

HQS - UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA FRENTE AO MEIO AMBIENTE E SAÚDE PÚBLICA

CLEONILDE QUEIROZ
LUIZ MARCELO DE LIMA PINHEIRO
(ORGANIZADORES)



Atena
Editora

Ano 2020

HQS - UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA FRENTE AO MEIO AMBIENTE E SAÚDE PÚBLICA

CLEONILDE QUEIROZ
LUIZ MARCELO DE LIMA PINHEIRO
(ORGANIZADORES)



Atena
Editora

Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

HQS: uma ferramenta para o ensino de biologia frente ao meio ambiente e saúde pública

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Cleonilde Queiroz
Luiz Marcelo de Lima Pinheiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

Q3h Queiroz, Cleonilde.
HQS [recurso eletrônico] : uma ferramenta para o ensino de biologia frente ao meio ambiente e saúde pública / Cleonilde Queiroz, Luiz Marcelo de Lima Pinheiro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-354-5
DOI 10.22533/at.ed.545200109

1. Biologia – Estudo e ensino. 2. Biologia – Metodologia.
3. Histórias em quadrinhos. I. Pinheiro, Luiz Marcelo de Lima.
CDD 570.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A comunicação é essencial ao ser humano, é indispensável para que as pessoas se relacionem, dividam conhecimentos, conceitos e emoções, configurando-se como um predisposto para a evolução da nossa espécie.

As Histórias em Quadrinhos (HQs) ganharam espaço no campo educacional por se tratar de um recurso didático, uma metodologia auxiliar de ensino. Pois, é elencada como um importante recurso pedagógico, capaz de favorecer a aprendizagem. Tal ferramenta envolve o aluno de modo lúdico no mundo do conhecimento.

Como material pedagógico, incentiva o aluno à leitura, a escrita e a pesquisa, estimulando o imaginário dos mesmos de forma agradável e divertida. As HQs são recursos diversificados e dinâmicos, de acordo com o que deve ser as aulas e cada realidade de ano/série ou disciplina onde irá ser aplicada. As metodologias de ensino devem ser utilizadas para que os alunos possam usufruir de novas oportunidades de aprendizagem ofertadas pelos professores.

A utilização das HQs na educação da comunidade escolar para a saúde pública e coletiva pode ser vista como uma forma aditiva na adoção de hábitos saudáveis e práticas mais conscientes do bem estar individual e coletivo dos estudantes, afim de aprimorar e incentivar a dispersão do conhecimento dentro da população local ou até regional.

Os desafios no campo educacional nos dias atuais são enormes, e a possibilidade do ensino/aprendizagem nos indicam alguns caminhos, sendo os quadrinhos de fácil compreensão, tornam-se um importante aliado para o professor e grande aceitação por parte dos alunos.

Cleonilde Queiroz

O objetivo desta obra é o resultado de um esforço coletivo dos organizadores e autores, em tornar público alguns trabalhos de conclusão de curso dos estudantes de graduação em Ciências Biológicas e de Ciências Naturais, ambas Licenciaturas, vinculados a Universidade Federal do Pará, campus do Marajó.

Os trabalhos desenvolvidos tem foco na utilização de HQs no ensino de Ciências Biológicas com temas voltados ao meio ambiente e à saúde pública, para estudantes da educação básica, contribuindo positivamente para formação discente e para a sociedade marajoara em geral.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
UTILIZAÇÃO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NO ENSINO	
Luiz Marcelo de Lima Pinheiro	
DOI 10.22533/at.ed.5452001091	
CAPÍTULO 2	14
SAÚDE PÚBLICA E MEIO AMBIENTE	
Luiz Marcelo de Lima Pinheiro	
DOI 10.22533/at.ed.5452001092	
EIXO I: MEIO AMBIENTE E HIGIENE PREVENTIVA	
CAPÍTULO 3	16
AÇÕES PREVENTIVAS NO COMBATE AS SÍNDROMES RESPIRATÓRIAS AGUDAS GRAVES CAUSADAS POR CORONAVÍRUS (COVID-19, MERS, SARS) E INFLUENZA (H1N1)	
Cleonilde Queiroz	
Valcirene Gomes Guimarães Nunes	
Luiz Marcelo de Lima Pinheiro	
DOI 10.22533/at.ed.5452001093	
HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA COVID-19, MERS E SARS	20
HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA H1N1	30
CAPÍTULO 4	37
AÇÕES PREVENTIVAS NO COMBATE AS INFECÇÕES BACTERIANAS: HANSENÍASE E TÉTANO	
Luiz Marcelo de Lima Pinheiro	
Kesy dos Santos Tenório	
Lena Ribeiro Queiroz	
Jonaia Martins Santos	
Cleonilde Queiroz	
DOI 10.22533/at.ed.5452001094	
HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA HANSENÍASE	39
HISTÓRIA EM QUADRINHOS DO TÉTANO	53
EIXO II: MEIO AMBIENTE E AS FEBRES TROPICAIS	
CAPÍTULO 5	63
INSETOS VETORES E AS FEBRES NEOTROPICAIS: DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA, CHAGAS E FEBRE AMARELA	
Divino Bruno da Cunha	
Cleonilde Queiroz	
Adriana Carvalho de Lima	
Lisabete Almeida Castor	
Samara Borges de Souza	
Luiz Marcelo de Lima Pinheiro	
DOI 10.22533/at.ed.5452001095	

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA DENGUE	65
HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA FEBRE AMARELA, CHIKUNGUNYA, ZIKA E DENGUE.....	73
HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA DOENÇA DE CHAGAS	85

EIXO III: DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

CAPÍTULO 6	93
-------------------------	-----------

INFECÇÕES SEXUAIS CAUSADAS POR BACTÉRIAS E PROTOZOÁRIOS: GONORREIA, SÍFILIS E TRICOMONÍASE

Edith Cibelle de Oliveira Moreira
 Helana do Carmo Aguiar Braga
 Laiane Cardoso Lopes
 Suzielly Tavares Barbosa
 Luiz Marcelo de Lima Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.5452001096

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA GONORREIA	96
--	-----------

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA SÍFILIS	110
--	------------

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA TRICOMONÍASE	118
---	------------

CAPÍTULO 7	135
-------------------------	------------

INFECÇÕES SEXUAIS CAUSADAS POR VÍRUS: HCV, HPV, HIV E HERPES

Luiz Marcelo de Lima Pinheiro
 Ronaldo Nonato Rocha
 Álvaro Martins Ramos Junior
 Alice Yoná Medeiros de Souza
 Maria Lidiane Lopes Alves
 Geiza Baia Ferreira Béssa
 Maria da Conceição Lobato Farias

DOI 10.22533/at.ed.5452001097

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA HEPATITE C.....	139
--	------------

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DO HPV.....	144
---	------------

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DO VÍRUS HIV	156
--	------------

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA HERPES.....	174
--	------------

SOBRE OS ORGANIZADORES.....	178
------------------------------------	------------

INFECÇÕES SEXUAIS CAUSADAS POR VÍRUS: HCV, HPV, HIV E HERPES

Luiz Marcelo de Lima Pinheiro

Universidade Federal do Pará.

Soure – Pará.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7993323472325779>

Ronaldo Nonato Rocha

Universidade Federal do Pará.

Breves – Pará.

Álvaro Martins Ramos Junior

Universidade Federal do Pará.

Breves – Pará.

Alice Yoná Medeiros de Souza

Universidade Federal do Pará.

Breves – Pará.

Maria Lidiane Lopes Alves

Universidade Federal do Pará.

Breves – Pará.

Geiza Baia Ferreira Bessa

Universidade Federal do Pará.

Breves – Pará.

Maria da Conceição Lobato Farias

Universidade Federal do Pará.

Breves – Pará.

INFECÇÕES DO TIPO HEPATITE C

O HCV (Vírus da Hepatite C) é um vírus RNA que pertence à família Flaviviridae. Sua transmissão ocorre principalmente através de sangue ou hemocomponentes contaminados, por doadores infectados. Outras formas de

infecção incluem transplante de órgãos, hemodiálise, exposição ocupacional, uso compartilhado de alicates de unhas, aparelhos de barbear e seringas para uso de drogas injetáveis.

A infecção também pode ocorrer através das vias sexuais ou de forma vertical, da mãe contaminada para o filho (OLIVER et al., 2013). A hepatite C, de forma semelhante às outras hepatites virais, é uma infecção que causa inflamação e necrose das células hepáticas.

Em muitos casos a infecção apresenta-se de maneira aguda e assintomática, ou seja, o portador não sente nada após a infecção do vírus. O período de incubação é de aproximadamente dois meses, no entanto, a maioria dos portadores só percebe que está doente, anos após a infecção, quando o quadro está avançado e grave, tornando-se uma hepatite crônica com risco de cirrose e câncer no fígado. A hepatite C distingue-se das outras hepatites por sua persistência, sendo que a evolução para as formas crônicas da doença ocorrem em mais de 80% dos casos (VERGUEIRO, 2003).

INFECÇÕES POR *Papiloma vírus HUMANO*

O *Papiloma Vírus Humano* (HPV), possui uma dupla hélice espiralada com 8.000 nucleotídeos, fragmentada em três regiões, que codificam a transcrição e replicação do vírus, bem como a reprodução e modificação celular (MENDONÇA e NETTO 2005). Todos os tipos de HPV possuem preferências por células do epitélio escamoso estratificado, mas há variações de tropismo com diferentes sítios anatômicos (LETO et al., 2011).

A infecção decorrente pode ser responsável pelo desenvolvimento de lesões de alto e baixo risco e precursora de câncer em alguns casos. Seu grau de malignidade depende de outras variáveis como tipo de vírus, carga viral, persistência da infecção pelo HPV e do estado geral do hospedeiro (FRANÇA et al., 2013).

A transmissão pode ocorrer por esfregaço ou inoculação com qualquer área infectada e pode ocorrer durante o parto. O principal meio de propagação do HPV é o ato sexual podendo acontecer pelo contato direto sem penetração anal ou vaginal (MENDONÇA e NETO, 2005). O câncer do colo do útero está associado à infecção persistente por determinados subtipos oncogênicos do vírus HPV. Como forma de prevenção, atualmente existe vacinas contra o HPV, disponíveis no SUS e a relação sexual com preservativo.

INFECÇÕES HERPES GENITAL

O herpes genital é uma doença infectocontagiosa causada pelo vírus herpes simples 2 (HSV-2). Sua nomenclatura oficial é *Herpesvírus humano 2* (VHH-2). Pertence família Herpesviridae, subfamília Alphaherpesviridae, ao gênero *Simplexvírus* e a espécie *Herpes simplex vírus 2*.

Os vírus dessa família possuem como único hospedeiro os seres humanos, onde permanece por toda a vida do indivíduo sob o aspecto infectivo (PANELLO et al., 2010; GELLER et al., 2012). O *Herpes simplex 2* possui como via predominante de contágio a relação sexual, através do contato com lesões ulceradas presente na superfície mucosa. Contudo, mesmo essa sendo a via mais comum de contágio, o mesmo também pode acontecer por meio de pacientes assintomático ou ainda por meio da autoinoculação (LUPI, 2000; PANELLO et al., 2010).

O herpes genital está associado ao aparecimento de lesões vesiculosas na região genital, que evoluem para pequenas úlceras. A ardência, prurido e dor antecedem o aparecimento desses sintomas (BRASIL, 2010). No entanto, o tipo de manifestação clínica pode ser dividido em primária e recorrente, aonde a recorrente é causada pela reativação do vírus (PANELLO et al., 2010).

A SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA - AIDS

O Vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um vírus de RNA, que acomete o sistema imunológico, incapacitando-o de suas realizações fundamentais para a proteção do organismo. A infecção pelo vírus provoca a diminuição do número linfócitos T CD4+, que são células de defesa, comprometendo o sistema imunológico do paciente levando à Síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e conseqüente favorecimento de doenças oportunistas (JUNQUEIRA et al., 2013).

A AIDS é uma doença infecciosa capaz de propiciar complexas e dinâmicas epidemias, caracterizada por mudanças ao passar do tempo, principalmente em relação às categorias de exposição e evolução das respostas políticas e sociais para prevenção, controle e tratamento da doença (SOUZA et al., 2013).

Atualmente, a AIDS é considerada um dos mais graves problemas de saúde pública. A transmissão do HIV pode ser feita via sexual, por compartilhamento de seringas contaminadas e entre mãe e filho durante a gravidez ou amamentação. Ainda não existe vacina disponível para o HIV, sendo que o tratamento é feito com antirretrovirais e a utilização de métodos preventivos como uso de preservativo, camisinha, são de fundamental importância para não adquirir a doença.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Doenças infecciosas e parasitas**. Guia de bolso 8ª edição revista. Ministério da saúde. Brasília-DF. 2010.

GELLER, M.; NETO, M. S.; RIBEIRO, M. G.; OLIVERIA, L.; NALIATO, E. C. O.; ABREU, C.; SCHECHTMAN, R. C. **Herpes Simples: Atualização Clínica, epidemiológica e terapêutica**. DST-J Bras Doenças sex transm. 24(4): 260-266-ISSN: 0103-4065 – ISSN on-line: 2177-8264. 2012.

JUNQUEIRA, M. F. R.; ZAPATA, M. T. A. G.; NETO, S. B. C.; BARBOSA, H. C. F.; BUZIN, E. J. W. K. **Enfrentamento de pessoas com HIA/AIDS**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.9, n.16; p. 2229. 2013. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/saude/Enfrentamento.pdf>. Acesso em: 14 de dezembro de 2014.

FRANÇA, M. C. A.; FRANÇA, M. C. S.; MORAES, S. D. S. **Conhecimento de mulheres acerca do Papiloma Vírus Humano e sua relação com o câncer de colo uterino**. Cogitare Enferm, 18: 509-514. 2013.

LETO, M. G. P.; SANTOS JUNIOR, G. F.; PORRO, A. M.; TOMIMORE, J. **Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas**. An Bras Dermatol. 86: 306-317. 2011.

LUPI, O. **Herpes Simples**. Na Bras dermatol. 75(3):261-77. 2000.

MENDONÇA, M. L.; NETTO, J. C. A. **Importância da infecção pelo Papilomavírus Humano em pacientes do sexo masculino**. DST–J Bras Doenças Sex Transm, 17: 306-310. 2005.

OLIVER, J. C.; PRADO, C. G.; OLIVEIRA, C. C.; ALVARENGA, D. J.; COSTA, D. R. S. A.; GERMANO, J. L.; NERY, J. M.; NERY, J. O.; FERREIRA, J. N.; SELICANI, L. F.; SOUZA, L. R. A.; ROSA, L. M.; MONTEIRO, L. O.; SIQUEIRA, N. G.; VEIGA, S. M. O. M. **Hepatite C: prevenção e diagnóstico**. Rev. da Universidade Vale do Rio Verde, v. 11, n. 1, p. 19-29, 2013. Doi: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrv.2013.111.1929>.

PANELLO, A. M.; CAMPOS, B. C.; SIMÃO, M. S.; GONÇALVEZ, M. A.; SOUZA, P. M. T.; SALES, R. S.; PELLEGRINI, E. **Herpes genital**. DST-J Brás Doenças sex transm 22(2): 64-72-ISSN: 0103-4065 – ISSN online: 2177-8264. 2010.

SOUZA, C. C. S.; MATA, L. R. F.; AZEVEDO, C.; GOMES, C. R. G.; CRUZ, G. E. C. P.; TOFFANO, S. E. M. **Interiorização do HIV/AIDS no Brasil: um estudo epidemiológico**. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano 11, nº 35. 2013. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1798/1380. Acesso em: 14/12/2014.

VERGUEIRO, W. **A atualidade das histórias em quadrinhos no Brasil: a busca de um novo público**. História, Imagem e Narrativas, v. 5, p. 1-20. 2007.

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA HEPATITE C



MAICON SAIU DA ESCOLA E ESTÁ ÍNDO PARA SUA CASA NA ILHA E ENCONTRA COM SEU AMIGO WALLACE.

OLA WALLACE!

OLA MAICON!

BOA, MAS FIQUEI PREOCUPADO COM O QUE A PROFESSORA DE CIÊNCIAS FALOU.

COMO FOI A AULA HOJE?

1

COMO ASSIM? A AULA NÃO FOI BOA?

SIM. E QUE A AULA FOI DIFERENTE HOJE, ENTENDEI TODO O ASSUNTO, MAS...

MAS... O QUÊ? NÃO ESTOU ENTENDENDO A SUA PREOCUPAÇÃO!

BOM!!! VOU EXPLICAR PRA VOCÊ ENTENDER MELHOR.

ANTES VOU TE CONTAR UMA HISTÓRIA QUE ACONTECEU COMIGO ANO PASSADO NAS FÉRIAS DE JULHO.

sim!!! ESTOU OUVINDO.

2

AHUM, AGORA FIQUEI CURIOSO, PODE CONTAR!

POIS É! NO FINAL DAS FÉRIAS CONHECI UMA GATINHA NA PRAIA E A NOITE A ENCONTREI NA FESTA.

A GENTE FICOU NUMA BOA A FESTA TODA. DEPOIS DA FESTA FICAMOS NO MAIOR AMASSO EM FRENTE A CASA DELA. E...

E O QUÊ?

3

E A GENTE TRANSOU.

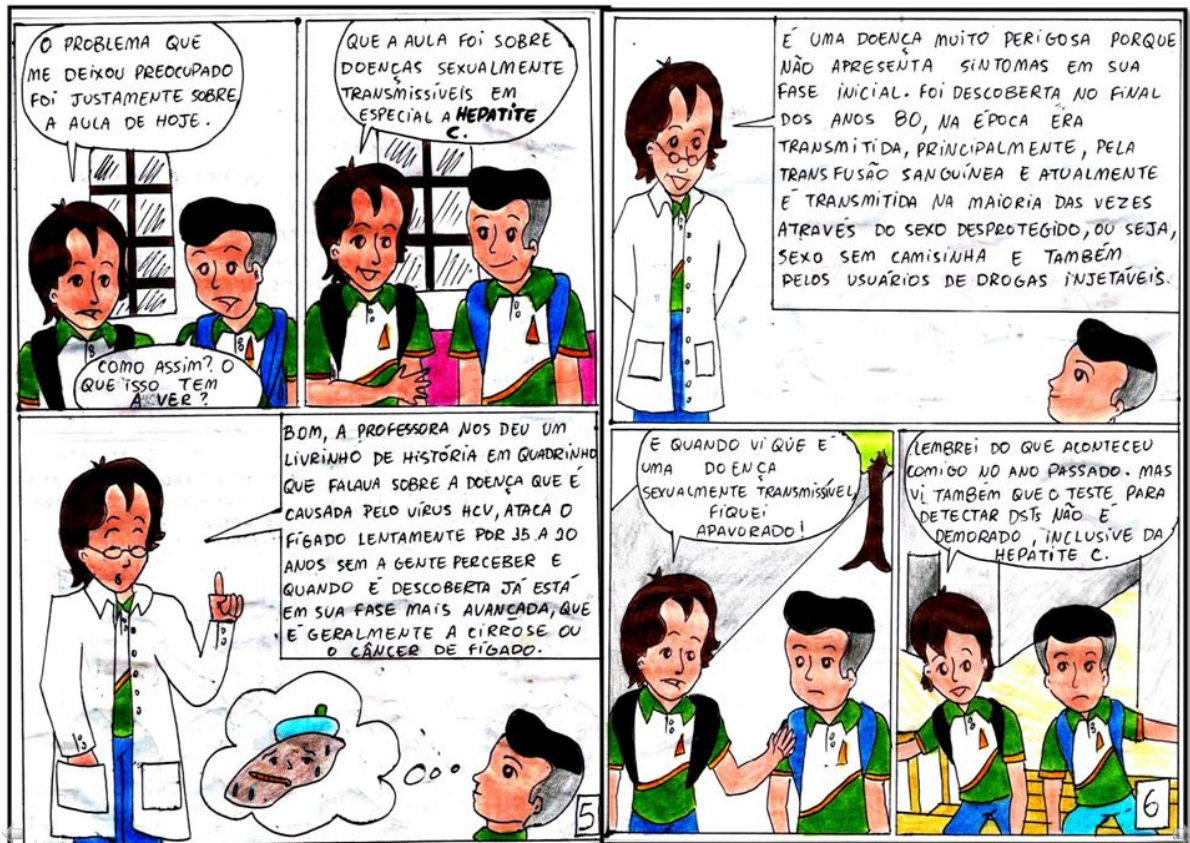
SIM... NÃO VESO NENHUM PROBLEMA NISSO.

CARAMBA!!! ELA ENGRAVIDOU?

LÓGICO QUE NÃO, O PROBLEMA É QUE A GENTE FICOU SEM CAMISINHA.

NÃO!!! BOM ACHO QUE NÃO, ELA FOI EMBORA.

4







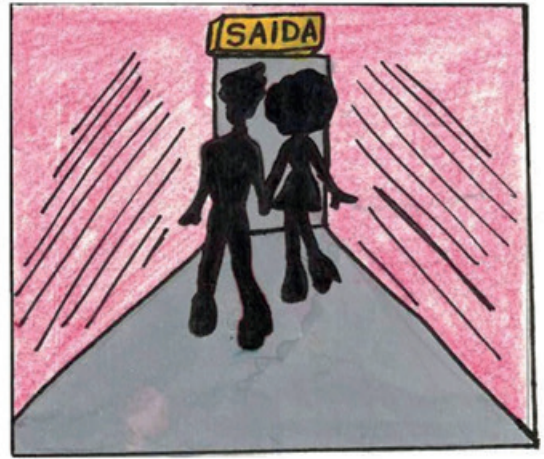
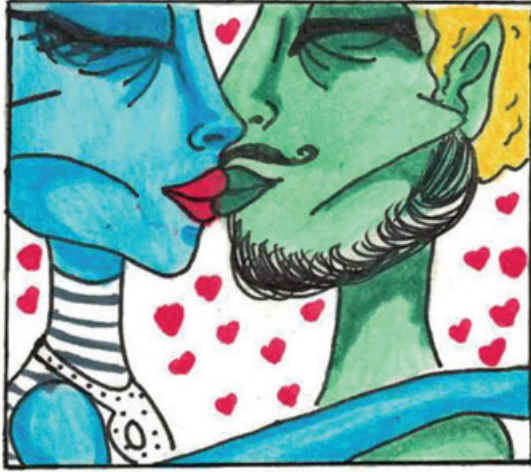
FIM

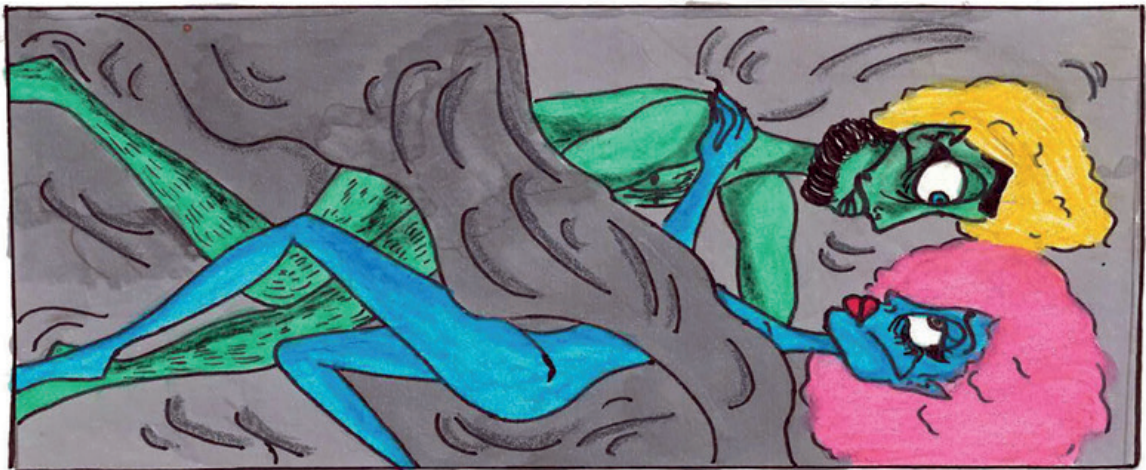
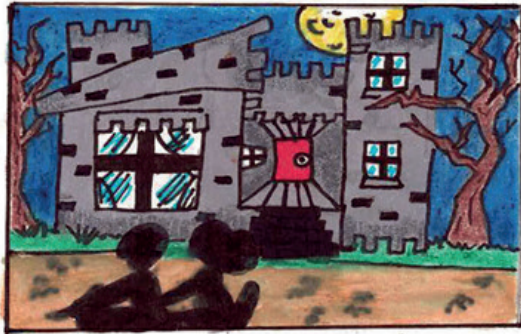
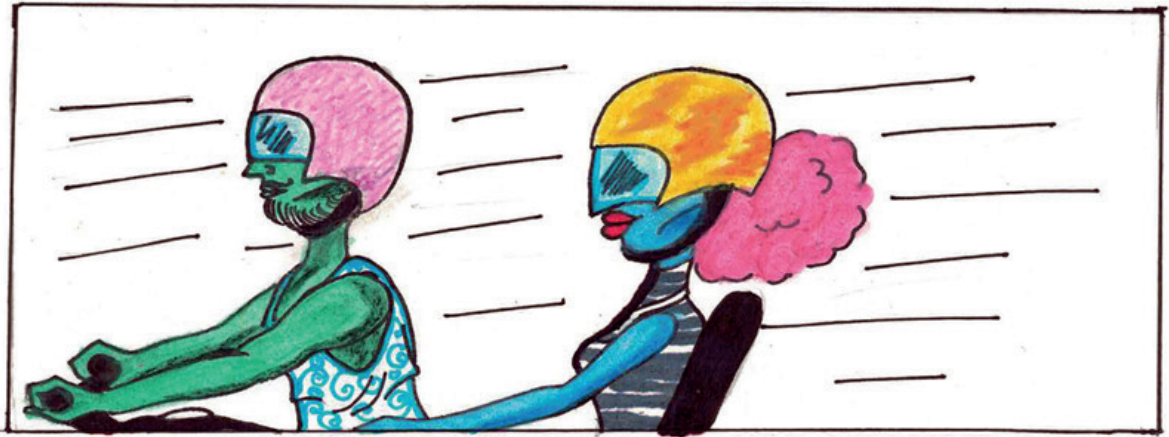
DESENHO ARTÍSTICO: JHO NATA DA COSTA CHAVES

HISTÓRIA EM QUADRINHOS DO HPV



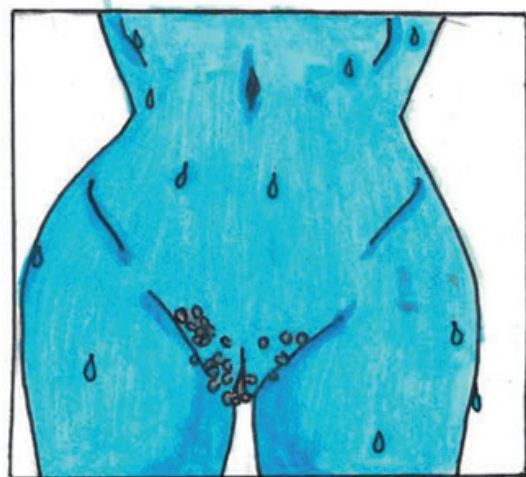


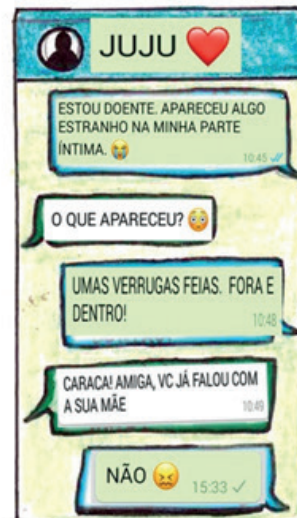




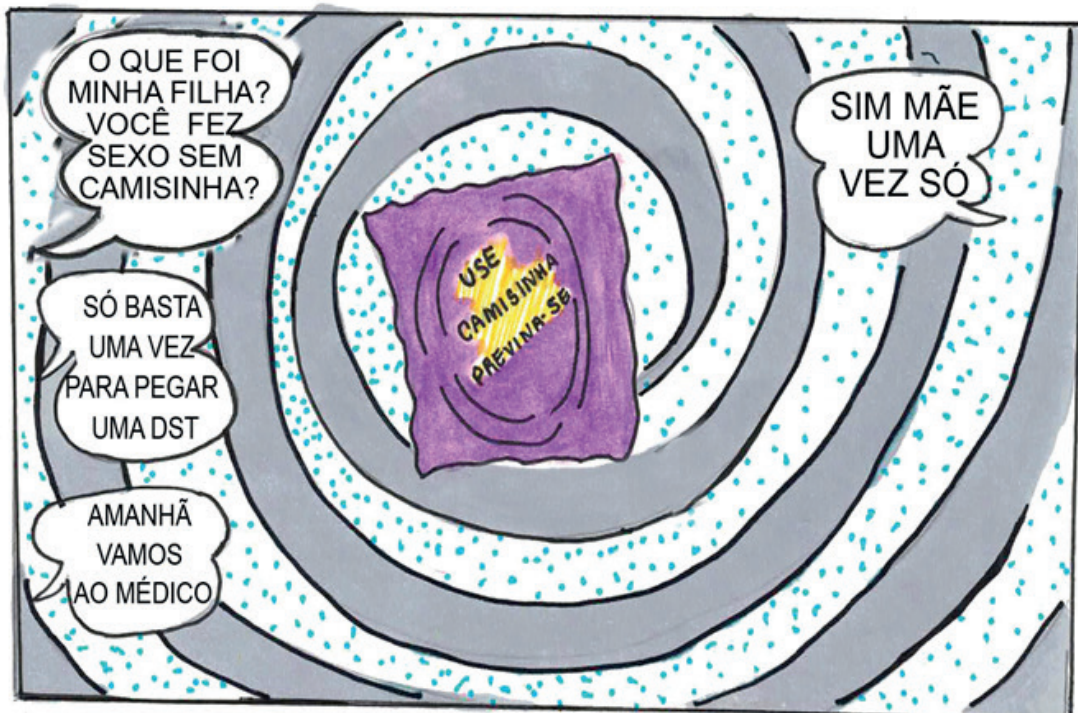


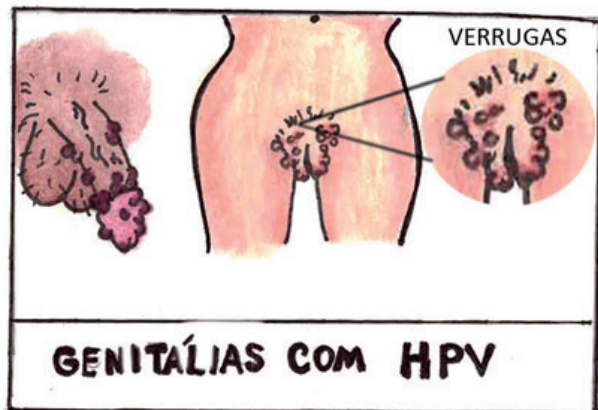
CLARA DESCOBRE VERRUGAS











INFORMAÇÕES IMPORTANTES

VOCÊ SABIA???

EXISTEM MAIS PESSOAS
INFECTADAS PELO PAPILO-
MAVÍRUS HUMANO DO
QUE PELA AIDS NO
MUNDO TODO.

FONTE: ONU



PREVENÇÃO PRIMÁRIA
PROGRAMAS QUE VÃO
AJUDAR NA PREVEN-
ÇÃO DA SAÚDE:
VACINAR MENINAS
E MENINDS A PAR-
TIR DOS 09 ANOSE
USAR CAMISINHA.

PREVENÇÃO SECUNDÁRIA
CONTROLE DA INFECÇÃO VIRAL
PELO PAPILOMAVÍRUS HUMANO
(HPV);
DIAGNÓSTICO DAS LESÕES
PRÉ-NEOPLÁSICAS;

TRATAMENTO DAS LESÕES
PRÉ-NEOPLÁSICAS;

CONTROLE DO TABAGISMO;

DIAGNÓSTICO
EXAME DE PAPANICO
LAV - PCCU - MULHE-
RES E PENISCOPIA
PARA OS HOMENS

TRATAMENTO
CIRURGIA/RADIOTERA PIA/
AGENTES QUÍMICOS E
TERAPIA BIOLÓGICA



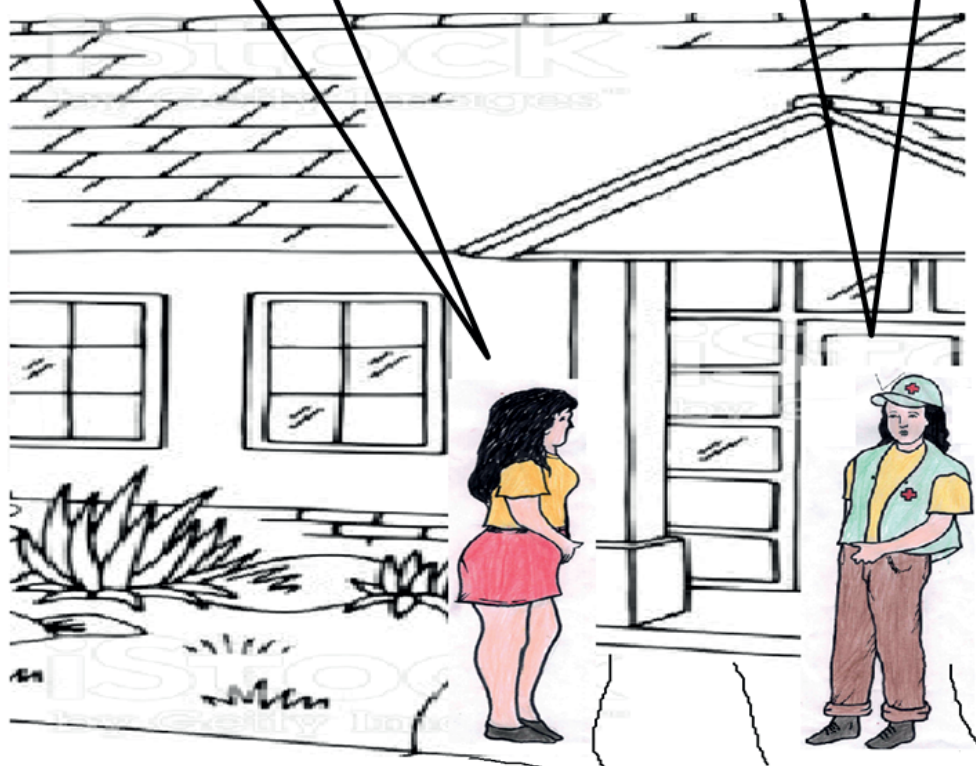
HISTÓRIA EM QUADRINHOS DO VÍRUS HIV

DONA ROSA ENCONTRA A AGENTE COMUNITÁRIA DE SAÚDE CHAMADA MARTA. MARTA ATENDE O BAIRRO -TUCUPI DO MUNICÍPIO -SAPUCAIA DO ESTADO -DE PIRAPORA, PAÍS- NOSSO LAR.

OLÁ MARTA, ESPERO QUE ESTEJAS BEM E COM SAÚDE. GOSTARIA DE FALAR COM VOCÊ.

É POSSÍVEL ENTRARMOS E CONVERSARMOS???

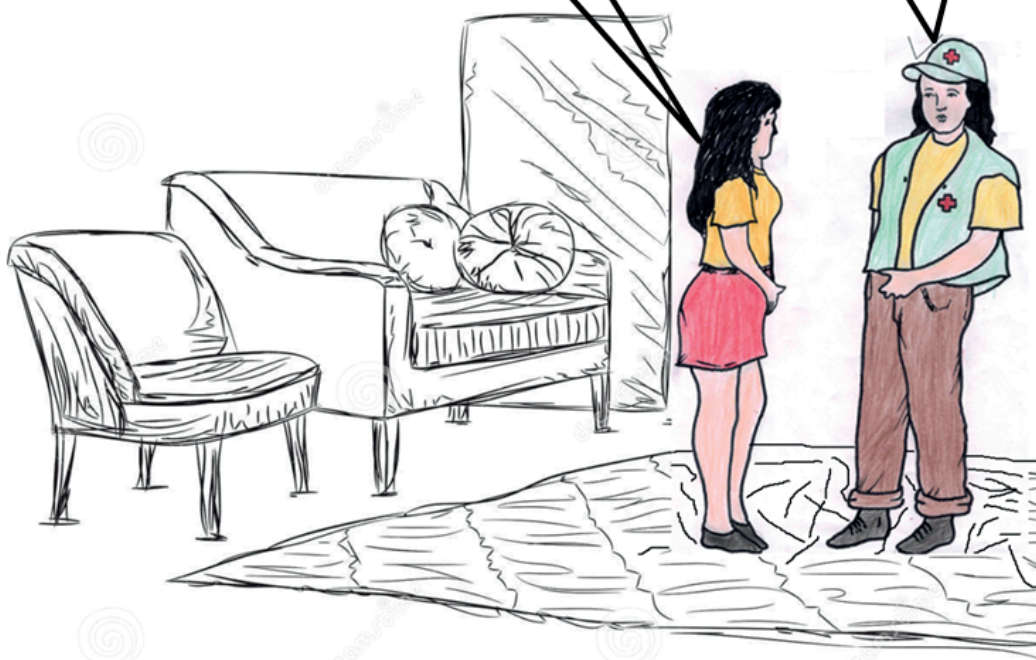
OLÁ DONA ROSA. SIM, ESTOU BEM. TRABALHANDO AQUI NO BAIRRO EM CAMPANHA SOBRE HIV. VAMOS ENTRAR, PODEMOS CONVERSAR. SIM.



DONA ROSA ESTÁ PREOCUPADA COM SEU FILHO, O PAI DO RAPAZ TAMBÉM. QUANDO SE TEM ADOLESCENTE EM CASA OS PENSAMENTOS SE VOLTAM PARA O VÍRUS HIV QUE CAUSA UMA DOENÇA CHAMADA AIDS.

MEU FILHO, CARLOS, ESTÁ ANDANDO COM ALGUNS COLEGAS E ACREDITO QUE ELE ESTEJA SE ENVOLVENDO COM DROGAS. JÁ TÁ TATUADO. FEZ ONTEM. QUER SAIR TODO MOMENTO. É POSSÍVEL QUE ELE PEGUE AIDS?

CARLOS ESTÁ NA FASE DE MUITAS DESCOBERTAS E A SENHORA DEVE ACOMPANHAR SEMPRE OS PASSOS DELE. PROCURE PARTICIPAR DOS MOMENTOS DELE NA ESCOLA. SOBRE A TATUAGEM, SEXO, DROGAS E OUTROS COMPORTAMENTOS, A PREFEITURA VAI PROMOVER UMA PALESTRA NA ESCOLA DELE SOBRE HIV/AIDS



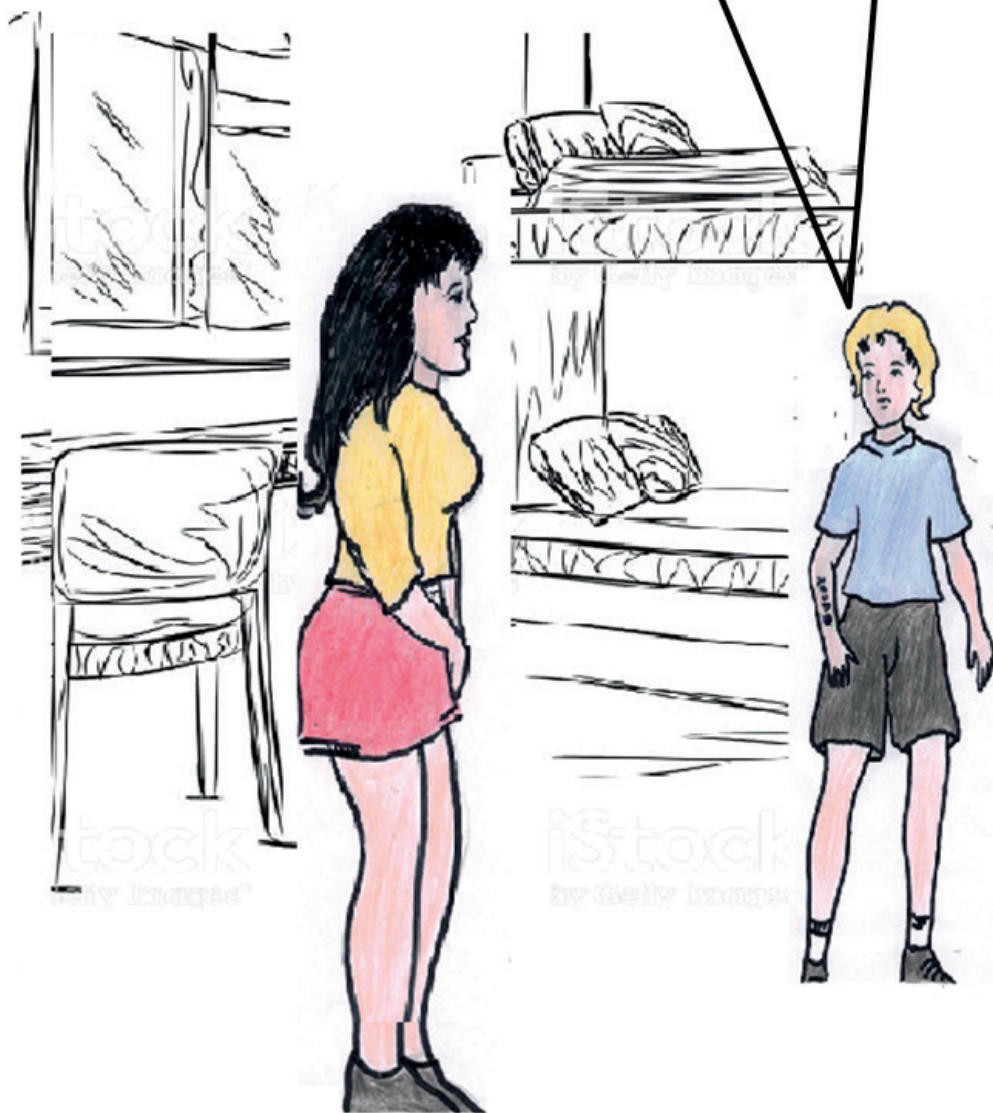
CARLOS, CONVERSEI COM A ACS AQUI DO BAIRRO, A MARTA. ELA INFORMOU QUE VAI TER PALESTRA NA SUA ESCOLA SOBRE HIV/AIDS

MÃE, ESSA DOENÇA É AQUELA QUE AS PESSOAS MORREM DEPOIS DE UM TEMPO LONGO E QUE NÃO TEM CURA?



FILHO, NÃO SEI TE INFORMAR TUDO SOBRE ESTA DOENÇA. MAS ESTOU PREOCUPADA COM TUAS AMIZADES, SAÍDAS PRA SE DIVERTIR, TATUAGENS. MELHOR VOCÊ ASSISTIR ESSA PALESTRA.

MÃE, VOU ASSISTIR SIM A PALESTRA. FIZ UMA TATUAGEM COM SEU NOME, SAO APENAS PRA FAZER TRABALHOS DA ESCOLA E AS AMIZADES SÃO OS DOIS VIZINHOS QUE ESTUDAM NA MESMA ESCOLA...



EI PEDRO, A MÃE DO CARLOS DISSE PRA ELE E ELE DISSE PRA MIM QUE AGORA TO DIZENDO PRA TI QUE VAI TER PALESTRA SOBRE AQUELE VÍRUS DA AIDS. VAI SER LÁ ESCOLA. BORA ASSISTIR ESSA PALESTRA.

MINHA MÃE JÁ ME AVISOU JOÃO. A ACS PASSOU NA CASA DE TODA A GALERA AQUI DO BAIRRO.

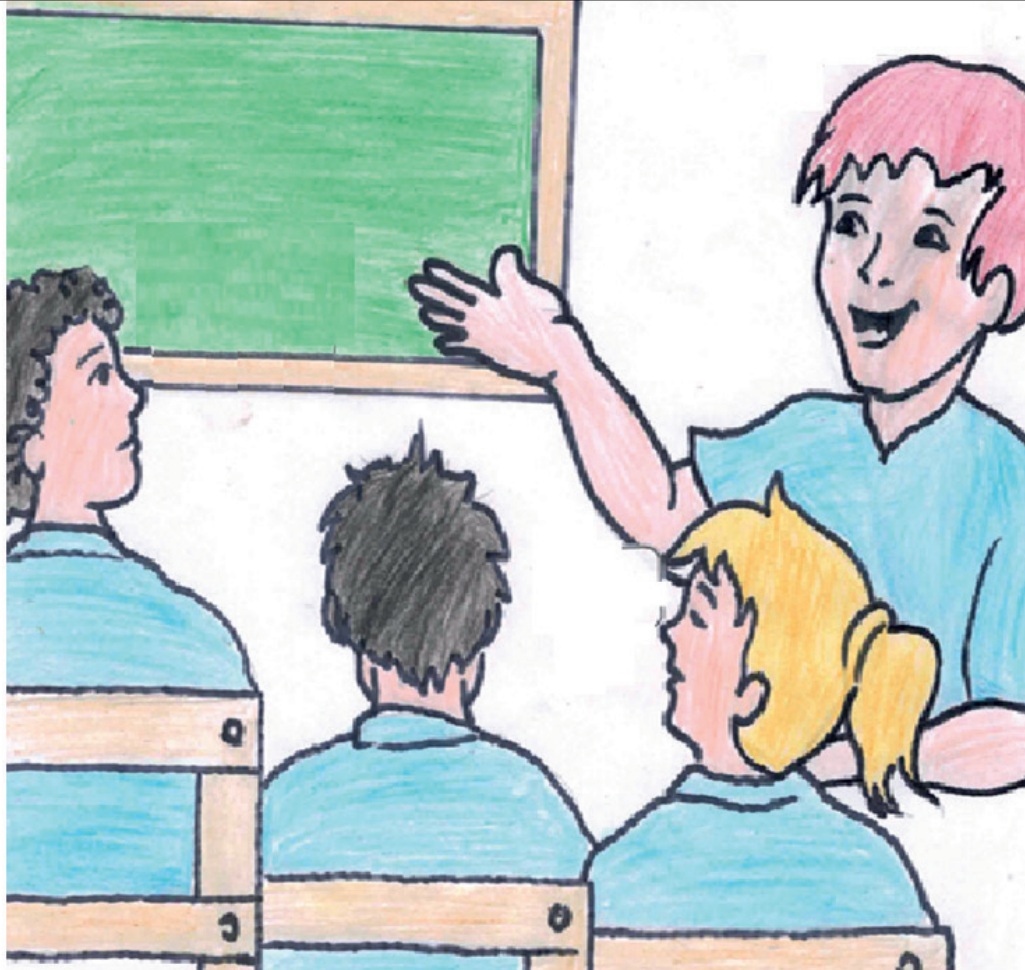


A MINHA MÃO DISSE QUE É PRA GENTE ASSISTIR MESMO. VAMOS LÁ NÉ. JÁ VI NA TELEVISÃO FALAREM SOBRE ESSE TAL DE HIV QUE PROVOCA UMA DOENÇA CHAMADA AIDS. MAS SÓ SEI ISSO.

BORA LÁ ASSISTIR. VOU FALAR COM A GALERA.



...
UMA SEMANA DEPOIS TODOS ESTAVAM NA ESCOLA ANA FIRMINA
PARA ASSISTIR A TÃO COMENTADA PALESTRA QUE ESTAVA
PROGRAMADA PARA ACONTECER. OS ALUNOS E ALUNAS ESTAVAM
CONVERSANDO SOBRE O EVENTO. OS PROFESSORES ESTAVAM
ENVOVIDOS NA ORGANIZAÇÃO.



A DIRETORIA DA ESCOLA PREPAROU A SALA DE AULA DO ENSINO
FUNDAMENTAL MAIOR. ESTAVAM PRESENTES ALUNOS E ALUNAS
DAS TURMAS DO 8º E 9º ANO.
A SALA ESTAVA LOTADA, 90 ALUNOS E ALUNAS. UMA SALA GRANDE.

A PALESTRA ENTÃO COMEÇOU COM A APRESENTAÇÃO. A ACS MARTA LEVOU A MÉDICA NATÁLIA PARA COLABORAR COM SEU CONHECIMENTO SOBRE HIV/AIDS PARA OS ALUNOS E ALUNAS DA ESCOLA.

OI NATÁLIA, É UMA SATISFAÇÃO TÊ-LA CONOSCO. A SALA É TODA SUA. SÃO 15 PARA AS 11:00 H, ENTÃO, VOCÊ PODE LEVAR ATÉ AS 12:30 H.

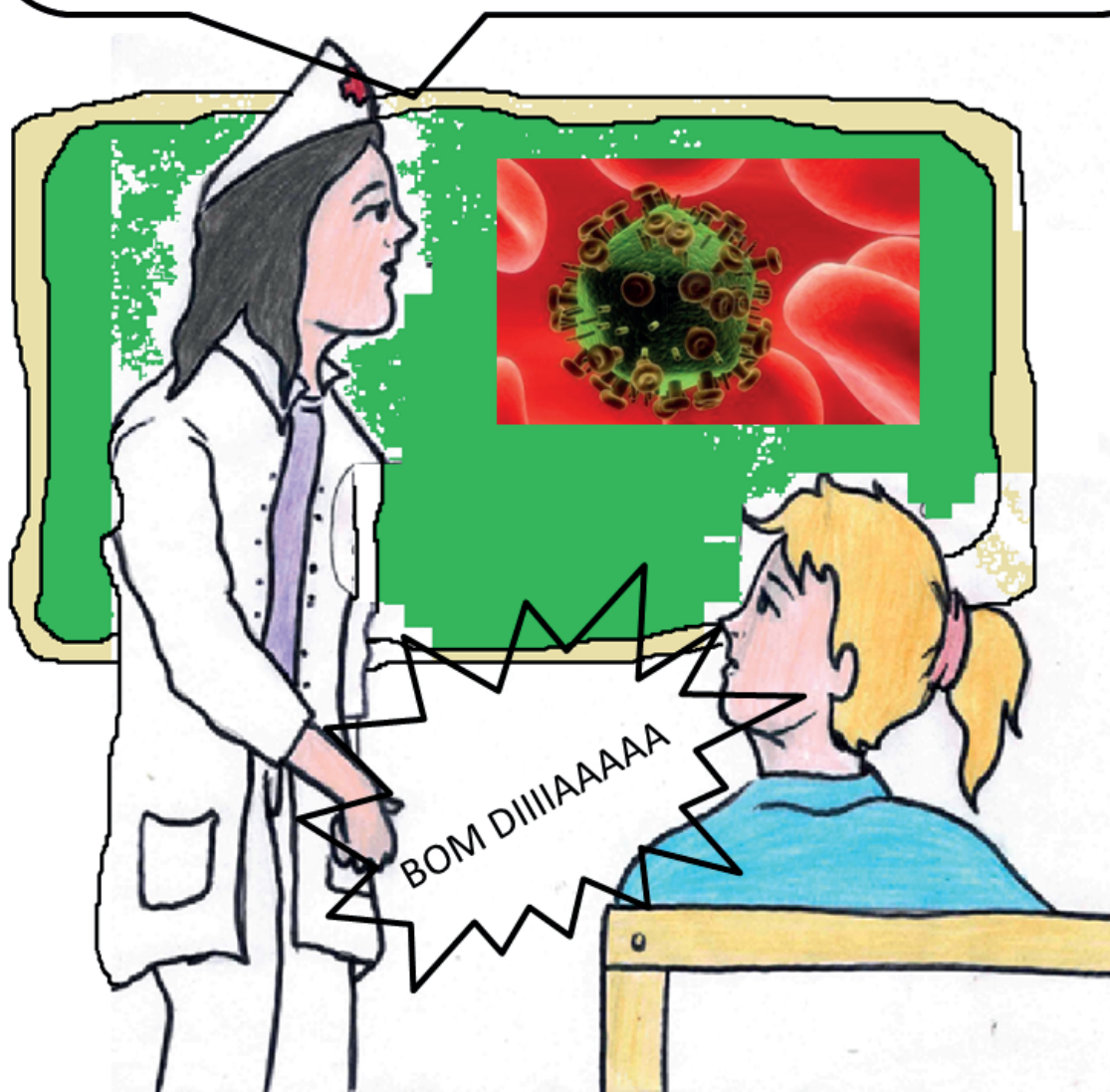
PROFESSORA LURDES, OBRIGADA. IREI ATÉ 12:30 H. VAMOS TER UMA EXCELENTE CONVERSA AQUI COM A TURMA.



BOM DIA TURMA!

A PALESTRA É SOBRE UMA DOENÇA CONHECIDA: A AIDS. ESSA DOENÇA É PROVOCADO POR UM VÍRUS CHAMADO HIV. OU SEJA, VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA. É UM VÍRUS REDONDINHO E 60 VEZES MENOR QUE UMA HEMÁCIA.

AS PESSOAS QUE APRESENTAM ESSE VÍRUS NO CORPO SÃO CHAMADAS DE SOROPOSITIVAS. MUITAS PESSOAS NÃO SABEM QUE ESTÃO INFECTADAS COM ESSE VÍRUS, O HIV OU VHI. VAMOS CHAMAR DAQUI PRA FRENTE DE HIV MESMO.



OBRIGADO PELO
CONVITE MARTA. VAMOS
EM FRENTE COM NOSSA
PROPOSTA DE SAÚDE E
EDUCAÇÃO NAS
ESCOLAS DO NOSSO
MUNICÍPIO

DISPONHA DRA.
NATÁLIA.
VOU DEIXAR A SENHORA
A VONTADE COM A
TURMA.

TURMA VAI COMEÇAR A
PALESTRA.



AS PESSOAS QUE ADQUIREM ESSE VÍRUS FICAM SEM SABER, DEVIDO O CORPO DA GENTE FICAR SE PROTEGENDO DURANTE 15 A 60 DIAS. DEPOIS DESSE TEMPO PARECE COM OS SINTOMAS DA GRIPE E AI NÃO DÃO ATENÇÃO DEVIDA.

QUANTO AOS OUTROS SINTOMAS, APARECEM FEBRE PERSISTENTE, FADIGA, CANSAÇO, DIARREIA, PERDA DE PESO RÁPIDO, DOR MUSCULAR, DOR DE CABEÇA, TOSSE SECA E PROLONGADA. O PROBLEMA É QUE ESSES SINTOMAS APARECEM EM OUTRAS DOENÇAS.

A CERTEZA É DADA POR EXAMES PARA SABERMOS SE A PESSOA É SOROPOSITIVA OU NÃO.



ALGUNS PORTADORES DO HIV SÃO ASSINTOMÁTICOS, OU SEJA, NÃO APRESENTAM SINTOMAS DA DOENÇA.

ESSAS PESSOAS ASSINTOMÁTICAS SÃO ASSIM DEVIDO O HÁBITO DE VIDA QUE LEVAM. GERALMENTE O QUE AUMENTA A IMUNIDADE PODE MANTER A PESSOA ASSINTOMÁTICA. A DIMINUIÇÃO DA IMUNIDADE PODE SER PROVOCADA PELO TABAGISMO, ALCOOLISMO, ESTRESSE, MÁ ALIMENTAÇÃO, ENTRE OUTROS FATORES DA VIDA NO DIA A DIA.

COMO PODE UMA PESSOA NÃO SENTIR NADA, MESMO TENDO O VÍRUS???





A BAIXA IMUNIDADE PERMITE O APARECIMENTO DE DOENÇAS OPORTUNISTAS, QUE RECEBEM ESSE NOME POR SE APROVEITAREM DA FRAQUEZA DO CORPO HUMANO. COM ISSO, ATINGE-SE O ESTÁGIO MAIS AVANÇADO DA DOENÇA AIDS AS DOENÇAS MAIS COMUNS SÃO: TUBERCULOSE, CANDIDÍASE, PNEUMOCISTOSE, NEUROTOXOPLASMOSE, CÂNCER CERVICAL, INFECÇÕES BACTERIANAS SEVERAS. ESSAS DOENÇAS SÃO CHAMADAS DE COINFEÇÃO.

O VÍRUS É TRANSMITIDO POR SEXO SEM PRESERVATIVO. USO DE AGULHAS, ALICATES, ESTILETES E INSTRUMENTOS DE TATUAGEM CONTAMINADOS. MELHOR SE CERTIFICAR DE QUE O MATERIAL É DESCARTÁVEL.

AS GRÁVIDAS SOROPOSITIVAS PODEM TRANSMITIR AOS BEBES. MAS, SE ELAS SEGUIREM O TRATAMENTO NO PRÉ-NATAL, PARTO E PÓS-PARTO, ENTÃO, PODEM TER FILHO SEM O HIV.





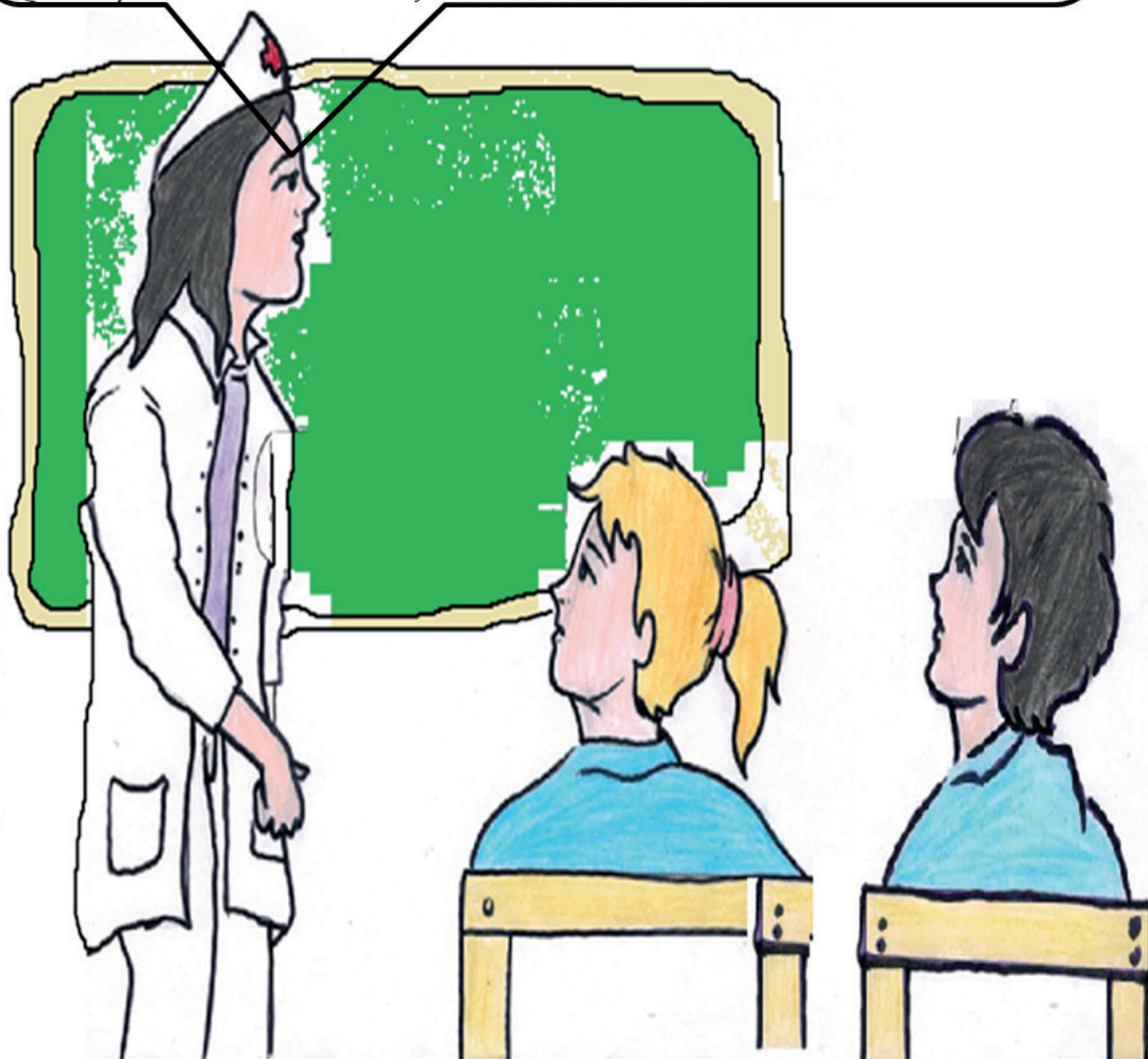
NÃO EXISTE VACINA PARA AIDS. A PESSOA SE SALVA SE NÃO SE EXPOR AO VÍRUS. NO ENTANTO, PODE SER FEITO UM TRATAMENTO DO TIPO PROFILAXIA PÓS-EXPOSIÇÃO (PPE). PODE REDUZIR O RISCO DE INFECÇÃO CASO SEJA INICIADO RAPIDAMENTE.

O TRATAMENTO PODE FORNECER UMA MELHORA NA QUALIDADE DE VIDA E REDUZIR A MORTALIDADE. A PESSOA PORTADORA DO HIV PODE VIVER POR APROXIMADAMENTE 30 ANOS SE FOR SUBMETIDA AO TRATAMENTO.

A AIDS NÃO PEGA POR BEIJO OU POR IR AO BANHEIRO, ABRAÇAR, APERTAR A MÃO E PICADA DE INSETO. O USO DO PRESERVATIVO NO ATO SEXUAL IMPEDE A CONTAMINAÇÃO PELO VÍRUS.



E A PALESTRA TERMINA POR AQUI. ESPERO QUE TENHAM GOSTADO. DESEJO QUE MANTENHAM SUA SAÚDE SEMPRE! PROTEJAM-SE TODOS OS DIAS! PROCUREM MAIS INFORMAÇÕES NOS LIVROS E NA INTERNET SOBRE O HIV/AIDS. É IMPORTANTE MANTEREM-SE ATUALIZADOS USEM AS MÍDIAS PARA ESTUDAR. FORTE ABRAÇO E QUE SEJAM SEMPRE ABENÇOADOS POR DEUS!





HISTÓRIA EM QUADRINHOS DA HERPES

Professora Joana, trabalha há seis anos com o ensino fundamental 2, e ministra a disciplina de Língua Portuguesa. Ao fim de mais uma aula a professora agradece a atenção da turma e pergunta se alguém tem dúvidas sobre o tema trabalhado na aula, e é surpreendida por um aluno.



A professora preocupada com a situação pede para professora Sandra que ministra Ciências Naturais, conversar com seus alunos sobre Herpes Genital, e diz que vai deixar ela a sós com os alunos, para que eles fiquem mais a vontade. A professora Sandra gentilmente aceita o desafio.







SOBRE OS AUTORES



CLEONILDE QUEIROZ - Graduada em Biologia, Mestra em Genética e Biologia Molecular, e Doutora em Biologia Ambiental, pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente, é docente do quadro efetivo da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), onde desempenha as funções de coordenação do Laboratório de Genética e Biologia Molecular, como também a Direção do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). Chefiou a Divisão de Sustentabilidade da UEMASUL entre 2017-2019. Compõe a Liderança do Grupo de Pesquisa Biodiversidade do Cerrado Amazônico, trabalhando principalmente nos seguintes temas: meio ambiente, ensino de biologia, sustentabilidade urbana, ictiofauna neotropical, genética e biologia molecular.



LUIZ MARCELO DE LIMA PINHEIRO - Graduado em Ciências Biológicas, mestre em Genética e Biologia Molecular, e doutor em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente é vice coordenador da UFPA, campus Soure, Ilha do Marajó. É professor adjunto 4 UFPA. Possui experiência na área de saúde coletiva, com ênfase em epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Genética viral, Epidemiologia, Educação em Saúde e Ensino.

HQS - UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA FRENTE AO MEIO AMBIENTE E SAÚDE PÚBLICA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



 **Atena**
Editora

Ano 2020

HQS - UMA FERRAMENTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA FRENTE AO MEIO AMBIENTE E SAÚDE PÚBLICA

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



 **Atena**
Editora

Ano 2020