Marcelo Loureiro da Silva, pelo telefone nº (68) 999624541 e e-mail marcelobio.acre@gmail.com.

Por fim, eu, Marcelo Loureiro da Silva, pesquisador responsável, declaro cumprir todas as exigências éticas contidas nos itens IV. 3, da Resolução CNS Nº 466/2012, durante e após a realização da pesquisa.

### 3. Consentimento

Eu, \_\_\_\_\_, RG Nº \_\_\_\_\_, CPF Nº \_\_\_\_\_, responsável pelo (a) aluno (a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ declaro que: (a) li e compreendi o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); (b) que a participação do (a) aluno (a) sob minha responsabilidade, na pesquisa “educação para a sexualidade através de oficinas e modelos anatômicos 3D, no processo de ensino aprendizagem na educação básica” é livre e espontânea; (c) eu e o (a) aluno (a) sob minha responsabilidade não teremos nenhum custo e nem seremos remunerados pela participação do (a) aluno (a); (d) posso retirar o consentimento para o(a) aluno(a) sob minha

responsabilidade desistir a qualquer momento como participante da pesquisa, sem ter que justificar minha desistência e nem eu e o (a) aluno (a) sob minha responsabilidade sofrer qualquer tipo de coação ou punição.

Diante do exposto, aponho minha rubrica nas duas primeiras páginas do TCLE e minha assinatura abaixo, como prova do meu Consentimento Livre e Esclarecido em permitir que o (a) aluno (a) sob minha responsabilidade participe da pesquisa.

Rio Branco - Acre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2016.

---

Participante da Pesquisa

---

Marcelo Loureiro da Silva  
Pesquisador Responsável

## APÊNDICE IV - QUESTIONÁRIO

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática

Número de chamada: \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

1. Identifique os órgãos genitais femininos externos:

- ( ) Grandes lábios      ( ) Pequenos lábios  
( ) Clitoris              ( ) Hímem  
( ) Ovários              ( ) Tubas uterinas  
( ) Útero                ( ) Vagina

2. Identifique os órgãos genitais femininos internos:

- ( ) Grandes lábios      ( ) Pequenos lábios  
( ) Clitoris              ( ) Hímem  
( ) Ovários              ( ) Tubas uterinas  
( ) Útero                ( ) Vagina

3. Você conhece as funções dos órgãos genitais femininos? Faça a relação entre as colunas abaixo que indique corretamente os órgãos e suas respectivas funções:

<u>Coluna A</u>	<u>Coluna B</u>
<b>Sistema genital feminino</b>	<b>Funções</b>
( ) Grandes lábios	a) estruturas de forma tubular responsáveis pela condução dos óvulos desde os ovários até o útero.
( ) Pequenos lábios	b) são dobras da pele formadas por tecido gorduroso com a finalidade de proteger os órgãos genitais femininos.
( ) Clitoris	c) canal que recebe o pênis durante o ato sexual, servindo também como conduto para eliminação da menstruação e pela saída do bebê por ocasião do nascimento.
( ) Hímem	d) órgão que recebe o produto da concepção, proporcionando o seu desenvolvimento durante o período da gravidez.

( ) Ovários	e) são dobras da pele formadas por tecido gorduroso com a finalidade de proteger os órgãos genitais femininos, recobertas por pelos durante a puberdade.
( ) Tubas uterinas	f) glândulas responsáveis pela formação de hormônios e de óvulos.
( ) Útero	g) membrana que se situa na entrada da vagina e que auxilia na proteção dos órgãos genitais.
( ) Vagina	h) órgão sensível e prazeroso do organismo feminino.

4. Identifique os órgãos genitais masculinos externos:

- ( ) Pênis                              ( ) Bolsa testicular  
( ) Próstata                        ( ) Epidídimo  
( ) Glândula seminal

5. Identifique os órgãos genitais masculinos internos:

- ( ) Pênis                              ( ) Bolsa testicular  
( ) Próstata                        ( ) Epidídimo  
( ) Glândula seminal

6. Você conhece as funções dos órgãos genitais masculinos? Faça a relação entre as colunas abaixo que indique corretamente os órgãos e suas respectivas funções:

<u>Coluna A</u>	<u>Coluna B</u>
<b>Sistema genital masculino</b>	<b>Funções</b>
( ) Pênis	a) estrutura que produz a secreção que compõe o esperma, líquido que nutre e

	proporciona meio de sobrevivência aos espermatozoides.
( ) Bolsa testicular	b) produz secreção que compõe o esperma, líquido que nutre e proporciona meio de sobrevivência aos espermatozoides.
( ) Próstata	c) estrutura formada por um canal emaranhado que coleta, armazena e conduz os espermatozoides.
( ) Epidídimo	d) cavidade que aloja e protege os testículos, sendo responsável por manter a temperatura adequada à função dos mesmos.
( ) Glândula Seminal	e) órgão reprodutor e excretor do organismo masculino, contendo em seu interior a uretra, responsável pela eliminação da urina e também do esperma, líquido que contém os espermatozoides.

7.O que é puberdade?

8.Quais os hormônios sexuais produzidos pela menina?

9.Quais os hormônios sexuais produzidos pelo menino?

10.O que é característica sexual secundária?

11.Que mudanças você observou no seu corpo, através da ação dos hormônios sexuais que você produziu?

12.Você percebeu alguma mudança no corpo do seu amigo ou parceiro em função dos hormônios sexuais que ele produziu? (menina responde) Sim ou Não.  
Se sim, quais?

13.Você percebeu alguma mudança no corpo da sua amiga ou parceira em função dos hormônios

sexuais que ela produziu? (menino responde) Sim ou Não.  
Se sim, quais?

14.O que é sexualidade?

15.Sexualidade é a mesma coisa que sexo? Sim ou Não.

16.Em que fase da vida você acredita que a sexualidade se manifesta?

17.Você já recebeu alguma orientação sexual? De quem?

18.Você conversa sobre sexualidade com seus pais? Com o pai, com a mãe ou com os dois?

19.A escola desenvolve alguma atividade sobre educação sexual?

20.Você já se relacionou sexualmente? Se sim, com que idade?

21.Usou alguma forma de prevenção? Qual?

22.Você conhece alguém da mesma idade sua, que já engravidou?

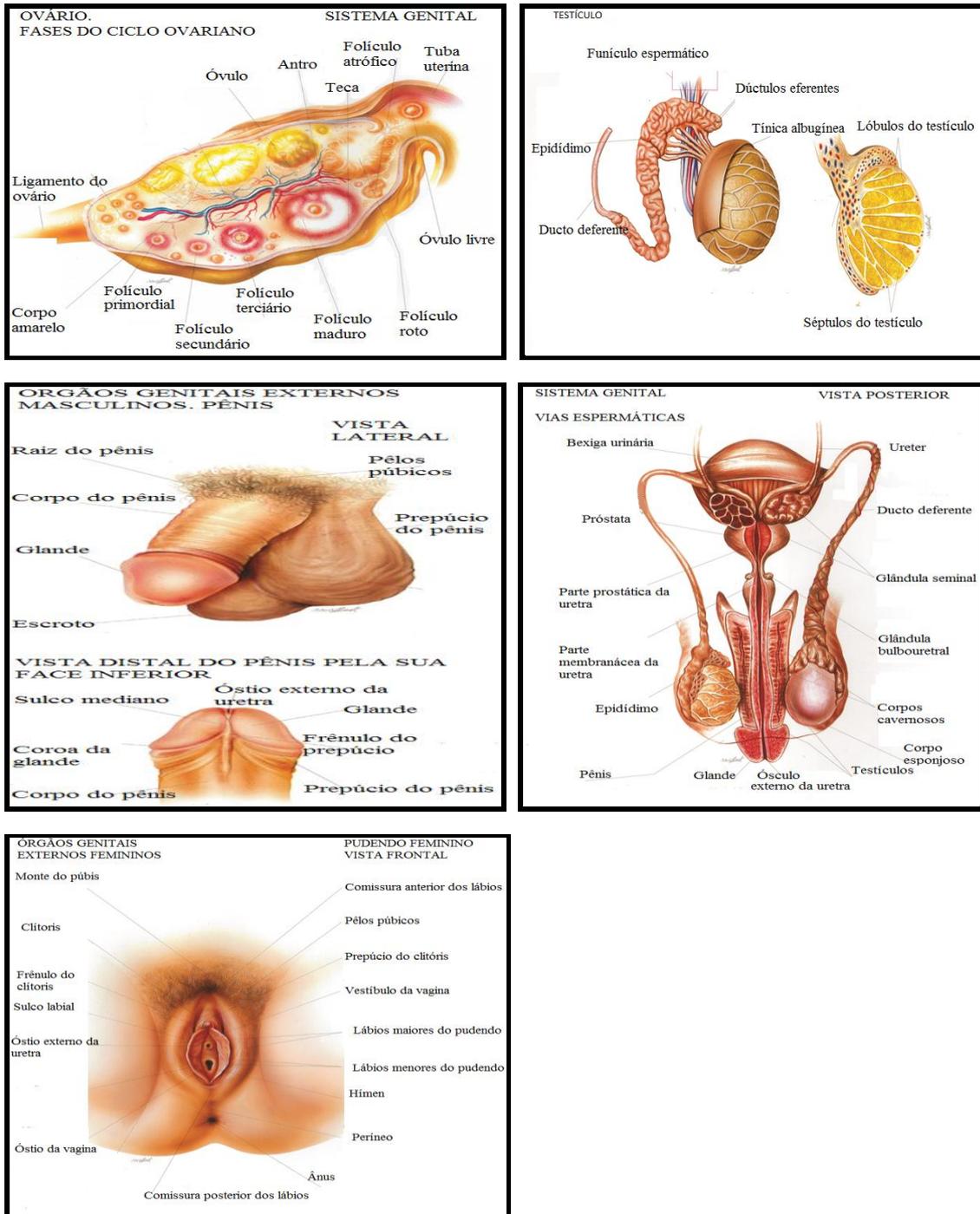
23.Você acha que engravidar na adolescência traz alguma consequência na vida dos adolescentes? Qual?

**Obrigado pela atenção dispensada!**

**ANEXO I – IMAGENS DAS ATIVIDADES COM OS GRUPOS DE ALUNOS**

Figura 17. Atividades desenvolvidas com os grupos de alunos. Fonte: do autor, 2016.

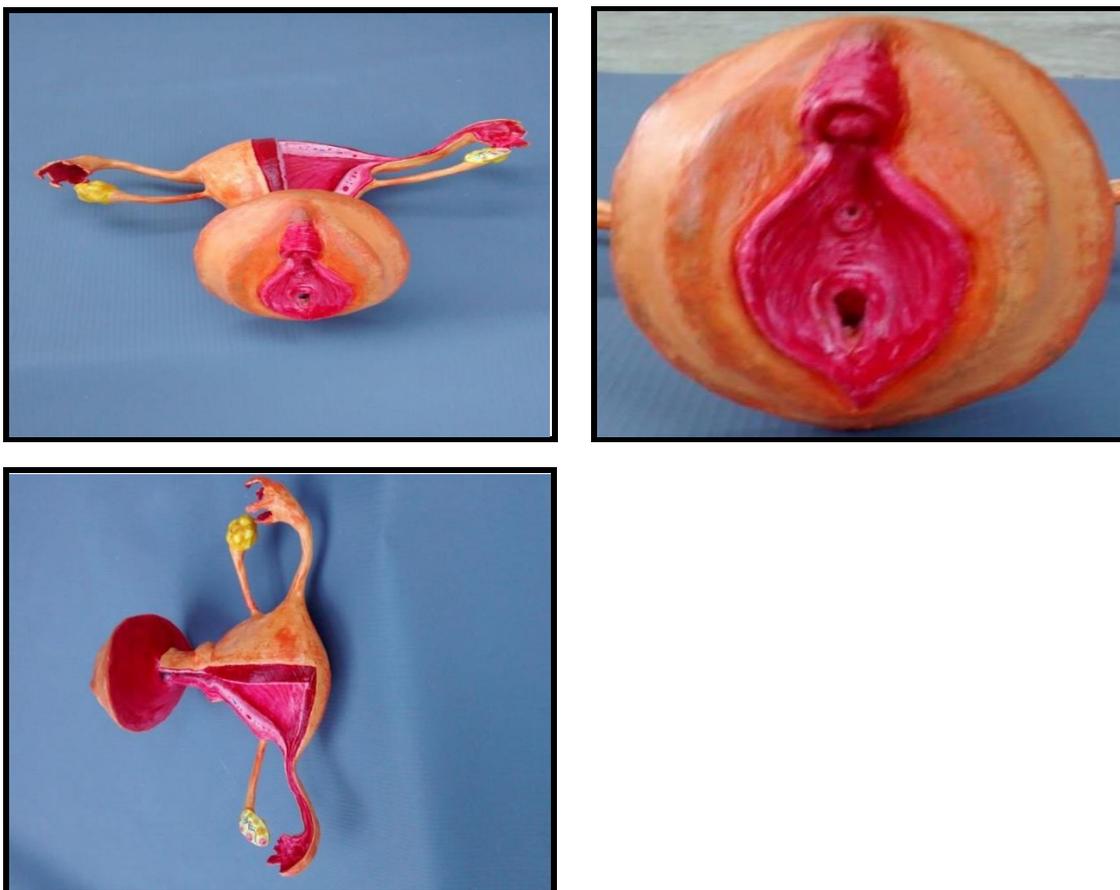
**ANEXO II – IMAGENS DAS IMAGENS RETIRADAS E ADAPTADAS DO GRANDE ATLAS DE ANATOMIA HUMANA PARA CONFECCÃO DOS MODELOS ANATÔMICOS 3D**



**Figura 18. Sistemas genitais. Masculino e Feminino Humano.** Extraído e adaptado: FERRON e RANCANO (2007).

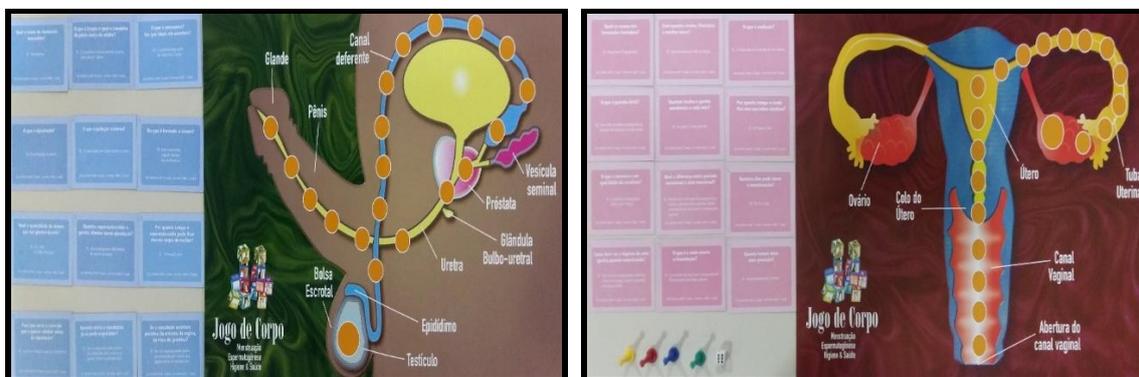
**ANEXO III – IMAGENS DOS MODELOS ANATÔMICOS DAS GENITÁLIAS  
MASCULINA E FEMININA PRONTAS**





**Figura 19:** Modelos anatômicos 3D das genitálias masculina e feminina humana, prontas.

**ANEXO IV – IMAGENS DOS TABULEIROS DAS GENITÁLIAS MASCULINA E FEMININA PRONTA – OFICINA JOGO DO CORPO.**



**Figura 20: Tabuleiros da oficina Jogo do Corpo.** Extraído e adaptado: livro do professor. vol. II – Jogos e Dinâmicas (2005).

**ANEXO V – IMAGENS DAS CARTAS – OFICINA JOGO DO CORPO.**

12

**Quanto tempo dura uma gestação?**

R) Aproximadamente, 9 meses

(se acertar ande 2 casas / se errar volte 1 casa)

11

**O que é e onde ocorre a fecundação?**

R) É o encontro do óvulo com o espermatozoide  
Ocorre dentro das tubas uterinas

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

10

**Como deve ser a higiene de uma garota quando menstruada?**

R) Fazer a troca de absorventes conforme o fluxo de sangue, e lavar os genitais com água e sabão.

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

9

**Quantos dias pode durar a menstruação?**

R) De 3 a 7 dias

(se acertar ande 2 casas / se errar volte 1 casa)

7

**O que é menarca e em qual idade ela acontece?**

R) É a primeira menstruação  
Entre os 9 e 16 anos

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

8

**Qual a diferença entre período menstrual e ciclo menstrual?**

R) Período são os dias que há o sangramento  
Ciclo é o período entre o primeiro dia da menstruação ao dia anterior à menstruação seguinte

(se acertar ande 4 casas / se errar volte 2 casas)

6

**Por quanto tempo o óvulo fica vivo nas tubas uterinas?**

R) 24 horas (1 dia)

(se acertar ande 5 casas / se errar volte 3 casas)

5

**Quantos óvulos a garota amadurece a cada mês?**

R) Em geral, 1 óvulo por mês

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

4

**O que é período fértil?**

R) São os dias de maior probabilidade da liberação do óvulo por um dos ovários

(se acertar ande 5 casas / se errar volte 3 casas)

3

**O que é ovulação?**

R) É a liberação do óvulo por um dos ovários

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

2

**Com quantos óvulos (Ovócitos) a menina nasce?**

R) Aproximadamente 400 mil óvulos.

(se acertar ande 4 casas / se errar volte 2 casas)

1

**Quais os nomes dos hormônios femininos?**

R) Estrogênio e Progesterona

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

12

**Se a ejaculação acontece próxima da entrada da vagina, há risco de gravidez?**

R) Sim. Os espermatozoides podem ser conduzidos até o óvulo, se a garota estiver no período fértil.

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

11

**Quando inicia a ejaculação, já se pode engravidar?**

R) Sim. Os espermatozoides podem ser conduzidos até o óvulo, se a garota estiver no período fértil.

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

10

**Para que serve a secreção que o garoto elimina antes da ejaculação?**

R) Lubrificar e limpar a acidez do canal uretral

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

9

**Por quanto tempo o espermatozoide pode ficar vivo no corpo de mulher?**

R) 72 horas (3 dias)

(se acertar ande 5 casas / se errar volte 3 casas)

8

**Quantos espermatozoides o garoto elimina numa ejaculação?**

R) Aproximadamente 400 milhões de espermatozoides

(se acertar ande 4 casas / se errar volte 2 casas)

7

**Qual a quantidade de sêmen que um garoto ejacula?**

R) 3,5 – 5ml  
(1 colher de sopa)

(se acertar ande 3 casas / se errar volte 1 casa)

6

**Do que é formado o sêmen?**

R) Espermatozoides  
Líquido Seminal  
Líquido Prostático

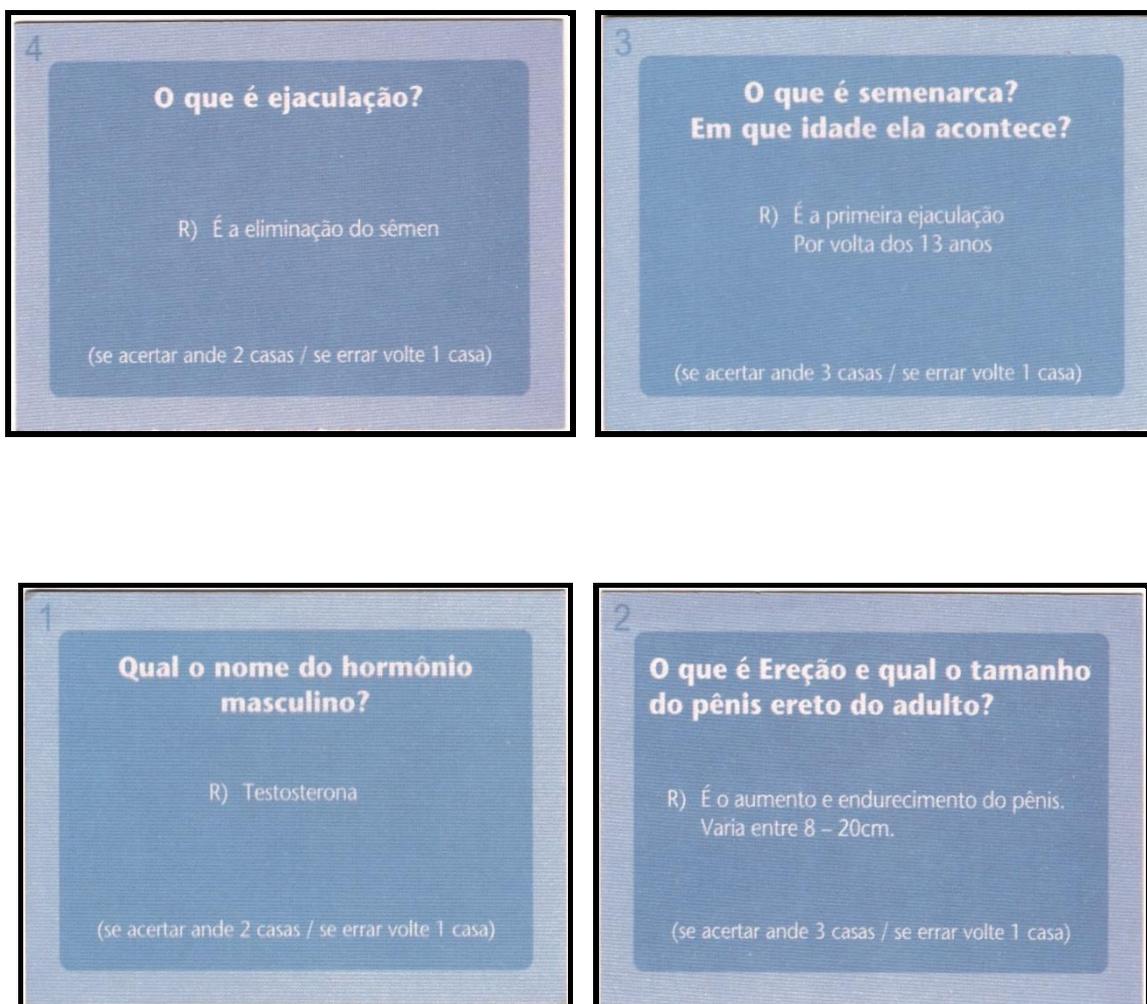
(se acertar ande 5 casas / se errar volte 3 casas)

5

**O que é polução noturna?**

R) É a ejaculação que ocorre durante o sono

(se acertar ande 4 casas / se errar volte 2 casas)



**Figura 21. Cartas da Oficina: Jogo de Corpo.** Extraído e adaptado: livro do professor. vol. II – Jogos e Dinâmicas (2005).