

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

LOURDES MARIA CAMPOS CORRÊA

AIDS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA: PNLEM 2007, PNLD 2012 E 2015

UBERLÂNDIA  
2017

LOURDES MARIA CAMPOS CORRÊA

AIDS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA: PNLEM 2007, PNLD 2012 E 2015

Tese apresentada ao programa de Doutorado em Educação, da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha

Uberlândia

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

C823a      Corrêa, Lourdes Maria Campos, 1987-  
2017      AIDS nos livros didáticos de Biologia : PNLEM 2007, PNLD 2012  
e 2015 / Lourdes Maria Campos Corrêa. - 2017.  
196 f. : il.

Orientadora: Ana Maria de Oliveira Cunha.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa  
de Pós-Graduação em Educação.  
Inclui bibliografia.

1. Educação - Teses. 2. AIDS (Doença) - Teses. 3. HIV (Vírus) -  
Teses. 4. Livros didáticos - Biologia - Teses. I. Cunha, Ana Maria de  
Oliveira. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-  
Graduação em Educação. III. Título.

---

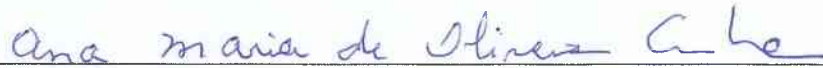
CDU: 37

LOURDES MARIA CAMPOS CORRÊA

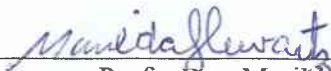
AIDS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA: PNLEM 2007, PNLD 2012 E 2015

Tese aprovada para a obtenção do título de Doutor no programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (MG), pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 20 de abril de 2017.



\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha (Orientadora) – UFU/MG



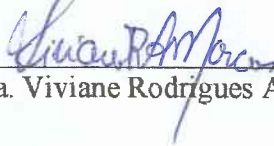
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Marilda Shuvartz – UFG/GO



\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Ana Paula Bessler – UFTM/MG



\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Elenita Pinheiro de Queiroz Silva – UFU/MG



\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes – UFU/MG

## AGRADECIMENTOS

A Deus e Nossa Senhora de Lourdes.

À minha amada família, sentido da minha vida. Meu tudo.

Aos meus amigos e minhas amigas queridos (as), pelo apoio, carinho e parceria de vida. Pessoas incríveis e maravilhosas.

À Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha, por proporcionar meu crescimento. Agradeço pela orientação, desvelo e amizade. Minha querida orientadora para sempre!

Ao querido GPECS e todas essas pessoas lindas, que me ensinam e me enriquecem, parceiros (as) que me motivaram e apoiaram a trabalhar com esta temática.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação (UFU) e todos (as) professores (as) e demais funcionários (as), pelos ensinamentos e auxílio durante esses anos.

Aos (às) colegas de Pós-Graduação, companheiros (as) de caminhada.

Às professoras Dra. Elenita Pinheiro de Queiroz Silva, Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes e ao professor Dr. Melchior José Tavares Júnior, por aceitarem contribuir para a evolução deste trabalho, desde a banca de qualificação. E às professoras Dra. Marilda Schuvartz e Dra. Ana Paula Bossler que, gentilmente, se dispuseram a vir até Uberlândia, somarem-se a esta banca com seus ricos conhecimentos.

Aos (às) alunos (as) – adolescentes e jovens – e seus professores e professoras, a quem este trabalho é direcionado. Que os frutos de pesquisas como esta possam contribuir na construção de uma realidade mais rica, esperançosa e libertadora.

*“C'est fou ce que les gens aiment juger. Ça juge partout, tout le temps. Sans doute est-ce l'une des choses les plus simples qui soient données à l'humanité de faire. [...] Je ne peux m'empêcher de penser à une critique qui ne chercherait pas à juger, mais à faire exister une oeuvre, un livre, une phrase, une idée ; elle allumerait des feux, regarderait l'herbe pousser, écouterait le vent et saisirait l'écume au vol pour l'éparpiller. Elle multiplierait non les jugements, mais les signes d'existence; elle les appellerait, les tirerait de leur sommeil”.*

*“É incrível o quanto as pessoas amam julgar. Julga-se em todo lado, o tempo todo. Sem dúvida, é uma das coisas mais simples que são dadas à humanidade para fazer. [...] Não posso me impedir de pensar numa crítica que não tentaria julgar, mas fazer existir uma obra, um livro, uma frase, uma ideia; acenderia fogos, olharia a grama crescer, escutaria o vento e apanharia a espuma em voo para dispersar. Ela multiplicaria não juízos, mas sinais de existência; invocá-los-ia, arrancá-los-ia do seu sono.”*  
(FOUCAULT, 1980)

## RESUMO

CORRÊA, L. M. C. **Aids nos livros didáticos de Biologia: PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015.** 2017. 196 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

A aids foi considerada uma epidemia mundial logo após ser descrita pela primeira vez, em 1981. Seu surgimento foi marcado pela estigmatização de grupos, que ainda permanece nos dias atuais, com a expressão de preconceitos, moralização e culpabilização das pessoas vivendo com HIV. O livro didático, inserido no contexto escolar, pode ser fundamental na prevenção e na desconstrução de preconceitos, para a promoção da qualidade de vida e da felicidade. Mais do que fornecer informações diversas sobre a temática, deve vinculá-la ao contexto social, histórico e cultural. Assim, tem-se a questão de investigação: como é apresentada a aids em livros didáticos de Biologia, Ensino Médio, no Brasil, aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático – PNLEM/ PNLD, edições de 2007, 2012 e 2015? Mais especificamente, como os livros dialogam com os (as) adolescentes em relação a essa questão? Como se dá a orientação dos manuais aos (às) professores (as)? Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo investigar a temática aids nos livros didáticos de Biologia aprovados pelo PNLEM/PNLD. Para isso, foram verificadas as coleções aprovadas em todas as suas edições (PNLEM 2007, PNLD 2012 e PNLD 2015) e os manuais do professor as acompanham. O método de análise de conteúdo de Bardin foi empregado, buscando analisar como esse conteúdo está inserido e trabalhado nos livros ao longo de todas as edições do PNLEM/PNLD já ocorridas, destacar as possíveis contribuições que o manual do professor apresenta sobre a aids para o trabalho em sala de aula, além de investigar como as obras dialogam com os (as) estudantes e professores (as) a respeito dessa temática. Os resultados demonstraram que, nessas obras, o conhecimento sobre a aids está relacionado prioritariamente a aspectos biológicos e que os argumentos são impositivos e moralizadores. Além disso, a linguagem é distante do jovem, o que poderia não o sensibilizar para a questão. Por último, não são encontrados muitos indícios de que estes manuais acrescentam, apoiam e incentivam o (a) docente a propor discussões e desconstruções de preconceitos. No entanto, ao longo das edições, houve algumas inserções pontuais, como os direitos das pessoas vivendo com HIV e as responsabilidades governamentais, por exemplo, mas não acrescentaram debates sobre a temática aids. De maneira geral, no decorrer de todas as edições do PNLEM/PNLD, o conteúdo apresentou atualizações, porém permaneceu pouco contextualizado sócio, cultural e historicamente.

**Palavras-chave:** aids, HIV, Livros Didáticos, Biologia, Programa Nacional do Livro Didático.

## **ABSTRACT**

**CORRÊA, L. M. C. Aids nos livros didáticos de Biologia: PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015. 2017. 196 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.**

AIDS was considered a worldwide epidemic soon after being first described, in 1981. The beginning was marked by the stigmatization of groups that still remains in the present day, along with prejudices, moralizes and blames of people living with HIV. The textbook, inserted in the school context, can be essential in preventing illness and deconstruction of prejudices, for the promotion of quality of life and happiness. More than provide assorted information about the theme, it must link to the social, historical and cultural context. Thus, the research question was: How AIDS is presented in textbooks of Biology of high school, in Brazil, approved by the National Textbook Program - PNLEM / PNLD, editions of 2007, 2012 and 2015? More specifically, how books dialogue with teenagers regarding this issue? How the manual orients the teachers? Therefore, the present study aimed to investigate aids theme in Biology textbooks approved by the PNLEM/PNLD. The method of content analysis of Bardin was employed, looking for analyze how this content it's inserted and worked in textbooks over all issues that have already occurred (PNLEM 2007, PNLD 2012 and 2015), highlight the possible contributions that the teacher's manual presents on aids to work in the classroom, as well as investigate how books dialogue with the students and teachers about AIDS. As a result, it was found that knowledge in textbooks is related primarily to biological aspects and the arguments are authoritarian and moralizing. The language is distant to young boys and girls, and do not makes them sensitize for the issue. The manuals little add, support and encourage the teacher to propose discussions and deconstruction of prejudices. Along the issues, there were some specific inserts on people living with HIV rights and governmental responsibility, for example, but wasn't added to the debate about AIDS. In general, throughout all editions of PNLEM/PNLD, were introduced content updates, but remained little social, cultural and historically contextualized.

**Keywords:** AIDS, HIV, Textbooks, Biology, National Textbook Program.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Livros didáticos de Biologia aprovados no PNLEM 2007.....	84
Quadro 2– Livros didáticos de Biologia aprovados no PNLD 2012.....	84
Quadro 3– Livros didáticos de Biologia aprovados no PNLD 2015.....	85
Quadro 4 – Coleções mais distribuídas em Biologia para o PNLD 2012. ....	86
Quadro 5 – Coleções mais distribuídas em Biologia para o PNLD 2015.. ....	87
Quadro 6 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada– Coleção A. ....	161
Quadro 7 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada – Coleção B. ....	167
Quadro 8 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada – Coleção C. ....	173
Quadro 9 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada – Coleção D. ....	179
Quadro 10- Frequência do tema Vírus, total e por edição do PNLEM/PNLD.....	183
Quadro 11- Frequência do tema Tratamento, total e por edição do PNLEM/PNLD. ....	183
Quadro 12- Frequência do tema Transmissão, total e por edição do PNLEM/PNLD. ....	184
Quadro 13 - Frequência do tema Prevenção, total e por edição do PNLEM/PNLD.....	185
Quadro 14 - Frequência do tema Sintomas, total e por edição do PNLEM/PNLD.....	186
Quadro 15- Frequência do tema Sistema Imune, total e por edição do PNLEM/PNLD.....	186
Quadro 16 - Frequência dos dados numéricos, total e por edição do PNLEM/PNLD.....	187
Quadro 17- Frequência dos dados históricos, total e por edição do PNLEM/PNLD.....	187

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Gráfico do número de óbitos devido à aids, por sexo e ano de óbito.	30
Gráfico 2– Gráfico do número de óbitos devido à aids por região, UF de exposição, por ano de óbito.	31
Gráfico 3– Gráfico do número de óbitos devido à aids segundo a faixa etária, por ano do óbito.	32
Gráfico 4– Gráfico do número de casos de aids em indivíduos do sexo masculino, de 13 anos de idade ou mais, segundo categoria de exposição, por ano de diagnóstico.	33
Gráfico 5- Frequência dos temas por edição do PNLEM/PNLD.	94
Gráfico 6- Frequência dos capítulos por edição do PNLEM/PNLD.	95

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Esquema da organização/estrutura do HIV	97
Figura 2 – Técnica que usa vírus derivado do HIV para alterar DNA.	98
Figura 3 – Trechos sobre promiscuidade como fator de disseminação de aids.	103
Figura 4 – Alguns trechos sobre situações que não transmitem o HIV.	105
Figura 5 – Trecho sobre fidelidade como prevenção.	107
Figura 6– Exemplos de ciclo reprodutivo do HIV.	110
Figura 7– Imagem da liberação do HIV pela célula hospedeira.	111
Figura 8 – Alguns gráficos da variação do número de linfócitos T CD4 e dos vírus ao longo dos anos.	112
Figura 9 – Exemplo de proposta de trabalho em grupo sobre a aids.	116
Figura 10 – Atividade sobre a aids.	117
Figura 11 – Trechos sobre a responsabilidade do (a) portador (a) de HIV.	118
Figura 12 – Exemplo sobre a responsabilidade do (a) portador (a) de HIV nos manuais.	122
Figura 13 - Cartaz de campanha de prevenção da aids.	125
Figura 14– Alguns marcos na história da epidemia da aids.	129
Figura 15– Símbolo de solidariedade e comprometimento na luta contra a AIDS.	130
Figura 16 – Imagem da animação encontrada em OED.	188
Figura 17- Imagens sobre temática aids na apresentação sobre vírus, encontrada em OED.	189
Figura 18– Imagem da indicação do vídeo (OED).	193
Figura 19– Livro: 96 respostas sobre AIDS	194
Figura 20– Livro: Conviver com a AIDS	194
Figura 21 – Livro: AIDS: Informação e prevenção.	195
Figura 22 – Livro: Conversando sobre AIDS.	195
Figura 23 – Revista: Scientific American: 25 anos depois: novas estratégias para a vacina da aids.	196

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3TC - Lamivudina

AAV – Adenovírus Associado

ABIA – Associação Brasileira Interdisciplinar de Aids

ACNUR – Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados

Aids/ Sida - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

ARV – Antirretrovirais

AZT ou ZDV – Zidovudina

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BMGF – Bill & Melinda Gates Foundation

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CDC – Centers for Disease Control and Prevention

D4T – Estavudina

DDC – Zalcitabina

DDC – Ziditabina

DDI – Didanosina

DHHS – Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA

DNA – Ácido Desoxirribonucleico

DST – Doença Sexualmente Transmissível

ECOSOC – Conselho Econômico e Social das Nações Unidas

EJA – Educação de Jovens e Adultos

FAE – Fundação de Assistência ao Estudante

FAP – Fundação Ataufo de Paiva

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Brasil)

GAPA – Grupo de Apoio à Prevenção da Aids

GMHC – Gay Men's Health Crisis

GRID – Gay-related Immune Deficiency

HAART – Highly Active Antiretroviral Therapy

HIV- Vírus da Imunodeficiência Humana

HSH – Homens que fazem sexo com homens

HTLV – Vírus Linfotrófico da Célula Humana

HVTN – Vaccine Trials Network

ICW – International Community of Women Living with HIV/AIDS

IOC – Instituto Oswaldo Cruz

ISO – Organização Internacional para Normalização

IST – Infecção Sexualmente Transmissível

LAV – Lymphadenopathy Associated Vírus

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira

LT-CD4+ – Linfócitos T-CD4+

MEC – Ministério da Educação (Brasil)

NEPAIDS – Núcleo de Estudos para Prevenção da Aids

NIAID – Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas

NIH – Institutos Nacionais de Saúde dos EUA

OED – Objeto Educacional Digital

OIT – Organização Internacional do Trabalho

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU Mulheres – Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PCB – Junta de Coordenação de Programas

PCDT – Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil)

PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Brasil)

PEP – Profilaxia Pós-infecção

PMA – Centro de Excelência Contra Fome do Programa Mundial de Alimentos

PNE – Plano Nacional de Educação

PNLD – Programa Nacional do Livro Didático (Brasil)

PNLEM – Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (Brasil)

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PrEP – Profilaxia Pré-exposição

PVHA – Pessoas Vivendo com HIV/ Aids

RNA – Ácido Ribonucleico

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SIR – Síndrome Inflamatória de Reconstituição Imune

SIV – Vírus da Imunodeficiência Símia

SRA - Síndrome Retroviral Aguda

SUS – Sistema Único de Saúde

TARV – Terapia Antirretroviral

TASP – Tratamento como Prevenção

UFF – Universidade Federal Fluminense

UNAIDS – Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV / Aids

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNFPA – Fundo de População das Nações Unidas

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

UNODC – Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime

USAID – Agência Norte-americana para o Desenvolvimento Internacional

WHO – World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 Caminhos até a temática da aids .....	14
1.2 Organização da tese .....	18
<b>2 AIDS NO BRASIL E NO MUNDO</b> .....	19
2.1 Aids do ponto de vista biomédico.....	19
2.2 Dados epidemiológicos.....	28
2.3 Evolução da compreensão e da prevenção da aids .....	35
<b>3 PRECONCEITO E ESTIGMATIZAÇÃO: A AIDS NA SOCIEDADE</b> .....	44
3.1 Problematizações sobre “doença”, vulnerabilidades e discriminação .....	44
3.2 Avanços e preocupações na questão da aids.....	52
3.3 Pesquisas sobre a aids no livro didático.....	62
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	69
4.1 Retrospectiva e contextualização do PNLD .....	71
4.2 As coleções analisadas .....	83
4.3 A análise de conteúdo .....	88
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	92
5.1 Produção de verdades sobre a aids .....	92
5.2 Diálogo com os(as) adolescentes e professores(as).....	114
5.3 Orientações para o trabalho docente.....	121
5.4 Práticas políticas com e a partir do HIV .....	124
5.5 OEDs e indicações bibliográficas para aprofundamento da temática.....	131
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	139
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	143
<b>GLOSSÁRIO</b> .....	157
<b>APÊNDICE A – Quadros com informações sobre as coleções analisadas</b> .....	161
<b>ANEXO 1 – Referências indicadas nos livros didáticos</b> .....	188

## **1 INTRODUÇÃO**

O presente capítulo descreve os caminhos percorridos pela pesquisadora até a temática da aids e os questionamentos propostos, apontando-se os objetivos almejados nesta tese.

### **1.1 Caminhos até a temática da aids**

Em minha dissertação de mestrado, na área de Ecologia e Conservação de Recursos Naturais, me inseri na linha de pesquisa de Ecologia Humana e Educação Ambiental, no limiar entre as reflexões sobre o ser humano, a saúde, o meio ambiente e a educação. Mais especificamente, trabalhei com a temática da dengue, analisando as Representações Sociais de Agentes de Controle de Zoonoses de Uberlândia sobre a doença e sobre o seu próprio trabalho como agente. Nela, discuti a questão da interferência antrópica no ambiente e a conseqüente alteração de sua própria saúde. Ao final de minha pesquisa, percebi que os (as) Agentes de Controle de Zoonoses que atuam na prevenção e controle da dengue têm potencial para atuarem como educadores (as) ambientais. Para tanto, deveriam ser orientados (as) e formados (as), o que tornaria seu trabalho mais potente para atingir a população.

A proposta inicial do meu doutorado, na área de Educação, agora na linha de Ensino de Ciências e Matemática, foi investigar a relação Saúde e Educação. A princípio, pensava em continuar a pesquisa iniciada no mestrado, investigando sobre a dengue e pretendendo pesquisar a temática nos livros didáticos de Biologia, de forma a entender como a questão é inserida no contexto escolar. A partir da compreensão de que os livros didáticos de Biologia são amplamente distribuídos nas escolas do País e, muitas vezes, são os principais recursos utilizados pelos (as) professores (as), pretendia analisar como a dengue é abordada por esse material.

Nesse momento, o ambiente escolar tornou-se atrativo para mim como objeto de estudo, pois iniciei na carreira de professora da Educação Básica. Assim, comecei a perceber as demandas em meu cotidiano profissional, observando as reflexões dos



professores e das professoras de diversas disciplinas sobre os conteúdos presentes ou não no livro didático, bem como as variadas formas como esse material lidava com os mesmos.

Ao ingressar no doutorado, fui convidada a participar do grupo de pesquisa Gênero, Corpo, Sexualidade e Educação, o GPECS, liderado pela Profa. Dra. Elenita Pinheiro de Queiroz Silva e com a participação de minha orientadora, Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha. O grupo apresenta uma abordagem direcionada especialmente para o ensino de Ciências e Biologia e a formação de professores (as), buscando a produção de conhecimento e de materiais no campo dos estudos de gênero, corpo, sexualidade e educação (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA-UFU, 2015). Passei a me interessar pelas temáticas discutidas no grupo. Além disso, em minha atividade de professora, constatei que um dos conteúdos de maior demanda pelos (as) alunos (as) é o de sexualidade, sendo o que eles (as) mais têm dúvidas e, muitas vezes, o que é menos trabalhado na escola.

Percebi, também, que, em muitas situações, esse conteúdo não é trabalhado pelos (as) educadores (as), seja por receio do que falar ou pela falta de material de apoio adequado e pela falta de formação para tratar sobre o tema, já que esta não os (as) auxilia adequadamente a trabalharem tal assunto. Há responsáveis de alunos (as) e até mesmo, a direção e supervisão, que exercem uma pressão na instituição sobre o que se pode ou não ser falado. No caso da aids, o que observei, em minha breve experiência, foi uma restrição sobre o tema, que se limita à forma de infecção e à prevenção.

Em meio à concepção de meu projeto, a mídia televisiva – Jornal Nacional – veiculou uma notícia sobre a aids que me chamou a atenção. A notícia, de 2014, afirmava que havia ocorrido um aumento de casos da doença no Brasil, ao contrário da tendência mundial, que era de redução. Por se tratar de uma informação divulgada na mídia, logo se pensa nos interesses que estão por trás da reportagem. Buscando mais informações sobre essa notícia divulgada, encontrei diversos *sites* jornalísticos abordando a mesma temática. Conforme a reportagem (INFECÇÕES..., 2014) publicada pela British Broadcasting Corporation – BBC, o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS – UNAIDS havia divulgado um relatório, no dia 16 de julho de 2014, revelando que, entre 2005 e 2013, a média mundial dos casos diminuiu, ao contrário do Brasil, em que a aids aumentou em 11%.

Todos esses fatos me despertaram a atenção, o que redirecionou minha intenção de estudo e me movimentou na reelaboração do projeto de pesquisa direcionado para a temática da aids. Permaneci, contudo, inserida no que sempre foi meu foco inicial, a questão do ser humano, da saúde e da educação. Agora, sigo por um caminho mais direcionado ao corpo, à sexualidade e às relações sociais no que se refere à abordagem da aids em livros didáticos de Biologia.

Ao observar o boletim epidemiológico brasileiro mais atual, de 2016, nota-se que o registro de aids no País tem sido uma média anual de 41,1 mil casos, nos últimos cinco anos. Além do mais, há uma tendência de aumento da taxa de detecção do HIV em gestantes nos últimos dez anos, sendo de 28,6% . Houve elevação nas médias de detecção em homens, de 15,9%. A maior concentração de casos está na faixa etária entre 25 e 39 anos, para ambos os sexos. O boletim destaca seu aumento em jovens de 15 a 24 anos, sendo que, de 2006 para 2015, a taxa entre aqueles com 15 a 19 anos mais que triplicou (BRASIL, 2016b). Segundo dados da OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 2016a), o HIV continua entre as principais questões de saúde pública mundial, já que, em 2015, 1,1 milhão de pessoas morreram de causas relacionadas à infecção pelo vírus. Conforme a UNAIDS (LÍDERES..., 2015), a aids é a segunda principal causa de morte no mundo entre adolescentes, sendo a primeira na África.

É interessante ressaltar o aumento de casos entre jovens e adolescentes, o que reforça a importância da análise dos livros didáticos do Ensino Médio. Estes devem se atentar para a questão da aids, trabalhando a temática de maneira crítica e contextualizada. Isso porque esse material faz parte do cotidiano de diversos (as) jovens brasileiros (as), e, muitas vezes, são a única fonte de informações e discussões utilizada por professores (as). Santos e Martins (2011), afirmam que há uma relação efetivamente estreita entre os livros e o (a) professor (a). As autoras, em seu trabalho de revisão bibliográfica, encontraram que os livros didáticos ainda são compreendidos por diversos autores como melhor e único instrumento didático presente em sala de aula.

Contudo algumas pesquisas têm encontrado indícios de que o conteúdo é restrito aos aspectos biológicos, como transmissão e prevenção da aids. Como exemplo, tem-se o trabalho de Lopes e Brandão (2013), no qual concluíram que os livros de Biologia analisados por eles, apesar de serem atualizados e apresentarem um aspecto conceitual, não

trabalharam a subjetividade do tema aids. Logo, faz-se necessário o uso de outras estratégias pedagógicas para complementar o aprendizado.

Certa da importância dos livros didáticos e da sua influência na educação, direcionei meu olhar para os mesmos. Mas quais foram meus questionamentos? Qual o meu foco de pesquisa?

A partir das reflexões sobre o assunto, comecei a questionar o papel da educação e da escola em relação às aids. Assim, esta pesquisa tem as seguintes questões de investigação:

Como é apresentada a aids nos livros didáticos de Biologia, Ensino Médio, no Brasil, aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático – PNLEM/ PNLD em todas as suas edições já ocorridas (2007, 2012 e 2015)? Como os livros dialogam com os (as) adolescentes em relação a essa questão? Como se dá a orientação dos manuais aos (às) professores (as)?

Diante disso, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar a temática da aids em livros didáticos de Biologia aprovados pelo PNLEM 2007 e PNLD 2012 e 2015.

Os objetivos específicos foram:

- Analisar como esse conteúdo está inserido e trabalhado nos livros que estiveram presentes ao longo de todas as edições do PNLEM/PNLD já ocorridas;
- Destacar as possíveis contribuições que o manual do professor apresenta sobre a aids para o trabalho em sala de aula;
- Investigar como as obras dialogam com os (as) estudantes e professores (as) sobre a aids.

Todavia, para que fosse possível o desenvolvimento dos objetivos acima e, mais especificamente, a análise dos resultados, fez-se necessário um aprofundamento teórico. Neste, foram discutidos aspectos sociais/culturais, preconceitos e outros, num contraponto a um viés biológico e higienista. Tais discussões estão expostas nos próximos capítulos.

## 1.2 Organização da tese

A presente tese foi estruturada em cinco capítulos, iniciando pela introdução anteriormente apresentada.

O capítulo dois traz aspectos gerais da epidemia da aids no Brasil e no mundo, incluindo aspectos biomédicos e dados epidemiológicos, bem como seu histórico; apresentando marcos médicos, sociais, culturais, discutindo questões socioculturais e de discriminação.

O capítulo três desenvolve problematizações sobre a aids, incluindo discussões sobre a “doença”, as vulnerabilidades e aspectos sobre políticas governamentais e estigma social. Apresenta, ainda, avanços em relação à aids, tanto no cuidado e na prevenção, como na luta contra preconceitos e pela liberdade dos indivíduos; da mesma maneira que as questões da estigmatização e do papel da escola e dos livros didáticos, nesse contexto. Ao final do capítulo, são apresentados trabalhos de pesquisas nos livros didáticos sobre temas semelhantes, dialogando-se com seus resultados.

O capítulo quatro delinea a metodologia empregada para a realização da pesquisa, detalhando o modo como foram analisados os livros didáticos e apresentando os referenciais teórico-metodológicos.

O capítulo cinco apresenta os resultados encontrados na análise dos livros de Biologia e as discussões elaboradas a partir desses, dialogando-se com diversos (as) autores (as).

Após o último capítulo, foram feitas as considerações finais, partindo-se da questão inicial de pesquisa, passando pela metodologia e pelos aspectos teóricos. Por fim, foram retomados os dados e discussões, realizando-se os apontamentos finais.

## 2 AIDS NO BRASIL E NO MUNDO

Este capítulo apresenta, inicialmente, aspectos médicos e epidemiológicos da aids. Em seguida, traça seu histórico, o qual inicia a discussão sociocultural, como forma de um contraponto entre as duas perspectivas. Dessa maneira, ressalta-se a importância de uma reflexão e de debates mais aprofundados, que não se limitem aos primeiros aspectos, mas que os problematizem.

No primeiro momento deste capítulo, foram descritos os aspectos biomédicos com relação à infecção por HIV e à aids, propriamente dita, as formas de prevenção e de tratamento. Em seguida, foram apontados os dados epidemiológicos da aids no Brasil e no mundo ao longo dos anos, até o panorama atual. Também foi apresentado o histórico da aids, com marcos médicos, sociais e culturais, iniciando uma discussão sobre as questões socioculturais e de discriminação relacionadas à epidemia.

Durante a construção do presente capítulo, percebeu-se a necessidade da elaboração de um breve **Glossário** com diversos termos relacionados à aids e a outros aspectos. Esses termos foram destacados, em negrito, na primeira vez em que apareceram no corpo texto, indicando que podem ser consultados, ao final da própria tese, para maiores esclarecimentos.

### 2.1 Aids do ponto de vista biomédico

Conforme a descrição médica, a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Sida) é mais comumente conhecida por sua sigla no idioma inglês, Acquired Immunodeficiency Syndrome – AIDS, e, atualmente, é grafada no Brasil como aids<sup>1</sup>. Trata-se da fase mais avançada da infecção causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV e tem, como características, as manifestações de sintomas e sinais de doenças oportunistas, decorrentes da alteração no sistema imunológico do hospedeiro (BRASIL, 2006a; 2013a).

O HIV é um retrovírus, ou seja, possui a propriedade de copiar o próprio genoma de seu RNA no DNA do hospedeiro, integrando-o nele (SABINO; SAÉZ-

---

<sup>1</sup> Foi incorporada na língua portuguesa como substantivo comum que denomina a doença, sendo grafada como aids (palavra minúscula). Esta forma já é empregada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2017a) e consta no Manual de Comunicação da Secretaria Especial de Comunicação Social – Secom, do Senado Federal (BRASIL, 2017d).

ALQUÉZAR, 1999) e, conseqüentemente, **genomas virais** serão sintetizados e novos vírus liberados pela célula hospedeira (BRASIL, 2006a). A infecção pelo HIV tem como característica marcante a **depleção de linfócitos CD4+** (LT-CD4+), células de defesa essenciais na manutenção da função imunológica normal do indivíduo. Dessa forma, o paciente com HIV fica suscetível às infecções oportunistas (MARQUES; MASUR, 1999).

Conforme Brasil (2006a), a história natural da infecção causada pelo vírus HIV, após a transmissão viral, segue por quatro fases: 1) infecção aguda; 2) fase assintomática (latência clínica); 3) fase sintomática inicial ou precoce; 4) aids. A fase de infecção aguda desenvolve-se nas primeiras semanas. Nela há, na maior parte dos indivíduos, a manifestação da Síndrome Retroviral Aguda – SRA, comum em infecções virais agudas e que se caracteriza por sintomas como febre, **mialgia**, **cefaleia**, entre outros (BRASIL, 2006a; 2013a).

A infecção aguda encerra-se quando ocorre a chamada soroconversão, na qual há o aparecimento de anticorpos anti-HIV (BRASIL, 2013a). Trata-se, assim, da positividade da sorologia para HIV, a qual ocorre entre três e 12 semanas após a transmissão do vírus (MARQUES; MASUR, 1999). Há, portanto, uma janela imunológica entre a aquisição da infecção e a soroconversão, o que pode resultar em exames com resultados falso-negativos (BRASIL, 2006a). Posteriormente, dá-se início ao período de latência do vírus ou fase assintomática, na qual o estado clínico básico do indivíduo é mínimo ou inexistente, ou seja, praticamente não se manifestam sintomas (BRASIL, 2013a).

A fase seguinte é a sintomática inicial ou precoce, na qual o paciente pode apresentar apenas sinais e sintomas inespecíficos, como sudorese noturna, fadiga e emagrecimento. Ainda nesse período, o indivíduo pode apresentar processos oportunistas de menor gravidade, como **candidíase**, gengivite, diarreia e **herpes** (BRASIL, 2006a).

A aids, propriamente dita, é definida quando aparecem infecções oportunistas e neoplasias (BRASIL, 2013a). Essas são causadas por vírus, por bactérias, por fungos ou por protozoários, podendo ser pneumonias, enterites e meningites (BRASIL, 2006a; 2013a). Já os tumores podem ser **sarcoma de Kaposi** e linfomas, como **linfoma não Hodgkin**, bem como câncer de colo uterino (BRASIL, 2006a; 2013a). Pode haver, também, manifestações neurológicas induzidas pelo HIV (BRASIL, 2006a).

É interessante pensar que, conforme é explicado pela ciência médica, a aids é uma síndrome, que, em termos técnicos, pode ser definida como “Agrupamento de sintomas e sinais em um paciente que, ao se apresentar conjuntamente, orientam para grupos de doenças” (GUIMARÃES, 2002). Assim, a aids é uma síndrome que ocorre no estágio mais avançado da infecção por HIV, levando ao desenvolvimento de sintomas, principalmente relacionados às neoplasias e às infecções oportunistas, como a pneumonia. Portanto a infecção se apresenta como diversas fases das quais a aids é a mais avançada delas, ou seja, não é a aids propriamente dita. A pessoa infectada pelo vírus pode não estar com a síndrome; a pessoa vivendo com o HIV não necessariamente desenvolveu a aids.

Destaca-se, nesse sentido, a mudança que ocorreu em relação à terminologia DST, Doença Sexualmente Transmissível. A Organização Mundial de Saúde – OMS recomenda a substituição do termo DST por Infecção Sexualmente Transmissível – IST, o qual tem sido adotado desde 1999, por abranger melhor as infecções assintomáticas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS, 2005). Mas foi em 2015 que o primeiro Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas – PCDT de Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis passou a adotar a terminologia IST. No protocolo, é esclarecido que essa substituição da expressão DST está em consonância com a utilização internacional empregada pela OMS, pela Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS, pela sociedade científica e por alguns países. Nesse contexto, é feito um alerta à população sobre a possibilidade de se ter e se transmitir uma infecção mesmo sem sintomas. Isso aponta para estratégias de atenção integral, eficaz e resolutiva (BRASIL, 2015h).

Atualmente, o *site www.aids.gov.br* traz a nova nomenclatura e esclarece que a terminologia IST passa a ser adotada em substituição à expressão DST, destacando a possibilidade de uma pessoa que não apresenta nem sinais, nem sintomas, poder transmitir uma infecção (BRASIL, 2017a). Segundo a OMS, mais de 30 diferentes bactérias, vírus e parasitas são conhecidos por serem transmitidos via contato sexual, sendo que oito desses patógenos são relacionados à principal incidência de DSTs. Quatro dessas infecções, incluindo HIV, são incuráveis, mas podem ter seus sinais e sintomas reduzidos ou modificados por meio do tratamento. Conforme a OMS, uma pessoa pode ter uma IST sem apresentar sintomas óbvios da doença, sendo características comuns das infecções uma secreção vaginal, secreção uretral ou ardor em homens, ulcerações genitais e dores abdominais (WHO, 2016b). Diante disso, tem-se

que uma pessoa com HIV não necessariamente está com sintomas ou “doente”, ou que um indivíduo que já está em estágio avançado da infecção pode controlar os sintomas por meio do tratamento.

Os primeiros casos de aids foram descritos em 1981, nos Estados Unidos (SABINO; SAÉZ-ALQUÉZAR, 1999). No entanto, anos mais tarde à primeira descrição da doença, foi constatado que alguns relatos da década de 1970 também se tratavam de aids (BRASIL, 2006a). Posteriormente à sua descoberta, o vírus foi denominado HIV tipo 1. Em 1986, foi identificado outro retrovírus, isolado de pacientes da África Ocidental que tinham aids, o HIV tipo 2 (SABINO; SAÉZ-ALQUÉZAR, 1999).

A fonte de infecção por HIV em humanos tem como origem um tipo de chimpanzé da África Ocidental. Provavelmente, a versão símia do HIV (denominada SIV), foi transmitida aos humanos, quando se transformou em HIV. Isso pode ter ocorrido pelo contato de pessoas com o sangue infectado dos chimpanzés, como na prática da caça a esses animais (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC, 2015).

A prevenção da aids passa por hábitos e atitudes relacionados ao comportamento da população. Segundo a OMS (WHO, 2014a), o uso correto e consistente de preservativos masculinos pode reduzir a transmissão sexual do HIV, tanto vaginal como anal, em aproximadamente 94%. O uso de lubrificantes compatíveis, à base de água ou silicone, pode colaborar prevenindo rupturas dos preservativos (WHO, 2014a).

Além de programas para o uso abrangente de preservativos e de lubrificantes compatíveis, como géis adequados a cada tipo de preservativo, outras formas de prevenção ao HIV podem ser: redução de danos para pessoas que fazem uso de drogas injetáveis; intervenções comportamentais; prevenção da transmissão em setores de atendimento à saúde; prevenção relacionada ao uso de Antirretrovirais – ARVs; circuncisão médica masculina voluntária (WHO, 2014a). Esta última reduz a transmissão de mulheres para homens em aproximadamente 60%. O preservativo feminino também é uma alternativa de prevenção contra a aids, hepatites virais e outras DSTs, além de evitar gravidez não desejada (BRASIL, 2017b).

A redução de danos, para pessoas que fazem uso de drogas injetáveis, envolve um pacote abrangente de medidas, como: programas relacionados a agulhas e seringas; terapias de substituição de opiáceos e outros tratamentos de dependência de drogas baseados em evidências; aconselhamento e testes de HIV; Terapia Antirretroviral –



TARV; prevenção e tratamento de outras ISTs; programas relacionados ao preservativo para as pessoas que fazem uso de drogas injetáveis e seus parceiros sexuais, além de informação, comunicação e educação direcionadas a elas; prevenção, vacinação, diagnóstico e tratamento para hepatites virais; prevenção, diagnóstico e tratamento da tuberculose (WHO, 2014a).

As intervenções comportamentais consistem em fornecer informação, motivação, educação e desenvolvimento de habilidades para ajudar indivíduos a reduzir comportamentos de risco e a sustentar mudanças positivas. Essas intervenções tanto podem ser feitas individualmente como em grupos e, apesar de sua lógica ser primariamente baseada na conscientização do indivíduo e suas tomadas de decisões sobre os riscos, também podem operar em nível de comunidade. No caso dos adolescentes, mais especificamente, as intervenções comportamentais devem levar em consideração suas habilidades cognitivas ainda em evolução (WHO, 2014a).

Nos setores de atendimento à saúde, a prevenção ocorre em procedimentos de intervenção primária e na prevenção secundária. Os primeiros são realizados por meio: da segurança do sangue; prevenção de injeções que não são seguras; atendimentos cirúrgicos emergenciais e essenciais que limitam a necessidade de transfusão de sangue; precauções padronizadas que minimizam a propagação de infecção associada ao atendimento à saúde, o que evita o contato direto ou indireto com sangue, fluidos corporais, secreções e pele não intacta; identificar, eliminar e controlar exposição a riscos no local de trabalho; prevenir acidentes com agulhas. Já a prevenção secundária, envolve a profilaxia de pós-exposição (WHO, 2014a).

A prevenção relacionada ao uso de ARVs pode ser dividida em Profilaxia Pré-Exposição – PrEP e a Profilaxia Pós-Exposição – PEP. A PrEP é o uso diário de ARVs por pessoas não infectadas para impedir que adquiram o HIV (WHO, 2014a). Os ensaios clínicos com PrEP tiveram início em 2005, direcionados para verificação de sua eficácia em pessoas que fazem uso de drogas injetáveis, casais HIV sorodiscordantes (em que um dos parceiros tem HIV e o outro não), homens e mulheres heterossexuais, mulheres com alto risco de exposição ao HIV, mulheres transgênero que fazem sexo com homens e homens que fazem sexo com homens (WHO, 2012).

Em 2014, a OMS recomendou o uso da PrEP quando o casal sorodiscordante pode ser identificado, como uma possibilidade adicional de prevenção. Também há recomendações relativas a grupos vulneráveis, considerados pela OMS como população-chave, sendo eles: homens que fazem sexo com homens – HSH; pessoas em

presídios e outros locais de reclusão; indivíduos que fazem uso de drogas injetáveis; trabalhadores do sexo; pessoas transgênero; sujeitos com vulnerabilidades sobrepostas; adolescentes e jovens. Indivíduos que vivem com HIV são centrais na resposta ao vírus e também são considerados população-chave. Em certos contextos, outros grupos são considerados, como imigrantes e refugiados (WHO, 2014a).

Com relação às terapias, a PEP é utilizada na redução da probabilidade de infecção após uma possível exposição ao HIV (WHO, 2014a). Um PEP-KIT pode ser disponibilizado em situações de emergência em que pessoas foram expostas ao HIV, como em casos de acidente ocupacional ou de violência sexual (UNAIDS, 2009). Também é indicado para possíveis exposições ao HIV decorrentes de compartilhamento de seringas entre indivíduos que utilizam drogas injetáveis e em caso de sexo consensual – que as partes estão de acordo com a relação sexual (WHO, 2014a). Além do medicamento para prevenir a infecção pelo HIV, o PEP-KIT contém uma “pílula do dia seguinte” para evitar a gravidez indesejada, após violência sexual. O PEP-KIT deve ser administrado o quanto antes, de duas a 72 horas após a exposição, depois desse período, ele não deve ser administrado (UNAIDS, 2009).

O tratamento da aids constitui-se basicamente do uso de drogas ARVs. A primeira droga, criada para agir contra o HIV, foi lançada comercialmente em 1987, denominada zidovudina – AZT ou ZDV (LOMAR; DIAMENT, 1999). Conforme Brasil (2013a), a TARV busca aumentar a expectativa de vida do paciente e melhorar sua qualidade de vida, reduzindo a morbidade e mortalidade das Pessoas Vivendo com HIV/Aids – PVHA. Após o início da TARV, espera-se uma melhora do quadro clínico e imunológico do paciente, tal como a supressão viral (BRASIL, 2013a).

Contudo podem surgir problemas advindos do emprego desses esquemas de tratamento, como o aparecimento da resistência viral, muitas vezes, relacionada a não adesão do paciente, ou seja, não seguir o tratamento recomendado. Essa não adesão pode ser devido à grande quantidade de pílulas que o doente precisa ingerir ao longo do dia, além da própria toxicidade dos medicamentos (LOMAR; DIAMENT, 1999).

A resistência viral pode ser considerada a causa mais comum de casos de falha viral na resposta ao TARV (NADLER, 1999). Essa é caracterizada por uma carga viral, que pode ser detectada mesmo após seis meses do início da terapia ou de uma modificação do TARV naqueles pacientes que, durante o tratamento, conseguem manter essa carga indetectável (BRASIL, 2013a). Brasil (2006a) traz três parâmetros para que seja definida a falha viral nos pacientes: aumento de carga viral ( $> 0,5$  log); redução na

contagem de LT-CD4+ (>25%); aparecimento de sintomas relacionados à aids e como manifestações oportunistas. Nadler (1999) menciona a substituição de dois ou três fármacos ARVs por outros nunca antes utilizados no indivíduo como opção no tratamento desses pacientes com falha viral.

Segundo Brasil (2013a), a maior incidência de mortes ocorre nos primeiros três meses de TARV, devido a fatores, como o início à terapia com a doença em estágio avançado, na presença de coinfeções e outros. Além disso, são nos primeiros meses que também podem ocorrer reações às drogas, às infecções oportunistas ou à Síndrome Inflamatória de Reconstituição Imune – SIR. Essa é observada como um quadro clínico inflamatório acentuado, relacionado ao início da TARV, podendo manifestar-se como uma piora em doenças preexistentes. Dessa forma, os seis primeiros meses de tratamento são fundamentais.

No que concerne à definição de quando se deve iniciar a TARV, o início precoce tem apresentado resultados favoráveis. Estipula-se que todas PVHA tenham, o quanto antes, suas TARV iniciadas como forma de redução da transmissibilidade do HIV, independentemente da contagem de LT-CD4+ que esses indivíduos possuam. O início imediato da TARV também é indicado para gestantes, mesmo que não haja sintomas, além da manutenção da terapia após o parto (BRASIL, 2013a).

Além disso, atualmente, diversas descobertas têm sido divulgadas com relação ao HIV. As mais recentes estão relacionadas, principalmente, à produção de vacinas. A seguir, são elencadas algumas dessas descobertas:

Pesquisadores do *Scripps Research Institute* publicaram um estudo na revista *Nature*, no qual conseguiram resultados com vacinas em primatas que ficaram totalmente protegidos contra o HIV. Essa vacina utiliza uma técnica de terapia genética que introduz em células musculares saudáveis uma nova seção de DNA, que dá às células do macaco a propriedade de combater o vírus (GALLAGHER, 2015). Segundo Gardner e colaboradores (2015), autores do estudo, os macacos *Rhesus* que foram inoculados com o composto e CD4-Ig ligado ao Adenovírus Associado – AAV, que não causa doenças, ficaram protegidos contra vários desafios por infecções com SHIV-AD8 (versão símia do HIV). Tais dados sugerem o “AAV-delivery e CD4-Ig” pode funcionar como uma vacina eficaz para o HIV-1.

Há também uma pesquisa sendo desenvolvida para o estudo do HIV na África do Sul. Essa pesquisa é liderada por Linda Gail Bekker, diretora adjunta do Centro de HIV Desmond Tutu da Universidade de Cape Town e chefe de operações da Fundação

Desmond Tutu. Trata-se de um teste clínico para ampliar a proteção que a vacina tailandesa possui, sendo agora adaptada a um subtipo do HIV predominante na África do Sul (PESQUISADORES..., 2015). Conforme os autores (MIDDELKOOP, et. al., 2014), foram recrutados HSH em comunidades com distinções geográficas e raciais, os quais preencheram questionários e foram submetidos a testes de HIV. O estudo revela novas evidências de relações entre epidemias heterossexuais e HSH entre grupos racialmente distintos, o que pode ter influência em estratégias de prevenção.

Já alguns pesquisadores liderados pela doutora Laura MC Coy, do *University College* de Londres, publicaram na revista *Plos Pathogens* um estudo que comprova que anticorpos de *Lamba glama* (lhama) têm efeito de neutralizar o HIV, o que poderá contribuir para novas vacinas (ESCOBAR, 2015). De acordo com MC Coy e colaboradores (2014), foram utilizados anticorpos neutralizantes HCAB monoclonais como guias no estudo das respostas imunes anti-HIV em lhamas. Os resultados apresentaram a possibilidade de a imunização induzir anticorpos potentes e amplamente neutralizantes nas lhamas, como características que se assemelham aos anticorpos humanos.

Com relação a uma possível cura, em um estudo publicado na revista *Clinical Microbiology and Infection*, os pesquisadores conseguiram provar que a enzima conhecida como APOBEC é capaz de desativar os genes do vírus, impedindo a reprodução do HIV. Essa enzima poderia ser utilizada ou estimulada em perspectivas de cura da doença (PESQUISADORES..., 2014). Conforme os autores do estudo (COLSON, et.al., 2014), a pesquisa foi desenvolvida com dois pacientes infectados com o HIV e sem doenças relacionadas ao vírus. A estimulação da APOBEC teria aumentado e se tornado efetiva para o estágio inicial da infecção. Assim, os autores propuseram que poderia haver uma possível cura por meio da endogenização em humanos, ou seja, a integração do vírus no DNA humano. Contudo Antonelli (2014) publicou, na mesma revista, um texto considerando alguns aspectos com relação a essa descoberta. Para o autor, o número de sujeitos foi de apenas dois, sendo necessários outros estudos com maior número de pessoas amostradas. Além disso, a associação da APOBEC e sua indução de defesa ao HIV é apenas especulativa. A endogenização não necessariamente significa a inativação do genoma do HIV.

Outro estudo que busca a cura da aids, realizado por uma equipe médica coordenada por Guido Silvestri, da Universidade de Emory, em Atlanta, EUA, testou um tratamento experimental em primatas. Esse tratamento é baseado no caso do

“paciente de Berlim”, Timothy Ray Brown, o único a se curar de HIV (FERREIRA, 2014). Esse paciente, portador do HIV, foi detectado com leucemia mieloide aguda. Em seu tratamento, utilizou retrovirais e foi submetido à radioterapia. Também recebeu um transplante de medula óssea de um doador que possuía uma mutação, a qual suprime o chamado gene CCR5 que codifica uma proteína facilitadora da entrada do HIV nas células dos humanos. Após sete anos de tratamento, os níveis de HIV se mantiveram indetectáveis, mesmo sem que ele tomasse os remédios (FERREIRA, 2014).

A pesquisa, realizada por Guido Silvestri e sua equipe, averiguou a contribuição da radiação nesse processo, testando-a em macacos. Nenhum dos animais testados curou-se. Dessa forma, a equipe rejeitou a hipótese de que a radiação tenha eliminado o vírus. Contudo os pesquisadores ressaltam que o transplante de doador com mutação no CCR5 teve um papel significativo no processo (FERREIRA, 2014).

Recentemente, uma vacina experimental contra a aids está sendo testada em um estudo conduzido na África do Sul chamado HVTN100, dirigido por *HIV Vaccine Trials Network* – HVTN, financiado por instituições públicas e privadas. Estão entre os principais financiadores e patrocinadores dos ensaios o Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas – NIAID, os Institutos Nacionais de Saúde dos EUA – NIH, uma agência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA – DHHS, além da Bill & Melinda Gates Foundation – BMGF. O HVTN100 testou as respostas imunes de voluntários do estudo sul-africano para uma versão modificada do regime RV144. A vacina RV144 original, testada entre participantes do estudo na Tailândia, reduziu a taxa de infecção por HIV em 31% ao longo de 3,5 anos (AIDS2016, 2016; HVTN, 2017).

As Nações Unidas realizam um movimento em relação à prevenção e ao controle da aids, estabelecendo, em 1994, um programa denominado Programa Conjunto das Nações Unidas sobre a AIDS/HIV – UNAIDS, por meio de uma resolução do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas – ECOSOC<sup>2</sup>, iniciando suas atividades em 1996. Este conta com o apoio das agências patrocinadoras ACNUR<sup>3</sup>, UNICEF<sup>4</sup>, PMA<sup>5</sup>, PNUD<sup>6</sup>, UNFPA<sup>7</sup>, UNODC<sup>8</sup>, ONU Mulheres<sup>9</sup>, OIT<sup>10</sup>, UNESCO<sup>11</sup>,

---

<sup>2</sup> Órgão coordenador do trabalho econômico e social da ONU, das Agências Especializadas e das demais instituições integrantes do Sistema das Nações Unidas (ONUBR, 2017).

<sup>3</sup> Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados, criado em 1950 para proteger e prestar assistência às vítimas de perseguição e violação generalizada dos direitos humanos (ONUBR, 2017).

<sup>4</sup> Fundo das Nações Unidas para a Infância, cuja principal missão é assegurar que cada criança e cada adolescente tenham seus direitos humanos integralmente cumpridos, respeitados e protegidos (ONUBR, 2017).

OMS e Banco Mundial<sup>12</sup>. O programa é guiado pela Junta de Coordenação de Programas – PCB. Ela possui representantes de 22 governos de todas as regiões geográficas, cinco representantes de ONGs, abrangendo associações de pessoas vivendo com HIV, assim como as agências copatrocinadoras (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL - ONUBR, 2017).

## 2.2 Dados epidemiológicos

Conforme a OMS (WHO, 2017), mais de 70 milhões de pessoas foram infectadas pelo HIV e cerca de 35 milhões morreram, continuando a ser um grave problema de saúde pública. Estima-se que apenas 60% das pessoas com HIV sabem da sua condição. Em 2014, de 35 milhões de indivíduos vivendo com HIV, 19 milhões não sabiam que tinham o vírus, o correspondente a 54% (UNAIDS..., 2014).

Considerando apenas o ano de 2015, aproximadamente, 1,1 milhão de pessoas morreram no mundo devido a causas associadas à infecção pelo HIV. Destas, 1 milhão eram adultos e 110 mil eram crianças menores de 15 anos. Até o final do mesmo ano, havia 36,7 milhões de pessoas vivendo com HIV, sendo 34,9 milhões de adultos – dos quais 17,8 milhões foram mulheres – e 1,8 milhões de crianças menores de 15 anos. Já os casos totais de novas pessoas infectadas, foram 2,1 milhões, desses, 1,9 milhão de adultos e 150 mil crianças menores de 15 anos (WHO, 2016c; UNAIDS, 2016).

---

<sup>5</sup> Centro de Excelência contra Fome do Programa Mundial de Alimentos, que busca ser um espaço global de intercâmbio de experiências, de desenvolvimento de capacidades, de promoção da cooperação sul-sul e de redes de proteção social efetivas (ONUBR, 2017).

<sup>6</sup> Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, que trabalha principalmente pelo combate à pobreza e pelo Desenvolvimento Humano (ONUBR, 2017).

<sup>7</sup> Fundo de População das Nações Unidas, responsável por contribuir com os países para garantir o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva, incluindo o exercício do direito à maternidade segura (ONUBR, 2017).

<sup>8</sup> Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime, promove o intercâmbio de boas práticas e de soluções, com vistas a fortalecer a ação conjunta dos países no enfrentamento ao crime organizado transnacional. Também ajuda os países a reforçar o Estado de Direito e a promover a estabilidade dos sistemas de justiça criminal (ONUBR, 2017).

<sup>9</sup> Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres, defende a participação equitativa das mulheres em todos os aspectos da vida (ONUBR, 2017).

<sup>10</sup> Organização Internacional do Trabalho, objetiva promover a justiça social (ONUBR, 2017).

<sup>11</sup> Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, objetiva de garantir a paz por meio da cooperação intelectual entre as nações, acompanhando o desenvolvimento mundial e auxiliando os Estados-Membros (ONUBR, 2017).

<sup>12</sup> Uma cooperativa de países, que disponibiliza seus recursos financeiros, o seu pessoal e a conhecimentos para apoiar os esforços das nações em desenvolvimento para atingir um crescimento duradouro, sustentável e equitativo. Busca a redução da pobreza e das desigualdades (ONUBR, 2017).

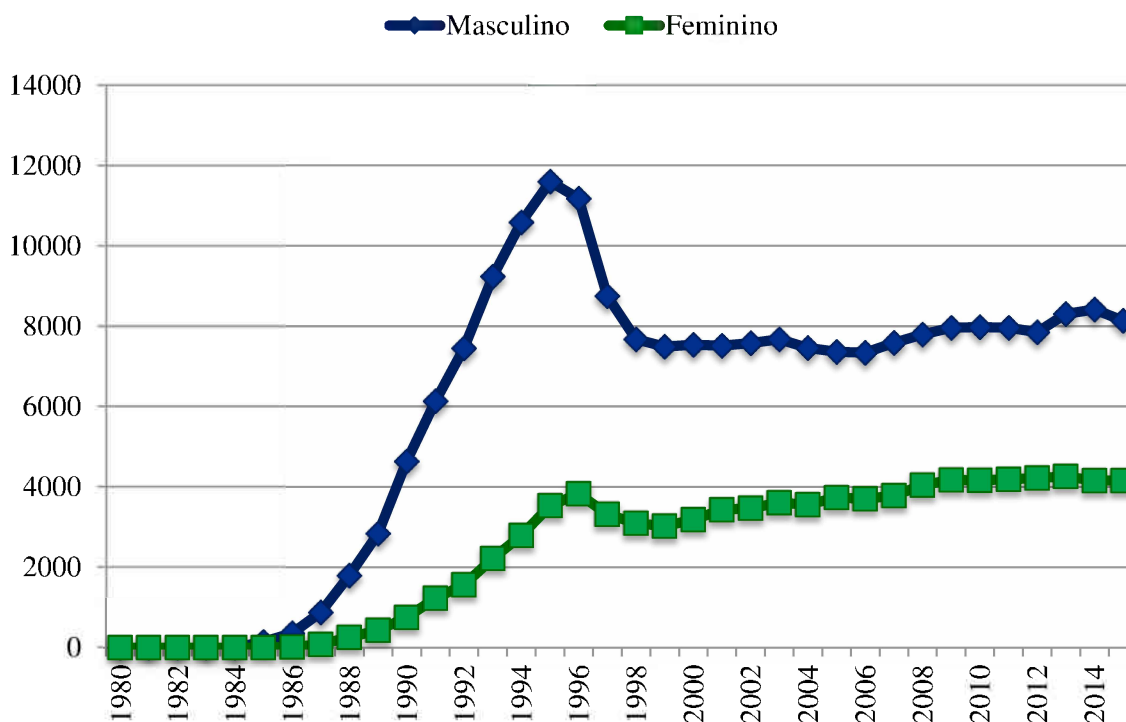
De acordo com os dados da OMS (WHO, 2017), a prevalência mundial em adultos (15 a 49 anos), em 2015, foi cerca de 0,8%. A África subsaariana, região africana ao Sul do Deserto do Saara, deteve quase 70% das novas infecções registradas globalmente. Por região, essa prevalência foi de, aproximadamente, 4,4% no continente africano; 0,5% nas Américas; 0,4% na Europa; 0,3% no sudeste asiático; 0,1% no Mediterrâneo oriental; 0,1% no Pacífico ocidental (WHO, 2017).

Em 2013, 23% das crianças carentes receberam tratamento em comparação com 37% de adultos, havendo, assim, uma diferença entre os serviços de saúde para crianças e adultos vivendo com HIV (WHO, 2016c). Já em 2015, 77% das mulheres grávidas vivendo com HIV, das estimadas 1,4 milhão globalmente, receberam medicamentos ARV eficazes para evitar a transmissão para seus filhos. Em meados de 2016, 18,2 milhões de pessoas vivendo com HIV globalmente receberam ARV, uma cobertura global de 46% (WHO, 2016c).

Já no Brasil, o número de casos de aids registrados desde 1980, início da epidemia, até 2016, foi de 842.710, sendo que o maior número concentra-se na região Sudeste, com 53% dos casos do Brasil. Observando-se os índices de casos brasileiros em relação ao sexo, a diferença entre homens e mulheres tem se reduzido ao longo dos anos. Inicialmente, em 1989, a razão era de seis homens para cada mulher. Todavia, em 2011, esse número foi de 1,7 homens por cada mulher (BRASIL, 2016b; FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ- FIOCRUZ, 2013).

Ao se verificar o número de óbitos por aids de 1980 a 2012, em ambos os sexos, observa-se uma estabilização a partir de 1998, com uma visível queda em 2004, seguida por uma tendência ao aumento a partir de 2007. Desde 2007 a 2015, houve certa oscilação entre aumento e queda do número de óbitos. Contudo prevalece maior número no sexo masculino, desde 1980. Isso pode ser observado no **Gráfico 1**:

Gráfico 1– Gráfico do número de óbitos devido à aids, por sexo e ano de óbito.



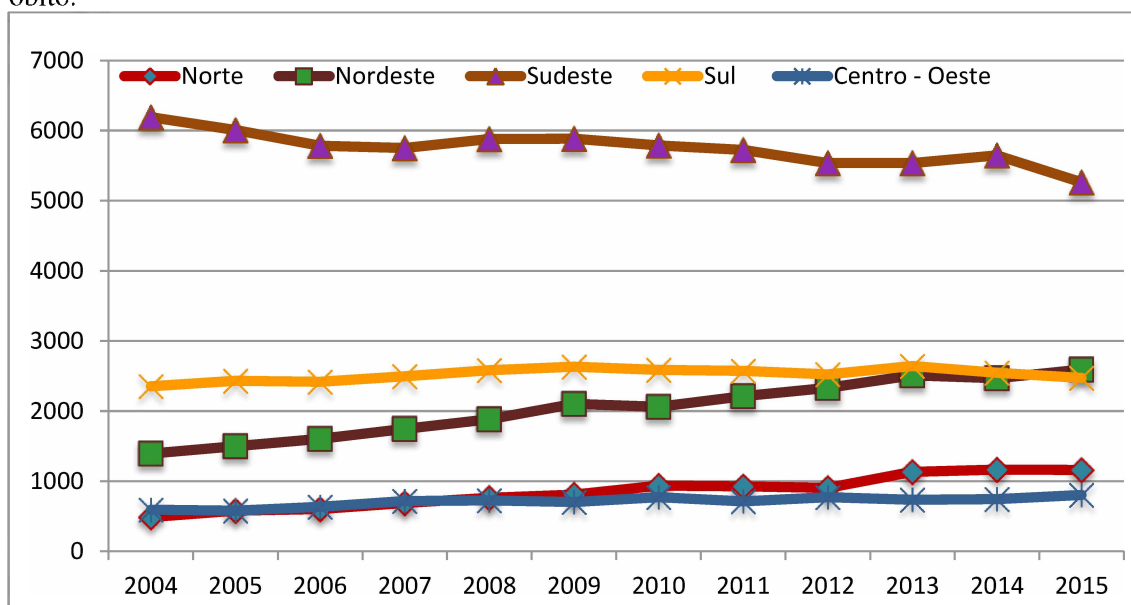
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados de Brasil (2016b).

Quando observadas as taxas de detecção da doença, de 2006 a 2015, houve uma estabilização no Brasil de maneira geral, assim como na região Centro-Oeste, mais especificamente. A região Sudeste apresenta uma tendência de redução de 23,4%, assim como na região Sul, de 7,4%. Já as taxas de detecção das demais regiões apresentaram aumento, sendo de 61,4% na região Norte e 37,2 % no Nordeste (BRASIL, 2016b).

Analisando-se a distribuição proporcional dos casos de aids pelo País, há uma concentração do total de casos identificados, desde 1980 até junho de 2014, de 53,0% no Sudeste e 20,1% no Sul. A região Nordeste apresenta 15,1%, o Centro-Oeste, 6,0% e o Norte, 5,9% desses casos (BRASIL, 2016b). A tendência ao maior número de casos nas regiões Sudeste e, em seguida, região Sul, também pode ser notada ao se verificar o número de óbitos por aids por região, desde 2004 a 2015, no **Gráfico 2**.



Gráfico 2– Gráfico do número de óbitos devido à aids por região, UF de exposição, por ano de óbito.



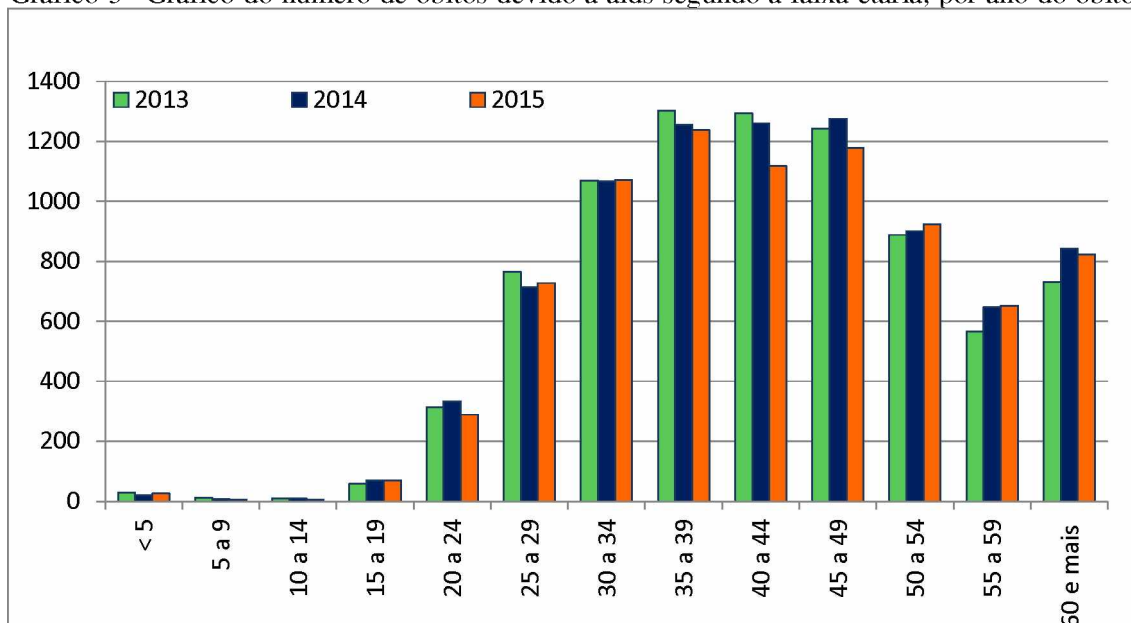
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados de Brasil (2016b).

Quanto ao número de óbitos no Brasil, desde 1980 a dezembro de 2015, 303.353 óbitos foram identificados tendo como causa básica a aids. Já o coeficiente de mortalidade no País reduziu em 5%, de 2006 para 2015. As regiões Sudeste e Sul seguiram um comportamento semelhante de redução de óbitos, de 20,7% e 9,9%, respectivamente. Mas as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentaram uma tendência ao aumento do coeficiente de mortalidade, sendo de 56,2%, 34,3% e 2,1%, respectivamente (BRASIL, 2016b).

Com relação à faixa etária, a aids apresentou uma tendência de aumento em relação ao número de óbitos entre jovens de 15 a 19 anos e entre maiores de 50 anos. O coeficiente de mortalidade é maior entre homens em todas as faixas etárias, com exceção entre indivíduos até 19 anos, em que não há diferenças expressivas entre os sexos. Já o de número mortes entre indivíduos do sexo masculino apresentou uma tendência de aumento na faixa etária de 20 a 24 anos (BRASIL, 2016b). Em Uberlândia, foram divulgados dados de 2015 que corroboram com o aumento de casos entre jovens, sendo 60 novos casos em pessoas entre 15 e 21 anos, registrados apenas em janeiro e em fevereiro do mesmo ano (REGISTRO..., 2015). Em 2016, de janeiro a setembro, os jovens representaram 8,73 % da incidência de aids, sendo que, no ano de 2015, essa taxa foi de 7,23 %. Outra faixa etária que apresentou aumento na incidência, de 2015 para 2016, foi a de idosos, de 3,9%, para 6,33% (MONTEIRO, 2016).

O gráfico abaixo, **Gráfico 3**, mostra o maior número de casos entre 25 a 49 anos e a tendência ao aumento de casos em idosos (60 anos ou mais), no Brasil:

Gráfico 3– Gráfico do número de óbitos devido à aids segundo a faixa etária, por ano do óbito.



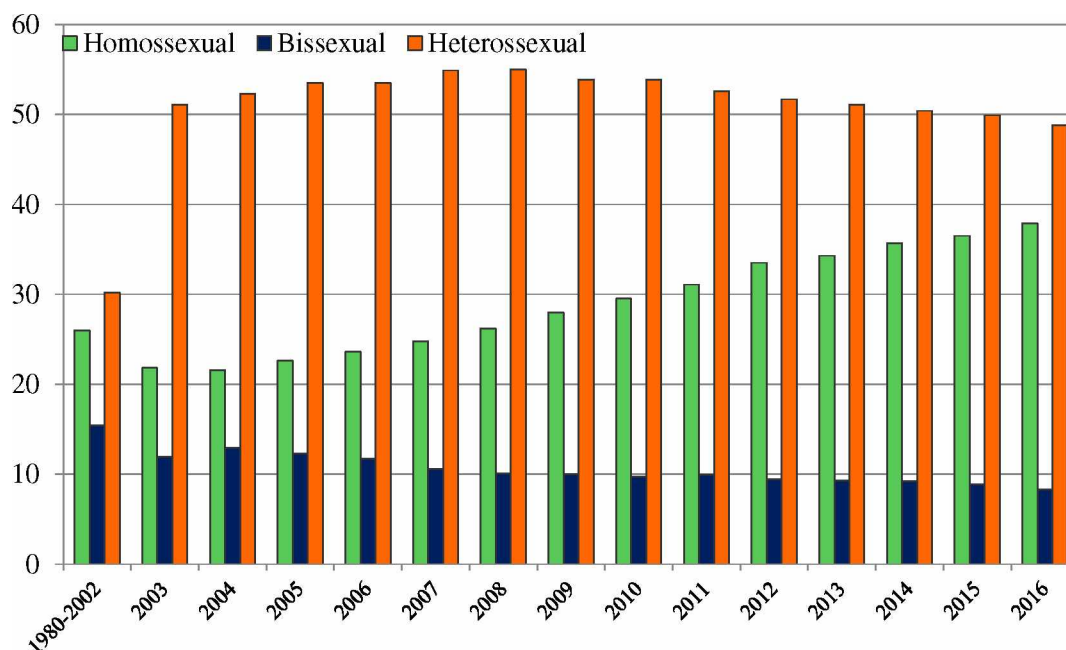
Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados Brasil (2016b).

Em cinco anos, a prevalência de HIV entre meninos de 17 a 20 anos de idade aumentou de 0,09% para 0,12%, sendo maior o percentual de infectados quanto menor o grau de escolaridade (BRASIL, 2015a). A relação entre escolaridade e sexo nos casos de aids mostrou diferença significativa entre as categorias: “analfabeto”, “Ensino Superior incompleto” e “Ensino Superior completo”. Em 2015, a relação de casos homem/mulher em analfabetos foi de 2,4% (homens) para 3,4% (mulheres), em pessoas com Ensino Superior incompleto, de 7,8% (homens) para 2,7% (mulheres), e em pessoas com Ensino Superior completo, foi de 12,8% (homens) para 4,2% (mulheres). Em geral, há uma concentração dos casos de aids entre as pessoas com 5ª à 8ª série incompleta, sendo 29,8% dos casos (BRASIL, 2016b).

Quando a forma de transmissão em maiores de 13 anos é analisada, tem-se a prevalência da vida sexual. De 1980 a 2015, foram 92,9% dos casos femininos de aids notificados por exposição heterossexual e 82,1% do total de casos masculinos, que se divide em 27,5% da categoria por exposição homossexual, 12,7% bissexual e 41,9% heterossexual (BRASIL, 2016b).

O **Gráfico 4** mostra o número de casos de aids por categoria de exposição e aponta um elevado número de casos em homossexuais no início da epidemia, o qual foi superado pelo número de casos em heterossexuais, desde 1994.

Gráfico 4– Gráfico do número de casos de aids em indivíduos do sexo masculino, de 13 anos de idade ou mais, segundo categoria de exposição, por ano de diagnóstico.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados de Brasil (2016b).

Cabe ressaltar que, embora os dados revelem a prevalência em heterossexuais, permanece a segregação e taxação dos homossexuais como os sujeitos portadores e transmissores do HIV, até mesmo nas próprias políticas de saúde.

Em homens, há uma tendência do aumento de casos em HSH nos últimos dez anos, que passou de 35,3%, em 2006, para 45,4%, em 2015, enquanto em usuários de drogas injetáveis, houve redução nos últimos anos (BRASIL, 2016b). Já nos “grupos populacionais em situação de maior vulnerabilidade”, em 2008/2009, mostraram uma prevalência de 5,9% entre usuários de drogas, 10,5% entre HSH e 4,9% entre mulheres profissionais do sexo (BRASIL, 2014b).

No que concerne aos casos de aids em menores de cinco anos, houve uma tendência de redução de 42,7% nos últimos dez anos, reforçando a eficácia do desempenho das políticas de saúde atuantes na redução da **transmissão vertical** do HIV (BRASIL, 2016b; FIOCRUZ, 2013). Em gestantes, apresenta-se um aumento de 28,6%

na taxa de detecção de HIV nos últimos dez anos, crescimento que ocorreu em todas as regiões do Brasil, com exceção do Sudeste, que apresentou queda.

Para a OMS (WHO, 2014a), a incidência de HIV, na população em geral, tem se estabilizado ou diminuído, mas as populações consideradas “chave” ainda sofrem uma significativa carga de HIV. Estimativas do UNAIDS (2014) sugerem que mais de 50% de todos os novos casos de infecções por HIV, em todo o mundo, ocorrem em pessoas de populações-chave.

No caso de HSH, a OMS afirma que uma das razões para a alta prevalência do HIV é que a transmissão via relação anal, sem preservativo, é mais eficiente do que pela relação vaginal. Já entre presidiários, uma das causas é a falta de infraestrutura em presídios, quer sejam femininos ou masculinos, que não permite condições preventivas (orientações, acesso a preservativos, etc.). Trabalhadores do sexo, termo empregado pela OMS, estão mais vulneráveis devido à exposição a parceiros múltiplos e a situações de coerção por parte dos clientes (WHO, 2014a). Adolescentes, pertencentes aos grupos chave, são ainda mais vulneráveis ao HIV, o que poderia ser devido ao rápido desenvolvimento psicológico, mental e emocional, a fatores psicossociais e socioeconômicos, além do acesso escasso à utilização serviços de saúde (WHO, 2014a).

Os idosos também têm sido considerados vulneráveis à doença nos últimos anos, apresentando um aumento do número de casos nesses indivíduos. Dessa forma, é um grupo que deve ter a devida atenção, embora ainda não esteja relacionado entre a população-chave. Segundo Santos e Assis (2011), em estudo de revisão, essa incidência pode ser devido ao aumento da expectativa de vida, da atividade sexual e dos idosos não reconhecerem o risco.

Para Mellagi (2009), outro ponto a ser ponderado é que, ao considerarem o aspecto psicossocial da aids, as políticas de prevenção esbarram em questões religiosas. Nos últimos anos, apenas algumas religiões buscaram dialogar com seus fiéis sobre a aids, mas as formas de prevenção aceitas diferenciam-se entre as religiões. A religião católica, por exemplo, desaprova o uso de camisinha, porém, ao realizar trabalhos sociais preventivos, representantes católicos buscam orientar sobre a prevenção. Para Mellagi (2009), religiões com práticas poligâmicas e rituais de preparação dos mortos, por exemplo, aumentam a vulnerabilidade das pessoas envolvidas, se esses não forem orientados de forma a prevenir a transmissão.

De maneira geral, os dados revelam que milhares de pessoas continuam sendo infectadas por HIV, embora uma parte importante desconheça que está infectada. Além

disso, mesmo havendo medicamentos para o tratamento e diversas medidas profiláticas, as mortes por causas associadas à infecção foram aproximadamente de 1 milhão no mundo. Os dados revelam que, a nível global, há uma cobertura de 46% das pessoas vivendo com HIV que receberam ARV. Dessa forma, embora haja um avanço no tratamento e na prevenção, há muitas pessoas que estão excluídas desse processo.

Pode-se dizer que a OMS utiliza de dados numéricos e proporções para classificar as chamadas “populações-chave”, contudo é fundamental que sejam discutidos e refletidos os diversos fatores sociais que podem levar a esses resultados. É essencial que outros aspectos, como a segregação e a discriminação de grupos na sociedade sejam contextualizados e discutidos; que os dados numéricos não falem sozinhos.

### 2.3 Evolução da compreensão e da prevenção da aids

O histórico da aids é marcado por períodos relevantes desde a sua descoberta. A seguir, são descritas algumas datas marcantes de sua história, selecionadas a partir da cronologia da aids traçada por Galvão (2002), por meio da coleção “ABIA: políticas públicas”. Mais adiante, será feita uma descrição detalhada sobre a Associação Brasileira Interdisciplinar Aids – ABIA. Segundo Galvão (2002):

Em 1980, teria ocorrido o primeiro caso de aids no Brasil, em São Paulo.

Em 1981, foi publicado um artigo<sup>13</sup> pelo *Centers for Disease Control and Prevention*, no *Morbidity and Mortality Weekly Report*. Nesse trabalho, foi relatado o caso de cinco jovens que foram identificados como homossexuais que apresentaram *Pneumocystis carinii*. No Brasil, 1981 foi o ano em que se publicou uma das primeiras matérias sobre aids no país, cujo título era “Câncer em homossexuais é pesquisado nos EUA”.

Em 1982, a nova síndrome é denominada como *Gay-related Immune Deficiency* – GRID. Em Nova York, é fundado o *Gay Men’s Health Crisis*<sup>14</sup>. A síndrome foi renomeada para AIDS e três formas de infecção foram identificadas: relação sexual, sangue e vertical.

---

<sup>13</sup> *Pneumocystis Pneumonia* --- Los Angeles (CDC, 1996).

<sup>14</sup> *Gay Men’s Health Crisis* foi a primeira organização mundial a prover prevenção, cuidados e apoio com relação ao HIV/Aids (GAY MEN’S HEALTH CRISIS - GMHC, 2015).

Em 1983, o vírus causador foi isolado no Instituto Pasteur<sup>15</sup>, sendo chamado de *Lymphadenopathy Associated Virus* – LAV. No Brasil, foi o ano em que se criou o primeiro programa de aids do País, na esfera da Secretaria de Saúde do Estado, em São Paulo. Também teve início um dos primeiros trabalhos voluntários para a prevenção da doença neste País, realizado pelo grupo *gay* paulista denominado “Outra Coisa”.

Em 1984, foi isolado pelo Instituto Nacional do Câncer, EUA, um retrovírus causador da aids, denominado HTLV-III.

Em 1985, foi realizada a I Conferência Internacional de Aids, e o primeiro teste para a detecção do HIV tornou-se disponível nos Estados Unidos. Foi fundada, em São Paulo, a primeira casa de apoio às pessoas com HIV/aids (Casa de Apoio Brenda Lee) e constituída a primeira Organização Não-Governamental – ONG – totalmente dedicada à aids (Grupo de Apoio à Prevenção à Aids – GAPA). Foram estabelecidas diretrizes para o “Programa de Controle da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida, Sida ou Aids”, por meio da Portaria n° 236, de 02 de maio de 1985, do Ministério da Saúde.

Em 1986, LAV e HTLV-III foram declarados como sendo o mesmo vírus, denominado HIV. No Brasil, foi criada a Comissão de Assessoramento em Aids, por meio da Portaria n° 199/GM, publicada no Diário Oficial da União, de 28 de abril de 1986, hoje denominada Comissão Nacional de Aids. Além disso, foi criada a ONG ABIA.

Em 1987, a zidovudina, chamada AZT, é aprovada como medicamento para aids.

Já em 1988, foi estabelecido pela OMS o dia 1° de dezembro como Dia Mundial de Luta Contra a Aids. Em 1988, no Brasil, criou-se o Programa Nacional de Aids no âmbito do Ministério da Saúde. Teve início a distribuição de medicamentos para infecções oportunistas pelo sistema público de saúde. Foi, ainda, o ano da criação do Sistema Único de Saúde – SUS.

Em 1989, foi realizado o primeiro Encontro Nacional de ONG/Aids e fundado o primeiro Grupo Pela VIDDA, no Brasil.

---

<sup>15</sup> O vírus foi isolado no Instituto Pasteur pela Dra. Françoise Barré-Sinoussi e pelo Dr. Luc Montagnier, que posteriormente ganharam o Nobel da Medicina, em 2008, pela descoberta do HIV. O prêmio foi dividido com Harald zur Hausen, pela descoberta de que o papilomavírus humano (HPV) causa câncer do colo de útero (GOLDANI, 2008).

Em 1990, o primeiro grupo brasileiro de autoajuda para pessoas soropositivas no país foi fundado em São Paulo, o chamado Grupo de Incentivo à Vida.

Em 1991, foi lançado o símbolo internacional da conscientização, relacionado à aids, o conhecido laço vermelho. No Brasil, realizou-se o primeiro Encontro Nacional de Pessoas Vivendo com HIV/Aids e deu-se início à distribuição de AZT no sistema público de saúde.

Em 1992, foi criada a *International Community of Women Living with HIV/AIDS* – ICW.

No ano de 1993, o estudo Concorde<sup>16</sup> concluiu que o AZT não tem ação efetiva se a pessoa portadora do HIV ainda não tiver desenvolvido os sintomas da doença. No Brasil, teve início a fabricação do AZT por um laboratório privado, e o medicamento didanosina – DDI começou a ser distribuído nos serviços públicos de saúde.

Em 1994, o estudo ACTG 076<sup>17</sup> aponta uma redução de transmissão do HIV da mãe para o bebê pelo uso de AZT. No Brasil, criou-se a Lei nº 9.313, de 13 de novembro 1994, que garante a distribuição gratuita de medicamento para pessoas com HIV/aids, pelo sistema público de saúde. Os Antirretrovirais - ARV têm implementada sua distribuição gratuita e universal na rede pública de saúde, que passa a distribuir os medicamentos AZT, DDI, DDC, 3TC, Saquinavir e Ritonavir.

Já em 1996, o programa global de aids tornou-se o Programa Conjunto das Nações Unidas em HIV/Aids (*Joint United Nations Programme on HIV/ AIDS* – UNAIDS). Além disso, foi introduzida a TARV, conhecida como *Highly Active Antiretroviral Therapy* – HAART.

Em 1997, a UNAIDS reconhece o Brasil como o primeiro país subdesenvolvido a distribuir a TARV pelo sistema público de saúde. Os medicamentos DDC e D4T83 passam a ser produzidos no Brasil, inclusive o Indinavir e D4T84 começam a ser distribuídos pelo sistema público de saúde.

Em 1998, o DDL88 começa a ser produzido por laboratórios públicos no Brasil e inicia-se a distribuição de Nelinavir, Nevirapina e Delavirdina no país.

---

<sup>16</sup> Concorde: MRC/ANRS randomised double-blind controlled trial of immediate and deferred zidovudine in symptom-free HIV infection. Concorde Coordinating Committee (CONCORDE, 1994).

<sup>17</sup> Recommendations of the U.S. Public Health Service Task Force on the Use of Zidovudine to Reduce Perinatal Transmission of Human Immunodeficiency Virus (CDC, 1994).

Já em 1999, inicia-se o primeiro teste de uma potencial vacina anti-HIV, na Tailândia, e a organização Médicos sem Fronteiras recebe o Prêmio Nobel da Paz por seu trabalho humanitário em diversos países.

Ainda em 1999, surgem registros do desenvolvimento de efeitos colaterais aos medicamentos e estudos mostram o retorno ao nível detectável de infecção por HIV, naqueles pacientes que abandonam o tratamento. Além disso, estudos confirmam a origem símica do HIV. Já o Brasil, inicia sua produção dos medicamentos 3TC, AZT e 3TC98, passando a distribuir Efavirenz no sistema público de saúde. Em 2000, inicia-se a produção de Indinavir e Nevirapina no Brasil.

Em 2001, há o lançamento de um código de condutas relacionado à aids, para governos, empresários e trabalhadores, pela Organização Mundial do Trabalho. O governo Sul-africano é obrigado pela Suprema Corte de Pretória a distribuir medicamentos a mulheres grávidas, para se evitar a transmissão vertical do HIV.

A história da aids descrita pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2015f) também é utilizada nesta tese, como forma de complementar a cronologia anterior. Abaixo, foram relacionados outros eventos destacados a partir desse histórico (BRASIL, 2015f):

Entre 1977 e 1978, teriam ocorrido os primeiros casos no Haiti, na África Central e nos EUA.

Em 1982, o primeiro caso por transfusão de sangue foi registrado e houve a adoção temporária do nome “Doença dos 5H”, referência, em inglês, aos homossexuais, hemofílicos, haitianos, heroinômanos (usuários de heroína injetável) e profissionais do sexo (*hookers*, em inglês). No Brasil, o primeiro caso de aids foi classificado nesse mesmo ano, embora tenha ocorrido em 1980.

Em 1983, ocorreu a primeira notificação de casos em crianças, relato de possível transmissão heterossexual e em profissionais da saúde. Foi quando surgiram as primeiras críticas ao termo “grupos de risco”. Além disso, ocorreu o primeiro caso de aids no sexo feminino no País.

Em 1984, iniciou-se uma disputa pela primazia da descoberta do HIV, a qual ocorreu entre os grupos do médico americano Robert Gallo e do francês Luc Montagnier.



Em 1985, a caracterização de “grupos de risco” deu lugar aos chamados “comportamentos de risco”. Descobriu-se que a aids é a fase final da doença e foi registrado o primeiro caso de transmissão vertical.

Em 1987, são feitos questionamentos sobre a definição de comportamentos sexuais tidos como anormais.

Em 1992, ocorreu o primeiro estudo sobre a utilização de drogas de maneira combinada contra o HIV. Foi divulgada uma pesquisa que apontou as DSTs como sendo um importante cofator para a transmissão do HIV, aumentando o risco de infecção pelo vírus em até 18 vezes.

Em 2000, no Brasil, há um aumento da incidência de HIV no sexo feminino, sendo notificado um caso em mulheres para cada dois em homens.

Em 2002, é criado o Fundo Global para o Combate a Aids, Tuberculose e Malária.

Em 2005, o racismo é tratado como fator de vulnerabilidade para a população negra, tema abordado no Dia Mundial de Luta Contra a Aids no Brasil.

Em 2007, o Banco de Dados de violações dos direitos das pessoas portadoras de aids é instituído pelo Programa Nacional de DST/Aids no Brasil.

Em 2008, os franceses Françoise Barré-Sinoussi e Luc Montagnier recebem o Prêmio Nobel de Medicina pela descoberta do HIV.

Em 2009, o Programa Nacional de Vigilância em Saúde, no Brasil, é integrado ao Programa Nacional de DSTs, o qual passou a ser um departamento da Secretaria de Vigilância em Saúde.

Em 2010, o Brasil inicia a produção dos medicamentos Atazanavir e Raltegravir, tal como a versão genérica do Tenofovir, além de doar medicamentos às gestantes portadoras de HIV de Guiné Bissau. Houve a introdução da Profilaxia Pós-infecção (PEP) no Sistema Único de Saúde.

Em 2012, antecipar o início do tratamento entre parceiros sexuais fixos sorodiscordantes passa a ser uma possibilidade considerada pelo Ministério da Saúde, no Brasil.

Já em 2013, foi divulgado o comprimido que une as drogas Lamivudina, Tenofovir e Efavirenz. Há o anúncio de um novo teste rápido de fluído oral para venda em farmácias e aplicação em populações-chave por ONGs capacitadas.

Além dos acontecimentos relatados a partir de Galvão (2002) e do Ministério da Saúde (BRASIL, 2015f), é importante ressaltar que, em 2 de junho do ano de 2014, foi sancionada a Lei nº12.984, que define o crime de discriminação dos portadores de HIV e doentes por aids:

Art. 1º Constitui crime punível com reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa, as seguintes condutas discriminatórias contra o portador do HIV e o doente de aids, em razão da sua condição de portador ou de doente:

I - recusar, procrastinar, cancelar ou segregar a inscrição ou impedir que permaneça como aluno em creche ou estabelecimento de ensino de qualquer curso ou grau, público ou privado;

II - negar emprego ou trabalho;

III - exonerar ou demitir de seu cargo ou emprego;

IV - segregar no ambiente de trabalho ou escolar;

V - divulgar a condição do portador do HIV ou de doente de aids, com intuito de ofender-lhe a dignidade;

VI - recusar ou retardar atendimento de saúde (BRASIL, 2014e).

Sendo assim, foi recentemente que as pessoas vivendo com HIV e aids – PVHA tiveram seus direitos estabelecidos e protegidos por lei, a qual aponta para situações cotidianas de preconceito e segregação em relação a essas pessoas. Observa-se, além disso, que tal lei prevê situações que incluem o ambiente escolar e, portanto, seria interessante que a mesma fosse trabalhada e disseminada nas escolas.

A partir da cronologia de Galvão (2002), ressalta-se que, inicialmente, a síndrome foi associada aos homossexuais masculinos. Foi o *Gay Men's Health Crisis*, uma organização direcionada a eles, a primeira a promover cuidados de saúde, prevenção e apoio às pessoas vivendo com HIV/aids. Ao longo de todo o histórico, é marcante a ação dos grupos e ONGs dedicadas às pessoas vivendo com HIV e aids e à prevenção. Elas foram fundamentais para os avanços e preocupações que se têm hoje em relação à aids, chamando a atenção para a real importância e impactos da infecção na sociedade e nas pessoas infectadas. Concomitantemente, a cronologia revela a evolução de pesquisas científicas e produção de medicamentos. É importante notar que Galvão (2002) publicou tal histórico em uma coleção de responsabilidade de uma ONG, a ABIA.

A história da aids descrita pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2015f) representa uma fonte governamental. Porém é interessante observar que essa traz aspectos fundamentais nos avanços sobre a questão da aids, destacando-se as mudanças de termos inicialmente utilizados, com a alteração do termo “grupos de risco”, para “comportamento de risco”, que mais tarde seria substituído por vulnerabilidade. Tais mudanças foram essenciais para que a doença não seja relacionada a grupos de “minorias” na sociedade e que esses não sejam responsabilizados por sua infecção, nem tampouco pela transmissão a outros. Esse aspecto é reforçado pelo debate sobre o racismo como fator de vulnerabilidade para a população negra, abordado no Dia Mundial Contra a Aids no Brasil.

Para a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, 2015), a questão de maior incidência em determinados “grupos de risco” da população foi um fato consistente no início da epidemia de HIV, sendo esses grupos: usuários de drogas, HSH, pessoas que receberam transfusões com sangue contaminado e certas etnias. Conforme Pollak (1990), essa expressão é utilizada na literatura médica desde os primeiros registros da aids, em 1981. Nessa época, casos de Sarcoma de Kaposi e *Pneumocystis carii* foram registrados, encontrando-se dois “grupos” predominantes, os homossexuais e as pessoas envolvidas em contextos de drogadição. Isso intensificou o isolamento de grupos específicos e a associação entre o “estilo de vida” e a queda das defesas imunológicas. Essa conclusão sobre os “grupos” foi feita sem um conhecimento maior sobre o vírus e partindo-se, apenas, de um número limitado de casos.

Contudo a FIOCRUZ (2015) ressalta que o termo “grupos de risco” não é correto e trouxe discriminação. Essa ideia de “grupos de risco” foi substituída pela questão de “comportamentos de risco”. Atualmente, diz-se que existe uma vulnerabilidade ao HIV, quer seja do indivíduo ou da população em geral, havendo, assim, fatores da transmissão que não se restringem ao individual. Eles dependem do Governo e da sociedade (FIOCRUZ, 2015). Segundo Paula e Lago (2013, p.9),

o aumento das leituras sobre a visão de vulnerabilidade e exclusão social como forças centrais no desenvolvimento da epidemia possibilitaram a inclusão do politicamente correto no campo de trabalho. O que resultou em nova denominação dos homossexuais, como homens que fazem sexo com homens (HSH), aludindo à conduta homossexual e não à identidade sexual, incluindo diferentes tipos de HSH, com experiências distintas. Prostitutas e garotos de programa passaram a ser designados como profissionais do sexo (PS); pessoa vivendo com aids substituiu o termo aidético; soropositivo passou a designar a pessoa portadora do vírus, mas que não adoeceu;

pessoas envolvidas em contextos de drogadição com uso de seringas passaram a ser identificados como usuários de drogas injetáveis (UDI).

Conforme Brasil (2006a, p.19-20), risco “é a exposição de indivíduos ou grupo de pessoas a situações que os tornam suscetíveis às infecções e ao adoecimento”, enquanto vulnerabilidade é

o conjunto de fatores de natureza biológica, epidemiológica, social, cultural, econômica e política cuja interação amplia ou reduz o risco ou a proteção de um grupo populacional, diante de uma determinada doença, condição ou dano.

Portanto o termo “risco” tornou-se equivocado por focar no indivíduo, sem considerar as questões culturais e socioeconômicas que interagem com o comportamento individual, cuja natureza é dinâmica (BRASIL, 2006a). Além disso, diversos países têm leis de comportamentos punitivos e discriminatórios com portadores de HIV e pessoas pertencentes aos grupos chaves elencados pela OMS (WHO, 2014b). Entretanto essas atitudes enfraquecem os serviços em relação ao HIV. Essas pessoas são comumente impedidas ou têm acesso limitado aos serviços de saúde (WHO, 2014b). Assim, atitudes desse tipo comprometem tanto a prevenção e controle do HIV, quanto reforçam preconceitos e ferem os direitos humanos.

De acordo com Ferreira (1994), quando surgiu, a aids foi entendida como uma doença restrita aos homossexuais. Pollak (1990) afirma que a maneira como são apresentados pela mídia como “grupos de risco” entra em conflito com a imagem que pretendem transmitir sobre si mesmos, pois a mesma divulga notícias sensacionalistas e alarmistas referentes aos homossexuais e à aids. Após a descoberta do HIV e o número crescente de casos de pessoas não pertencentes aos “grupos de risco”, as argumentações em relação à aids têm se transformado. O autor diz que os meios de comunicação passaram a tratar sobre o risco generalizado da “doença”, porém os homossexuais ainda são destacados no tratamento do assunto pela mídia.

Conforme Ferreira (1994), mesmo após se verificar que a aids não se restringia a nenhum grupo específico, diversas pessoas permaneceram culpabilizando os homossexuais pela doença. Os indivíduos ficaram assustados ao perceberem que qualquer um poderia ser atingido pela “doença”, mas muitos não reconhecem que a aids não possui culpados e que apenas deve ser controlada e dissipada com medidas eficientes e criativas, e não com campanhas moralistas e contraproducentes.

Diante dessas tantas questões, a aids não pode ser discutida tomando-se apenas as descrições médicas/científicas da “doença”. É exatamente esta a única perspectiva que, como foi mostrado no capítulo introdutório, os trabalhos já realizados em livros didáticos na área com relação à aids (e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST<sup>18</sup>) têm encontrado, demonstrando-se insuficiente. É necessário que seja discutida a questão de impactos sociais e culturais, da estigmatização do “doente”, da pessoa vivendo com HIV e de grupos da sociedade, da discriminação e do preconceito, da culpabilização do indivíduo, entre outros aspectos fundamentais ao se trabalhar a aids. Aspectos esses que surgem da forma como a sociedade pensa o “doente”, e serão discutidos no capítulo seguinte.

---

<sup>18</sup> IST – Termo que substitui DST, pois destaca a possibilidade de, mesmo sem sintomas e sinais, uma pessoa ter e transmitir uma infecção (BRASIL, 2017a).

### **3 PRECONCEITO E ESTIGMATIZAÇÃO: A AIDS NA SOCIEDADE**

Este capítulo discorre, primeiramente, sobre a questão entre o normal, o patológico e as normatizações, com a discussão proposta por Georges Canguilhem (2009). Em seguida, são apresentadas as reações frente à epidemia da aids, abordando-se as questões sobre os “grupos de risco”, os “comportamentos de risco”, as vulnerabilidades e a relação com as políticas governamentais e o estigma social.

Após, segue-se no campo dos apontamentos socioculturais, trazendo a importância da movimentação das ONGs nos avanços em relação à aids, tanto nos cuidados e na prevenção, quanto na luta contra a estigmatização e pela liberdade dos indivíduos. Além disso, retratam-se as questões sobre o preconceito, ainda muito presente na sociedade, e o papel da escola e dos livros didáticos nesse contexto. Por fim, são apresentados alguns trabalhos que pesquisaram temas semelhantes nos livros didáticos, destacando-se seus resultados como forma de reflexão e de diálogo posterior com os encontrados nesta tese.

#### **3.1 Problematizações sobre “doença”, vulnerabilidades e discriminação**

Primeiramente, é necessário considerar, conforme Seffner (2001), que a doença não se limita a um evento biológico, sendo esse, muitas vezes, secundário às situações sociais que resultam do fato de estar com determinada doença, como a associação entre esta e o pecado presente no ideário cristão. Além disso, nos dias atuais, os exames dizem mais que o diálogo com o médico, sendo estabelecedores da “verdade” relativa ao corpo e aos sentimentos, o que normalmente é expresso por números. As escalas numéricas são as responsáveis por diferenciar o estado de patologia da normalidade (SEFFNER, 2001).

Nesse sentido, Georges Canguilhem (2009) desenvolveu uma profunda reflexão e diálogo com diversos autores, apresentando uma discussão teórica sobre o normal e o patológico. O autor, inicialmente, apresenta duas representações da doença: ontológica e dinamista/funcional. Na teoria ontológica há sempre a esperança em vencê-la. Ao ver o doente como um ser humano aumentado em algo, tranquiliza-se porque o que nele entrou pode sair; como um ser humano diminuído em algo, pode lhe ser restituído no que perdeu. Mas, ao delegar-se à técnica, mágica ou positiva a tarefa de restaurar, na norma desejada, o organismo afetado pela doença, é porque nada é esperado de bom da

natureza por si própria. Já a outra teoria oferece uma concepção mais dinâmica, totalizante. A natureza (*physis*), tanto no ser humano como fora dele, é harmonia e equilíbrio, sendo a perturbação destes, a doença. Dessa forma, ela está em todo o indivíduo e é toda dele, sendo as circunstâncias externas ocasiões, e não causas (CANGUILHEM, 2009).

Conforme Canguilhem (2009), a teoria ontológica marca um ponto em relação às doenças de carência e todas as doenças infecciosas ou parasitárias; as perturbações endócrinas e todas as doenças marcadas pelo prefixo *dis* reafirmam a teoria dinamista ou funcional. O pensamento dos médicos oscila entre essas duas representações da doença, porém ambas as concepções têm em comum o fato de encararem a experiência de estar doente como uma situação polêmica, seja uma luta do organismo contra um ser estranho, seja uma luta interna de forças que se afrontam.

Desenvolvendo sua reflexão, Canguilhem (2009) aprofunda-se em uma discussão que dialoga com Augusto Comte e o “princípio de Broussais”, de julgamento filosófico, Claude Bernard, científico, e René Leriche, técnico. Para o autor, eles se aproximam e se afastam em determinados pontos. Comte e Bernard têm em comum o fato de entenderem que uma técnica deve ser normalmente a aplicação de uma ciência. Embora para o primeiro a doença substitua as experiências, e para o segundo estas iniciam no conhecimento das doenças do ser humano, para ambos, somente partindo-se do conhecimento fisiológico experimental para a técnica médica, é possível se proceder logicamente. No entanto, para Leriche, parte-se da técnica médica e cirúrgica suscitada pelo estado patológico, para o conhecimento fisiológico.

Canguilhem (2009) traz que à ciência médica cabe determinar quais são os fenômenos vitais durante os quais os homens se dizem doentes, quais são as origens desses fenômenos, as leis de sua evolução, as ações que os modificam. O interesse dos médicos é diagnosticar e curar. Geralmente, tiram a norma de seu conhecimento predominantemente da fisiologia. Ela se apresenta como uma antologia canônica de constantes funcionais na relação com funções de regulação hormonais e nervosas. Essas constantes são classificadas como normais enquanto designam características médias e mais frequentes de casos praticamente observáveis. Mas são também classificadas como normais, porque entram como ideal, nessa atividade normativa que é a terapêutica (CANGUILHEM, 2009).

Assim, de acordo com Canguilhem (2009), para o médico clínico, há uma despreocupação em relação ao conceito de normal. Portanto é compreensível seu

desinteresse de um conceito que lhe parece ou excessivamente vulgar ou excessivamente metafísico. Geralmente, o médico limita-se a entrar em acordo com seus clientes para definir o normal e o anormal, segundo as normas individuais dos próprios clientes. Em última análise, são os doentes que geralmente julgam se não são mais normais ou se voltaram a sê-lo. Teoricamente, curar é fazer voltar à norma uma função ou um organismo que dela se tinha afastado. Voltar a ser normal, para uma pessoa que imagina seu futuro quase sempre a partir de sua experiência passada, significa retomar uma atividade interrompida ou, pelo menos, uma considerada equivalente, segundo os gostos individuais ou os valores sociais do meio. O essencial é que ele retomará a profissão; o que o doente lembra é de que não está manifestamente inválido.

Os diversos significados dados ao conceito de doença, sejam atuais ou antigos, têm em comum o fato de ser um julgamento de valor virtual. Estar doente significa ser nocivo, ou indesejável, ou socialmente desvalorizado, etc. A vida não é indiferente às condições nas quais ela é possível; ela é polaridade e, por isso mesmo, posição inconsciente de valor. É, de fato, uma atividade normativa (CANGUILHEM, 2009).

Canguilhem (2009) propõe falar sobre uma normatividade biológica, sendo que o normativo, no pleno sentido da palavra, é o que institui as normas. Não é a apreciação médica que faz do normal biológico um conceito de valor, mas é a vida em si mesma. Há uma polaridade na dinâmica da vida. A anomalia é tolerada enquanto as variações morfológicas ou funcionais, sobre o tipo específico, contrariam ou não invertem essa polaridade; mas se for o inverso, a anomalia é experimentada como tendo valor vital negativo, traduzindo-se externamente como tal. O cientista quer ver o desvio estatístico na anomalia, sendo que a ciência especial das anomalias tende a banir qualquer implicação normativa de sua definição. Mas ao se tratar das anomalias, pensa-se nas deformidades nocivas ou mesmo incompatíveis com a sobrevivência, ou seja, não apenas como desvios estatísticos, e sim como um tipo normativo de vida.

Contudo existem dois sentidos da palavra saúde, um que a considera de forma absoluta, definindo-a enquanto tipo ideal de estrutura e de comportamento orgânico. Outro que compreende que a doença faz parte da experiência do ser vivo e sendo assim, uma saúde continuamente perfeita é anormal. Dessa forma, a permanência do estado de saúde perfeita é uma norma que não existe. Por conseguinte, o patológico não é anormal. A anomalia manifesta-se na multiplicidade espacial e, portanto, ao seu portador não é possível comparar-se a si mesmo. Essa não é por si mesma doença,



embora possa transformar-se em tal. Já a doença, caracteriza-se por interromper o curso de algo, manifestando-se na sucessão cronológica. (CANGUILHEM, 2009).

O normal, de acordo com Canguilhem (2009), possui a flexibilidade de uma norma que se transforma em sua relação com condições individuais. Assim, entre o normal e o patológico, a fronteira é imprecisa para diversos indivíduos considerados simultaneamente, porém é perfeita, precisa, para um único e mesmo indivíduo considerado sucessivamente. É o ser humano quem sofre suas consequências, e, por conseguinte, quem avalia essa transformação. Mas o ser humano não se limita a seu organismo, dessa forma, para se julgar o que é normal ou patológico, é preciso olhar para além desse corpo.

As regras de ajustamento das partes entre si, em um organismo vivo, são imanentes. No entanto, em uma organização social, as regras de ajustamento das partes são exteriores ao complexo ajustado, devendo ser representadas, aprendidas, rememoradas, aplicadas (CANGUILHEM, 2009). Para o autor,

A normalização dos meios técnicos da educação, da saúde, do transporte de pessoas e de mercadorias é a expressão de exigências coletivas cujo conjunto define, em determinada sociedade histórica, seu modo de relacionar sua estrutura, ou talvez suas estruturas, com aquilo que ela considera como sendo seu bem particular, mesmo que não haja uma tomada de consciência por parte dos indivíduos (CANGUILHEM 2009, p.108).

O normal é a extensão e a exibição da norma. Esse é um conceito polêmico e dinâmico que tira seu sentido, sua função e seu valor do fato de existir, fora dela, algo que não corresponde à exigência a que ela obedece. As normas, sejam na forma implícita ou explícita, exprimem discriminações de qualidades de acordo com a oposição polar de um positivo e de um negativo; comparam o real a valores. Com efeito, uma regra só é a possibilidade de uma referência quando foi instituída ou escolhida como expressão de uma preferência e como instrumento de uma vontade de substituir um estado de coisas insatisfatório por um satisfatório (CANGUILHEM, 2009).

Trazendo as reflexões de Canguilhem (2009) para o contexto da problemática da aids, tem-se a forma como a sociedade classifica/taxa o indivíduo com HIV como não sendo “normal”, mas um doente, excluído, contagioso, fora das normas. A epidemia da aids passa por diferentes aspectos, denominados por Daniel e Parker (1991) como três fases da epidemia. A primeira é a da infecção pelo HIV, a segunda é a própria aids, que

ocorre alguns anos depois da primeira. Por fim, tem-se a terceira, de reações sociais, culturais, econômicas e políticas em relação à aids.

Segundo Carvalheiro (1998), diante do surgimento da nova síndrome, a aplicação do instrumental técnico da epidemiologia analítica das doenças crônico-degenerativas levou à definição de grupos e comportamentos de risco. Há uma predominância da epidemiologia das causas, única ou múltiplas, dos fatores e do comportamento de risco. Inicialmente, a gravidade de infecções oportunistas em homossexuais masculinos chamava a atenção, o que acentuou preconceitos, denominando-se o novo quadro, na imprensa leiga, como “peste *gay*”. Além disso, diante dos estudos retrospectivos de casos, o sexo anal receptivo foi tido como o grande vilão. Sobretudo, quando associado à multiplicidade de parceiros, configurado como promiscuidade, caracterizava uma parte da população que foi denominada “grupo de risco”. Como foi observada, no capítulo anterior, a forma como os dados epidemiológicos são apresentados já discriminam esses grupos e destacam as chamadas populações-chave, sem promover nenhuma reflexão, ressaltando os denominados HSH, embora os casos mais frequentes sejam em heterossexuais.

A própria homossexualidade foi considerada uma doença, sendo que, apenas em 1985, foi excluído, no Brasil, o item 302.0 do Código Internacional de Doenças da OMS, que classificava a homossexualidade como doença psiquiátrica. Isso ocorreu devido à pressão dos grupos *gays* organizados da época. Já internacionalmente, esse item permaneceu até os anos 1990, quando foi eliminado pela OMS. Até então, a homossexualidade era tratada como uma forma de patologia ou distúrbio. Contudo as representações sociais fazem com que indivíduos sejam estigmatizados, com preconceitos que advêm da associação entre a aids e a homossexualidade (TERTO-JÚNIOR, 2002).

Dessa forma, retoma-se a epidemiologia de risco associada à infecção, pois, agora, é possível diagnosticá-la antes do surgimento dos sinais e sintomas de aids. Diante de testes diagnósticos mais eficazes e investigações de *coortes* de indivíduos, outros mecanismos de transmissão foram descobertos, acusando-se sangue e hemoderivados. Foram incluídos grupos diversos, como hemofílicos, usuários de drogas ilícitas por via endovenosa e as pequenas vítimas de transmissão congênita, de infecção no canal do parto ou do aleitamento materno (CARVALHEIRO, 1998).

Pode-se dizer que o vírus da aids foi inicialmente identificado entre uma parte da população sobre a qual, de algum modo, já pesava um estigma social e sofria uma

discriminação secular, representada por homossexuais masculinos, usuários de drogas injetáveis e profissionais do sexo. Já a comunidade científica não se demorou em desenvolver o conceito de “grupo de risco”, o qual estigmatiza ainda mais esses guetos (SCHAURICH, 2004). Criou-se o maior pânico sexual da história contemporânea, associando-se o homoerotismo como a grande ameaça. A população foi marcada por políticas de saúde centradas nos testes, no controle e no “tratamento”, ocorrendo uma proposital falta de políticas públicas e a contínua solidão e individualização. A denominação “grupo de risco”, mais do que um delimitador biomédico, tornou-se um cordão sanitário-moral (PELÚCIO; MISKOLCI, 2009).

As doenças sempre se prestaram à construção de sistemas de reclusão ao longo da história. Sendo a epidemia uma punição, era necessário se estabelecer os culpados, acusados inconscientemente dos pecados da coletividade (SEFFNER, 2001). No caso da aids, os “doentes” não são como outros doentes, ela define a essência dos indivíduos como “aidéticos”, não apenas pessoas que vivem com HIV/aids. Um pânico moral foi frequentemente produzido por imagens distorcidas da aids e das pessoas vivendo com ela, violando os direitos de uma minoria estigmatizada (DANIEL; PARKER, 1991). A contaminação e vulnerabilidade são tidas como estados permanentes. Mesmo se a infecção permanecer inativa, o vírus permaneceria para sempre, sendo uma questão de tempo para que algo o desperte. Assim, acreditando-se que todos os indivíduos com o vírus desenvolverão a aids, mais cedo ou mais tarde, aqueles que têm seus exames positivos para o HIV já passam a ser vistos como “aidéticos”, como já estivessem “doentes” (SONTAG, 2007).

Porém na evolução da infecção pelo HIV, essa começa a ser detectada em diversos outros segmentos populacionais, como homo, bi e heterossexuais e seus parceiros, portadores de hemofilia e seus parceiros, usuários de drogas injetáveis e seus parceiros e um número considerável de mulheres e crianças. Ao analisar essas mudanças, o termo “grupos de risco” foi alterado para “comportamento de risco”, incluindo-se, desse modo, as pessoas que apresentavam um comportamento mais suscetível à infecção viral. Embora tenha havido maior abrangência da epidemia, incluindo indivíduos independentemente de classe social, religião, sexo, gênero, cor ou idade, permaneceram o estigma e o preconceito. Apenas o outro quem tinha comportamento de risco, os indivíduos não se consideraram com comportamento arriscado (SCHAURICH, 2004).

Segundo Schaurich (2004), surge um complexo e conturbado contexto de perguntas sem respostas, de preconceitos e estigmas que não mais encontravam um foco direcional, de “silêncio” ou pouca repercussão das políticas governamentais de saúde, diante do qual o conceito de vulnerabilidade é desenvolvido. Conforme Seffner (2001), os indivíduos não estão na mesma posição social frente a aids, sendo “comportamentos de risco” um conceito que não inclui fatores que tornam alguns indivíduos mais vulneráveis do que outros. Além disso, no viés de “comportamentos de risco” a prevenção torna-se individualista, culpabilizando cada um por suas atitudes e premiando outros por seu comportamento. Para Schaurich (2004), vulnerabilidade é um conceito que não relaciona a infecção ao outro, não está relacionado a um comportamento certo ou errado dos indivíduos e não objetiva encontrar culpados ou inocentes.

A ideia de vulnerabilidade pode ser visualizada a partir de três ordens de fatores:

- 1) Em relação aos aspectos sociais, a vulnerabilidade social, que se detém em planos coletivos, deve ser avaliada em aspectos que incluem a situação do adolescente diante das políticas locais de costumes culturais, disponibilidade de acesso às informações, acesso aos serviços de saúde, condições gerais de qualidade de vida da população, entre outras variáveis de caráter socioeconômico, político e cultural;
- 2) Em relação a aspectos programáticos, que envolve os que são diretamente relacionados ao problema da aids, como continuidade de programas, planejamento adequado de ações, entre outros;
- 3) Em relação a questões de cunho subjetivo, individual, plano que relaciona a vulnerabilidade a comportamentos que geram oportunidades de infectar-se ou adoecer, mas que não são entendidos como decorrentes exclusivamente da vontade dos indivíduos, e sim ao grau de consciência que têm sobre o problema. Assim, a compreensão da vulnerabilidade do indivíduo ou do grupo social vem da articulação dessas três ordens de fatores, sendo necessário abordá-las nas campanhas de prevenção (AYRES, 2001; SEFFNER, 2001).

Porém, muitas vezes, o conceito de vulnerabilidade é relegado ao segundo plano. Para ser vulnerável, é necessário lançar um olhar ao próprio “eu” e vivenciar existencialmente a possibilidade de adquirir o HIV. Exige despir-se de pré-conceitos, pré-julgamentos e pré-concepções para que melhor compreenda a si e ao outro. Ainda persistem o preconceito, o estigma, o medo e a discriminação por parte, essencialmente, daqueles que se consideram invulneráveis ao HIV, entre estes, até mesmo os próprios profissionais da saúde. As pessoas adotam uma postura de culpabilização do outro, continuando a difundir concepções de que apenas o outro deve ter responsabilidade

(SCHAURICH, 2004). A aids alimenta temores que têm sido cultivados ao longo de diversas gerações, para criar consensos, como o medo da subversão. Fomentam-se temores sobre a facilidade de sua transmissão e da difusão generalizada iminente, permanecendo a convicção de que é consequência de atos ilícitos. A aids é tida como algo que castiga os comportamentos divergentes, um castigo merecido por um grupo de “outros” vulneráveis. Todavia ela é ao mesmo tempo tratada como uma “doença” que ameaça a todos, potencialmente, os inocentes (SONTAG, 2007).

De acordo com Schaurich (2004), para se entender vulnerável, é preciso que se repense e reflita a respeito de valores, ações, crenças, culturas, comportamentos, conceitos, atitudes; não somente da história da humanidade, mas, principalmente, do passado (sexual) de cada um. É necessário considerar o ser humano como um ser individual, que sofre influências e influencia o entorno social continuamente. Por conseguinte, é atingido pelos programas governamentais direcionados a controlar e prevenir de novas infecções virais e proporcionar uma vida mais digna e com melhor qualidade aos indivíduos com aids. Dessa maneira, a utilização do conceito de vulnerabilidade auxilia na luta contra o HIV/aids e leva à reflexão sobre questões arraigadas histórico-sócio-culturalmente. Sontag (2007) trabalha com as metáforas da aids e da doença. Segundo a autora, metáforas referentes ao corpo incluem algumas como a comparação religiosa entre corpo e templo feita por São Paulo, por outro lado em uma ressonância científica, pode-se ter a ideia de corpo como uma fábrica, o corpo como uma fortaleza. Dessa forma, a própria doença serve como metáfora da mortalidade, da fragilidade e vulnerabilidade do ser humano.

Assim, no desenvolvimento da epidemia da aids, e até hoje, tem-se repercussões que vão além do campo político, econômico e social. Isso porque trata de temáticas consideradas tabus nessa sociedade, como sexo e sexualidade, drogadição, gênero, relação saúde/doença, processo de morrer e morte, o que suscitou implicações e reflexões de ordem moral, cultural e religiosa. As campanhas e mensagens iniciais direcionavam para o medo e para o pânico como forma da sociedade passar a realizar as medidas de prevenção (SCHAURICH, 2004). Essas estiveram sempre presentes como propostas de controle, de confinamento; da proibição de circular livremente, no sentido ambulatorio estrito no sexual. Dessa forma, necessita-se saber como intervir. Somente a ignorância dos reais contornos e mecanismos da epidemia pode explicar a maneira preconceituosa como alguns setores continuam a tratar as vítimas desse flagelo (CARVALHEIRO, 1998).

A relação inexorável entre infecção e morte tem chegado ao fim devido às novas terapias antirretrovirais, associadas a uma informação extensiva, democrática e sustentada para o conjunto da sociedade, tal qual a serviços de saúde preparados, equipados e igualmente acessíveis aos cidadãos. Pessoas vivendo com HIV recuperaram sua capacidade de interagir, produzir, amar, ter prazer, etc., sendo que novos soropositivos têm vivido de forma com que isso não afete o mais essencial de seus projetos e estilos de vida. Contudo esse fato pode levar a um aumento da transmissão do HIV, sendo necessário mais do que retrovirais e assistência à saúde, mas também a construção de uma cultura preventiva ainda mais universalizada, sustentada, plural e versátil para o conjunto da sociedade (AYRES, 2002). Além disso, as relações entre homossexualidade e saúde originam preconceitos e discriminações, os quais têm dificultado a aplicação de políticas de saúde que, realmente, respondam às necessidades dos indivíduos; tal como de construção de identidades mais positivas e de projetos de vida que levem a uma existência menos traumática (TERTO-JÚNIOR, 2002).

### **3.2 Avanços e preocupações na questão da aids**

O papel das ONGs foi, e continua sendo, fundamental ao longo da história da epidemia e prevenção. Conforme Ramos (2004), as ONGs são permeadas por tensões, por não serem filantrópicas e não terem finalidade lucrativa, além de serem políticas, embora não partidárias, e de não serem governamentais, porém mantendo relações cooperativas com governos. São características fundadoras das ONGs brasileiras e latino-americanas:

- 1) a valorização da competência técnica, a profissionalização da militância e a especialização;
- 2) a tendência à multiplicação e à diversificação;
- 3) a perspectiva internacional;
- 4) a autonomia em relação ao Estado (RAMOS, 2004).

Analisando-se as respostas das ONGs brasileiras à epidemia de aids, tem-se, primeiramente, que a notícia do “câncer *gay*” precedeu a própria doença no País. A mídia divulgou noções discriminatórias em relação à aids, incluindo divulgação da contaminação por HIV em hemoderivados (RAMOS, 2004). Para o momento inicial da aids no Brasil, a mídia, setor privado, foi praticamente o único meio de informação.

Embora, muitas vezes, preconceituosas e moralistas, as notícias divulgadas pela mídia enxergavam para além dos dados que, inicialmente, não condiziam com o real peso da epidemia, o que levou ao adiantamento da resposta de setores do Governo e não governamentais. Partiu-se do setor privado a informação que levou a uma resposta da sociedade civil, embora boa parte das matérias vinculadas tenham tido caráter sensacionalista e preconceituoso, relacionando-a aos *gays* (GALVÃO, 2000). Pode-se dizer que os meios de comunicação no Brasil passaram a exercer um importante papel, sendo “mediadores” de forças da sociedade civil, dos setores públicos e dos privados (RAMOS, 2004).

O início da epidemia, portanto, marcou-se por caracterizar que as pessoas que ficavam “doentes” pertenciam a determinado grupo, o qual era capaz de viajar, possuía um estilo de vida distinto dos demais (homossexuais). Da mesma forma, envolvia indivíduos que eram considerados transgressores sociais, entre eles usuários de drogas ou trabalhadores do sexo. A exceção surgiu pelo grupo de vítimas de bancos de sangue contaminados por HIV, que não sofriam com medidas repressivas. Diante disso, os seres humanos “normais” não estavam sujeitos ao HIV, perspectiva que começa a se modificar na década de 1990, quando casos que não distinguem sexo, raça, credo ou orientação sexual caracterizam a aids como uma “doença democrática” (CONTRERA, 2000).

Dessa forma, gradualmente, grupos e organizações iniciaram um novo campo na luta contra a aids. Foram criando uma política dedicada, não só à epidemia da infecção por HIV, mas também à terceira epidemia, a do preconceito e da discriminação, centralizando o combate nos efeitos da marginalização e estigmatização das pessoas (DANIEL; PARKER, 1991). O aumento das ONGs marcou o final da ditadura e retorno do regime civil, início da década de 1980. A aids começou a ser foco de organizações mesmo antes da formação do Programa Nacional de Combate à Aids, em especial nas organizações *gays*, como Grupo Gay da Bahia, Salvador e Grupo Atobá de Emancipação Homossexual, Rio de Janeiro, atuando em ações preventivas e educacionais (PARKER, 1994).

Inicialmente, ocorreram reuniões sobre o assunto, ainda diante de uma falta de respostas e pouco conhecimento científico sobre a aids. Em 1985, a palestra realizada pelo Dr. Paulo Roberto Teixeira para a “comunidade *gay*” levou a um pânico geral, pois os apresentadores não foram capazes de tratar, de forma mais adequada, as informações que estavam sendo apresentadas (CONTRERA, 2000). Ativistas, que estavam presentes

nessas reuniões iniciais, perceberam muito medo e terror associados à "doença" e que a apresentação do problema à população não estava adequada. Surge a necessidade de formação de um grupo não governamental (CONTRERA, 2000).

As respostas não governamentais à epidemia foram dadas pelas chamadas "ONGs/AIDS", embora o termo não seja suficiente para englobar a diversidade de ações não governamentais no País (GALVÃO, 2000). No período entre 1985 e 1989, sugeriram as organizações GAPA, ABIA e Pela Vidda que foram modelo das ações que se multiplicaram nos anos posteriores (RAMOS, 2004).

O Grupo de Apoio à Prevenção da Aids – GAPA foi criado em São Paulo, no ano de 1985, como resultado de iniciativas de pessoas ligadas ao movimento homossexual, militantes de esquerda, advogados, intelectuais e médicos do programa estadual de atenção à aids (RAMOS, 2004). Já a Associação Brasileira Interdisciplinar de Aids – ABIA foi fundada pelo sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, e pelo médico Walter Almeida, em 12 de março de 1987 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA INTERDISCIPLINAR DE AIDS - ABIA, 2017). Ela tem por finalidade:

- Promover a educação e a informação visando prevenir e controlar a epidemia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS/SIDA) baseando suas ações no princípio da solidariedade, sem finalidade político-partidária ou religiosa;
- Elaborar e implementar campanhas de prevenção adequadas à realidade brasileira;
- Acompanhar a formulação e a implementação de políticas públicas;
- Armazenar e interpretar dados;
- Reunir, sistematizar e divulgar informações, atualizadas e cientificamente fundamentadas sobre a epidemia, através de estudos, relatórios, e publicações por conta própria ou de terceiros;
- Fornecer assessoria a diferentes grupos da sociedade tais como: empresas, escolas, universidades, sindicatos, associações comunitárias, igrejas, entidades de comunicação, prefeituras e outras instituições governamentais ou não governamentais (ABIA, 2017).

Entre seus temas prioritários, estão o acesso ao tratamento, a assistência e a defesa dos direitos humanos das pessoas que vivem com HIV e aids. Há suas iniciativas, como o Observatório Nacional de Políticas de AIDS, por meio do qual se alinha à finalidade da mobilização da sociedade no enfrentamento da epidemia do HIV



e da Aids, bem como na luta pelo acesso ao tratamento, à assistência e na defesa dos direitos humanos das pessoas que vivem com HIV e aids no Brasil (ABIA, 2017).

O Grupo Pela Vidda foi criado no Rio de Janeiro, em 1989, pelo escritor Hebert Daniel, sendo o primeiro grupo do País formado por pessoas vivendo com HIV e aids, seus familiares e amigos. Os objetivos principais são reintegrar as pessoas vivendo com HIV e aids no cotidiano social, defender direitos e garantir a dignidade desses indivíduos, além de romper o isolamento e desconstruir o estigma que é relacionado à "doença" (PELA VIDDA, 2017).

Nos anos seguintes, multiplicaram-se organizações baseadas nesses paradigmas, sendo eles três grandes tipos: de apoio e de *advocacy* – assessoria jurídica; de pressão política e de pesquisa aplicada; de pessoas vivendo com aids. Destaca-se o papel das ONGs no embate com o Governo Federal, predominantes durante o período Sarney até o final do governo Collor, sendo que essa circunstância de intensa estimulação do contexto da democratização produziu o desenho inicial de mobilização da sociedade civil de respostas à aids. Além disso, no Brasil, as ONGs tiveram papel importante em dois aspectos relacionados à construção de respostas à aids: no financiamento do Banco Mundial, em 1992/1993 e o acesso gratuito e universal de medicamento e antirretrovirais na rede pública de saúde, em 1996 (RAMOS, 2004).

Comparando-se o cenário da aids de hoje e com o das doenças venéreas do passado, a principal diferença é em relação aos grupos de pressão política e reivindicação jurídica que foram surgindo. A produção de um discurso público dos “doentes ou contaminados” que lutam contra a discriminação indica uma nova concepção de doença, tratando-se de algo que atinge a todos, sendo que toda a sociedade está imediatamente implicada no processo (CARRARA, 1994).

De acordo com Carrara (1994), na história da luta contra doenças venéreas, é necessário falar da disputa entre as perspectivas do regulamentarismo e do abolicionismo no âmbito da intervenção profilática. O primeiro tem um ponto de vista fundamentalmente pragmático, pessimista e conservador, em certo sentido. Ademais, originalmente foi aplicado na França, a partir da primeira metade do século XIX, objetivando combater a libertinagem, moralizar o espaço público e proteger a moral das famílias. Da visão profilática de doenças venéreas, não se buscava mudar o comportamento masculino e bem “recuperar” as prostitutas. A ideia era de obrigá-las a submeter-se a exames regulares e, caso contaminadas, ao internamento.

Por outro lado, o abolicionismo forjado nas últimas décadas do século XIX, inicialmente nos meios protestantes ingleses, era um movimento que solicitava o fim da prostituição regulamentada, supondo que as prostitutas poderiam ser “recuperadas” e os homens reeducados para conterem seus próprios impulsos. Porém ambos concordavam com o fato de que as prostitutas eram a origem do mal, os homens seus intermediários e as esposas e filhos eram vítimas inocentes.

Diante disso, de acordo com o modelo regulamentarista, a prevenção deveria se realizar pela coerção; poderia haver punição para os indivíduos que se expusessem a si e a outros ao perigo. Já o modelo abolicionista remete a um caráter de intervenção pedagógico-disciplinar, apoiando-se em técnicas de persuasão. Ao invés de empregar um dispositivo legal, como era proposto pelo regulamentarismo, o abolicionismo propunha um dispositivo educativo que buscasse alterar o comportamento do indivíduo, principalmente, para evitar relações pré ou extraconjugais, para isso, esclarecendo-o. Contudo, independentemente das divergências em relação à moralidade ideal de intervenção, seja por meio da persuasão ou da coerção, a questão é sempre separar o doente do restante da sociedade, construindo um círculo ao seu redor. Logo, seria importante localizar e neutralizar o doente (CARRARA, 1994).

No que diz respeito às medidas preventivas adotadas em relação à aids, especificamente, a questão do medo e do terrorismo já é sabida que não funciona. Nos primeiros anos, foi utilizado o caminho da propaganda mais assustadora, todavia se trata de um caminho de prevenção extremamente limitado, que mais afasta as pessoas da questão do que as aproxima. No contexto em que cada vez mais indivíduos estão vivendo com aids, a estratégia do terror tende a associar a infecção pelo HIV ao sofrimento e a morte, o que deve ser recusado, pois agride, engana, desmobiliza e desestimula (SCHAURICH, 2004). O terror não permite o diálogo com os indivíduos, nem o estabelecimento de uma intersubjetividade criadora, nem mesmo a politização e subjetivação dos comportamentos (AYRES, 2002).

Ressalta-se que a educação é caracterizada por perceber e trabalhar com “um sujeito diante de outro sujeito”, não a simples preocupação diante de um objeto. A pobreza é um importante fator de vulnerabilidade, mas nela há diferenciais associados à vulnerabilidade, como escolaridade, religião, etnia, entre outros. Por conseguinte, articular contextos subjetivos favoráveis à construção de respostas que diminuam as vulnerabilidades, articulando-se com contextos intersubjetivos é um desafio decisivo na prevenção (SCHAURICH, 2004).

Nas práticas educativas, há que se abandonar a atitude modeladora, substituindo-a pela emancipadora. Centra-se nas relações socialmente estabelecidas em diversos grupos populacionais e não nas políticas de “grupos de risco”. Além disso, as práticas que os expõem ao HIV e à aids, não devem ser tratadas como resultado exclusivo da vontade e do grau de esclarecimento dos indivíduos. Essas são resultado de um conjunto de condições contextuais e estruturas de onde surgem (SCHAURICH, 2004). As ações necessitam ser orientadas utilizando-se elementos que não se limitem a “evidências epidemiológicas”, ações restritas à informação e modelagem dos indivíduos (AYRES, 2002).

Ao se recomendar nas mensagens de prevenção, o sexo mais seguro como algo a ser rigorosamente cumprido, sem falhas, são embutidas nas mesmas culpa e vergonha. Se ocorrerem falhas, elas são tidas como negligência, fracasso ou irresponsabilidade do indivíduo; mas a prática do sexo seguro talvez não seja possível de ser sempre praticada durante toda a vida do sujeito. Diante disso, a assistência e a prevenção devem estar integradas, sendo que a primeira não pode ser um regulamento com normas de caráter disciplinador, mas um conjunto de ações que tenham por objetivo a emancipação e a felicidade (TERTO-JÚNIOR, 2002).

Nesse contexto, é importante observar as metáforas militares envolvidas na relação com a doença. Segundo Sontag (2007), essas ganharam nova credibilidade e precisão após a compreensão de que as doenças são causadas por organismos identificáveis, microrganismos e tem se inserido, cada vez mais, nos aspectos da descrição da situação médica. A doença é uma invasão de organismos alienígenas, contra a qual o organismo reage com suas operações militares, com a mobilização de suas “defesas” imunológicas. Nas campanhas, a enfermidade é tratada como algo que invade a sociedade, chamando-se de guerras e lutas as tentativas de reduzir a mortalidade por determinada doença. Além de transformar a doença em inimigo, as metáforas militares atribuem culpa ao paciente, embora ele permaneça sendo encarado como vítima. Essas contribuem para a estigmatização de algumas doenças e, conseqüentemente, dos doentes (SONTAG, 2007). Trata-se, portanto, de um processo de culpabilização das vítimas da aids.

Nesse sentido, há um comportamento sobre o qual se tem voltado a atenção e preocupação com relação aos novos casos de aids atualmente, a prática de se relacionar sexualmente sem o uso do preservativo, de maneira intencional, com uma pessoa portadora do HIV. Paula e Lago (2013, p.10) mencionam uma prática, nesse sentido,

que é a conhecida como *barebacking*, definida como “o envolvimento deliberado, voluntário e consciente, em práticas sexuais sem o uso do preservativo, entre homens homossexuais”, embora seja uma prática exercida não somente por homossexuais masculinos, envolvendo outros grupos.

Martins (2003) ressalta o crescimento dessa prática no Brasil. Conforme a autora, para uns participantes, essa seria relacionada a fantasias sexuais, enquanto para outros, seria o encontro com parceiros interessados em sexo desprotegido. Para Silva (2009), os aspectos contemporâneos do *barebacking* estão relacionados à ideia de viver o presente intensamente, sem se preocupar com o futuro, e a qualidade de vida sendo entendida pela intensidade das sensações e experiências vivenciadas. Além disso, o otimismo sobre o tratamento da aids, com a percepção de que é uma doença que não mata nos dias atuais, determinam um descompromisso com a prevenção da doença. Conforme Silva (2009, p.1387) “mais do que adquirir a aids, existe uma preocupação excessiva por acumular ou intensificar sensações”.

Contudo é fundamental perceber a perspectiva de resistência que envolve o *barebacking*. Conforme Dias, Vieira e Santos (2003), é um movimento de resistência coletiva como forma de pressionar o Governo a liberar recursos para a pesquisa sobre a aids, adotado, por exemplo, por grupos *gays* militantes nos Estados Unidos. Contudo essa prática espalhou-se pelo mundo com um novo problema de saúde pública apresentado pela mídia, e não necessariamente como movimento de cunho político. A ABIA, em 2015, manifestou-se sobre o destaque e a polêmica que a prática ganhou na mídia brasileira, ressaltando que:

1)Todas as pessoas podem e têm o direito de viver suas sexualidades no sentido que considerarem mais prazeroso;

2)Ninguém deve ter violado o direito a algum tipo de prevenção, seja pelo Estado, por indivíduos ou instituições, independentemente de sua sorologia para HIV (ABIA, 2015).

Conforme a ABIA (2015), essa polêmica, que surgiu ao redor do *barebacking*, revela a importância da inclusão e do acesso à Profilaxia Pré-Exposição – PrEP na prevenção da saúde brasileira. A população tem o direito de escolher a forma de prevenção que lhe for mais conveniente, sem moralismos. Ressalta que argumentos morais e falta de priorização fazem com que a prevenção perca fôlego.

Essa manifestação refere-se às divulgações de notícias na grande mídia sobre o “Clube do Carimbo”, associando-o ao *barebacking*, incluindo a divulgação de uma reportagem no programa “Fantástico”<sup>19</sup>, da mídia televisiva. Em entrevista à revista Radis, Richard Parker esclarece a diferença entre *barebacking* e “clube do carimbo”, sendo que, no primeiro, não há a intenção de contaminar. Ele destaca a dificuldade de compreensão em relação a essa prática do ponto de vista de quem valoriza o cuidado. É preocupante a leitura moral que tem sido feita, ressaltando os estigmas das pessoas com HIV que ainda são marginalizadas (PARKER, 2015).

O próprio Ministério da Saúde e a UNAIDS manifestaram-se contra a forma como foi apresentada a prática do “Clube do Carimbo”, associada à do *barebacking*. O Ministério da Saúde (BRASIL, 2015i) reprovou a prática “Clube do Carimbo” por ser uma relação desprotegida não consensual, esclarecendo que o *barebacking* é uma decisão consciente, uma prática consentida de sexo anal sem proteção, entre homens que fazem sexo com homens – HSH, além de destacar que frequentemente caracteriza as uniões estáveis. Contudo destaca que o sexo desprotegido não é limitado a populações *gays*, sendo que compreensões e decisões generalizadas poderão ser desencadeadas por processos que levem à criminalização da transmissão sexual do HIV, o que comprometeria a resposta à epidemia. Também não se detém ao uso do preservativo como única recomendação para a prevenção, afirmando que:

O Ministério da Saúde advoga também em defesa do conceito do tratamento como prevenção (de “*treatment as prevention*”, ou TASP, no original em inglês) na prevenção do HIV: o início precoce do tratamento da pessoa recém-infectada diminui a possibilidade de que ela transmita o vírus. Na maioria dos casos, com a correta adesão ao tratamento com medicamentos antirretrovirais disponibilizados pelo SUS, a carga viral da pessoa com HIV pode se aproximar de zero. Por tudo o que foi dito, constata-se que a veiculação de conteúdos pouco esclarecedores quanto ao “*barebacking*” resulta apenas na disseminação de desinformação e ainda mais preconceito (BRASIL, 2015i).

Conforme a UNAIDS (2017), assim como o preservativo, novas estratégias devem ser consideradas para a prevenção combinada ao HIV, destacando, entre elas, o Tratamento como Prevenção – TASP, a Profilaxia Pós-exposição – PEP e a Profilaxia Pré-exposição – PrEP.

---

<sup>19</sup> “Veja como age o 'Clube do Carimbo'” - <http://g1.globo.com/fantastico/videos/t/edicoes/v/veja-como-age-o-clube-do-carimbo/4037058/>

Conforme Pelúcio e Miskolci (2009), o *barebacking* seria uma prática inadmissível partindo-se da perspectiva do discurso preventivo, perseguida desde a ascensão da epidemia. Do ponto de vista da mídia, os praticantes seriam “irresponsáveis” partindo-se de um viés culpabilizador e moralizante. Todavia, da perspectiva dos sujeitos, a prática assume um significado eroticamente poderoso, praticado com risco compartilhado, de acordo com uma ética de segurança que é negociada, sem que aja o detrimento da intimidade e do prazer. Para Seffner (2001), diante de um enfiamento, que é construído pela sociedade em geral como uma maneira de orientar e normatizar a vida sexual dos sujeitos, é difícil se estabelecer fronteiras entre o discurso moralizador e o discurso médico-preventivo. Daniel e Parker (1991) abordam casos de indivíduos suspeitos de contaminarem intencionalmente outras pessoas. Esses exemplos e o crescimento da atenção que recebem da sociedade brasileira, são importantes pelo fato de que até que ponto geram somente uma paranoia exagerada, mas também, uma discriminação contra soropositivos.

Práticas de penetração sem preservativo podem ser entendidas como respostas de subjetividades, que foram formadas pelo discurso higienista e culpabilizador sobre sexo. E tal culpabilização é reforçada ainda mais, nos dias de hoje, pelo fato de haver décadas de campanhas de prevenção e incorporação de seu discurso no cotidiano, sendo assim, a contaminação é tida como prova da irresponsabilidade social, algo injustificável. Diante do fato que a aids não mais está ligada à morte, devido aos tratamentos, mas a uma “doença crônica”, há uma marcação pela sociedade em relação ao soropositivo, que estaria em uma condição na qual nem é doente e nem é sadio. O sexo heteroreprodutivo é tratado pelo discurso da prevenção em uma perspectiva rígida de gênero, sendo que o sexo anal entre homens permanece sendo alvo de controle e fonte de receios sobre os usos alternativos dos corpos para o prazer. O fato é que há uma busca pela homogeneização das práticas e dos desejos. Mas esse enfoque no sexo público e não heterossexual levou a esquivar-se das contaminações nas relações privadas, estáveis e possivelmente reprodutivas (PELÚCIO; MISKOLCI, 2009).

De acordo com Seffner (2001), houve um avanço da epidemia entre as mulheres, o qual, embora já fosse observável desde a década de 1980, foi silenciado frente ao descaso com os problemas relativos à saúde reprodutiva da mulher, seja por parte do governo, da mídia ou da sociedade. No início, ela foi vista como algo distante das mulheres “comuns”, sendo relacionadas às promíscuas, prostitutas. Isso porque a casa é um lugar limpo, seguro, protegido e conhecido, tal como a escola. Diferentemente das

ruas, lugares sujos, de violência e inseguros. A aids seria relacionada àquelas que saem à noite, pois mulheres “direitas” só circulam durante o dia.

Assim, trata-se de um problema que, no ambiente escolar, engloba alunos (as) e professoras. Porém a problemática da aids envolve sexualidade e drogas injetáveis, temas os quais têm difícil abordagem na escola. No caso das mulheres, a prevenção da aids está relacionada ao aumento da sua parcela de poder na sociedade e na relação com o ser humano. A epidemia é cada vez mais um problema relacionado a grupos com baixo poder de barganha na estrutura sociopolítica, como as classes pobres e desfavorecidas, negros, índios, mulheres, homossexuais, adolescentes, crianças e outros. Ressalta-se a aids enquanto tema que diz respeito diretamente à escola, pois crianças e adolescentes das classes mais pobres são a grande clientela da escola pública no Brasil, além do corpo de profissionais ter mulheres como maioria do contingente (SEFFNER, 2001).

Mesmo diante de dados que revelaram que o crescimento da aids atravessava limites de classes e *status* social, a associação da aids como uma doença relativa à homossexualidade continuou a modelar a resposta brasileira à epidemia em uma visão inicial. Mesmo após o foco homossexual dessa visão ter sido questionado, imagens dos homossexuais foram substituídas por personagens ligados à marginalidade social e moral. Incluíram-se prostitutas, crianças de rua, travestis, prisioneiros, drogadiços ao lado dos homossexuais. Caracterizavam-se pessoas com aids como sendo aquelas mais pobres, as parcelas mais ameaçadoras da sociedade brasileira. Esses setores marginalizados da sociedade têm sido vistos como fonte de perigo, tendo sido submetidos ao controle tanto físico como moral. Dessa forma, não é de se surpreender que os indivíduos considerados potencialmente como estando mais em risco em relação à aids e os “doentes” tornam-se alvo de preconceitos e medos irracionais (DANIEL; PARKER, 1991).

A escola é fundamental na prevenção da aids/HIV, sendo que a melhor forma é na perspectiva de redução da vulnerabilidade, cuja ideia reguladora das estratégias é a resposta social. O coletivo dos sujeitos sociais envolvidos assume o caráter coletivo da epidemia, do mesmo modo o esforço necessariamente solidário demandado para sua recuperação. A escola tem que ter um cuidadoso trabalho de comunicação, que gere a reflexão. Os conteúdos comunicados devem ser objetos de reflexão e “experimentação”, junto aos quais é necessário que o jovem possa encontrar possibilidades reais para lidar produtivamente com esses (AYRES, 2001).

Nesse contexto, inserem-se os livros didáticos, muitas vezes empregados no ambiente escolar como único recurso didático e base para os planejamentos escolares. Por isso, esses livros devem ser incluídos nas políticas educacionais, sendo que sua utilização, e até mesmo sua escolha, deve estar fundamentada na competência dos professores. O livro didático tem que ser elaborado levando em consideração que, além do aluno, ele possui o professor como leitor e assim, deve dialogar com este. Necessita-se que ele seja um aliado do educador no processo de ensino, que tem o aluno como beneficiário (LAJOLO, 1996).

É fundamental que se tenha em vista que a escola não está desvinculada do contexto social. Dessa maneira, o livro didático precisa atender à sua clientela escolar, que inclui alunos e a comunidade, bem como satisfazer as diretrizes do sistema educacional. É necessário relacionar o conteúdo ao conhecimento de mundo que os alunos possuem. Logo, não podem, de forma alguma, apresentar conteúdos de maneira equivocada ou que sejam discriminatórios, pois esses livros ensinam valores e atitudes (LAJOLO, 1996).

Portanto, diante do papel central, no qual muitas vezes o livro didático é colocado no contexto escolar, é uma necessidade fundamental que esse material seja pensado na perspectiva da função social e educativa da escola. Sendo assim, não pode se limitar à apresentação de informações. Deve atuar na prevenção, induzindo alunos e alunas à “reflexão e experimentação”, apontadas por Ayres (2001). De maneira alguma o livro didático deveria apresentar uma perspectiva que culpabiliza, higieniza, moraliza ou estigmatiza os “doentes”, ou “grupos de risco”, ou “comportamentos de risco”. Tal viés apenas distanciaria os jovens da temática e da prevenção, levando ao entendimento de que a aids e a infecção por HIV é algo que é relativo ao outro, mas não diz respeito a si próprio.

### **3.3 Pesquisas sobre a aids no livro didático**

Esta tese soma-se aos diversos trabalhos que se debruçaram em temas semelhantes, entretanto, com objetivos distintos. Sendo assim, foram consultadas algumas dessas pesquisas, no campo da Educação e do Ensino de Ciências, que abordaram a temática da aids no livro didático. Serão apresentados, aqui, os trabalhos de teses e de dissertações obtidos no Banco de Teses & Dissertações, da Coordenação



de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD e artigos do Portal de Periódicos da CAPES.

Para as buscas, foram utilizados os termos “aids” e “livro didático”, como forma de levantar os trabalhos nos quais ambos os assuntos foram tratados. Diante da apresentação da listagem de resultados de busca, foi feita uma apuração, primeiramente, por títulos e por resumos, para selecionar aqueles nos quais os livros didáticos foram investigados em relação à temática.

A partir desse levantamento, foram apontados os objetivos, os resultados alcançados, destacando-se o modo como a aids surge no livro didático. A seguir, serão apresentados estes aspectos sobre cada trabalho encontrado:

Primeiramente, tem-se o trabalho intitulado “*Aids, qual o seu significado nos livros didáticos?*”, realizado por Priscila Carozza Frasson, em sua dissertação de Mestrado, de 2006. Essa objetivou examinar as figuras de retórica e analisar quais tipos de argumentos os textos didáticos apresentam acerca da aids/HIV. Na pesquisa de Frasson (2006), encontram-se análises de livros do Ensino Médio, sendo que alguns deles são de autores utilizados na presente tese. Contudo os livros didáticos analisados por ela são de edições anteriores ao PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015, as quais variam entre 1999 e 2004.

A autora encontrou uma abundância de metáforas<sup>20</sup>, metonímias<sup>21</sup>, hipérboles<sup>22</sup> em relação ao tema aids/HIV, as quais, segundo ela, reforçam a aids como doença, no sentido que, uma vez que o vírus é adquirido pelo indivíduo, nada pode ser feito em relação a isso. Também encontrou o uso de hipérboles no que diz respeito à definição de vírus. Essas tendem a torná-lo algo simples e a reduzir a dinâmica entre ele e o organismo a uma luta entre os parasitas e o organismo. Não é desenvolvida a questão de como se dá a evolução das síndromes, sua interação e como o organismo do indivíduo infectado comporta-se nesse caso. Frasson (2006) ressalta, além disso, os argumentos de onipotência apresentados pelos livros, que obrigam os leitores a aceitarem tais argumentos, mesmo que não compreendam o significado da interação entre os vírus e o

---

<sup>20</sup> Metáfora: É uma relação de similaridade, uma comparação implícita entre duas palavras ou expressões (GARCIA, 2011).

<sup>21</sup> Metonímia: É uma relação de contiguidade ou aproximação entre o significado de uma palavra ou expressão e uma parte do significado, ou um significado associado ao de outra palavra ou expressão (GARCIA, 2011).

<sup>22</sup> Hipérbole: É o exagero ao se afirmar alguma coisa, com intuito emocional ou de ênfase (GARCIA, 2011).

organismo. Os livros abordaram a aids como doença, sem tratar como síndrome e nem explicar devidamente sobre o sistema imunológico e as células T<sub>4</sub>.

Ademais, o trabalho da autora traz como resultados, a falta de uma abordagem histórica e da relação com dados epidemiológicos, além de alguns erros em imagens da estrutura viral. Em relação às falas sobre aids/HIV, mais especificamente, o movimento que foi feito do discurso científico ao pedagógico gerou argumentos não científicos. De acordo com Frasson (2006), hipérboles, como a de que um vírus simples leva a uma doença fatal, comprometem a comunicação com os leitores. De maneira geral, discursos retóricos dos livros didáticos constituem-se em argumentos distantes da vida afetiva e cognitiva dos estudantes. Diante disso, desenvolvem o medo, tentam persuadir e encerram o leitor – alunos e professores – em um mundo no qual não há como compartilhar desses argumentos. Conforme a autora, a comunicação dos livros sobre aids/HIV, nesse sentido, é imprópria para produzir a adesão de discentes e docentes. Isso porque não os esclarece, não os agrada e não os move ao encontro das explicações e dúvidas a respeito do processo da síndrome.

Outra pesquisa encontrada foi a dissertação de Mestrado de Mariana de Oliveira Barcelos, intitulada “*Educação em saúde nas escolas: Elaboração de material paradidático sobre doenças viróticas AIDS, dengue e gripe a partir da análise dos livros didáticos de Biologia*”, de 2012. Um dos objetivos de seu trabalho foi realizar uma pesquisa histórica, em livros didáticos de Biologia, para verificar a evolução da abordagem sobre viroses, cujos conteúdos escolhidos foram dengue, gripe e aids. Posteriormente, a partir dos resultados encontrados, foi proposto um livro do professor. Na pesquisa de Barcelos (2012) foram estudados livros didáticos de Biologia, editados desde 1956 a 2010. Portanto também foram analisadas coleções do PNLEM 2007 e PNLD 2012, incluindo, entre outros, coleções dos autores verificados na presente tese.

Como resultados em relação à aids nos livros didáticos antes do PNLEM/PNLD, a autora encontrou a primeira menção sobre aids nos materiais analisados em uma edição de Linhares e Gewandsznajder (1988), na qual ainda estavam ausentes aspectos relativos ao tratamento, mas havia doença, diagnóstico, transmissão e sintomas. Barcelos (2012) ressalta que, desde a década de 1990, a aids apresenta uma posição de destaque nos livros didáticos em relação às outras viroses pesquisadas.

Já em relação aos livros após a implantação do PNLEM/ PNLD, a autora teve, como resultados, que os principais aspectos abordados sobre a aids, PNLD 2012, foram agente etiológico, tratamento, transmissão e prevenção. No PNLEM 2007, foram agente

etiológico, transmissão e prevenção. Houve uma redução significativa na abordagem sobre transmissão e aspectos sociais nos livros aprovados no PNLD 2012 (BARCELOS, 2012). A pesquisadora destacou ser rara a presença de dados relacionados a preconceitos que envolvem o portador do HIV. Embora a doença tenha sido a virose mais trabalhada em relação às investigadas, segundo Barcelos (2012), essa é insuficiente quando se busca Educação em Saúde, principalmente em relação à prevenção e às questões sociais que envolvem essa virose. Diante disso, a autora considera ser necessário o investimento na abordagem desses aspectos, sendo fundamental a reflexão sobre os problemas sociais.

Também do ano de 2012, foi encontrada a pesquisa intitulada “*As Doenças Sexualmente Transmissíveis em livros didáticos de biologia: aportes para o ensino de ciências*”, artigo de Roberta Ribeiro de Cicco e Eliane Portes Vargas. O objetivo foi compreender como o tema das DSTs é abordado nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio. Foram analisadas as coleções indicadas para o ano letivo de 2010, aprovadas pelo PNLEM 2007 (catálogo PNLEM 2009). Entre elas, incluíram-se algumas das analisadas na presente pesquisa.

Como resultados, Cicco e Vargas (2012) encontraram predominância do tema das DSTs em tópicos de leituras complementares, com ênfase na aids. Já uma relação explícita entre os conteúdos da Biologia e o contexto social, não foi encontrada pelas autoras.

Ainda de 2012, tem-se a tese de Doutorado de Roberta Ribeiro De Cicco, intitulada “*Potencialidades e Limites do Ensino das Doenças Sexualmente Transmissíveis: um estudo qualitativo na perspectiva socioantropológica*”, cujo objetivo foi compreender as potencialidades e os limites do ensino das DSTs a partir da abordagem socioantropológica. Nessa linha, foram analisados livros didáticos do PNLEM 2007 (catálogo PNLEM 2009), incluindo as coleções dos autores estudados nesta tese.

A autora obteve, em seus resultados, que as DSTs estão, em sua maioria, associadas a aspectos restritos ao biológico. A maior ênfase é dada em relação à aids, e os conteúdos são encontrados sob a forma de textos complementares e/ou associados à reprodução humana. Segundo Cicco (2012), não foi encontrada nenhuma relação evidente entre os conteúdos da Biologia e o contexto social que venha a favorecer o aprendizado de aspectos que envolvam a sexualidade.

Cicco (2012) propõe que a educação sexual, voltada aos adolescentes, deve ir além das informações quanto à prevenção da gestação indesejada e das DSTs/aids, das modificações corporais e das funcionalidades associadas à reprodução. É necessário levar em consideração fatores sociais, históricos e culturais, as condições de ensino que tangem o papel do professor, assim como as necessidades do grupo em estudo.

Outra pesquisa encontrada tem como título “*Gênero e sexualidade no ensino de ciências: analisando livros didáticos do Ensino Fundamental*”, realizada por Rachel Mariano Pereira, em sua dissertação de Mestrado, de 2013. Seu trabalho buscou estabelecer uma articulação dos temas gênero, sexualidade e os livros didáticos, bem como propor uma reflexão crítica, visando problematizar questões relacionadas ao cotidiano escolar que se estendem a todos os aspectos da vida dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Foram analisados livros de Ciências Naturais, portanto, diferentemente dos demais trabalhos descritos até aqui e da presente pesquisa, são voltados para o Ensino Fundamental.

Nesses, Pereira (2013) encontrou uma tônica prescritiva e um caráter preventivo das abordagens sobre riscos de contaminação por DSTs/aids, corroborando para a responsabilização do sujeito e para a promoção do autocuidado em suas práticas cotidianas. Destacou-se uma abordagem dos temas gênero e sexualidade, a qual é pautada no discurso heteronormativo. A autora ressaltou, inclusive, a constante associação que é feita entre doença e morte, embora a recomendação dos PCN seja que não se acentue a ligação entre sexualidade, doença ou morte, mas que a sexualidade seja trabalhada como fonte de prazer e felicidade.

Por fim, foi encontrada a pesquisa de dissertação de Mestrado de Clemilson Cavalcanti da Silva, de 2015, intitulada “*Sexualidade, parentalidade e doenças sexualmente transmissíveis/aids: análises em livros didáticos de ciências naturais*”. Seu objetivo foi analisar como são abordados os conceitos e as propostas metodológicas sobre sexualidade, a parentalidade (maternidade/paternidade na adolescência) e DSTs/aids em livros didáticos do Ensino Fundamental. Da mesma forma que na pesquisa anteriormente descrita, de Pereira (2013), foram analisadas coleções de Ciências Naturais. No caso, foram analisados livros didáticos do PNLD 2014.

Como resultados, Silva (2015) destacou a preocupação encontrada em se atender às exigências dos PCN. Em uma das obras verificadas, observou o discurso do medo e os conceitos rígidos sobre as doenças, algumas vezes, descontextualizados da realidade

dos adolescentes. De maneira geral, o pesquisador encontrou que as coleções verificadas remetem a conteúdos tradicionais, reducionistas e, por vezes, desatualizados.

Os exemplos de pesquisas em livros didáticos, expostos acima, mostram a temática aids tratada dentro dos vários conteúdos pesquisados. A mesma surgiu, nesses trabalhos, entre temas de pesquisas sobre DSTs, viroses, gênero e sexualidade. Apenas um deles, de Frasson (2006), tratou especificamente do tema aids como principal objeto de estudo.

É importante refletir que esses trabalhos restringem-se aos bancos de dados utilizados, porém há algumas pesquisas em relação à aids que são produtos de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), de eventos e de periódicos não indexados no portal da CAPES e que, portanto, não foram abrangidas neste levantamento. Contudo o objetivo dessa apuração de investigações que envolvem a aids no livro didático não é constituir o estado da arte. É sim, dialogar com trabalhos, principalmente, teses e dissertações, que, embora tenham objetivos distintos da presente tese, apresentam dados que se relacionam entre si e com os que serão aqui apresentados.

Verificando-se os resultados trazidos pelos trabalhos, é possível observar que vão ao encontro com Megid-Neto e Fracalanza (2000, p.151), que dizem que, nos livros de Ciências, o conhecimento científico é equivocadamente tratado como produto acabado, “desvinculado do contexto histórico e sociocultural. Aliás, usualmente, os livros escolares utilizam quase exclusivamente o presente atemporal (presente do indicativo) para veicular os conteúdos”.

Assim, a maioria dessas investigações encontradas corrobora com o que foi apontado por esses autores, reforçando, ainda mais, a importância e necessidade desta investigação direcionada, de forma específica, à temática aids nos livros didáticos. Essas pesquisas dão indícios sobre as questões que se pretendeu aprofundar nesta tese: Como são tratados os aspectos sociais e culturais associados à aids? Há uma permanência da responsabilização do sujeito? Ocorre um distanciamento em relação aos leitores (jovens e professores)? Há um direcionamento de caráter biológico? Como se dá o investimento em romper com a discriminação e preconceitos?

A questão central desta tese é partir de uma análise voltada especificamente à temática aids, com foco nos livros de Biologia inclusos no PNLEM/PNLD, os quais passaram por um processo de avaliação nacional e que são amplamente distribuídos aos jovens nas escolas de Ensino Médio do País. Incluem-se todas as edições do PNLEM/PNLD já publicadas até o momento e os manuais do professor, buscando-se

perceber avanços ou necessidades em relação ao que era posto inicialmente e como tem sido o apoio dado aos educadores para o trabalho com os jovens.

Dessa forma, partindo-se das questões apontadas e dos objetivos definidos, foi desenvolvida a análise dos livros didáticos. Os procedimentos metodológicos realizados para tal serão descritos no próximo capítulo.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente tese é uma pesquisa documental de natureza qualitativa, que considera os livros didáticos como documentos. Segundo Cellard (2012), tudo aquilo que é vestígio do passado pode ser considerado como um documento, não se restringindo aos textos escritos. Ele abrange qualquer outro tipo de testemunho registrado, incluindo de natureza iconográfica e cinematográfica, objetos do cotidiano, elementos folclóricos, entre outros.

O autor, porém, trata mais especificamente do documento enquanto texto escrito, registrado em papel, seja manuscrito ou impresso. Seguindo a perspectiva de Cellard (2012, p.297), os livros didáticos foram considerados, na presente pesquisa, como *documentos públicos não arquivados*, definidos pelo autor como aqueles que “incluem, entre outros, os jornais, as revistas, periódicos e qualquer outro tipo de documentos distribuídos: publicidade, anúncios, tratados, circulares, boletins paroquiais, anuários telefônicos, etc”.

Segundo Gomes, Selles e Lopes (2013), os livros didáticos expressam as influências de movimentos cotidianos, científicos e educacionais. Elas consideram que esses materiais expressam os conteúdos, as finalidades e os métodos relacionados a visões de ensino de Ciências e de formação geral dos jovens. Segundo as autoras, múltiplas influências contribuem historicamente para a constituição das disciplinas escolares, sendo que os currículos são, geralmente, organizados e constituídos disciplinarmente em distintos espaços e tempos. Os livros didáticos resultam de diversos contextos, como de governo e órgãos oficiais, instituições de Ensino Superior, autores e editoras. Também são resultado dos que os escolhem, adotam e usam, como coordenadores, professores e alunos, que os ressignificam durante as atividades escolares (GOMES; SELLES; LOPES, 2013).

Conforme Lajolo (1996), o termo “didático” refere-se ao livro que será utilizado, de forma sistemática, no ambiente escolar, durante o processo de ensino-aprendizagem. É provável que esses livros tenham sido elaborados, vendidos e comprados para tal finalidade. Esses podem ser cruciais na qualidade de aprendizado dos alunos, pois delinearão o que se ensina e como se ensina, delimitando conteúdos e abordagens (LAJOLO, 1996).

Os livros didáticos não são, portanto, algo inerte. São documentos que resultam de interesses e contextos históricos de uma sociedade na (e para a) qual foram

elaborados, que servem a um propósito de governo. Conforme Le Goff (1990, p.548), o documento é resultado da sociedade que o construiu ao longo da história, portanto não é algo bruto, objetivo, inofensivo. Ele estabelece para as sociedades futuras uma imagem de si próprias; pode ser entendido como um monumento. Já Foucault (2008, p.7) destaca que o documento não é uma matéria inerte, um instrumento de história de memória, mas certa maneira de dar *status*. Para o autor, a história transforma documentos em monumentos, desdobrando uma massa de elementos a serem isolados, tornados pertinentes, inter-relacionados, organizados em conjunto, na tentativa de se reconhecer a profundidade do que tinham sido e decifrar rastros deixados pelo ser humano (FOUCAULT, 2008, p.8).

Os livros didáticos, embora sejam produzidos por empresas particulares, obedecem a parâmetros estabelecidos pelo Estado, utilizando critérios pré-definidos. Esses livros serão validados por especialistas enquanto conteúdo e forma de ensino, que são direcionados pelo interesse governamental, por meio do chamado Programa Nacional do Livro Didático – PNLD. Pode-se dizer que são documentos pensados por uma política pública de Estado para o propósito de uma determinada cultura escolar, estipulando ao seu processo de elaboração a seleção de conteúdos e suas abordagens. Dessa maneira, o presente estudo se propôs a analisar os livros didáticos de Biologia aprovados no PNLEM/PNLD, desde sua primeira edição (2007) até a mais recente (2015), ou seja, livros que passaram pelo crivo de seleção do Estado, por meio da avaliação de professores (as) especialistas.

Para a análise desses documentos, consideramos cinco dimensões de uma análise preliminar, propostas por Cellard (2012) como uma primeira etapa da análise documental. Primeiro, consideramos o contexto em que o documento foi produzido, época, conjuntura econômica, política, social, cultural que permitiu a sua produção do documento. Em seguida, destacamos a necessidade de conhecer a identidade dos autores e das autoras dos documentos, se a fala é em nome próprio ou em grupo social, ou de sua instituição, para compreender os interesses do texto. Outro aspecto foi a autenticidade e a confiabilidade do texto. Verificamos a qualidade da informação transmitida, a procedência do documento. Além disso, consideramos a natureza do texto, sua estrutura de produção. Por fim, a nossa análise considerou os conceitos-chave e a lógica interna do texto, avaliando seu sentido e contextualização.

Diante dessas dimensões, fez-se necessária a retrospectiva e a contextualização dos caminhos do PNLD e da avaliação e distribuição dos livros didáticos no Brasil,



apresentadas a seguir. Essa exposição é fundamental para a compreensão do que se tem estabelecido nos dias atuais no que concerne, até mesmo, aos conteúdos e formas de elaboração dos livros, que têm sido moldados pelos critérios estabelecidos para as avaliações. Logo, somente a partir desse contexto, é que se tem embasamento para a análise da temática da aids nos livros didáticos de Biologia. Em seguida, serão apresentadas as coleções analisadas nesta pesquisa e seus autores (as).

A metodologia empregada para a análise dos documentos (livros didáticos) seguiu a perspectiva da análise de conteúdo proposta por Laurence Bardin (2011). Esta foi retratada ao final deste capítulo, juntamente às etapas metodológicas desenvolvidas nesta pesquisa.

#### **4.1 Retrospectiva e contextualização do PNLD**

No Brasil, as políticas relacionadas ao livro didático iniciaram em 1929, com a criação do denominado Instituto Nacional do Livro, um órgão específico, constituído para legislar sobre tais políticas. Em 1938, o Decreto-Lei nº 1.006, de 30 de dezembro, instituiu a Comissão Nacional do Livro Didático, com objetivo de legislar e controlar a circulação desses documentos no Brasil (BRASIL, 2015b).

Já em 1945, consolidou-se, por meio do Decreto-Lei nº 8.460, de 26 de dezembro, a legislação sobre condições de importação, produção e utilização dos livros didáticos, a qual estabeleceu que a escolha do livro a ser utilizado, fosse restrita ao professor. Em 1966, foi criada a Comissão do Livro Técnico e Livro Didático, a partir de um acordo entre o Ministério da Educação – MEC e a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional – USAID. Essa comissão objetivava coordenar as ações referentes à produção, à edição e à distribuição de livros didáticos. Foram assegurados pelo MEC, recursos para a distribuição gratuita de 51 milhões de livros, no período de três anos (BRASIL, 2015b).

Conforme o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE (BRASIL, 2015b), entre 1970 e 1983, diversas ações continuaram a ocorrer com relação às políticas referentes ao livro didático, como a extinção do Instituto Nacional do Livro e o desenvolvimento do Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental, que assumiu atribuições e gerenciamento de recursos financeiros, até então realizadas pela Comissão do Livro Técnico e Livro Didático (BRASIL, 2015b).

Além disso, houve o término do convênio entre o MEC e a USAID, ocorrendo a contrapartida das Unidades da Federação, efetivada pela implantação do Fundo do Livro Didático, como sistema de contribuição financeira para a aquisição dos livros. Contudo a grande maioria das escolas municipais ficou excluída do programa devido à insuficiência dos recursos para atender a todos os alunos da rede pública. Recursos, esses, provindos das contrapartidas das Unidades da Federação e do FNDE (BRASIL, 2015b).

O Programa Nacional do Livro Didático – PNLD, propriamente dito, foi criado em 1985, a partir do Decreto nº 91.542, de 19 de agosto, substituindo o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (BRASIL, 2015b). Diante da história desse programa, Cassiano (2013) analisa as políticas públicas voltadas para o livro escolar e o mercado editorial brasileiro, desde 1985. Para a autora, pode-se entender o PNLD como se estivesse dividido em duas fases. Essa cisão foi feita considerando-se o período pós-1995 como a *II* fase do PNLD, devido às mudanças essenciais ocorridas a partir daquele ano. Entre essas, estão a real aquisição universal dos livros e a distribuição planejada desses (CASSIANO, 2013). Mas, para a compreensão de como se chegou à *II* fase, é importante que sejam verificados alguns anos anteriores, que foram marcados por acontecimentos que culminaram nessas transformações.

Conforme Cassiano (2013), com a criação do PNLD, em 1985, ocorreu a previsão de alterações substanciais em relação ao programa anterior, como: o fim da compra dos livros descartáveis; a universalização – a distribuição gratuita para todos os alunos de 1ª a 8ª séries<sup>23</sup> das escolas públicas (1º grau); a garantia da escolha dos livros a ser realizada pelo professor. No entanto, dessas alterações previstas, foi efetivada apenas o fim da compra dos livros descartáveis, o restante das medidas não ocorreram na prática, nessa que foi considerada a *I* fase do PNLD (CASSIANO, 2013). O livro descartável, que era usado somente pelo período de um ano letivo, foi substituído pelo livro durável, melhorando a qualidade de sua confecção (FREITAS; RODRIGUES, 2008).

Somente em 1993/1994, a partir da publicação da “Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos” MEC/FAE/UNESCO, que os critérios para a avaliação dos mesmos foram estabelecidos (BRASIL, 2015b). De acordo com Cassiano (2013),

---

<sup>23</sup> 1ª a 8ª séries são os atuais 1º ao 9º anos, a partir da Lei nº 11.274, de 6 de Fevereiro de 2006, que “estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o Ensino Fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade” (BRASIL, 2006c).

em 1993, foi publicado o “Plano Decenal de Educação para Todos”, no qual o livro didático é considerado como um insumo fundamental para a educação escolarizada. Assim, o livro didático deve levar em consideração aspectos econômicos, políticos, gerenciais e pedagógicos, além das características da educação nacional. Esse documento apresentou críticas à forma de condução do programa direcionado ao livro didático, abordando problemas relacionados ao processo de aquisição e de distribuição que inviabilizavam sua chegada ao início do ano letivo (CASSIANO, 2013).

Também no ano de 1993, o Estado, a partir da Portaria nº 1.130, de 6 de agosto, estabeleceu uma comissão para a análise da qualidade dos conteúdos programáticos e dos aspectos pedagógicos dos livros que estavam sendo adquiridos pelo MEC, para as séries iniciais do Ensino Fundamental. Além disso, essa comissão iria estabelecer critérios para novas compras do Governo. O resultado obtido por essa comissão foi divulgado, em 1994, revelando que livros preconceituosos, com erros conceituais e desatualizados vinham sendo adquiridos pelo Estado (CASSIANO, 2013).

Em 1996, o MEC estabeleceu, de maneira oficial, a avaliação pedagógica dos livros didáticos comprados por meio do PNLD (CASSIANO, 2013). Dessa forma, os livros inscritos para o PNLD passaram a ser avaliados pelo MEC por critérios pré-definidos. No mesmo ano, foi publicado o primeiro “Guia de Livros Didáticos” de 1ª a 4ª séries<sup>24</sup>. Esse procedimento de avaliação dos livros didáticos ainda é empregado até hoje (BRASIL, 2015b).

No caso dos livros didáticos do Ensino Médio, mais especificamente, foi implantado o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio – PNLEM. Os livros didáticos passaram a ser atendidos no PNLEM, desde 2004, a partir da Resolução nº 38, de 15 de outubro de 2003 do FNDE, que instituiu o programa em sua forma de projeto-piloto, que seria implantado, gradativamente, entre 2005 e 2007. Em 2007, foi divulgada a Resolução nº 1, de 15 de janeiro de 2007, que dispõe sobre a execução do PNLEM. Assim, em 2004 foram adquiridos livros de Português e Matemática, para alunos do 1º ano do Ensino Médio do Norte e do Nordeste (BRASIL, 2015b).

Em 2005, foram distribuídos, de maneira parcial, os livros de Matemática e de Português para a 1ª série do Norte e do Nordeste. Em 2006, foram distribuídos livros de Português e de Matemática para todos os anos do Ensino Médio, em todas as regiões do País. Ainda em 2006, ocorreu a reposição e complementação dos livros de Matemática e

---

<sup>24</sup> Atuais 1º ao 5º anos.

de Português, distribuídos anteriormente. Também ocorreu a compra integral dos livros de Biologia (BRASIL, 2015b). Assim, apenas em 2007, conforme o FNDE (BRASIL, 2015b), os livros de Biologia foram distribuídos pelo PNLEM. Nesse mesmo ano, ocorreu reposição e complementação dos livros de Matemática e Português, bem como a aquisição de livros de História e de Química (BRASIL, 2015b). O programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos – PNLA ou PNLD EJA – foi regulamentado pela Resolução /CD/FNDE nº 18, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2015c).

Já em 2008, foi feita uma distribuição parcial, sendo integral para os livros de História e de Química, tal como a reposição e complementação para os livros de Matemática, Português e Biologia. Houve a inclusão dos livros de Física e Geografia (BRASIL, 2015b). Nesse ano, foi publicado o catálogo de Biologia do PNLEM para a edição de 2009, o qual se tratava de uma reedição do PNLEM 2007, constando as mesmas obras que haviam sido aprovadas anteriormente. Sendo assim, em 2008, não foi realizado novo processo de avaliação para o PNLEM 2009, apenas foi feita uma nova compra para reposição dos livros didáticos de Biologia, escolhidos a partir das coleções aprovadas no PNLEM 2007 (BRASIL, 2008). Isso porque era necessária uma nova escolha dos livros de Biologia em 2008; mas, em 2011, haveria uma escolha geral dos livros de Biologia, Matemática, Português, Física, Química, Geografia, História para o PNLD 2012 do Ensino Médio (BRASIL, 2008).

Em 2009, foi feita a distribuição integral dos livros de Matemática, Português, Biologia, Física e Geografia, além da reposição e da complementação dos materiais de Química e História. Em 2010, ocorreu a primeira reposição e complementação de todos os livros do Ensino Médio (BRASIL, 2015b). No mesmo ano, foi publicado o Decreto nº 7.084, de 27 de janeiro 2010, o qual regulamentou a avaliação e a distribuição de materiais didáticos para toda a Educação Básica, o que garantiu que a entrega fosse feita com regularidade. Assim, conforme o artigo 6º, o atendimento pelo PNLD deve ser feito alternadamente:

§ 2º O processo de avaliação, escolha e aquisição das obras dar-se-á de forma periódica, de modo a garantir ciclos regulares trienais alternados, intercalando o atendimento aos seguintes níveis de ensino:

- I – 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental;
- II – 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental; e
- III - Ensino Médio (BRASIL, 2010).

Assim, o PNLD passou a ser executado em ciclos trienais, que são alternados. Além disso, o MEC adquire e distribui os livros de um dos segmentos, sejam anos iniciais do Ensino Fundamental, anos finais do Ensino Fundamental ou do Ensino Médio.

Em 2011, houve uma segunda reposição e complementação dos livros didáticos do Ensino Médio. O PNLD 2012 foi direcionado para a aquisição e distribuição integral de livros para o Ensino Médio, incluindo a Educação de Jovens e Adultos – EJA (BRASIL, 2015b). Nesse ano, o PNLEM foi incorporado no PNLD, sendo distribuídos livros didáticos para Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna (Inglês e Espanhol), Matemática, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Biologia, Física e Química. Foi a primeira vez que o Ensino Médio recebeu livros de Língua Estrangeira, Filosofia e Sociologia, todos eles, volumes únicos e consumíveis (BRASIL, 2014d).

Ainda em 2012, conforme o FNDE (BRASIL, 2015b), houve um avanço importante no âmbito tecnológico, pois foi publicado um edital buscando parcerias para a estruturação e operação de serviço público e gratuito de disponibilização de materiais digitais a usuários da educação nacional. O edital liberado, em 2012, previu para 2015 a apresentação das obras multimídia pelas editoras, incluindo uma versão digital do livro, com o mesmo conteúdo do material impresso, mais os Objetos Educacionais Digitais – OEDs (BRASIL, 2015b). Assim, o PNLD 2015 inovou, pois os livros didáticos trouxeram apresentação impressa e digital. Nessa edição, foram distribuídos livros didáticos de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Biologia, Física e Química. Além disso, foi a primeira vez que foram distribuídos para o Ensino Médio livros de Artes (BRASIL, 2014c).

Os livros didáticos são avaliados pelo MEC, que publica o Guia de Livros Didáticos, após finalizar a avaliação das obras. Nesse guia, são apresentadas resenhas das coleções aprovadas e esse é enviado às escolas para que os professores possam escolher o que acreditarem ser o melhor título para sua escola, considerando seu Projeto Político-Pedagógico (BRASIL, 2015c). Atualmente, conforme o “Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2018” (BRASIL, 2015j), os livros didáticos devem obedecer, sob pena de exclusão da avaliação, à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao Ensino Médio:

- a. Constituição da República Federativa do Brasil.

- b. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), com as respectivas alterações introduzidas pelas Leis mencionadas a seguir: b.1. Lei nº 10.639/2003 – obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira" b.2. Lei nº 11.645/2008 – obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena" b.3. Lei nº 11.684/2008 – inclui a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do Ensino Médio b.4. Lei nº 11.769/2008 – Ensino de Música b.5. Lei nº 12.061/2009 – Universalização do Ensino Médio b.6. Lei nº 12.287/2010 – Ensino de Arte b.7. Lei nº 13.006/2014 – obriga a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de Educação Básica b.8. Lei nº 13.010/2014 – Conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente serão incluídos, como temas transversais, nos currículos escolares.
- c. Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990), com as respectivas alterações.
- d. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução no 2, de 30 de janeiro de 2012 e Parecer CNE/CEB nº 5/2011.
- e. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010 e Parecer CNE/CEB nº 7/2010.
- f. Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação, em especial: f.1. Parecer CEB nº 15 de 04/07/2000 - Trata da pertinência do uso de imagens comerciais nos livros didáticos. f.2. Parecer CNE/CP nº 3, 10/03/2004 e Resolução CNE/CP nº 01 de 17/06/2004 – Aborda assunto relativo às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. f.3. Parecer CNE/CP Nº 14 de 06/06/2012 e Resolução CNE/CP nº 2, 15/07/2012 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) (BRASIL, 2015j, p.33).

Portanto o processo de Avaliação Pedagógica das obras didáticas é regido por um edital, do Ministério da Educação, e realizado com base em critérios comuns e específicos para os diversos componentes curriculares, constantes no mesmo, sendo: respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao Ensino Médio; observância de princípios éticos e democráticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano; coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra no que diz respeito à proposta didático-pedagógica explicitada e aos objetivos visados; respeito à perspectiva interdisciplinar na abordagem dos conteúdos; correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos; observância das características e finalidades específicas do manual do professor e adequação da obra à linha pedagógica nela apresentada; adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didático-pedagógicos da obra (BRASIL, 2015j).

A Avaliação Pedagógica é realizada por instituições públicas de educação superior, de acordo com as orientações e diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Educação. Para a sua realização, as instituições públicas de educação superior constituem equipes técnicas formadas por professores do seu quadro funcional, professores convidados de outras instituições de Ensino Superior e professores da rede pública de ensino, conforme Decreto nº 7.084/10 (BRASIL, 2015j).

A responsabilidade da seleção e avaliação das obras inscritas no PNLD 2015, o mais recente até o momento, bem como a elaboração do Guia dos Livros Didáticos, é da Coordenação Geral de Materiais Didáticos – COGEAM. Já a compra e a distribuição dos materiais didáticos e literários, selecionados pelo Ministério da Educação no âmbito da Secretaria de Educação Básica – SEB, de responsabilidade do FNDE. Esse é responsável pela logística do provimento e do remanejamento dos materiais didáticos para todas as escolas públicas do país cadastradas no censo escolar (BRASIL, 2016a).

Dessa forma, segundo o FNDE (2015d), os passos para a execução do PNLD, independentemente da modalidade, são: adesão das escolas; abertura de edital; inscrição das editoras; triagem/avaliação dos livros; elaboração e lançamento do Guia do Livro Didático; escolha (professores e diretores de cada escola escolhem seus livros); pedido (formalização da escolha, por parte das escolas, ao FNDE); aquisição; produção; análise da qualidade física (feita pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas e normas da Organização Internacional para Normalização – ISO, além dos manuais de procedimentos de ensaio pré-elaborados); distribuição; recebimento, entre outubro do ano anterior ao atendimento e o início do ano letivo. Anualmente, o PNLD distribui livros para a educação especial, como obras em *Braille* (BRASIL, 2015c).

O aluno deve conservar seu livro e devolvê-lo ao final do ano letivo, para que a escola possa repassá-lo a outros no ano seguinte. O ciclo permanece por três anos, até que haja nova avaliação e distribuição de livros. Há alguns que são consumíveis, ou seja, são doados aos alunos, que não precisarão devolvê-los. Segundo o FNDE (2015b), são reutilizáveis os livros de Biologia, Química, Física, História, Geografia, Ciências, Matemática e Língua Portuguesa. Já os consumíveis são os de Inglês, Espanhol, Sociologia, Filosofia, Letramento e Alfabetização e Alfabetização Matemática.

De acordo com o Ministério da Educação, os professores e a equipe pedagógica têm como tarefa utilizar o guia do livro didático para sua escolha. Nesse processo, devem selecionar o livro didático que julgam mais se adequar ao projeto político-

pedagógico da escola, ao aluno e professor e à realidade sociocultural da instituição. A escola deve apresentar duas opções de livros didáticos escolhidos para cada ano e disciplina. O FNDE irá enviar à escola preferencialmente a primeira opção e, caso não seja possível, a segunda (BRASIL, 2017c).

Cassiano (2013) destaca que as editoras utilizam diversas estratégias para que tenham seus títulos escolhidos. Além de usarem o fato de serem editoras com o selo “obra aprovada” pela avaliação do MEC, seus representantes distribuem materiais, realizam palestras, oficinas e, até mesmo, brindes e prêmios.

De acordo com os dados do FNDE (BRASIL, 2015d), totalizando-se a quantidade de exemplares de livros didáticos adquiridos por editora, somando-se PNLD e PNLEM, desde 2005 até 2013, têm-se, entre as dez editoras com maior quantidade de exemplares, em ordem decrescente: Moderna (218.488.239); FTD (192.193.064); Ática (185.464.748); Saraiva (154.506.614); Scipione (98.141.585); Positivo (46.124.128); Brasil (28.212.034); Escala (23.962.490); IBEP (22.028.503); Edições SM (16.361.600); Nova Geração (14.310.446).

Segundo Cassiano (2013), desde a década de 1990, os grupos editoriais que inicialmente se tratavam, em sua maioria, de empresas familiares nacionais, foram sendo substituídos por grandes grupos editoriais, como Grupo Saraiva, Ática e Scipione, IBEP/Cia. Editora Nacional, FTD, Editora Moderna e Editora Positivo. Logo, as editoras de livros didáticos constituíram-se em oligopólio – pequenos grupos editoriais detêm a produção dos livros didáticos no Brasil. Bem como, ocorreu uma configuração de um mercado ibero-americano dos livros didáticos, com uma expansão e entrada de editoras espanholas no Brasil e em outros países da América do Sul, a partir da década de 1990, sendo a Espanha o maior investidor estrangeiro no Brasil, nos anos 1998 e 2000.

Além disso, ao se direcionar a pesquisa para os livros didáticos de Biologia, faz-se necessária a compreensão do que se constitui o Ensino Médio e quais são as orientações no que concerne ao componente curricular de Biologia. A Lei de Diretrizes e Bases – LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trouxe um caráter de finalidade para o Ensino Médio, buscando oferecer uma educação com funções equivalentes a todos os educandos, sendo elas:

- a formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa;



- o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- a preparação e orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo;
- o desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos (BRASIL, 2000, p.10).

Tais funções distinguem-se das que eram propostas na LDB de 1971, Lei nº 5.692, que se constituíam em “preparar para o prosseguimento de estudos e habilitar para o exercício de uma profissão técnica” (BRASIL, 2000, p.10). Com relação ao conteúdo presente nos livros didáticos, avaliados pelo PNLEM/PNLD, sua seleção segue orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais, no caso dos livros de Biologia, são utilizados os PCN - Biologia.

Os PCN, entre eles os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, buscam orientar o professor e difundir princípios da reforma curricular (BRASIL, 2000). Posteriormente à sua divulgação, foram elaborados os PCN+ Ensino Médio, que trouxeram orientações educacionais para uma complementação dos PCNEM (Brasil, 2002). Além disso, o Ministério da Educação, a partir da necessidade da discussão sobre os PCNEM, iniciou, em 2004, algumas reflexões que foram levadas aos professores (BRASIL, 2015g).

Nessa perspectiva, foi elaborado um documento que foi encaminhado aos professores, denominado Orientações Curriculares para o Ensino Médio, publicado em 2006. Para isso, a Secretaria da Educação Básica, intermediada pelo Departamento de Política do Ensino Médio, reuniu um conjunto dessas reflexões, a partir de discussões entre equipes técnicas dos Sistemas Estaduais de Educação, professores e alunos da rede pública e representantes da comunidade acadêmica. Para contemplar as especificidades de cada componente curricular, foi preparado um material específico para cada disciplina do currículo do Ensino Médio (BRASIL, 2006d).

No que concerne ao conteúdo de Biologia, as Orientações Curriculares para o Ensino Médio trazem questões do conteúdo e metodologia, discutem os PCN+ e temas estruturadores, as formas de abordagem no ensino de Biologia, metodologias, perspectivas de ação pedagógica e de avaliação. Esse documento aponta o distanciamento que tem ocorrido entre a Biologia e a realidade das pessoas, mesmo esse tema sendo parte intrínseca do cotidiano (BRASIL, 2006d).

Ainda nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio, tem-se que competem ao ensino de Biologia os temas relacionados à sexualidade, ao corpo humano, à adolescência e à saúde. O mesmo é tido como necessário e norteador do posicionamento do aluno sobre assuntos como seus cuidados com o corpo, com a alimentação, entre outros (BRASIL, 2006d).

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2013b), as Diretrizes Curriculares Nacionais foram estabelecidas após 13 anos de vigência da LDB e no penúltimo ano de vigência do Plano Nacional de Educação – PNE, que estava em avaliação para a mobilização nacional em torno de subsídios para a elaboração do PNE para o período 2011-2020. Além do PNE, as avaliações do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, da Prova Brasil e do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, bem como outros elementos têm orientado as políticas públicas para a educação no Brasil.

Mais especificamente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2013b, p.179) estabelecem que o projeto Político-Pedagógico das unidades escolares que ofertam o Ensino Médio deve considerar

XV - 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 e preconceito, discriminação e violência sob todas as formas.

Estabelecem, ainda, em seu item XIX “atividades intersetoriais, entre outras, de promoção da saúde física e mental, saúde sexual e saúde reprodutiva, e prevenção do uso de drogas”. Também orientam a inserção de debates, estudos e discussões sobre sexualidade, relações de gênero, diversidade sexual e religiosa, superação do racismo, da discriminação e do preconceito racial (BRASIL, 2013b).

Já em 2013, publica-se a Lei nº 12.796, de 4 de abril, que altera a LDB de 1996. Entre as alterações, incluiu-se que a Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, deve ser organizada em pré-escola, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Destaca-se que essa lei estabelece que:

“Art. 26. Os currículos da educação infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas

características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos” (BRASIL, 2013c).

Em 2016, o MEC publicou a portaria nº 790, de 27 de julho, que instituiu um Comitê Gestor para a Base Nacional Curricular Comum – BNCC e Reforma do Ensino Médio (BRASIL, 2016c). Até maio de 2017, já foram publicadas três versões da BNCC, a qual é “um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica”. A última versão foi divulgada, primeiramente, com o trecho que dizia que

“a equidade requer que a instituição escolar seja deliberadamente aberta à pluralidade e à diversidade, e que a experiência escolar seja acessível, eficaz e agradável para todos, sem exceção, independentemente de aparência, etnia, religião, sexo, identidade de gênero, orientação sexual ou quaisquer outros atributos, garantindo que todos possam aprender” (BRASIL, 2017e, p.11).

As referências ao gênero e à orientação sexual estavam presentes desde a primeira versão. Entretanto divulgou-se, antes da terceira versão ser encaminhada para o Conselho Nacional da Educação – CNE, que tais referências foram excluídas, permanecendo o texto:

“a equidade requer que a instituição escolar seja deliberadamente aberta à pluralidade e à diversidade, e que a experiência escolar seja acessível, eficaz e agradável para todos, sem exceção, independentemente de aparência, etnia, religião, sexo ou quaisquer outros atributos, garantindo que todos possam aprender” (BRASIL, 2017f, p.11).

No presente momento, a BNCC ainda necessita da aprovação pelo CNE e homologação pelo Ministro da Educação. Com relação ao PNLEM 2007, a primeira edição da avaliação no Ensino Médio, entre os critérios que foram estabelecidos para a exclusão dos livros de Biologia do processo avaliativo, incluiu-se o de terem sido encontrados preconceitos relacionados a gênero, cor, etnia, origem, orientação sexual, condição econômico-social, linguagem ou qualquer outra forma de discriminação (BRASIL, 2008). Já no PNLD 2012, do Ensino Médio, entre os critérios eliminatórios específicos para Ciências da Natureza e suas Tecnologias, do componente curricular Biologia, tem-se a observação de que a obra:

11. Divulga conhecimentos biológicos para a formação de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos no contexto de seu

pertencimento étnicoracial – descendentes de africanos, povos indígenas, descendentes de europeus, e asiáticos – e de relações de gênero e sexualidade para interagirem na construção de uma nação democrática, em que todos, igualmente, tenham seus direitos garantidos e sua identidade valorizada (BRASIL, 2011, p.10).

Em 2015, são apresentadas as questões das fichas de avaliação pedagógica, entre elas, tem-se:

F.04 - Divulga conhecimentos biológicos para a formação de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos no contexto de seu pertencimento étnico-racial – descendentes de africanos, povos indígenas, descendentes de europeus, de asiáticos – e de relações de gênero e sexualidade para interagirem na construção de uma nação democrática, em que todos, igualmente, tenham seus direitos garantidos e sua identidade valorizada?

G.14 - O Manual fornece possibilidades teórico-metodológicas ao (a) professor (a) de Biologia a fim de que esse (a) tenha sustentação para lidar com o conhecimento biológico que favoreça, no processo de ensino-aprendizagem, o reconhecimento de formas de discriminação racial, social, de gênero, de sexualidade, e outros, bem como argumentos para a compreensão e discussão dessas temáticas fundamentais na vida contemporânea?

G.16 - Oferece bibliografia que possibilite ao (a) professor (a) de Biologia uma leitura crítica do conhecimento biológico e reconhecimento dos modos como esse conhecimento, em alguns momentos da história da humanidade, favoreceu processos de exclusão e discriminação racial, de gênero, de sexualidade e outros, e de como favorecer processos educativos emancipatórios (não excludentes)? (BRASIL, 2014d, p. 16)

Ainda em 2015, o guia destaca a contribuição da Biologia para a compreensão das realidades sociais, institucionais e cotidianas, envolvidas pelo sexismo, homofobia, transfobia, racismo e por violências diversas. Assim, na articulação com outras esferas e instâncias educativas, ela participa da desconstrução de processos educativos e civilizatórios centrados no sexismo e heterossexismo. Contudo o próprio guia considera que as obras não conseguiram alcançar os requisitos, embora tenham começado a assumir a temática da sexualidade e do gênero em alguns de seus volumes (BRASIL, 2014d).

Embora tais discussões estivessem presentes desde a primeira edição do PNLEM/PNLD do Ensino Médio, 2007, e ainda estejam nos últimos editais e guias do PNLD, até 2015, os futuros editais poderão ser impactados pela retirada de gênero e orientação sexual da BNCC. Diante disso, mesmo que sejam fundamentais tais discussões, as mesmas podem ser deixadas de lado pelos editais do PNLD e, conseqüentemente, pelos livros didáticos, caso permaneçam excluídas.

## 4.2 As coleções analisadas

Na presente pesquisa, a seleção dos livros foi realizada a partir de catálogos e guias do livro didático disponibilizados no Portal do FNDE. É importante destacar que ocorreu uma mudança em 2012, na qual os catálogos foram substituídos pelos guias do livro didático, com a mudança de PNLEM para PNLD Ensino Médio. De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2008), o catálogo era composto a partir do resultado do processo que se constituiu da avaliação das obras, realizada por uma equipe de especialistas das mais variadas áreas das Ciências Biológicas e da pesquisa em ensino de Biologia, provenientes de universidades públicas de várias regiões do Brasil. Esse processo resultou na elaboração de resenhas que foram apresentadas no catálogo.

Já o guia também utiliza resenhas para a apresentação das características das coleções aprovadas. Contudo se trata de um documento que buscou tornar mais claros e transparentes os parâmetros que regem o PNLD no Brasil e que nortearam a avaliação das obras de Biologia. Ele expõe os critérios de avaliação que orientam o Programa e as ideias sobre o ensino de Biologia e a formação de professores que permeiam todo processo. Esse documento procurou explicitar aspectos importantes que devem estar presentes na formação dos adolescentes e na compreensão de modos de ensinar e aprender Biologia no Ensino Médio (BRASIL, 2011).

Para o procedimento de seleção dos livros analisados, foi feito o levantamento dos didáticos de Biologia aprovados pelo PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015. Seus dados foram compilados nos **Quadros 1 a 3**, abaixo. As coleções analisadas estão indicadas por uma seta (←).

O resultado da avaliação do Livro Didático do Componente Curricular de Biologia referente ao PNLEM 2007, divulgado pela Portaria nº 501, de 14 de fevereiro de 2006 (BRASIL, 2006b), está apresentado no **Quadro 1**, a seguir:

Quadro 1 – Livros didáticos de Biologia aprovados no PNLEM 2007 (editados em 2004/2005).

Coleção	Autores	Volume(s)	Edição	Ano	Editadora
Biologia	Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder	Único	1ª	2005	Ática ←
Biologia	José A. Favaretto e Clarinda Mercadante	-	-	-	Moderna
Biologia	J. Laurence	-	-	-	Nova Geração
Biologia	Augusto Adolf, Marcos Crozetta e Samuel Lago	-	-	-	IBEP
Biologia	César da Silva Júnior e Sezar Sasson	1,2 e 3	8ª	2005	Saraiva ←
Biologia	José M. Amabis e Gilberto R. Martho	1,2 e 3	2ª	2004	Moderna ←
Biologia	Wilson R. Paulino	-	-	-	Ática
Biologia	Sônia Lopes e Sergio Rosso	Único	1ª	2005	Saraiva ←
Biologia	Oswaldo Frota-Pessoa	-	-	-	Scipione

Fonte: Portaria nº 501, de 14 de fevereiro de 2006 (BRASIL, 2006b); Livros didáticos (LOPES; ROSSO, 2005; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005; AMABIS; MARTHO, 2004; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005).

No processo referente a 2012, o PNLEM foi incorporado ao PNLD. Portanto passou a ser denominado PNLD Ensino Médio (BRASIL, 2014d). O Guia de Livros Didáticos de Biologia PNLD 2012 (BRASIL, 2011) divulgou, como aprovados, os seguintes livros relacionados no **Quadro 2**, abaixo:

Quadro 2– Livros didáticos de Biologia aprovados no PNLD 2012 (editados em 2010).

Coleção	Autores	Volume(s)	Edição	Ano	Editadora
Bio	Sônia Lopes e Sergio Rosso	1,2 e 3	1ª	2010	Saraiva ←
Biologia	César da Silva Júnior, Sezar Sasson e Nelson Caldini Júnior	1,2 e 3	10ª	2010	Saraiva ←
Biologia	Antonio C. Pezzi, Demétrio Gowdak e Neide S. de Mattos	1,2 e 3	-	2010	FTD
Biologia para a nova geração	V. Mendonça e J. Laurence	1,2 e 3	-	2010	Nova Geração
Biologia	Gilberto R. Martho e José M. Amabis	1,2 e 3	3ª	2010	Moderna ←
Biologia Hoje	Fernando Gewandsznajder e Sérgio de V. Linhares	1,2 e 3	1ª	2010	Ática ←
Novas bases da Biologia	Nélio Bizzo	1,2 e 3	-	2010	Ática
Ser protagonista – Biologia	André Catani, <i>et al.</i>	1,2 e 3	-	2010	SM

Fonte: Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Biologia: Ensino Médio (BRASIL, 2011).

O último Guia de Livros Didáticos PNLD Ensino Médio, lançado até o momento, foi referente a 2015. Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2014c), foram aprovados, nesse guia, os livros relacionados no **Quadro 3**, abaixo:

**Quadro 3**– Livros didáticos de Biologia aprovados no PNLD 2015 (editados em 2013).

Coleção	Autores	Volume(s)	Edição	Ano	Editora
Bio	Sônia Lopes; Sergio Rosso	1,2 e 3	2ª	2013	Saraiva ←
Biologia	Vivian L. Mendonça	1,2 e 3	2ª	2013	AJS
Biologia	César da Silva Júnior, Sezar Sasson e Nelson Caldini Júnior	1,2 e 3	11ª	2013	Saraiva ←
Biologia em Contexto	José M. Amabis e Gilberto R.Martho	1,2 e 3	1ª	2013	Moderna ←
Biologia Hoje	Sérgio Linhares e Fernando Gewandsnajder	1,2 e 3	2ª	2013	Ática ←
Biologia – Unidade e Diversidade	José A. Favaretto	1,2 e 3	1ª	2013	Saraiva
Conexões com a Biologia	Rita H. Bröckelmann	1,2 e 3	1ª	2013	Moderna
Novas bases da Biologia	Nélio Bizzo	1,2 e 3	2ª	2013	Ática
Ser protagonista – Biologia	Márcia R. Takeuchi e Tereza C. Osorio	1,2 e 3	2ª	2013	SM

Fonte: Guia de livros didáticos: PNLD 2015: Biologia: Ensino Médio (BRASIL, 2014c).

A definição de se analisar, nesta tese, livros didáticos aprovados nesses programas, foi devido a esses serem amplamente distribuídos aos (às) alunos (as) de escolas públicas de Ensino Médio em todo o Brasil. Tendo-se em vista que esta pesquisa buscou analisar a temática aids em todas as edições do PNLEM/PNLD para a Biologia até o presente momento, foi dado um direcionamento às coleções aprovadas em todas as edições da avaliação, o que permitiu que fossem evidenciados, de forma mais clara e objetiva, avanços e/ou retrocessos ao longo das edições.

Além disso, tais coleções aparecem entre as mais escolhidas nos PNLD 2012 e 2015. Todas elas estão entre as seis mais escolhidas na edição de 2015 e as cinco mais escolhidas na edição de 2012, como pode ser observado nos **Quadros 4 e 5**, abaixo.

Quadro 4 – Coleções mais distribuídas em Biologia para o PNLD 2012. 1º - José Mariano Amabis e Gilberto Rodrigues Martho; 2º - Sônia Lopes e Sergio Rosso; 3º - Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder; 4º- Antônio C. Pezzi, Demétrio Gowdak e Neide S. De Mattos; 5º - César da Silva Júnior, Sezar Sasson e Nelson Caldini Júnior; 6º- André Catani e colaboradores.

	Título	Quantidade da Coleção
1º	BIOLOGIA DAS CELULAS	2.672.699
	BIOLOGIA DAS CÉLULAS	
	BIOLOGIA DOS ORGANISMOS	
	BIOLOGIA DOS ORGANISMOS	
	BIOLOGIA DAS POPULAÇÕES	
	BIOLOGIA DAS POPULAÇÕES	
2º	BIO	1.646.071
	BIO	
	BIO	
	BIO	
	BIO	
	BIO	
3º	BIOLOGIA HOJE - CITOLOGIA - REPRODUÇÃO E D	1.584.448
	BIOLOGIA HOJE - CITOLOGIA - REPRODUÇÃO E D	
	BIOLOGIA HOJE - OS SERES VIVOS - VOLUME 2	
	BIOLOGIA HOJE - OS SERES VIVOS - VOLUME 2	
	BIOLOGIA HOJE - GENÉTICA - EVOLUÇÃO - ECOLOGIA	
	BIOLOGIA HOJE - GENÉTICA - EVOLUÇÃO - ECOLOGIA	
4º	BIOLOGIA - CITOLOGIA - EMBRIOLOGIA - HISTOLOGIA	1.152.159
	BIOLOGIA - CITOLOGIA - EMBRIOLOGIA - HISTOLOGIA	
	BIOLOGIA - SERES VIVOS - ANATOMIA E FISIOLOGIA	
	BIOLOGIA - SERES VIVOS - ANATOMIA E FISIOLOGIA	
	BIOLOGIA - GENÉTICA - EVOLUÇÃO - ECOLOGIA	
	BIOLOGIA - GENÉTICA - EVOLUÇÃO - ECOLOGIA	
5º	BIOLOGIA	925.108
	BIOLOGIA	
	BIOLOGIA	
	BIOLOGIA	
	BIOLOGIA	
	BIOLOGIA	
6º	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 1	735.431
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 1	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 2	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 2	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 3	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 3	

Fonte: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação; Programa Nacional do Livro Didático – PNLD (BRASIL, 2012a) – editado.



Quadro 5 – Coleções mais distribuídas em Biologia para o PNLD 2015. 1º - Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder; 2º - José Mariano Amabis e Gilberto Rodrigues Martho; 3º - Vivian L. Mendonça; 4º - Sônia Lopes e Sergio Rosso; 5º - Márcia R. Takeuchi e Tereza C. Osório; 6º - César da Silva Júnior, Sezar Sasson e Nelson Caldini Júnior.

	Título	Quantidade por Coleção
1º	BIOLOGIA HOJE: CITOLOGIA - REPRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO - HISTOLOGIA - ORIGEM DA	2.038.216
	BIOLOGIA HOJE: CITOLOGIA - REPRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO - HISTOLOGIA - ORIGEM DA	
	BIOLOGIA HOJE: OS SERES VIVOS - VOLUME 2	
	BIOLOGIA HOJE: OS SERES VIVOS - VOLUME 2	
	BIOLOGIA HOJE: GENÉTICA - EVOLUÇÃO - ECOLOGIA - VOLUME 3	
	BIOLOGIA HOJE: GENÉTICA - EVOLUÇÃO - ECOLOGIA - VOLUME 3	
2º	1 DO UNIVERSO ÀS CÉLULAS VIVAS	1.329.164
	1 DO UNIVERSO ÀS CÉLULAS VIVAS	
	2 ADAPTAÇÃO E CONTINUIDADE DA VIDA	
	2 ADAPTAÇÃO E CONTINUIDADE DA VIDA	
	3 A DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS	
	3 A DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS	
3º	BIOLOGIA - VOLUME 1 - ECOLOGIA, ORIGEM DA VIDA E BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E	984.159
	BIOLOGIA - VOLUME 1 - ECOLOGIA, ORIGEM DA VIDA E BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E	
	BIOLOGIA - VOLUME 2 - OS SERES VIVOS	
	BIOLOGIA - VOLUME 2 - OS SERES VIVOS	
	BIOLOGIA - VOLUME 3 - O SER HUMANO, GENÉTICA, EVOLUÇÃO	
	BIOLOGIA - VOLUME 3 - O SER HUMANO, GENÉTICA, EVOLUÇÃO	
4º	BIO VOLUME 1	910.151
	BIO VOLUME 1	
	BIO VOLUME 2	
	BIO VOLUME 2	
	BIO VOLUME 3	
	BIO VOLUME 3	
5º	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 1	801.473
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 1	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 2	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 2	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 3	
	SER PROTAGONISTA BIOLOGIA 3	
6º	BIOLOGIA 1	639.637
	BIOLOGIA 1	
	BIOLOGIA 2	
	BIOLOGIA 2	
	BIOLOGIA 3	
	BIOLOGIA 3	

Fonte: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação; Programa Nacional do Livro Didático – PNLD (BRASIL, c) – editado.

Assim, pode-se dizer que as obras analisadas, neste trabalho, estão sendo amplamente distribuídas no País. Esse fato reforça, ainda mais, a importância do estudo da temática da aids nessas coleções. Além disso, foram analisados os manuais do professor, que são edições diferenciadas do livro didático, voltadas para o docente. Conforme o Ministério da Educação (BRASIL, 2014c), o manual, para que seja adequado, deve explicitar a proposta didático-pedagógica que apresenta, descrever a organização interna da obra e orientar o docente em relação ao seu manejo. É desejável que aponte seus fundamentos teóricos, indique e discuta as respostas esperadas no caso de exercícios e atividades.

Destaca-se que o objetivo desta pesquisa não é indicar autores (as) /coleções que sejam melhores do que as demais, mas analisar a temática da aids nos livros didáticos como um todo; o livro didático como um objeto indeterminado, não este ou aquele livro. Essas coleções permaneceram aprovadas em todas as edições do PNLEM/PNLD, desde seu início, permitindo uma análise mais precisa do conteúdo ao longo dos anos.

#### **4.3 A análise de conteúdo**

Após o levantamento e escolha dos livros a serem investigados, procedeu-se a análise de conteúdo. Segundo Bardin (2011), esta tem por objetivos a superação da incerteza e o enriquecimento da leitura. É uma técnica que tem algumas regras como base, mas deve ser sempre reinventada a todo instante, com exceção para os casos de usos simples e generalizados. Bardin (2011, p.48) define a análise de conteúdo como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadoras, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Para Bardin (2011, p.44), a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção). Inferência, esta, que recorre a indicadores (quantitativos ou não).

O método de análise de conteúdo, propriamente dito, constitui-se em fases que estão organizadas em torno de “três polos cronológicos”: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011, p.124). Conforme a autora, a pré-análise é a organização, estabelecendo-se a escolha

dos documentos, elaboração de objetivos e hipóteses, preparando alguns indicadores, os quais irão fundamentar a interpretação final dos documentos.

Dessa forma, na pré-análise, primeiro deve-se realizar uma “leitura flutuante” dos documentos, na qual o pesquisador irá analisar e conhecer o texto. Já a escolha desses pode ser prévia, buscando-se o universo de documentos mais aptos a conter informações sobre o problema tratado na pesquisa. Em seguida, procede-se a formulação das hipóteses e objetivos (BARDIN, 2011).

Na exploração do material, é realizada a codificação. Nesse procedimento, são definidas as unidades de registro, que podem ser, entre outras: a palavra, o tema, o objeto ou referente; o personagem; o acontecimento; o documento. No caso da análise temática, buscam-se os “núcleos de sentido” e, geralmente, é empregada quando se quer estudar atitudes, valores, tendências, etc. Além das unidades de registro, tem-se a unidade de contexto que “serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro” (BARDIN, 2011, p.137).

Segundo Bardin (2011), no tratamento dos resultados e interpretação, utiliza-se a categorização. Nessa etapa, faz-se necessária a investigação dos pontos comuns encontrados para que sejam estabelecidas as categorias. Essas são importantes, a partir do momento em que a análise de conteúdo codifica o material.

Na presente tese, foram seguidos esses procedimentos da análise de conteúdo, propostos por Laurence Bardin. Cabe considerar, aqui, que, inicialmente, havia sido feita uma pré-análise com o fichamento de todos os livros aprovados no PNLD 2015. No entanto, percebeu-se uma grande diversidade entre os livros/coleções e suas formas de elaboração, que não se repetiam nas demais edições do PNLEM/PNLD. Dessa maneira, para que se fosse possível observar a evolução da abordagem da aids, da primeira edição até a mais recente, surgiu a necessidade da seleção daquelas coleções que foram aprovadas em todas elas. Para Bardin (2011), a pré-análise permite exatamente isso, que o pesquisador possa buscar o universo de documentos mais adequados para sua investigação, conduzindo-se, assim, a formulação de hipóteses e de objetivos.

Dessa forma, foi realizado o procedimento de análise de conteúdo para as obras de Biologia presentes em todas as edições do PNLEM/PNLD, conforme o indicado nos **Quadros 1 a 3** anteriormente apresentados. A primeira etapa foi a pré-análise, que se constituiu na “leitura flutuante” para posterior organização e escolha dos documentos.

Esta etapa permitiu selecionar os volumes nos quais a temática aids está presente, tal como a retomada e reestruturação das questões propostas previamente para a análise.

Na sequência, foi realizada a segunda etapa metodológica, a de exploração, a qual consiste em codificar os temas, extraíndo-se os núcleos de sentido. Dessa maneira, procedeu-se a descrição do capítulo do livro em que a aids é trabalhada, o assunto dentro do capítulo (sexualidade, saúde, doenças, vírus, adolescência, etc.) e a forma como ela aparece, se está no texto principal, em textos complementares, tabelas ou quadros, se possui ilustrações ou não. Além disso, foram elaborados breves textos descritivos para cada volume das coleções analisadas. Assim, foi feito um fichamento com a descrição dos documentos, de forma a caracterizar o capítulo no qual a temática da aids foi tratada e a forma como isso foi exposto.

A partir disso, foi feito um levantamento dos termos e assuntos recorrentes. Para facilitar o controle, o manuseio e a investigação dos livros, foi elaborada uma classificação por códigos criados para cada um deles, sendo utilizadas as letras (A,B,C ou D) para designar a coleção, seguidas pelo ano do PNLEM/PNLD e número do volume do livro (1, 2, 3 ou U – único), como o exemplo: A-2007/U.

Durante esse processo, percebeu-se a necessidade de elaborar um quadro de caracterização geral de cada coleção analisada, para que ficasse mais clara a apresentação dos dados descritivos, **Quadros 6 a 9**, inseridos no **Apêndice A**. Esses se constituíram em um banco de informações para o desenvolvimento da exploração do material e, posteriormente, a análise de dados. Neles foram registrados, para cada coleção:

- Edição do PNLEM/PNLD;
- Classificação/código dos livros selecionados para investigação, seguindo a cronologia das publicações;
- Dados gerais da edição (código PNLEM/PNLD, título da coleção, editora, ano de publicação e volumes);
- Organização em unidades e capítulos, que cada volume das coleções foi dividido;
- Indicação do lugar onde a aids foi abordada nas coleções/livros;
- Temáticas, assuntos, tópicos que mais insistentemente ocuparam a abordagem da aids nos livros didáticos;

- Identificação das possíveis contribuições do manual do professor para o trabalho docente, em sala de aula, relacionado à aids;

A partir da análise dos quadros, foi possível estabelecer relações entre eles. Após a produção da primeira leitura dos livros, com uma análise mais textual, o fichamento, a elaboração e a comparação dos quadros, foi possível desenvolver uma organização de ideias para uma segunda leitura dos livros didáticos, mais analítica/temática, aprofundando-se na busca pelos conteúdos propriamente ditos, aspectos temáticos e conceituais relacionados à abordagem da aids. Iniciaram-se, dessa forma, os procedimentos da terceira etapa de análise de conteúdo: o tratamento dos resultados e interpretação. Segundo Bardin, nessa etapa são estabelecidas categorias a partir da investigação dos pontos que foram comuns.

Portanto foi feita uma análise dos textos, buscando-se o fio condutor de cada livro e as palavras-chaves que os definiram enquanto abordagem da aids, a correlação dos quadros e os itens que se repetiam, o que direcionou a classificação e composição das categorias de análise. Os termos-chave encontrados permitiram a inferência sobre o conteúdo, concluindo o processo de produção das unidades de análise.

O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, fase final do processo de análise de conteúdo, estão expostos no capítulo a seguir. Nele, estão apresentadas as categorias elencadas a partir dos pontos em comum extraídos dos resultados.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Seguindo os procedimentos da análise de conteúdo, foram realizadas as três etapas propostas por Bardin (2011): 1)pré-análise; 2)exploração do material; 3)tratamento dos resultados, inferência e interpretação. As duas primeiras foram descritas no capítulo anterior, sendo apresentada no presente capítulo, a etapa final da análise de conteúdo.

Primeiramente, a partir da leitura mais aprofundada e mais cuidadosa, foram obtidos os núcleos de sentido e as palavras-chaves. A partir disso, tornou-se possível categorizar os conteúdos trazidos pelos livros, produzindo-se unidades de análise. Assim, para cada categoria, fez-se uma releitura interpretativa, uma síntese e uma análise comparativa de sua evolução entre as edições de 2007, 2012 e 2015 do PNLEM/PNLD. Estabeleceram-se quatro categorias: Produção de verdades sobre a aids; Diálogo com os (as) adolescentes e professores (as); Orientações para o trabalho docente; Práticas políticas com e a partir do HIV. As sínteses, inferências e interpretações, para cada categoria, serão apresentadas e discutidas a seguir, destacando-se alguns pontos que surgiram nas diversas coleções.

### 5.1 Produção de verdades sobre a aids

Os livros didáticos, ao trabalharem o conteúdo, produzem verdades sobre a aids. Estas foram entendidas, nesta pesquisa, a partir da formulação de Michel Foucault, descrita por Edgardo Castro (2009):

“Entendo por verdade o conjunto dos procedimentos que permitem pronunciar, a cada instante e a cada um, enunciados que serão considerados como verdadeiros. Não há absolutamente, uma instância suprema”(DE 3<sup>25</sup>, 407). Foucault distingue entre duas histórias da verdade: por um lado, uma história interna da verdade, de uma verdade que se corrige a partir dos seus próprios princípios de regulação; por outro, uma história externa da verdade. A primeira é a que se leva a cabo na história das ciências; a segunda, a que parte das regras do jogo que, em uma sociedade, fazem nascer determinadas formas de subjetividade, determinados domínios de objetos, determinados tipos de saber (DE 2<sup>26</sup>, 541) (CASTRO, 2009, p.421).

Entendemos, assim, que as verdades não se limitam aos fatos científicos. Elas são elaboradas em meio à sociedade, que, em suas relações, faz surgir subjetividades e

---

<sup>25</sup> *Ditos e escritos III*

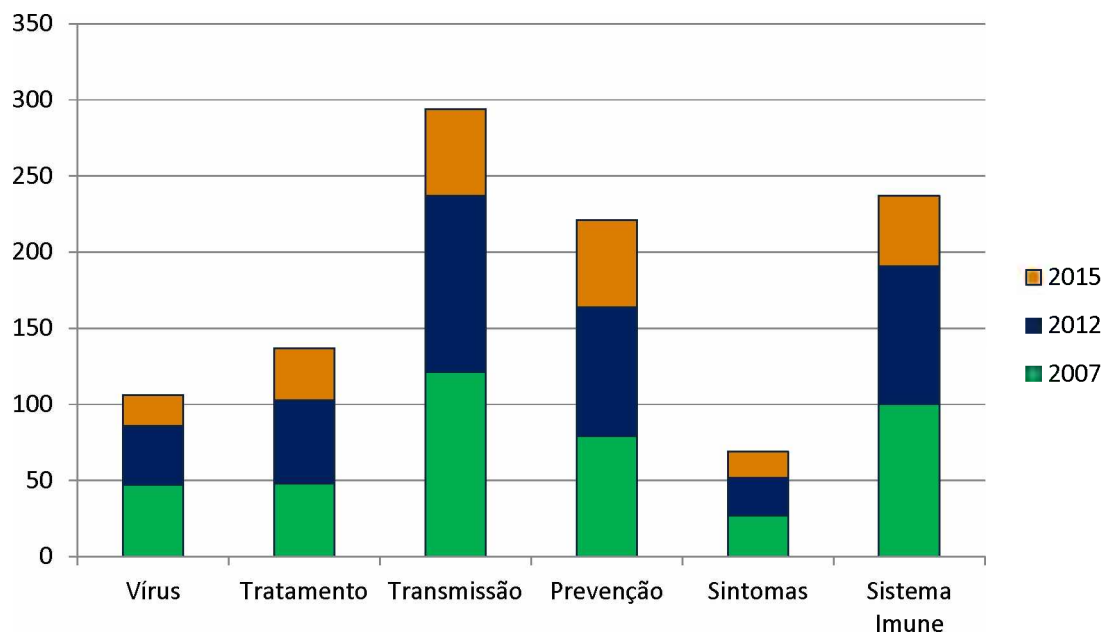
<sup>26</sup> *Ditos e escritos II*

tipos de saber. Por conseguinte, os livros didáticos trazem em seu conteúdo aspectos que vão além das ciências. Para isso, usam de dispositivos pedagógicos, como textos, imagens, exercícios, esquemas e quadros na construção das verdades que veiculam.

A partir da perspectiva analítica, foi possível obter os temas gerais abordados sobre o conteúdo da aids e os assuntos mais trabalhados em cada um. Deles foi realizado um levantamento quantitativo de sua frequência nos livros, nas distintas edições do PNLEM/PNLD, conforme os **Quadros 10 a 15**, inseridos no **Apêndice A**. Dessa maneira, obteve-se que o conteúdo da aids abrange aspectos relacionados aos temas: vírus, tratamento, transmissão, prevenção, sintomas e sistema imune. Foi quantificada a frequência dos temas acima e assuntos trabalhados em cada um, como forma de se caracterizar a presença (ou não) do conteúdo nos livros didáticos e, mais especificamente, dos temas encontrados. Além dos temas, dados numéricos e históricos relacionados à aids foram encontrados e quantificados, como pode ser verificado nos **Quadros 16 e 17**, do **Apêndice A**.

Constatou-se que os temas tratados mais frequentemente foram a transmissão, com 28,2% de frequência, aproximadamente. Em seguida, tem-se sistema imune (22,1%), prevenção (20,6%), tratamento (13,6%), vírus (9,5%) e sintomas (6%). A análise quantitativa da frequência dos temas, por edição do PNLEM/PNLD, está apresentada no **Gráfico 5** abaixo:

Gráfico 5- Frequência dos temas por edição do PNLEM/PNLD.



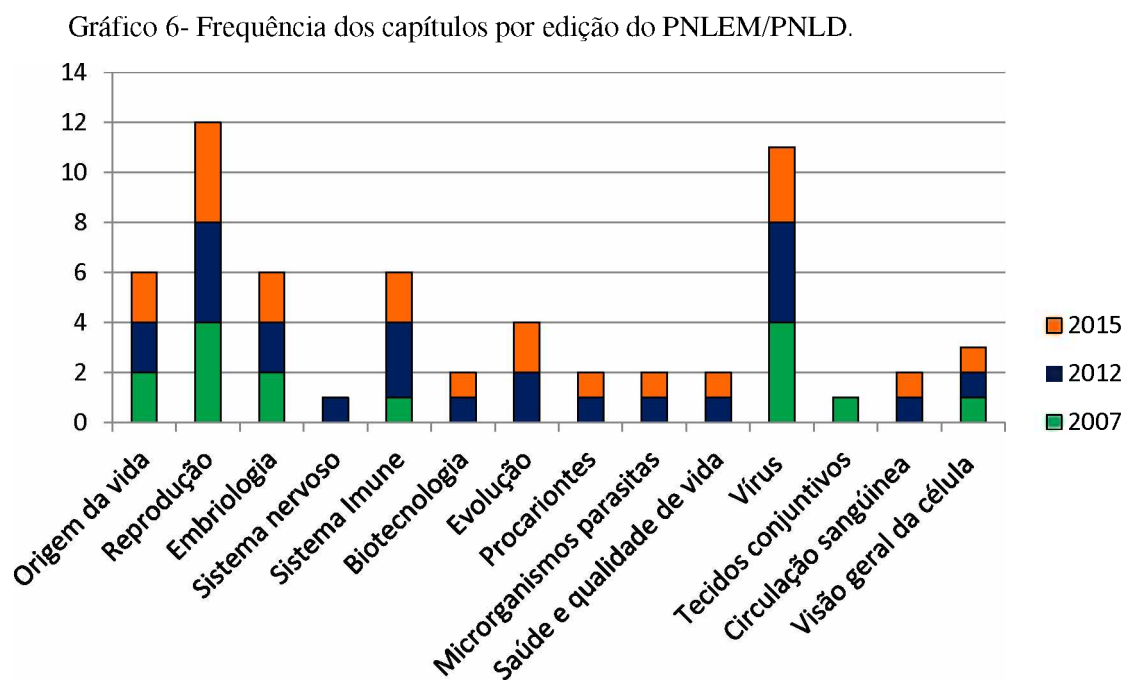
Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

Entre as edições de 2007, 2012 e 2015 esses números tenderam a se manter próximos, de maneira geral. Para cada tema, foram obtidas as seguintes frequências (PNLEM 2007; PNLD 2012; PNLD 2015, respectivamente): Transmissão (28,7%; 28,2%; 24,7%); Sistema Imune (23,7%; 22,1%; 19,9%); Prevenção (18,7%; 20,6%; 24,7%); Tratamento (11,4%; 13,6%; 14,7%); Vírus (11,1%; 9,5%; 8,7%) e Sintomas (6,4%; 6,1%; 7,4%).

Pode-se observar que os temas transmissão, sistema imune e prevenção mantiveram-se entre os três mais abordados pelos livros de Biologia ao longo de todas as edições do PNLEM/PNLD. Esses dados corroboram com Barcelos (2002), que encontrou que os três principais aspectos sobre a aids abordados, nos livros, foram agente etiológico, tratamento, transmissão e prevenção. Isso se constitui, a nosso ver, numa verdade sobre aids que esse material apresenta na escola. Esses dados revelam o direcionamento principal do conteúdo da aids nos livros didáticos, cujo enfoque é dado para que os (as) alunos (as) saibam a prevenção e as formas de transmissão, sendo que tais temas são extremamente relacionados. É um conteúdo com viés biológico, direcionado para que seus leitores aprendam, basicamente, a forma de se evitar a infecção.



Além dos aspectos relativos aos temas, também foi feito um levantamento da frequência dos capítulos em que apareceram a temática aids, como forma de mapear a localização na qual ela vem sendo inserida. A partir disso, foram verificados os capítulos em que mais frequentemente aparece a temática. O **Gráfico 6**, abaixo, ilustra isso:



Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI-JÚNIOR, 2010, 2013).

O gráfico demonstra que a temática aids tem sido trabalhada, predominantemente, em reprodução ou em reprodução humana (20%) e vírus (18%). Isso reforça os dados sobre os temas e o direcionamento dado ao conteúdo, pois demonstra que o que mais foi trabalhado em todas as edições foi a questão da transmissão por relação sexual e uso do preservativo, relativo à reprodução. Já as questões da ação do HIV nas células e a imunodeficiência são comumente trabalhadas em vírus, apesar de ser um assunto referente ao sistema imune. Em capítulos referentes a esse, o direcionamento é dado ao funcionamento dele, não à sua interação com parasitas.

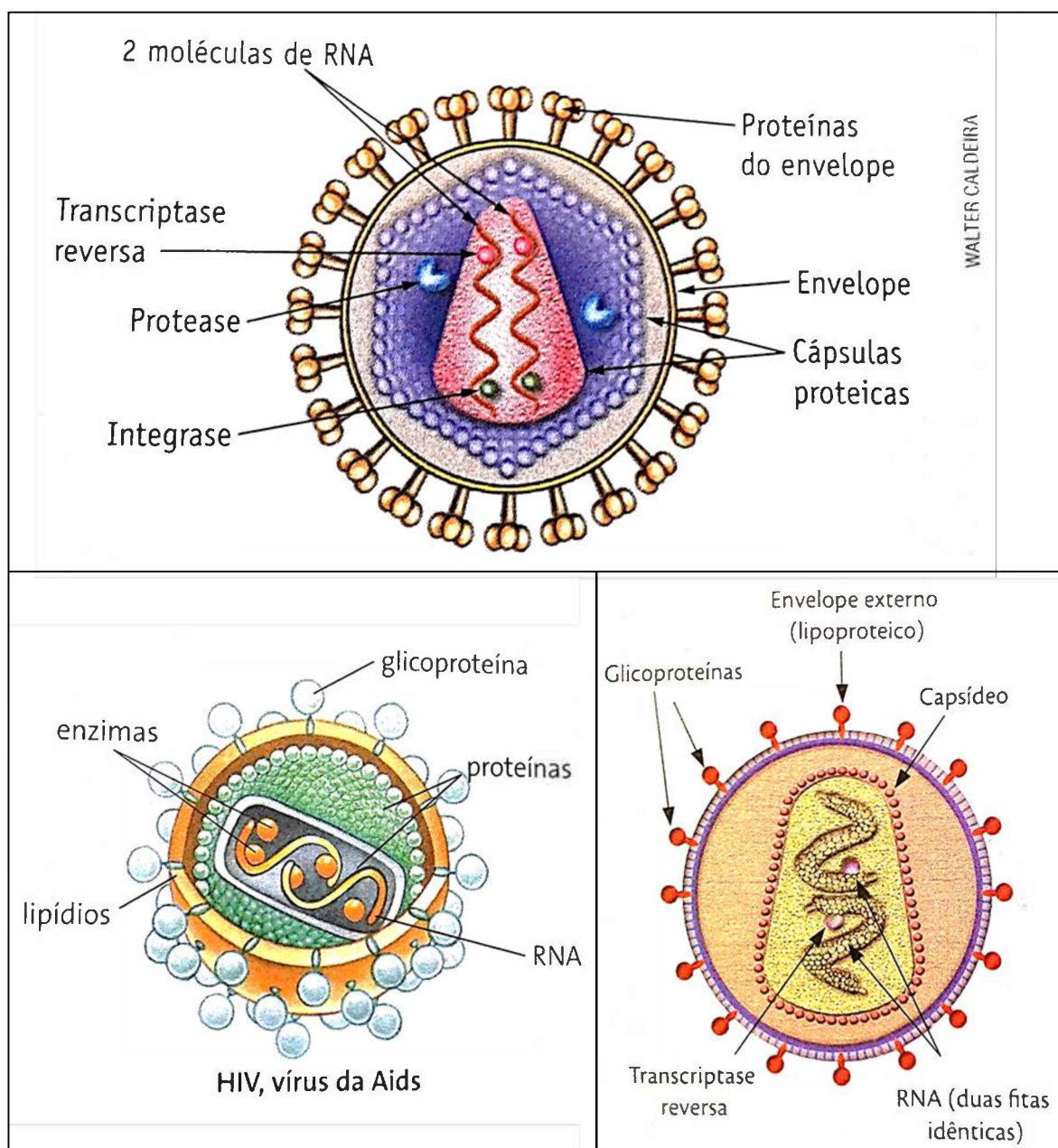
Há referência da aids também em tópicos específicos que descrevem determinadas DSTs. Alguns livros desenvolvem a temática aids de forma mais

aprofundada dentro do conteúdo de reprodução. Já outros, apenas mencionam o HIV ou a aids e desenvolvem a temática no conteúdo de vírus ou de sistema imunológico. Porém, independentemente de onde o conteúdo aparece, os livros fazem uma descrição de diversos aspectos da aids, como ação do vírus, sintoma, prevenção, transmissão, medicamentos, entre outros. Assim, mesmo estando dentro de um conteúdo específico, como reprodução humana ou sistema imunológico, é feita uma descrição sobre a síndrome, que envolve diversos aspectos. Em algumas coleções, os temas sobre HIV em conteúdo de sistema imune foi retirado, sendo que esses aspectos aparecem na descrição mais completa da aids, em outros conteúdos.

Analisando-se os dados quantitativos do conteúdo da aids, associados aos qualitativos, a partir de uma síntese descritiva, tem-se que, em quase todas as edições, a temática da aids restringe-se à caracterização do vírus, do tratamento, dos sintomas, da transmissão, prevenção e do sistema imune. Os assuntos mais frequentes sobre o tema vírus são os que tratam o HIV como retrovírus (ou vírus RNA) envelopado (51,8%) e trazem sua estrutura viral (38,6%). São mencionados aspectos sobre a origem do HIV e seu histórico, trabalhando-se, principalmente, sobre os primeiros casos de aids, a descoberta da síndrome ou do HIV e a origem do vírus. Ressalta-se que o primeiro caso de aids foi diagnosticado em 1981 e que somente em 1983 foi provado que a síndrome é causada pelo retrovírus HIV.

Inclui-se a explicação de que o HIV-1 é semelhante a um tipo de vírus de chimpanzés, o que deve ter sido transmitido para o ser humano no século passado na África, pelo consumo da carne, e se espalhou pelo mundo. O HIV-2, que é menos disseminado, é encontrado principalmente na África ocidental, aparentemente com origem no macaco verde. Os tipos de HIV são descritos e apresentadas suas imagens como retrovírus, como mostra a **Figura 1**.

Figura 1– Esquema da organização/estrutura do HIV

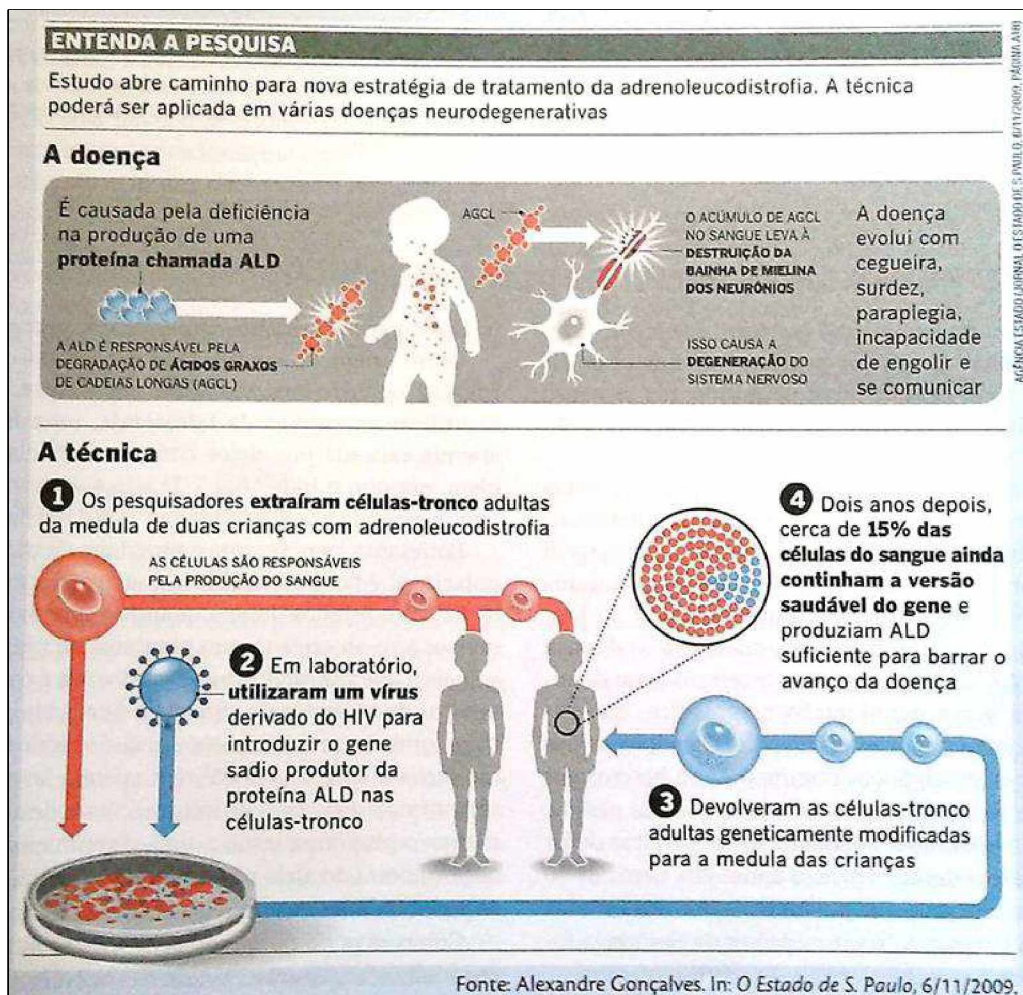


Fonte: Acima: Lopes e Rosso (2013c, p.31); Esquerda: Linhares e Gewandsnajder (2013a, p.204); Direita: Silva-Júnior; Sasson e Caldini-Júnior (2013c, p.250).

Observou-se que as figuras referentes ao vírus repetem-se entre as edições desde o PNLEM 2007, ou seja, não estão sendo atualizadas ou modernizadas. Porém a possibilidade do uso do HIV em terapia gênica surgiu nas edições mais recentes, no PNLD de 2012 e de 2015, refletindo atualizações em relação ao conteúdo e expressando a inclusão de avanços científicos e de descobertas realizadas nos últimos tempos. A técnica de engenharia genética é exemplificada pelo uso de versões alteradas ou inativas

do HIV para a correção genética, em terapia gênica para ALD (**Adenoleucodistrofia**), como o esquema apresentado na **Figura 2**.

Figura 2 – Técnica que usa vírus derivado do HIV para alterar DNA.



Fonte: Lopes e Rosso (2013b, p.259).

O esquema acima é um dispositivo pedagógico utilizado para apresentar, de forma destacada do texto, um conteúdo complementar às características do HIV. Observa-se que as imagens são “científicas”, biológicas, onde o corpo é apenas uma sombra, não é um corpo com o qual alguém pode se identificar, restringindo-se a um organismo biológico.

Além de esquemas e imagens, são propostos exercícios aos alunos, que se limitam às características de retrovírus e seu ciclo de vida. Isso reforça que o HIV tem sido lembrado, constantemente, ao se tratar de questões relativas aos vírus, sendo predominante e acentuada nos exercícios a discussão sobre o conceito de retrovírus. O

“vírus da aids” é mencionado quando se fala da relação entre vírus e a definição de vida, citando-o entre exemplos de vírus.

Pode-se dizer, assim, que o conteúdo referente ao tema vírus menciona, essencialmente, as características estruturais do HIV, ou apenas o citam entre características referentes a vírus de maneira geral. Barcelos (2012) havia encontrado que, desde a década de 1990, a aids tem uma posição de destaque nos livros em relação às outras viroses pesquisadas pela autora (dengue e gripe). De qualquer forma, o HIV ainda tem sido frequentemente lembrado nos livros, mesmo que, diversas vezes, não seja desenvolvida a questão da aids propriamente dita, e sim aspectos restritos ao conteúdo relativo ao vírus. Ressalta-se o caráter simplista que é dado a ele, corroborando com o encontrado por Frasson (2006).

Os assuntos relativos ao tema do tratamento da aids, nas três edições do PNLEM/PNLD, foram os antirretrovirais (30,7%) e a ação dos medicamentos na qualidade de vida e na redução das infecções oportunistas (20,6%), com a ressalva de que o tratamento não leva a cura. Entretanto a frequência relativa aos antirretrovirais apresentou certa redução do PNLEM 2007 ao PNLD 2015, de 32,4% para 26,1%. Por outro, lado surge na edição de 2012, e tende a ser mais frequente em 2015, a referência aos fatores genéticos que influenciam a resposta do indivíduo, à utilização de proteínas de cianobactérias no tratamento e em relação aos direitos do portador ao tratamento. Porém reduziram-se aspectos relativos ao diagnóstico precoce para melhor eficácia, de 7,0 % (em 2007) para 3,2% (em 2015).

A **diagnose** precoce é trabalhada como algo que permite o tratamento antes mesmo da manifestação dos sintomas, o que aumenta a expectativa de vida. É interessante notar que esse assunto foi reduzido ao longo das edições, embora seja fundamental para que a pessoa vivendo com HIV possa evitar o desenvolvimento da aids. Já ao abordar aspectos genéticos relativos à resposta do sujeito ao tratamento, é destacado que essa nem sempre será a mesma, ou seja, que varia de organismo para organismo.

Os medicamentos utilizados para o tratamento viral, como AZT, 3TC, DDI e DDC, são apontados, além de outras drogas anti-HIV, mencionando que retardam a evolução da doença e combatem infecções oportunistas. Também se faz referência às novas pesquisas com novos alvos moleculares para promessas de futuros medicamentos. Incluem-se os retrovirais inibidores de transcriptase reversa como exemplos desses medicamentos, explicando a sua ação e falando dos inibidores de protease.

A possibilidade de o vírus tornar-se resistente ao tratamento, e que isso diminui com a combinação de drogas, é trabalhada. Trata-se da análise do RNA do HIV, explicando sua origem em macacos e as mutações sofridas em uma taxa elevada; e que altera, até mesmo em um determinado indivíduo, do início do tratamento ao decorrer do tempo, o que, às vezes, produz enzimas com menos afinidade ao AZT, o qual pode deixar de ter efeito. É feito um destaque que os novos medicamentos agem de forma diferente, reduzindo o problema. As edições de 2012 e 2015 trazem a relação entre a genética do indivíduo e sua resposta ao tratamento. Já os exercícios sobre o tratamento da aids abordam, basicamente, os antirretrovirais.

Entretanto foram encontrados questionamentos sobre aspectos da importância da combinação de medicamentos para evitar a resistência do vírus, além da influência da genética do indivíduo na resposta que seu organismo terá diante do tratamento. A abordagem de novos medicamentos, utilização de proteínas das cianobactérias e, até mesmo, de variabilidade genética na resposta ao tratamento, revelam, mais uma vez, que as novas edições tendem a se atualizar, trazendo dados recentes. A questão é que esses dados atuais são predominantemente relativos aos aspectos biológicos.

Dessa maneira, o conteúdo referente ao tratamento permanece direcionado aos medicamentos antirretrovirais, enfatizando sua capacidade de prorrogar a expectativa de vida e melhorar sua qualidade, pois reduzem infecções. Contudo essa qualidade faz-se restrita à ausência ou a menor incidência de infecções oportunistas, porém não é mencionado que a melhora da mesma não depende só de aspectos biológicos, e sim da forma como esse indivíduo vai se relacionar com a sociedade. A maneira preconceituosa com a qual o (a) portador (a) de HIV é visto (a), mesmo fazendo uso de coquetéis e tendo a “doença” sob “controle”, continua a torná-lo (a) segregado (a), estigmatizado (a) perante a sociedade.

Esses aspectos estão em consonância com Barcelos (2012), que havia trazido a questão de não ser frequente, nos livros, a presença de dados sobre preconceitos. Segundo Daniel e Parker (2007), a natureza contagiosa da aids talvez tenha sido a que mais atraiu atenção popular. Devido à relação entre a aids e as noções de doença, sujeira ou contaminação e perverção sexual, fez-se a associação entre a noção de contágio e a transgressão perigosa, a qual é implícita em práticas proibidas. Ademais, tem sido dada a atenção quase histórica à ideia do contágio, muito se esquecendo das vias limitadas e bem conhecidas de transmissão.

Já ao dizer da transmissão, os livros não tratam somente das formas de transmissão, mas são feitos destaques em relação ao que não transmite o HIV. Os assuntos mais frequentes nesse tema, em todas as edições do PNLEM/PNLD, são as vias de transmissão por transfusão de sangue/órgãos (17,2%), vertical (14,6%) e por relação sexual sem preservativo – via reto, pênis ou vagina (12,4%). A transmissão vertical é constantemente trabalhada, refletindo uma preocupação em relação à prevenção da transmissão da mãe para o bebê. Outro aspecto é a explicação sobre o conceito de doenças emergentes e reemergentes, que cita a aids como exemplo. Essa explicação não era encontrada na primeira edição, PNLEM 2007. Além disso, trata-se a aids como pandemia e epidemia no Brasil. Portanto as discussões nos livros didáticos permanecem informativas, até mesmo na edição PNLD 2015, limitando-se a reproduzir as vias de transmissão tratadas nas campanhas, sem, contudo, buscar discussões.

A frequência dos temas, ao longo das edições, revela que há uma tendência em aumentar a abordagem da transmissão por lesões nas mucosas (seja boca, pênis, reto ou vagina), de 3,6% em 2007 para 11,5 % em 2015, o que transparece um enfoque não somente direcionado à relação por sexo anal. Ampliaram-se aspectos da transmissão por inseminação artificial, dos (as) portadores (as) do HIV que não apresentam sintomas e dos profissionais da saúde para o paciente, além de incluírem situações em que o vírus não é transmitido e a menção a “grupos de risco”.

Entre as formas de transmissão, são trabalhadas: o compartilhamento de seringas (relacionando com a questão das drogas injetáveis); contato sexual sem preservativo (homo e heterossexual); transfusão de sangue; transplante de órgãos uso de materiais perfurocortantes sem esterilização (como material cirúrgico, alicates de unha, tesouras, tatuagens, acupuntura, instrumentos médicos e odontológicos, lâminas de barbear, seringas); transmissão vertical (por placenta, amamentação e parto); transmissão pela inseminação artificial. Foi elucidado que, pelo sêmen, são eliminados linfócitos, e que a presença dessas células com o HIV explica porque ele pode ser transmitido por essa via. Tal observação não constava no PNLEM 2007.

Havia a referência ao compartilhamento de seringas, inserida ao se falar de sistema nervoso e de drogas, mas foi retirada nas edições do PNLD 2012 e 2015. A transmissão por placenta não estava presente em alguns livros das edições PNLEM/PNLD 2007 e 2012. Um alerta foi feito para o fato de que, fluidos corporais (sangue, secreção vaginal, leite materno, sêmen, líquido cefalorraquidiano e líquido amniótico) podem transmitir o vírus quando entram em contato com mucosas, como a

da boca, do ânus e da vagina. Já no caso da pele, apenas se nela houver corte ou perfuração, pois ela é uma barreira contra infecção por qualquer vírus. Este penetra também no pênis, por microlesões. As lesões na genitália são apontadas como fatores que aumentam as chances de contrair HIV. Encontrou-se uma observação que na relação entre homem e mulher qualquer um pode ser infectado. Essa observação foi retirada na edição do PNLD 2015, sendo substituída pela relação entre duas pessoas. O alcoolismo e a prostituição são tratados como fator de transmissão do vírus no PNLEM 2007, sendo retirados a partir do PNLD 2012. Entretanto a promiscuidade permaneceu como um desses fatores, ainda na edição de 2012, como pode ser observado na **Figura 3**.



Figura 3 – Trechos sobre promiscuidade como fator de disseminação de aids.

**10** (UnB-DF/PAS) “Exames de sangue realizados em algumas tribos indígenas da Amazônia mostraram a presença de componentes do vírus da hepatite. Enquanto em algumas delas esse fato foi observado em cerca de 20% da população, porcentual considerado dez vezes maior que o aceito pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em outras populações da mesma área não foram encontrados resquícios da presença do vírus. Os indígenas mais expostos à prostituição, ao alcoolismo e à promiscuidade ficam mais vulneráveis a doenças infecciosas ou sexualmente transmissíveis, como a hepatite B e a Aids. A hepatite é uma perigosa inflamação do fígado que pode ser causada por diversos agentes, como vírus, bactérias, protozoários e drogas, principalmente o álcool. Se não for diagnosticada a tempo, pode evoluir para cirrose e câncer.” (*Gazeta Mercantil*, 22/9/2000, com adaptações.)

A partir do texto acima, julgue os itens que se seguem.

1. Os dados apresentados revelam que o grau de contato dos índios com os brancos influencia o grau de vulnerabilidade daqueles a doenças.
2. Além dos fatores a que os indígenas estão expostos, agulhas e seringas, tatuagens, brincos e *piercings* podem ser agentes de transmissão de Aids.
3. Os dados apresentados alertam para a possibilidade de contaminação, pelo HIV, de alguns grupos de indígenas da Amazônia.
4. A hepatite B, mencionada no texto, pode ocasionar anormalidades no processo de mitose.

O caso mais dramático do cruzamento das barreiras naturais por um vírus é, sem dúvida, o da aids. Há cerca de 100 anos, o HIV era restrito a chimpanzés (reservatório do ancestral do HIV-1) e a outras espécies de macacos africanos (reservatórios do ancestral do HIV-2). O desmatamento, as guerras no continente africano e o crescimento das populações humanas contribuíram para o aumento do contato entre a espécie humana e esses primatas, permitindo a passagem dos vírus entre as espécies. Fatores tecnológicos e sociais, como a facilidade de viagens internacionais, a popularização das transfusões de sangue, a promiscuidade sexual e o uso crescente de drogas injetáveis, fizeram com que o HIV se espalhasse rapidamente pela população humana, transmitindo-se de pessoa para pessoa e causando, em menos de 20 anos, uma grande pandemia.

Fonte: Acima: Linhares e Gewandsnajder (2005, p.152-153); Abaixo: Amabis e Martho (2010b, p.54).

É feito um alerta com relação à transmissão, que pode ocorrer mesmo quando o indivíduo ainda não apresenta sintomas, incluindo mãe-feto, destacando que o exame indica o portador de HIV, mas este pode não desenvolver os sintomas. Ressaltam-se as condições em que exames podem dar falso positivo ou falso negativo, que é o período de janela imunitária.

Os exercícios que trabalham a transmissão repetem o que já foi tratado no texto, sendo mais frequentemente trabalhada a transmissão vertical. Destacam que a transmissão não ocorre pelo toque, abraço, aperto de mão, suor, urina, saliva ou pelas lágrimas. A saliva foi mencionada como via de transmissão em uma primeira edição no PNLEM/PNLD de 2007. Tal afirmação foi retirada nas versões mais atualizadas. Ao longo das edições do PNLEM/PNLD, todavia, houve uma redução na abordagem das formas de transmissão por fluidos corporais, sangue, vertical, seringas, agulhas e lâminas.

É importante evidenciar que, nos livros, destacou-se o fato de que a transmissão não ocorre por contato social, picadas de mosquitos, vacinas, contato com animais domésticos ou práticas esportivas, beijos, apertos de mão, abraços, tosse, espirro, roupas íntimas, piscinas, talheres, louças, pente, bebidas, banheiro, toalhas, copos, suor, lágrimas, entre outras, desde que não ocorram ferimentos e acesso com o sangue contaminado. Há uma menção que diz que o contato social com o doente não oferece perigo, mas que é preciso alerta em casos de feridas, sangramento nas gengivas e com muita troca de saliva. Os exemplos da **Figura 4** ilustram tais observações.

Figura 4 – Alguns trechos sobre situações que não transmitem o HIV.

	<p>A transmissão <b>não</b> ocorre pelo contato social com pessoas portadoras do HIV, por picadas de mosquitos ou durante atividades esportivas, desde que não ocorram ferimentos nem contato com o sangue contaminado.</p>	
<p>Os dados atuais mostram que a AIDS é transmitida através dos líquidos biológicos, como o esperma e o sangue. Assim, relações sexuais com pessoas contaminadas são de alto risco; além disso, a transfusão de sangue contaminado, ou de seus derivados, é também uma das maiores causas da propagação da infecção. No entanto, é certo que a AIDS não é transmitida pelo abraço ou beijo em pessoas portadoras do vírus, ou por compartilhar uma bebida, ou ainda por utilizar o mesmo banheiro.</p>		
	<p>Não há evidências de que o vírus seja transmitido por suor, urina, saliva ou lágrima. Ou seja, não há contágio por apertos de mão, abraços, beijos sociais, tosse, espirro, uso de piscinas ou uso comum de roupas, toalhas, copos, talheres ou louças, pentes e objetos caseiros. Havendo feridas ou sangramento das gengivas, o vírus poderia ser transmitido no caso de beijos prolongados com muita troca de saliva.</p> <p>Também não se adquire o vírus tomando vacinas, sendo picado por mosquitos ou entrando em contato com animais domésticos.</p>	

Fonte: Primeiro: Lopes e Rosso (2013c, p.37); Segundo: Silva-Júnior e Sasson (2005a, p.288); Terceiro: Linhares e Gewandsnajder (2013b, p.29).

Dessa forma, os livros esclarecem aspectos biológicos que podem impactar diretamente na forma como a sociedade se relaciona com a pessoa vivendo com HIV/aids, reduzindo o medo que é propagado. Mas isso ainda não é frequente, e pouco se propõe a discutir sobre o assunto. Retomando o apontado por Daniel e Parker (1991), tem sido dada muita atenção à ideia de doença contagiosa, quase histérica, esquecendo-se das formas de transmissão. Dessa maneira, o destaque às diversas formas de relação social, que não transmitem o HIV, pode contribuir no sentido de reduzir essa histeria, reafirmando, por outro lado, as formas reais de transmissão. Contudo é importante que não seja dado um viés de medo ou culpa em relação à infecção por HIV.

Ao mesmo tempo, ressaltam-se as diversas formas de transmissão, incluindo tatuagem, acupuntura, inseminação artificial, de profissional da saúde para paciente e

por pessoas que não apresentam sintomas. Mais uma vez, embora seja uma forma de alerta para possível prevenção, é importante que o livro não se limite a isso. Ele deve desenvolver uma discussão esclarecedora, para que não seja um propagador do discurso do medo. Essas formas de transmissão revelam uma atualização dos livros didáticos. Nesse sentido, retoma-se que, no PNLEM 2007, mencionava-se a saliva como forma de transmissão, a qual foi retirada no PNLD 2012 e 2015. O mesmo ocorreu com a menção da relação sexual homem e mulher, que foi substituída por relação sexual entre pessoas.

A prevenção aborda medidas preventivas e de controle, tanto dos cidadãos como do Governo, e tem como assuntos mais frequentes, entre as edições, a dificuldade em se produzir a vacina (22,9%) e o uso do preservativo (20,3%). No caso da vacina, é enfatizada a dificuldade em sua produção devido à mutação do HIV. Sobre o uso do preservativo, é interessante notar a indicação de camisinha tanto feminina quanto masculina, o que não direciona exclusivamente a transmissão à relação homossexual masculina. Além disso, medidas relativas ao tratamento de grávidas portadoras do HIV tiveram certa redução de 12,3% (PNLEM 2007) para 5,3% (PNLD 2012), mas tenderam a aumentar novamente para 9,6% em 2015. Isso pode refletir a preocupação com a transmissão vertical.

Em diversos momentos é mencionada a questão da dificuldade da produção de vacina contra o HIV, devido à elevada capacidade e à velocidade de mutação do vírus, sendo mencionados alguns protótipos. Nos livros, alguns métodos contraceptivos, entre eles a camisinha, são citados e explicados. Ao se fazer menção a ela, destaca-se que previne DSTs/ aids. Observa-se que o termo IST ainda não está presente nos livros analisados.

Como medidas preventivas, orienta-se o controle rígido em banco de sangue, sêmen, leite e órgãos, seringas descartáveis e materiais cirúrgicos esterilizados. Conscientizam as mulheres portadoras de HIV a procurar orientação para medidas preventivas ao bebê, como o uso de medicamentos para diminuir a chance de transmissão, uso de preservativo e evitar contato direto com sangue, como exemplo, usando luvas descartáveis. No caso da amamentação, orienta-se que a mãe portadora do HIV a evite e utilize o leite comercial. Já o uso da camisinha, seja masculina (látex), ou seja, feminina (poliuretano), é tido como a melhor forma de prevenção.

No conteúdo relativo à prevenção, a diagnose precoce é indicada no sentido do (a) portador (a) não transmitir o HIV às pessoas “saudáveis”, além de advertir sobre a necessidade de esse (a) ser sexualmente responsável, devendo alertar às pessoas sujeitas

à contaminação, como parceiros sexuais, médicos e dentistas, sobre possibilidade de contágio, além de usar camisinha. Dessa maneira, tem-se a culpabilização do (a) portador (a) do HIV pela transmissão e pela responsabilização da prevenção, trazendo a conotação do “doente”, segregado, que não deve contaminar as pessoas “saudáveis”.

Na edição PNLD 2015 foi mencionada, como prevenção, ter relações sexuais apenas com um parceiro não infectado e fiel, ilustrado na **Figura 5**. Sem dúvida, essa é uma verdade que se produz na relação com a moral sexual e a determinação da conduta sexual, pois apela para relações monogâmicas e para a fidelidade, quando poderia se apontar para medidas protetivas independentes da conduta e moral assumidas.

Figura 5 – Trecho sobre fidelidade como prevenção.

Para evitar a Aids é preciso usar camisinha em todas as relações sexuais (ou ter relações sexuais apenas com um parceiro não infectado e fiel), exigir a esterilização de objetos que possam entrar em contato com sangue (como lâmina de barbear, tesoura, alicate de unha) e também de instrumentos usados por médicos e dentistas (bisturis, pinças, alicates, seringas, etc.). Em relação a seringas e agulhas, deve-se usar sempre as descartáveis.

Fonte: Linhares e Gewandsnajder (2013a, p.206).

Destaca-se que deve ser feito o descarte correto de materiais e apresenta o símbolo de alerta biológico. Menciona-se que o fator de coagulação, feito por engenharia genética, não é extraído do sangue, por isso evita transmissão do HIV para hemofílicos. Foi encontrado que usuários de drogas não devem compartilhar seringas, devendo fazer uso das descartáveis. Em uma pergunta sobre a coagulação do sangue, menciona-se que hemofílicos necessitam de fatores do plasma, como o VII, que são produzidos por engenharia genética, e antes eram isolados do sangue de outras pessoas. Portanto questiona como esse avanço reduz a transmissão do vírus.

Outro aspecto é a relação feita entre a agressividade do parasita e a maior velocidade de reprodução. Esta maior velocidade permite que, mesmo que o hospedeiro morra rapidamente, o parasita já tenha espalhado um número elevado de descendentes. As variedades mais agressivas são favorecidas pela seleção sexual em relações com

parceiros diferentes, por serem capazes de passar rapidamente de um parceiro para o outro. Já o oposto ocorre com variedades menos agressivas, sobrevivem mais tempo, esperando falha nas medidas preventivas. Ressalta-se que a prevenção influencia na evolução do HIV e favorece variedades menos agressivas.

Os sintomas são abordados, predominantemente, em relação aos estágios iniciais e avançados (28,8%), às infecções oportunistas (22,0%) e à existência de uma fase assintomática da infecção por HIV (16,9%). Embora tenha havido uma redução ao longo das edições, tratam o fato de que o portador não necessariamente tem a síndrome.

Ao tratar da transmissão vertical pela placenta, destaca-se que essa pode gerar anomalias congênitas, como **microcefalia** e deformações craniofaciais. Essa explicação foi retirada em edição mais recente, PNLD 2015. Nos livros se enfatiza a questão da não manifestação dos sintomas da aids logo que a infecção pelo HIV instala-se, mas que, mesmo nessas condições, o vírus é transmitido. Há um alerta que a multiplicação deste, após anos, pode diminuir o número de linfócitos e começar a aparecerem as infecções oportunistas, mesmo que inicialmente não tenha havido sintomas.

De maneira geral, é feita uma descrição de sintomas iniciais e de estágios mais avançados relacionando-os com as infecções oportunistas. Advertia-se no PNLD 2012 que apenas o médico era capaz de diagnosticar, o que saiu em 2015. Nesta edição mais recente, ressalta-se que, caso o tratamento for interrompido, os sintomas podem reaparecer, alertando para os efeitos colaterais do tratamento. Algumas questões pedem a descrição dos sintomas iniciais e avançados da aids ou da infecção por HIV. Uma pergunta encontrada aborda que nem todo(a) portador(a) de HIV tem a aids.

Em relação aos sintomas, pouco se é discutido nos livros, além da descrição médica desses, destacando-se que uma pessoa pode ter o vírus e não estar apresentando sintomas. Nesse sentido, tem-se o aspecto de que pessoas que vivem com o HIV não estão “doentes”, seja por não se encontrarem no estágio avançado da infecção, seja devido ao uso de medicamentos. No entanto, é importante que essa discussão não se limite a informar dessa possibilidade. É necessário que seja discutida a inserção das pessoas vivendo com o HIV na sociedade. Nesse sentido, pôde-se verificar anteriormente que, ao se trabalhar a prevenção, os livros didáticos trazem uma conotação de portadores (as) do HIV como pessoas “doentes”.

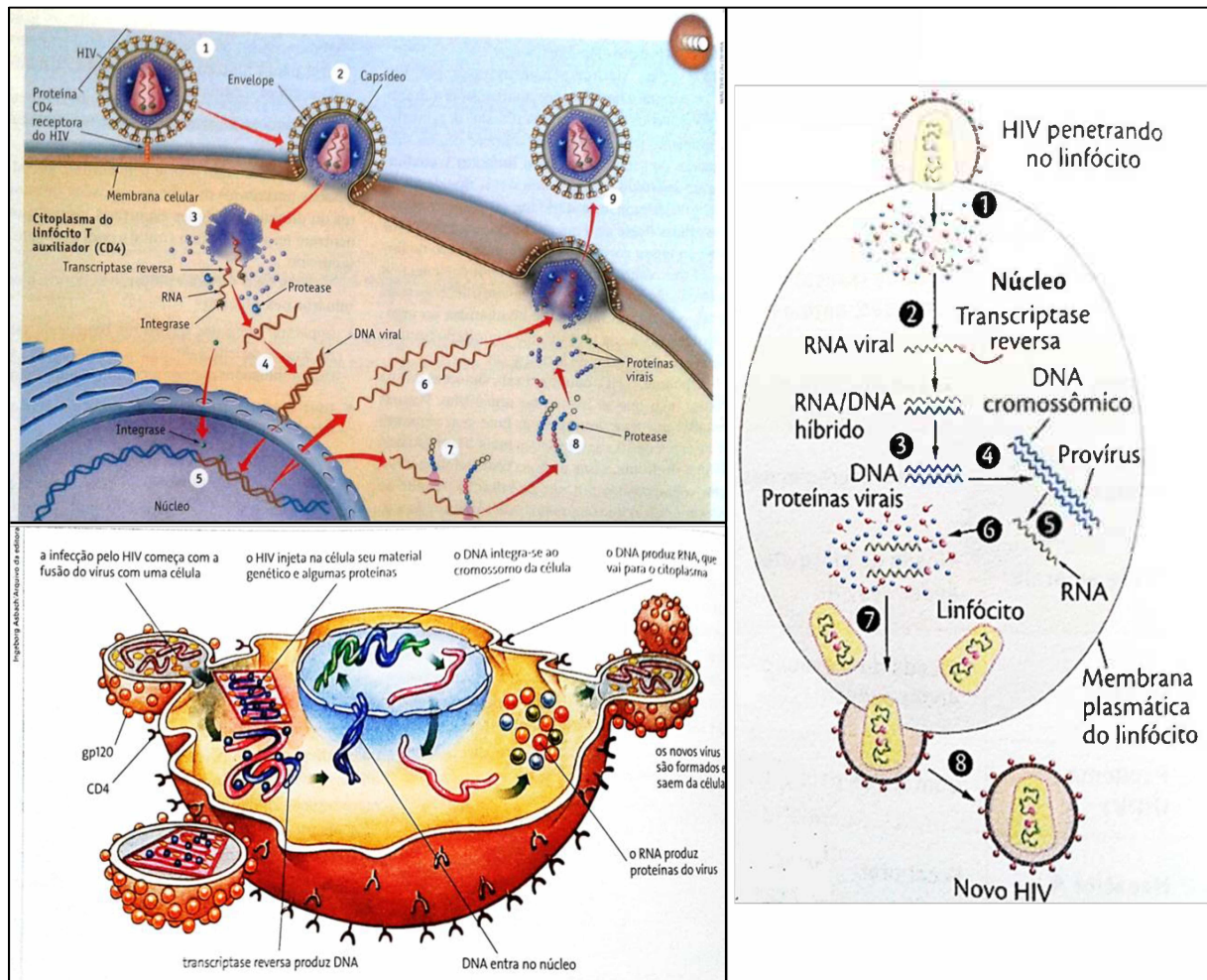
Todavia, conforme a discussão de Canguilhem (2009), o limite entre o “normal” e o “patológico” é impreciso para diversos indivíduos considerados simultaneamente, embora seja o indivíduo quem sofre as consequências, dessa forma, quem avalia essa

transformação. Porém o ser humano, que não se limita a seu organismo, está sujeito às regras de ajustamento, sendo o natural a extensão de uma norma. Nesse sentido, caberia uma discussão sociocultural que abordasse que a pessoa vivendo com HIV é vista pela sociedade como fora da norma, quer seja pela presença da infecção, quer seja pela forma como ela a adquiriu. Assim, embora se sinta em condição de vida plena, em meio às relações sociais é julgada “doente”, “aidética” e “contagiosa”. De acordo com Daniel e Parker (1991), é a natureza contagiosa da aids que talvez tenha sido a que mais atraiu a atenção das pessoas, sendo fundamental uma reflexão que pense nos direitos, na qualidade de vida e na liberdade daqueles que vivem com HIV/aids.

O tema sobre sistema imune é direcionado, prioritariamente, à ação do vírus no sistema imunitário (30,9%), à imunodeficiência (25,2%) e à transcriptase reversa (22,2%). Ao tratarem desses assuntos, os livros descrevem como uma “luta” ou um “ataque” do vírus contra os linfócitos T. Assim, ressaltam aspectos da “batalha” travada entre o HIV e as células de defesa. No decorrer das edições do PNLEM/PNLD, houve um aumento da frequência do tema sobre o período da inatividade do vírus e da relação entre a genética do indivíduo e sua suscetibilidade ao vírus. Esses aspectos demonstram a atualização do conteúdo, assim como reforça a questão de exames falso-negativos e a necessidade da repetição desses para um diagnóstico mais preciso.

Explica-se a denominação aids, havendo a descrição desta enquanto **imunodeficiência**, esclarecendo-se que é causada devido ao ataque dos vírus aos **linfócitos T** auxiliares (CD4); que, sem eles, o indivíduo é mais vulnerável a várias doenças, pois a eficiência no combate às infecções fica reduzida. A forma como o HIV encaixa-se na proteína CD4 e sua ação é descrita, explicando-se a atuação da transcriptase reversa. Há imagens da reprodução do HIV nas células hospedeiras, **Figura 6.**

Figura 6– Exemplos de ciclo reprodutivo do HIV.

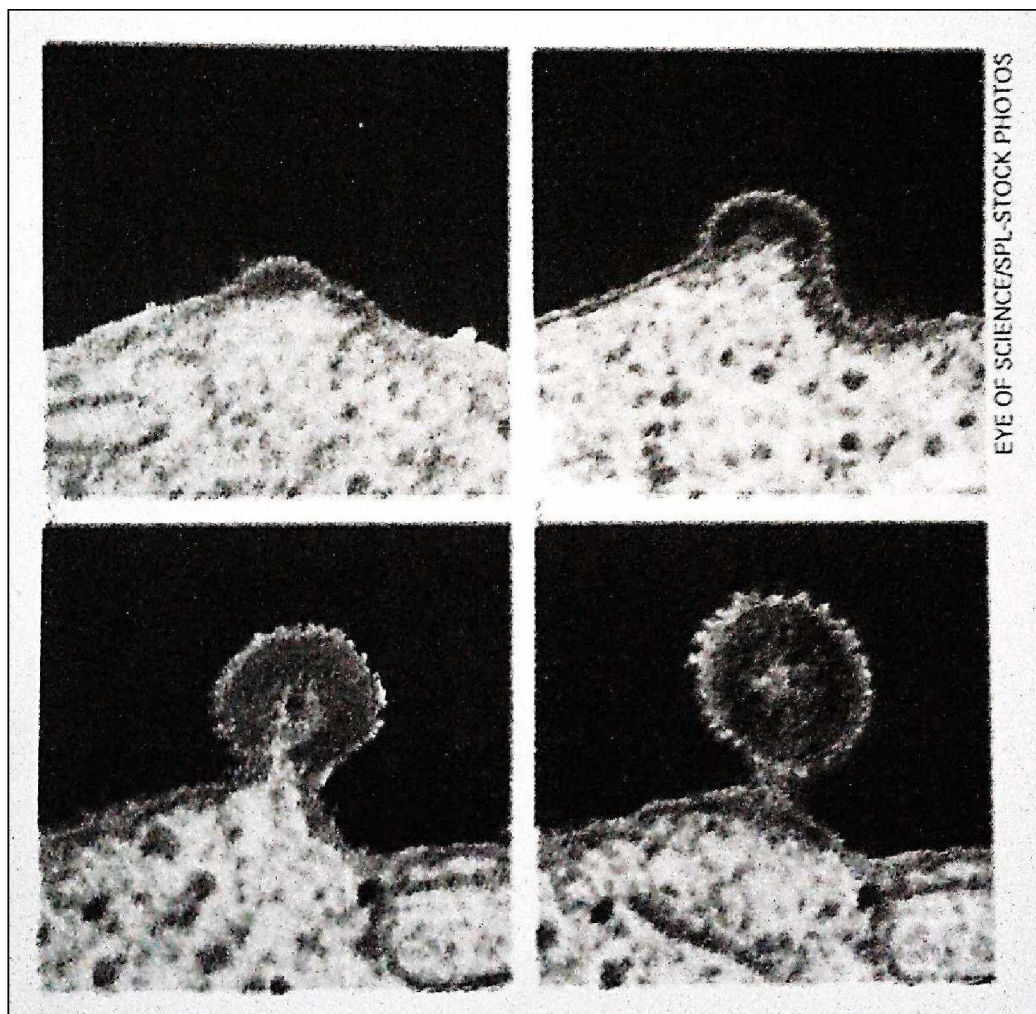


Fonte: Acima: Lopes e Rosso (2013c, p.36); Direita: Silva-Júnior, Sasson e Caldini-Júnior (2013c, p.252); Abaixo: Linhares e Gewandsnajder (2013a, p.205).

A aids é tratada como uma doença que acomete o sistema linfático. Há uma imagem da liberação do HIV pela célula hospedeira e da transcriptase reversa, **Figura 7.**



Figura 7– Imagem da liberação do HIV pela célula hospedeira.



Fonte: Amabis e Martho (2005, p.32).

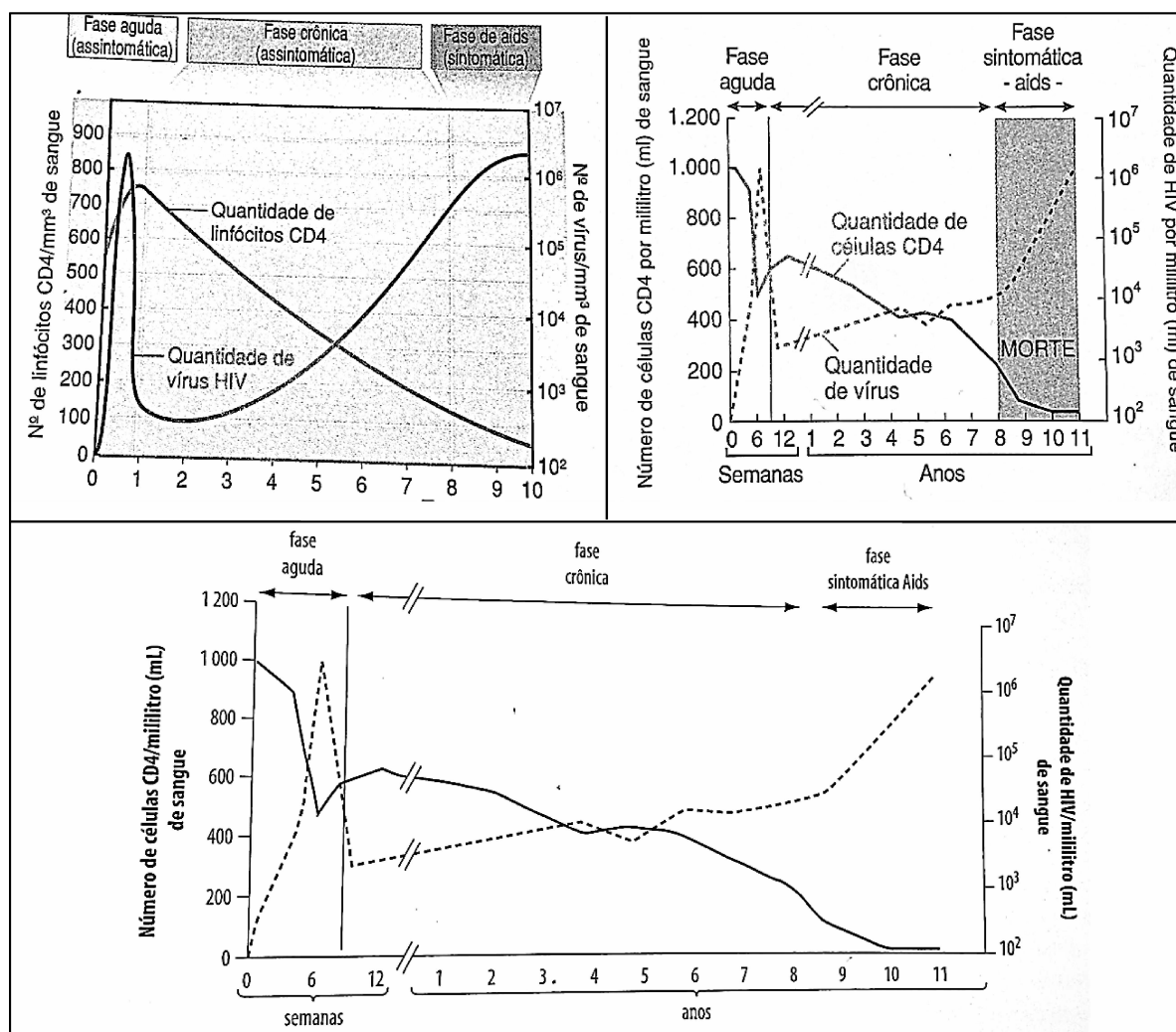
Mais uma vez, as imagens são restritas ao biológico e ao organismo. Em relação a outras discussões, como sobre os (as) portadores (as) do HIV, as imagens são pouco utilizadas, o que reforça o destaque dado aos aspectos biológicos do conteúdo da aids.

Os livros trazem que o vírus pode ficar inativo por tempo indeterminado e destrói progressivamente os linfócitos T<sub>4</sub>, comprometendo o sistema imune, esclarecendo-se as consequências disso. Assim, doenças que seriam facilmente combatidas pelo organismo, manifestam-se de forma grave. Constantemente a relação entre a queda de imunidade e o surgimento de infecções oportunistas é tratada. Além disso, a substituição do termo “provocar” por “causar” aids ocorreu em versões mais recentes, PNLD 2012 e 2015. Nestas edições, é apontada a relação entre a genética do indivíduo e a sua suscetibilidade ao vírus HIV.

Uma questão sobre um gráfico com as quatro fases da aids é proposta, relacionando e questionando sobre aspectos do sistema imune, o que não havia no

PNLEM 2007. Há perguntas que trazem gráficos com a variação dos linfócitos T (CD4) e a quantidade de vírus ao longo do tempo, relacionando com o desenvolvimento das infecções oportunistas, como mostrado na **Figura 8**.

Figura 8 – Alguns gráficos da variação do número de linfócitos T CD4 e dos vírus ao longo dos anos.



Fonte: Esquerda: Amabis e Martho (2013b, p.237); Direita: Amabis e Martho (2004b, p.52); Abaixo: Linhares e Gewandsnajder (2005, p.152).

Esse tipo de gráfico repete-se ao longo das edições, o que novamente demonstra que os livros não renovam suas imagens e formatos. Em outra questão, é perguntado o que seria a imunodeficiência. Também é abordada a afinidade do HIV pelas células. Há perguntas sobre infecção pelo retrovírus, seu ciclo de vida, replicação nas células T e origem da transcriptase reversa.

De maneira geral, o conteúdo relativo ao Sistema Imune descreve a reprodução viral e sua relação com a imunodeficiência e queda da imunidade, após vencer a “luta” contra os linfócitos. Também são descritas as fases dos vírus, quando, frequentemente, aparecem os gráficos que relacionam as fases da infecção com a quantidade de células CD4, presentes em exercícios que tratam do tema.

Pode-se dizer que a indicação de uma “luta”, “batalha” na qual as células de defesas humanas são “derrotadas”, junto à redução e simplificação das temáticas sobre vírus, reforçam o que foi apontado por Frasson (2006). A definição do vírus como algo simples pode gerar problemas em relação à comunicação do leitor, pois, ao mesmo tempo, é dito que o vírus é aquele que vence a “batalha”. Além disso, reduz a relação entre vírus e sistema imune a uma “luta”, que resulta na imunodeficiência e no desencadeamento das diversas fases da infecção, culminando na aids, a “derrota final” do organismo.

Porém é importante a referência apresentada em relação à suscetibilidade do organismo ao vírus, pois é um aspecto que relativiza essa reação aparentemente padronizada para todos os sujeitos. Seria importante que isso fosse empregado em uma discussão que amplie a compreensão sobre sistema imune e como esse interage com o HIV, não apenas reduzindo essa relação a uma depleção de CD4. Trata-se, ainda, das metáforas militares apontadas por Sontag (2007), ou seja, o organismo mobiliza suas “defesas”, sendo a doença o inimigo a ser combatido.

Portanto, analisando-se dados quantitativos e qualitativos dos temas, e dos assuntos relativos a cada um, percebe-se que os mais discutidos são restritos às informações básicas de prevenção e de transmissão que, normalmente, estão presentes nas campanhas, e em questões biológicas da ação do HIV no sistema imune. Isso é preocupante, pois muitas discussões relativas aos aspectos sociais/culturais são pouco trabalhadas. Os livros parecem repetir o que já é frequentemente divulgado e pouco promover debates e reflexões aprofundadas. Mas, sabendo-se que dados revelam o aumento de casos, principalmente entre jovens, esse assunto é central. Se tais conteúdos estão sendo trabalhados de maneira muito semelhante, desde a primeira edição do PNLEM/PNLD até a última, e é justamente entre os jovens que se tem o aumento de casos, é necessário que isso seja revisto. Barcelos (2012) apontou uma redução significativa na abordagem sobre transmissão e aspectos sociais nos livros aprovados no PNLD em 2012, que parece ter permanecido ainda muito tímida na edição de 2015. É

fundamental um novo enfoque, que direcione a temática da aids para uma discussão e reflexão do conviver com o HIV e das questões sociais e de gênero.

Com relação às alterações entre as edições de 2007, 2012 e 2015, nota-se que, na mais recente, houve uma redução das questões relativas à aids de uma maneira geral, quando comparada ao PNLEM 2007 e PNLD 2012. Contudo parece ser uma compactação dos livros da última edição, de maneira geral, e não relativa somente à aids, pois se observa que reduziram algumas discussões e diversos capítulos se tornaram mais sucintos. Por fim, pode-se considerar que os resultados encontrados na frequência de temas relacionados com sua descrição, revelam aspectos mais detalhados em relação ao conteúdo aids nos livros didáticos de Biologia.

O enfoque principal foi voltado para as características biológicas, com uma abordagem escassa da questão sociocultural da aids. No entanto, conforme o Guia de Livros Diáticos do PNLD 2015, as obras necessitam superar a centralidade do viés biológico na discussão do tema. Dessa forma, seria possível encontrar, na articulação entre o conhecimento biológico e outros campos de saberes, os fundamentos para o enfrentamento das violências, dos preconceitos e das discriminações de sexualidades, materializados em práticas sexistas, homofóbicas, transfóbicas, lesbofóbicas. Estas práticas estão presentes na atualidade, nos cotidianos das salas de aulas, da escola e da comunidade (BRASIL, 2014d). Entretanto pouco se fala do papel social das escolas e dos (as) professores (as) no sentido de promover a prevenção, de romper com preconceitos e de se trabalhar sobre os direitos das pessoas vivendo com HIV.

## **5.2 Diálogo com os (as) adolescentes e professores (as)**

Analisando-se como se dá o diálogo dos livros didáticos com os (as) adolescentes e professores (as), são encontrados sinais de alguns avanços no campo das discussões sociais, com uma tímida introdução aos direitos do portador, ao acesso aos medicamentos e à proposta de uma reflexão sobre a necessidade da assistência governamental, tanto disponibilizando a obtenção gratuita como reduzindo a pobreza. Aspectos, esses, que distanciam as pessoas da aquisição dos medicamentos pela falta de recursos. Schaurich (2004) aponta que a pobreza, enquanto fator de vulnerabilidade, é constituída por outros fatores, como religião, etnia e escolaridade. Nesse contexto, tem-se a inclusão do racismo na população negra entre os fatores de vulnerabilidade, proposta no Dia Mundial de Luta Contra a Aids no Brasil, em 2005 (GALVÃO, 2002).

Retomando Ayres (2002), mais do que retrovirais e da assistência à saúde, é fundamental a construção de uma cultura preventiva. A questão de que a aids não tem cura, e que os medicamentos causam efeitos colaterais, é interessante do ponto de vista biológico e, aparentemente, visa “alertar” em matéria de prevenção e sensibilização os (as) jovens. No entanto podem recair no discurso do medo, que tende a distanciar os (as) alunos (as) dos cuidados. Frasson (2006) encontrou características que levam ao medo e tentam persuadir, ressaltando que essa proposta não esclarece e não agrada, além de não levá-los (as) na direção das explicações e dúvidas a respeito do processo da síndrome. Schaurich (2004) e Ayres (2002) enfatizaram que o terror não permite o diálogo com os indivíduos, cuja associação da infecção por HIV à morte e ao sofrimento apenas leva ao engano, à desmobilização.

Em uma pergunta trazida nos livros, fala-se do aumento de novos casos, entre jovens principalmente, e das possíveis causas, como o sucesso dos coquetéis anti-HIV e vírus mais resistentes, o que ressalta a necessidade da camisinha. Além de um trabalho em grupo, no qual se propõe uma pesquisa sobre fatores que aumentam a ocorrência da aids e outras DSTs. Outro trabalho em grupo sugere pesquisa sobre medidas tomadas para diminuir os casos no Brasil, quais exames fazer e cuidados de jovens para se prevenirem da aids e DSTs, ilustrado na **Figura 9**. Seria uma oportunidade de discussão na qual poderiam ser abordados aspectos para além da prevenção individual, incluindo a responsabilidade do Governo. Isso demonstra uma busca pela sensibilização e mobilização dos (as) jovens para a prevenção e questões socioculturais, sendo que as propostas de atividades em grupo buscam torná-las mais dinâmicas e geram uma oportunidade de discussão pelos (as) alunos (as) e professores (as).

Figura 9 – Exemplo de proposta de trabalho em grupo sobre a aids.

<p><b>Trabalho em equipe</b></p> <p>Em grupo, escolham um dos temas a seguir para pesquisar (em livros, na internet, em entrevistas com médicos e outros profissionais da área de saúde e sexualidade). Depois, exponham as conclusões da pesquisa para a classe e para o resto da comunidade escolar.</p> <p>Vocês também podem tentar entrevistar pesquisadores (de universidades ou de centros de pesquisa) da área de saúde e sexualidade e convidar esses profissionais para ministrarem palestras para a comunidade escolar sobre um dos temas especificados.</p> <p>Finalmente, informem-se se na região em que vocês moram existe alguma universidade, centro médico ou instituição que desenvolva atividades para educar a população sobre contracepção e planejamento familiar e vejam se é possível agendar uma visita ao local.</p> <p>a) Custos envolvidos no uso de cada tipo de anticoncepcional. Além do preço do produto, levem em consideração a frequência com que ele deve ser usado e as consultas médicas necessárias para o uso correto. Descubram o que é planejamento familiar e que países o adotaram ou adotam. Analisem as medidas tomadas e o resultado alcançado. Descubram também qual é a posição do governo brasileiro a respeito do assunto.</p>	<p>b) Quais as principais formas de transmissão da Aids no Brasil? Como a doença está evoluindo em nosso país? E no mundo? Em que grupos de pessoas ela está aumentando mais rapidamente? Que medidas estão sendo tomadas para diminuir a velocidade de propagação da Aids em nosso país?</p> <p>c) Pesquisar quais as principais doenças sexualmente transmissíveis em nosso país (não levem em consideração a Aids, que foi objeto de pesquisa no item anterior). Quais são os fatores que provocam um aumento na ocorrência dessas doenças? O que deve ser feito para combater esse problema? Quais são os exames e cuidados recomendados para os jovens se prevenirem contra as doenças sexualmente transmissíveis?</p>
--	---

Fonte: Linhares e Gewandsnajder (2013b, p.31).

Foram retirados das novas edições, PNLD 2012 e 2015, aspectos que aumentavam o “risco”, como alcoolismo, drogas injetáveis, viagens internacionais e prostituição; além da vulnerabilidade de indígenas, devido ao contato com brancos, quanto ao uso de tatuagens, *piercings*, seringas, agulhas e brincos, que foi proposta em um exercício, já ilustrado anteriormente, na **Figura 3**. Essas alterações parecem retirar o caráter da aids associada a grupos da sociedade. Porém, ao mesmo tempo, alguns livros trouxeram o termo “grupo de risco”, encontrado em exercício, na edição de 2015. Neste exercício é mencionada a contaminação do paciente pelo dentista. Um cladograma de HIV de pacientes, dentista e comunidade é apresentado, como forma de relacionar com a transmissão dentista – paciente, culpabilizando o (a) portador (a) do HIV, o que pode ser verificado na **Figura 10**.

Figura 10 – Atividade sobre a aids.

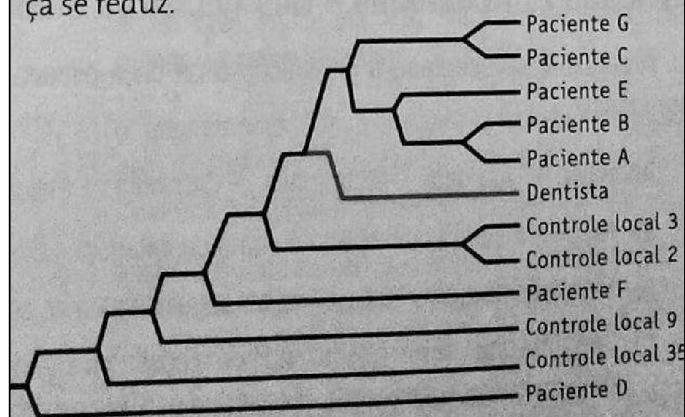
**Exemplo 2**

A Austrália é o país onde existe a maior diversidade de serpentes peçonhentas. Como não há antídotos para os venenos de cada uma das espécies, muitas pessoas acabam morrendo quando são mordidas por esses animais. Nesses casos, a filogenética está ajudando, pois há forte correlação entre as propriedades dos diferentes venenos e o parentesco evolutivo dessas espécies. Assim, se uma pessoa for mordida por serpente para a qual não há o antídoto, pode-se olhar a posição filogenética dessa serpente no cladograma e verificar se já há o antídoto para o veneno de espécies próximas. Se existir, ele poderá ser aplicado na vítima, com chance de sucesso.

Agora que você já conhece aplicações dos conhecimentos em filogenética, vai usar o que aprendeu na solução de uma questão criminal que ocorreu na década de 1990 na Flórida. Uma jovem contraiu AIDS e não fazia parte de nenhum grupo de risco.

Supôs-se que a transmissão do vírus tenha ocorrido durante uma cirurgia odontológica realizada alguns anos antes, por seu dentista sabidamente portador do HIV. Para solucionar o caso, foram feitas análises genéticas comparativas dos vírus presentes no dentista, nessa paciente (**A**) e em outros pacientes desse dentista sabidamente portadores do HIV. Além disso, foram analisados indivíduos da comunidade local que eram HIV-positivos e que não tiveram contato com o dentista. Com base nesses dados, foi possível montar o cladograma abaixo.

Quando uma pessoa é infectada por outra, logo no início há grande semelhança entre os vírus dessas duas pessoas, mas com o tempo essa semelhança se reduz.



1. Analise esse cladograma e discuta-o com seus colegas. Qual seria o veredicto de vocês sobre a culpa do dentista na contaminação de seus pacientes pelo HIV? Justifiquem a resposta.

Assim, os livros, ao dialogarem com seus (as) leitores (as), ainda responsabilizam o sujeito que se “contaminou” por seu comportamento, negligenciando a responsabilidade social. Eles incluem menções enfáticas de que, por uma questão ética, o (a) portador (a) de HIV precisa ser responsável, inclusive, avisando às outras pessoas sobre sua “situação”. A diagnose precoce é indicada como um cuidado para que o (a) portador (a) não transmita para pessoas “sadias”. Edições mais antigas, PNLEM/PNLD 2007 e 2012, mencionavam a redução do número de parceiros e abstinência como medida preventiva, o que permaneceu em 2015. Esses aspectos estão ilustrados na **Figura 11**.

Figura 11 – Trechos sobre a responsabilidade do (a) portador (a) de HIV.

**Biologia e saúde**

**É preciso ser responsável**

Mesmo assintomático, um adulto soropositivo deve ser sexualmente responsável, uma vez que pode transmitir o vírus. Ele deve usar sempre camisinha ou pedir ao parceiro que use, além de avisar as pessoas que possam ter sido infectadas como resultado de relações sexuais ou do uso comum de agulhas. Deve também informar o seu médico e o seu dentista para garantir o melhor tratamento possível a si próprio e permitir que sejam tomadas precauções que protejam as outras pessoas. Também não pode doar sangue, esperma ou órgãos.

Usualmente, o HIV não manifesta sintomas de sua presença logo que se instala no organismo. Pessoas infectadas por esse vírus podem ficar sem sintomas por até cerca de 10 anos, às vezes mais. Manifestando ou não a síndrome, essas pessoas transmitem o vírus. Assim, o diagnóstico precoce da infecção permite ao paciente o início do tratamento antes mesmo do surgimento dos primeiros sintomas, aumentando sua expectativa de vida, e possibilita que se esclareça ao portador do HIV que ele deve tomar certos cuidados para não transmitir o vírus para pessoas sadias.



Durante as relações sexuais, o vírus presente no sêmen contaminado pode penetrar na mucosa da vagina ou do reto. A transmissão da vagina ou do reto para o pênis pode ocorrer através da uretra masculina ou de lesões microscópicas ocasionadas no pênis durante a relação. Por isso, na relação entre duas pessoas, qualquer uma delas pode ser infectada, e a melhor prevenção é o uso da camisinha durante toda a relação sexual, seja a masculina, geralmente de látex, seja a feminina, de poliuretano. A limitação do número de parceiros e, claro, a abstinência também diminuem o risco de contágio. É importante ressaltar ainda que a inseminação artificial pode ser uma forma de transmissão.

Fonte: Primeiro: Lopes e Rosso (2013c, p.37); Segundo: Linhares e Gewandsnajder (2013a, p.206); Terceiro: Linhares e Gewandsnajder (2013b, p.28).

Retomando Carvalheiro (1998), a proibição de circular livremente, no sentido sexual ou social, sempre esteve presente. Como Seffner (2001) destacou, a transmissão por relações sexuais desprotegidas parece expor um aspecto da vida sexual do portador de HIV, levando a especulações da sociedade. De acordo com Daniel e Parker (1991), os primeiros doentes de aids foram identificados como homossexuais masculinos, caracterizados em termos de sua conduta sexual promíscua, ou seja, a imagem do doente de aids era de homossexual masculino promíscuo. Essas imagens dominaram as discussões iniciais sobre a epidemia e permanecem desempenhando um papel central na concepção popular da doença. Lembrando Seffner (2001), considerando-se a epidemia como punição, fazia-se necessário identificar os culpados.

Surge, no diálogo com os (as) leitores (as), a questão da culpabilização e da taxação do indivíduo enquanto “doente”, “contagioso”, sem levar o (a) aluno (a) a pensar sob o ponto de vista do (a) portador (a) do HIV, nem considerar que muitos (a) discentes e docentes também o são. Discursos, assim, apenas reforçam o preconceito e o medo em relação ao outro, segregando-o da sociedade dos “saudáveis” e de “bom comportamento”, além de distanciar dos (as) jovens a possibilidade de infecção e de prevenção, pois parece se tratar de algo relativo ao outro, sendo dele a responsabilidade de não transmitir o HIV. Isso vai em direção ao encontrado por Frasson (2006), que apontou discursos retóricos distantes da vida afetiva e cognitiva dos alunos. Da mesma forma, os resultados corroboram com as observações de Silva (2015), que encontrou o discurso do medo e dos conceitos rígidos sobre as doenças, além de serem, algumas

vezes, descontextualizados da realidade dos adolescentes. Também destacou o caráter tradicionalista e reducionista.

Tratar o (a) portador (a) do vírus como responsável foi mais frequente na última edição, PNL D 2015, ou seja, ainda está presente nos livros mais modernos. Retomando Daniel e Parker (1991), imagens distorcidas produziram um pânico moral em relação à aids e às pessoas que vivem com ela, transgredindo os direitos de uma minoria estigmatizada. De acordo com o que foi encontrado, o (a) portador (a) do HIV deve advertir a todos em relação a sua “condição”, ser responsável. Da mesma forma, provavelmente, será avaliado (a) sobre as “circunstâncias” de sua vida pessoal que o (a) levaram a estar nessa “condição”. Para Seffner (2001), há uma dificuldade em se distinguir o que se trata de discurso moralizador e médico-preventivo. Como Pelúcio e Miskolci (2009) destacaram, o soropositivo, perante a sociedade, estaria em uma condição na qual não seria considerado doente, nem tampouco sadio.

Os livros didáticos apresentaram menos dados numéricos sobre a questão sobre homossexuais, bissexuais e transexuais ao longo dos anos, porém permanecem discutindo a questão da incidência entre mulheres e em faixas etárias mais jovens. Tais dados apareceram inseridos, preferencialmente, nos exercícios e no manual do professor, e menos no texto principal. Além disso, informes em relação aos casos em universitários remetem a uma discussão de que mesmo as pessoas com maior escolaridade têm sido infectadas. É uma indicação para se debater como se dá a eficácia da prevenção e a forma como tem sido ensinada aos (às) jovens. Os livros buscam discutir o porquê dos dados apresentados, levando a uma reflexão por parte dos (as) alunos (as).

Entretanto, por mais que se apresentem dados em relação aos (às) jovens, pouco esforço é observado em relação à aproximação da linguagem e a busca pela sensibilização deles (as). Além disso, os livros parecem tratar aqueles que têm aids como sendo outro, um terceiro. Essa questão não somente distancia os (as) alunos (as) e professores (as) do cuidado com a prevenção, mas descarta a possibilidade de indivíduos que vivem com o HIV estar incluídos no ambiente escolar, pouco os orientando e apoiando. É como se a aids fosse uma situação que não acontece, nem pode acontecer na realidade escolar na qual o livro é adotado.

### 5.3 Orientações para o trabalho docente

As orientações ao trabalho dos (as) professores (as) ocorrem no espaço dos manuais, direcionados especificamente ao trabalho docente. Analisando-se esse material, tem-se que os manuais se restringem às características de retrovírus, predominando a discussão sobre o conceito. Esse texto enfatizou que o (a) portador (a) do HIV merece carinho e atenção, em enunciado de questão sobre ação dos medicamentos. Apresentaram sugestões ao professor para pedir aos alunos que comentassem sobre os novos medicamentos e a melhora da expectativa de vida de pessoas soropositivas.

São mencionados os inibidores da transcriptase reversa (AZT) e que trabalhos na área trazem seis novas substâncias disponíveis para tratamento por HIV, tratando da ação de enzimas presentes em certos coquetéis. Há, inclusive, uma explicação de que o tratamento não cura, mas prolonga e melhora a qualidade de vida das pessoas. Além disso, é explicado que a atividade em grupo, proposta nos exercícios, pretende destacar a relação entre os casos de aids e a falta de dinheiro para medicamento e programas de assistência. Os manuais abordaram, mais frequentemente, os antirretrovirais e a ação desses na qualidade de vida dos indivíduos.

Como meios de transmissão, tem-se no manual do professor a transfusão de sangue ou derivados, a relação sexual sem preservativo, drogas injetáveis, gravidez, parto, ferimentos por materiais cortantes, material cirúrgico, seringa e leite materno. Ao se falar sobre o sistema sanguíneo ABO, há um alerta sobre riscos de transmissão pelo sangue contaminado. Menciona-se, referente à questão de pesquisa e elaboração de cartaz, que se pretende estimular a criatividade e a atitude responsável. Tratam sobre o problema da transmissão mesmo sem sintomas, mas que pode ser identificada por exames. Porém há ressalva de que, em alguns casos, os testes não acusam o vírus.

Os manuais reforçam a culpabilização dos (as) portadores (as) de HIV pela transmissão, destacando a promiscuidade, por exemplo, como um fator de dificuldade, o que pode ser visto na **Figura 12**.

Figura 12 – Exemplo sobre a responsabilidade do (a) portador (a) de HIV nos manuais.

**3.** Muitos fatores têm levado à grande disseminação de algumas DSTs. As viroses (herpes genital, citomegalovirose), por exemplo, são de difícil tratamento, pois os indivíduos contaminados transmitem a doença para outras pessoas por um longo tempo. Há também outros exemplos como a promiscuidade sexual (AIDS), a falta de proteção nas relações sexuais (sífilis, AIDS, gonorréia) e tratamentos interrompidos, pois o portador da doença acredita já estar curado (sífilis, clamidíase).

Fonte: Silva-Júnior e Sasson (2005b, p.29-manual do professor).

Os manuais do professor repetem o que já foi tratado no texto, sendo mais frequente a transmissão vertical. De maneira geral, há uma redução dos temas, como a transmissão por fluidos corporais, sangue, via vertical, seringas, agulhas e lâminas. O manual pouco propõe diante de uma proposta de trabalho em grupo, mencionando que a proposta é estimular a criatividade dos (as) alunos (as). Deixa-se, porém, de se utilizar a oportunidade do debate em grupo para propor discussões relevantes. Enfatiza, apenas, a busca de medidas para a redução da aids, formas de transmissão, evolução da doença e em quais grupos a epidemia aumenta mais rapidamente. Mais uma vez, trazendo a questão de grupos sem problematizá-la.

Há, nos manuais, citações das medidas preventivas de uso de preservativo, acompanhamento médico de grávidas, uso seringas descartáveis, banco de sangue confiáveis (fiscalização) e materiais cirúrgicos esterilizados. São apresentadas orientações de que a esterilização deve ser por calor, imersão em álcool, água oxigenada ou outros desinfetantes, as quais foram retiradas na última edição. Substitui-se por exigir a esterilização de objetos que possam entrar em contato com o sangue, destacando que agulhas e seringas devem ser sempre descartáveis.

A vacina anti-HIV é trabalhada e sugere-se que os (as) alunos (as) pesquisem novos avanços. Propõem-se vídeos ou palestras de médicos e psicólogos para tratar a questão da aids. Essa sugestão pode gerar discussões ricas em relação ao tema, contudo não há uma orientação mais específica em como o (a) professor (a) poderia conduzir essas propostas.

Nos manuais, destaca-se que, em relação às DSTs, o (a) professor (a) deve se atentar para a diversidade cultural do País, para as diferentes formas de pensar e agir, além de valores éticos e espirituais dos (as) estudantes. Muitas das questões apresentadas pelos (as) alunos (as) deveriam ser discutidas, e não respondidas de maneira definitiva. Ressalta-se que o (a) professor (a) deve avaliar o aprofundamento conforme a turma, considerando, por exemplo, faixa etária e interesse; além de abordagem integrada das dimensões físicas, emocionais e cognitivas da sexualidade. Porém nesses aspectos, apenas faz-se referência às DSTs, não à aids diretamente. Embora pouco acrescente ao texto, ressalta-se a preocupação que foi encontrada no sentido de alertar e conscientizar o(a) professor(a) para perceber a sua turma, atentando-se para a diversidade e para as diferentes formas de pensar.

Diante disso, o manual do professor propõe que o (a) educador (a) gere discussões, sem que imponha opiniões definitivas sobre o tema. Essa orientação surge em edições mais recentes, PNLD 2012 e 2015, revelando uma iniciativa por parte dos livros didáticos a uma proposta de prevenção que não seja impositiva, de medo, mas de diálogo e respeito às diferenças. Outro ponto essencial é a questão da valorização da mulher e da igualdade entre os sexos, pois o aumento da aids, no público feminino, chamou à atenção para a posição de silêncio, de opressão e de submissão que elas são colocadas. Essas problematizações poderiam ter sido propostas para discussão nos manuais, o que alertaria o (a) professor (a) nesse sentido.

O manual não apresenta outras discussões sobre os sintomas, apenas as que já foram apresentadas no texto, com sugestões de respostas sobre as características iniciais e avançadas da infecção. Além disso, é sugerido ao (à) docente pedir aos (às) alunos (as) para relacionar dados estatísticos do HIV e desenvolverem questões sobre a evolução da doença no planeta. A questão visaria aumentar o conhecimento do (a) aluno (a) sobre a situação da aids no Brasil e no mundo e a participação dos governos. Resumem-se os gráficos de casos de aids e sugere-se estender o conceito de frequência de uma doença, trabalhando a diferença entre incidência e prevalência. Propõem aos (às) professores (as) que os dados que trazem sejam relacionados às causas, incluindo ações governamentais. Contudo essas reflexões surgem pontualmente e o manual não acrescenta maiores propostas para reflexão.

Citam-se as fases da infecção por HIV e a deficiência causada no sistema imune, trazendo-se a função da transcriptase reversa e explicando a imunodeficiência. Os manuais também não acrescentam discussões ao tema, restringindo-se às fases e à

relação com as células CD4, a ação do HIV nas células de defesa, o ciclo do vírus e sua replicação. Foi encontrada, como sugestão de resposta a uma questão, a história da descoberta da aids, desde 1981, com a ocorrência de Sarcoma de Kaposi e a identificação do vírus (citando Luc Montagnier e Robert Gallo). De maneira geral, não trouxe acréscimos às discussões do texto.

Dessa forma, o manual do professor acrescenta pouco às discussões já trabalhadas nos livros, ou seja, é um material para o (a) professor (a) que, frequentemente, apenas repete o que foi colocado no livro, com sugestões de respostas aos exercícios, sem, contudo, fornecerem propostas mais inovadoras que busquem discussões para aproximar e sensibilizar os (as) jovens. Como foi colocado pelos trabalhos de Barcelos (2012) e Cicco (2012), não há nos livros uma relação direta entre conteúdos e contexto social, estando restritos aos conteúdos biológicos. Como Megid-Neto e Fracalanza (2000) destacaram, o conhecimento científico é tratado como produto acabado, ou seja, parece estar desvinculado de um contexto histórico e sociocultural.

#### **5.4 Práticas políticas com e a partir do HIV**

Os livros, ao trazerem o conteúdo da aids, geram discussões políticas em relação à temática. Nesse sentido, tem-se, inicialmente, que a redução do número de parceiros como medida preventiva e abstinência foi retirada das edições mais recentes, PNLD 2012 e 2015, porém foi mencionado como cuidado ter relações apenas com um parceiro não infectado e fiel. Assim, manteve-se uma visão higienizadora e estigmatizadora, encarregando o indivíduo de buscar relações com determinado padrão de parceiro. Vale ressaltar que o aumento de aids em mulheres casadas ou “de família” retoma a compreensão de que o homem é o intermediador entre a rua e a casa, levando o vírus para sua família.

Há uma ilustração, **Figura 13**, que apresenta um cartaz de campanha contra a aids em versão no PNLEM 2007.

Figura 13 - Cartaz de campanha de prevenção da aids.



Fonte: Amabis e Martho (2004b, p.42).

O cartaz da **Figura 13** trata exatamente da questão de compartilhar direitos e responsabilidades, que foi proposta em campanha do Ministério da Saúde, embora, na prática, haja uma procura por culpados. Esse cartaz é de uma campanha do Ministério da Saúde, ressaltando o dia mundial de luta pela aids. O mesmo aponta que direitos e responsabilidades devem ser compartilhados, todavia utilizando-o apenas como ilustração, sem propor nenhuma abordagem referente a ele.

Santos e colaboradores (2005) trabalharam com a compreensão de Agentes Comunitários de Saúde de Porto Alegre – ACS (RS) sobre um conjunto de cinco anúncios televisivos de campanhas de prevenção ao HIV/aids, divulgados entre os anos de 1986 e 2000. Como resultados, os (as) ACS observaram que tais anúncios deveriam mostrar uma realidade mais próxima a eles (as). Além disso, eram direcionados, principalmente, às mulheres, posto que, quando se deram as campanhas, havia ocorrido

um crescimento de casos nesse segmento. Esse perfil difere-se do cartaz encontrado no livro didático desta pesquisa, pois ele direcionou a responsabilidade a todos (as), ou seja, não apresentou nenhum segmento específico, mas sim, a aids como “problema” de todos os segmentos da população.

Sobre a aids, somente sugere-se o aprofundamento desse tema, da contracepção e do planejamento familiar em um exercício de “atividade em grupo”, ressaltando-se a importância de palestras com profissionais da saúde e de psicólogos. Além disso, é explicado que a atividade em grupo objetiva a compreensão dos (as) alunos (as) de que a maior parte dos casos de aids ocorre em países pobres, como alguns da África, destacando a relação com a prevenção precária. Afirma que a redução da pobreza torna as medidas preventivas acessíveis e que o acesso à informação melhorou, o que facilita o combate à aids.

Outro aspecto é que houve uma redução da abordagem do início da epidemia e sua relação em determinados grupos, o que pode ser uma forma de evitar a associação da aids à determinada parcela da população. Por outro lado, é necessário que essa parte da história seja inserida como forma de gerar discussões a respeito da manutenção do preconceito, da associação determinista feita a esses grupos e a infecção por HIV ou a aids.

Os livros trazem a responsabilidade do Governo pela prevenção, o que aumentou nas últimas edições, PNLD 2012 e 2015. Um exercício apresenta o direito das pessoas com HIV a terem tratamento adequado, perguntando-se a ação dos medicamentos no ciclo reprodutivo do HIV. Destaca-se a importância da distribuição gratuita de medicamentos pelo Governo, e que a redução da pobreza os torna medicamentos mais acessíveis. A redução da pobreza é relacionada entre medidas de prevenção, assim como combate à fome e à miséria, acesso à Educação Básica, igualdade entre sexo, valorização da mulher, a questão da infantilização da epidemia e da falta de acesso das grávidas e crianças ao tratamento. É fundamental perceber o destaque que é dado à Educação Básica na questão da prevenção, reforçando a necessidade de que os materiais didáticos sejam pensados e preparados nesse sentido, buscando apoiar o (a) docente (a) e auxiliá-lo (a) como ator/ atriz na construção de uma reflexão crítica juntamente aos (às) jovens alunos (as).

É necessário alertar para a questão trazida por Seffner (2001) e Ayres (2001), de que os indivíduos não se encontram na mesma posição social diante da questão da aids, sendo necessário que seja trabalhada a questão da vulnerabilidade e suas três ordens de



fatores: sociais, individuais e programáticos. Que, como apontado por Schaurich (2004), o estigma, o preconceito e o medo persistem, principalmente, pelos que se consideram invulneráveis. Além disso, programas de prevenção e de controle devem garantir uma vida mais digna para os indivíduos que vivem com aids ou HIV.

Nesse ponto, destaca-se a compreensão dos (as) alunos (as) sobre a relação entre o maior número de casos de aids e os países pobres, ao ver que a redução da pobreza permitiria maior acesso ao tratamento. Todavia a questão da importância da Educação Básica e igualdade entre sexos não foi desenvolvida mais profundamente. Refletindo sobre as considerações de Seffner (2001), a epidemia entre as mulheres tinha sido silenciada por descaso com a saúde reprodutiva da mulher, além de ser algo considerado distante das mulheres comuns, relacionando a aids às prostitutas, promíscuas.

É fundamental observar que as profilaxias pré e pós-exposição não são apresentadas como possibilidades de medidas preventivas. Há uma doutrinação da prevenção relacionada ao uso do preservativo e à prevenção individual, desprezando-se a possibilidade de se prevenir com o uso desses medicamentos e o papel do Governo em disponibilizá-los à população. Aspectos semelhantes foram encontrados por Pereira (2013), que destacou uma tônica prescritiva e um caráter preventivo das abordagens sobre riscos de contaminação por DSTs/aids e que os PCN orientam a necessidade de se trabalhar a sexualidade como fonte de prazer e felicidade. Além disso, Schaurich (2004) destaca a necessidade de que as práticas educativas abandonem a atitude modeladora e substitua pela emancipadora.

Os livros apresentaram diversos dados quantitativos relacionados à aids e à infecção por HIV. Analisando-se a frequência dos dados numéricos apresentados nos livros didáticos ao longo das edições, estiveram mais frequentemente relacionados às mortes por aids (17,5%), à idade (14,3%) e à relação de casos entre homens e mulheres (10,7%). Nas edições mais recentes, PNLD 2012 e 2015, houve um aumento da presença de dados relacionados a mortes, de 13,6% em 2007 para 30,8% em 2015, da mesma maneira que os dados sobre pessoas diagnosticadas com HIV, de 9,1% em 2007 para 15,4% em 2015. Já os dados que traziam números relacionados a homossexuais, bissexuais e heterossexuais reduziram-se de 9,1% em 2007 para aproximadamente 0,0% em 2015. Além disso, surgem em 2012, discussões sobre as causas das tendências de dados apresentados nos livros.

Os dados numéricos trazem a morte de milhões de pessoas no mundo devido à aids, o número de infectados e o aumento da infecção em heterossexuais, mulheres e

crianças. Em questão, são trazidos dados de número de mortes e novos casos de aids, tal como número estimado de portadores de HIV. É perguntado sobre tendência de mortes em 1998 e em 2015 e se há atenuação nos dias atuais. Há um exercício que apresenta idade média, com porcentagem de diagnóstico de HIV em homens e mulheres.

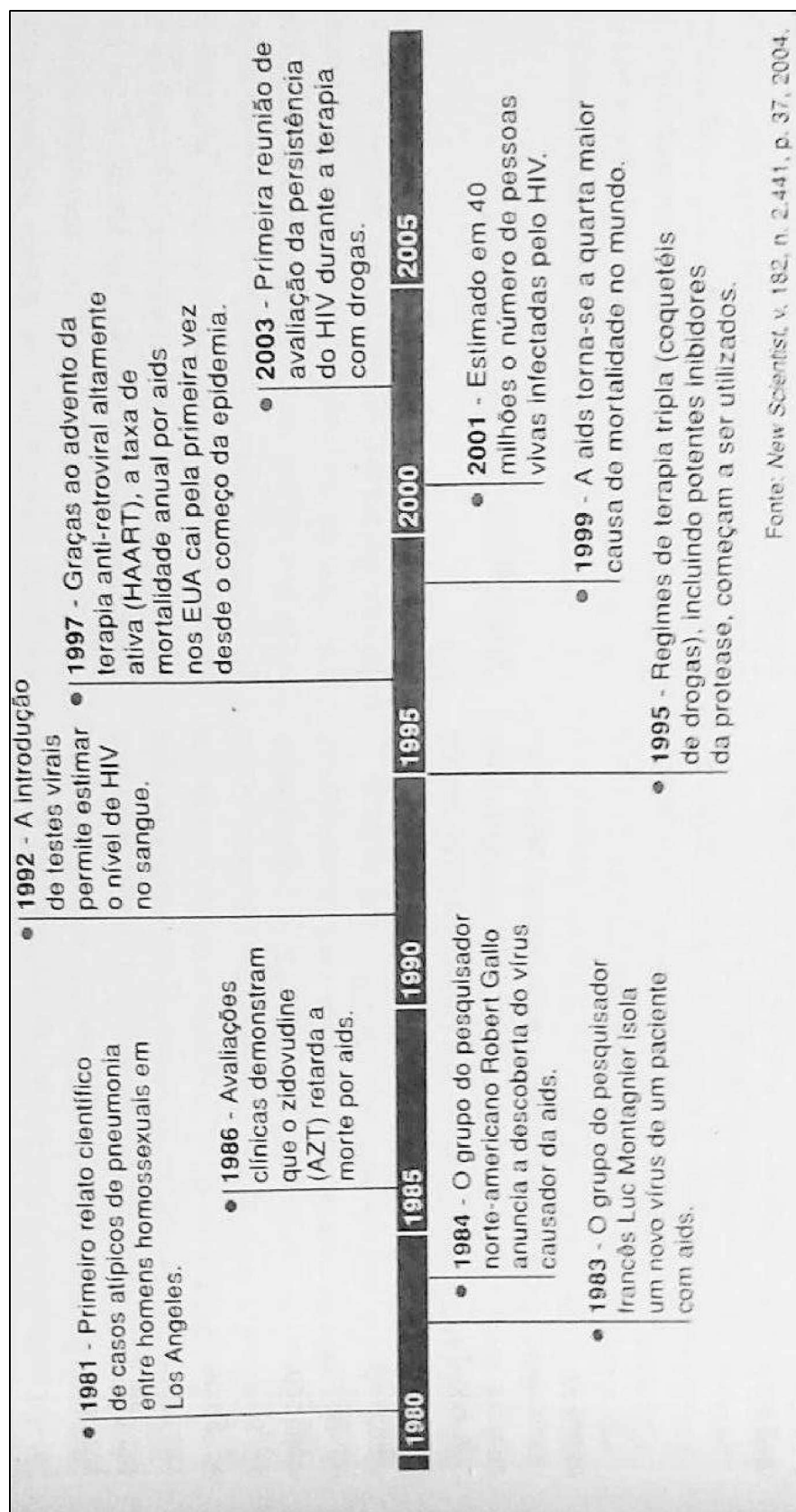
Um exercício, em grupo, pede evolução da aids no Brasil e no mundo. Este traz dados como o aumento de casos em heterossexuais e menciona que maior número no início pertencia a homossexuais, usuários de drogas, bissexuais, o que parecia relacionar a aids a esses grupos. Mas que, atualmente, aumentou em crianças (transmissão vertical) e em mulheres. Há uma referência à escolaridade, relatando casos entre universitários. Um quadro é apresentado com as alterações na ordem de importância das 15 principais causas de doença e de mortalidade no mundo, de 1990 para 2020, sendo que a aids estava em 28º lugar na lista e é prevista para subir para o 10º lugar em 2020.

Observa-se que os livros didáticos têm seguido uma tendência iniciar discussões que levem a reflexão sobre a situação da epidemia e a importância do papel do Governo, levantando a questão de não se restringirem a grupos. Assim, os dados oferecem uma oportunidade para a questão de que não existem “grupos” ou “comportamentos de risco”. Eles dão indícios de uma discussão sobre vulnerabilidades, embora não aprofundem e nem tragam maiores sustentações, nesse sentido, para os professores.

Seria muito rico que o contexto de debates gerados por esses dados permitisse a reflexão sobre as vulnerabilidades e suas ordens de fatores (sociais, individuais e programáticos), apontadas por Seffner (2001) e Ayres (2001). Além disso, diversas vezes apresentam dados relativos aos óbitos. Embora seja necessária a apresentação da situação da aids, deve-se discutir o porquê dessas mortes terem ocorrido. Pereira (2013) tratou da associação insistente que é feita entre doença e morte; observou que os PCN indicam que não deve ser reforçada a ligação entre sexualidade, doença ou morte.

A história da aids também é contada, de alguma forma, nos livros didáticos. Há um esquema com marcos históricos da epidemia da aids, **Figura 14**.

Figura 14– Alguns marcos na história da epidemia da aids.



Fonte: Amabis e Martho (2004b, p.43).

Já em um exercício foi contada a história do Dia Mundial da Luta contra a aids e a criação do símbolo do laço vermelho, **Figura 15**. Essa questão não havia na edição do PNLEM 2007.


Figura 15– Símbolo de solidariedade e comprometimento na luta contra a AIDS.

Professores, veja no Manual as competências estabelecidas pelos PCNEM que podem ser encontradas nas atividades a seguir.  
**Atividade 1: AIDS e modo de ação dos antivirais** Habilidades do Enem: H2, H11, H13, H19, H30.

A Assembleia Mundial da Saúde, reunida em outubro de 1987, com apoio da Organização das Nações Unidas (ONU), declarou o dia 1º de dezembro como o Dia Mundial de Luta contra a AIDS. No Brasil, essa data passou a ser adotada a partir de 1988, por meio de uma portaria assinada pelo Ministério da Saúde. Em 1991, em Nova York, profissionais da área artística idealizaram o laço vermelho como símbolo de solidariedade e de comprometimento na luta contra a AIDS, amplamente empregado nos dias atuais. Segundo seus idealizadores, a cor vermelha foi escolhida devido à sua ligação ao sangue e à ideia de paixão.

Uma pessoa soropositiva não transmite o vírus por toque, abraço ou aperto de mão e merece carinho, atenção e compreensão. Ela também tem o direito de receber tratamento adequado o quanto antes, o que pode contribuir para aumentar sua expectativa de vida. Em 1996, foi promulgada a Lei n. 9.313, que estabelece a distribuição gratuita de medicamentos aos portadores de HIV. No endereço eletrônico <[http://www.hiv.org.br/busca\\_hospitais.asp?cod\\_secao=hospitais](http://www.hiv.org.br/busca_hospitais.asp?cod_secao=hospitais)>, você poderá obter informações sobre tipos de atendimento, endereços, telefones e contatos das organizações governamentais que desenvolvem atendimento médico específico para o tratamento da AIDS no Brasil.

Entre os medicamentos anti-HIV administrados no Brasil, há os que combinam dois inibidores de transcriptase reversa e um de ação proteolítica (protease). Tomando como base o ciclo de reprodução do HIV apresentado no capítulo, em quais etapas dessa ciclo os medicamentos citados atuam?



▲ O laço vermelho é símbolo de solidariedade e comprometimento na luta contra a AIDS.

Fonte: Lopes e Rosso (2013c, p. 46).

A **Figura 15** revela que os aspectos históricos encontrados assinalam fatos considerados marcantes na história da aids. Mas é fundamental destacar que tais marcos históricos restringiram-se ao surgimento da doença em homossexuais, descoberta do HIV, AZT, testes diagnósticos, início da redução do número de mortos e a primeira reunião para tratar sobre a persistência do vírus durante a terapia. Dessa forma, está direcionado ao medicamento, diagnóstico e resultados desse, além de mencionar o início em homossexuais com menos frequência e sem desenvolver a questão de que a epidemia não ficou restrita somente a eles. Ademais, foram deixados de lado grandes marcos, como etapas da luta de grupos e ONGs por direitos, movimentações políticas, entre outros. Apenas surgiu uma breve abordagem nesse sentido, ao ser apresentada a história por traz do símbolo do laço vermelho e do estabelecimento do Dia Mundial da Luta contra a aids, **Figura 14**.

Por fim, não se pode deixar de destacar que, embora haja muito que se caminhar no conteúdo aids trabalhado nos livros didáticos de Biologia, ao longo das edições do PNLEM/PNLD, foram apresentados alguns avanços nesse sentido. Discussões, embora

ainda tímidas, pontuais, sobre a responsabilidade do Governo, têm se tornado mais frequentes nos livros, bem como a relação da doença com fatores sociais, como falta de condições de acesso a medicamentos. Aumentaram-se as referências ao combate a estereótipos e aos direitos do (a) portador (a) de HIV.

Portanto é essencial que pesquisas e mobilizações, nesse sentido, levem a mudanças mais efetivas que reelaborem o enfoque biológico, partindo-se de uma discussão social e cultural que instigue e sensibiliza professores (as) e alunos (as). Os livros didáticos têm papel fundamental, muitas vezes, primordial, no processo de ensino-aprendizagem da maior parte das escolas, principalmente, das públicas. Assim, uma nova forma de tratar a aids pode ser um instrumento poderoso na prevenção e desconstrução de preconceitos.

### **5.5 OEDs e indicações bibliográficas para aprofundamento da temática**

As coleções do PNLD 2015 apresentaram, além dos livros impressos, os livros em apresentação digital, incluindo os OEDs. Suas imagens podem ser verificadas no **Anexo 1**.

Foi encontrado, nos mesmos, um esquema do HIV com uma animação das etapas da replicação do vírus, o link para o *site* <http://www.aids.gov.br/> e o acesso a um boletim epidemiológico aids-DST de 2012 (BRASIL, 2012b).

Em outro OED, que traz uma apresentação sobre vírus, há um item específico sobre a aids, o qual apresenta a definição do nome, uma imagem da estrutura do HIV e onde pode ser encontrado (esperma, sangue, secreção vaginal e leite materno). Além disso, há uma animação com a união do vírus com a membrana do hospedeiro, explicando que o HIV enfraquece o sistema imune e que doenças oportunistas podem debilitar e até levar à morte. Por fim, tal OED indica algumas das formas de prevenção: uso do preservativo; acompanhamento de grávidas portadoras do HIV; controle rígido de bancos de sangue e hospitais sobre o material que for doado; evitar o uso coletivo de materiais perfurantes e cortantes; utilizar seringas e agulhas descartáveis.

A apresentação se encerra afirmando que a aids não tem cura, no entanto existem medicamentos que ajudam as pessoas “contaminadas” a terem uma vida normal. Além disso, esse OED é acompanhado por orientações didáticas, que sugerem ao professor ressaltar que o contágio se dá apenas pelo contato com sangue

contaminado e, portanto, não há riscos em apertos de mãos ou abraços, tornando-se injustificados os preconceitos aos portadores de HIV.

Em um capítulo sobre as características dos vírus, apresenta-se uma imagem do HIV e, também, há um OED o qual traz um vídeo. Contudo não foi possível sua visualização, pois o mesmo não finalizou o carregamento e, portanto, não abriu.

Dessa forma, pode-se dizer que, de maneira geral, esse material pouco acrescenta em relação aos livros impressos. Como foi descrito anteriormente, poucos OEDs sobre a aids foram encontrados, sendo que os mesmos não trouxeram novidades ou complementações em relação ao conteúdo que já se encontra presente nos livros impressos. Assim, essa tecnologia ainda é pouco aproveitada, pois tende apenas a repetir o que já foi trabalhado, perdendo a oportunidade de se aprofundar na temática e apresentar propostas para a reflexão sobre os preconceitos vividos pelas pessoas com aids.

Os livros didáticos também trazem, desde as primeiras edições do PNLEM/PNLD, sugestões para complementação bibliográfica, tanto para professores como para alunos. São elas:

- [agencia.fapesp.br/materia/9516/divulgacao.cientifica/hiv-e-centenario.htm](http://agencia.fapesp.br/materia/9516/divulgacao.cientifica/hiv-e-centenario.htm);
- [agencia.fapesp.br/materia/9355/especiais/algas-para-enfrentar-a-aids.htm](http://agencia.fapesp.br/materia/9355/especiais/algas-para-enfrentar-a-aids.htm);
- “Estratégias farmacológicas para a terapia anti-Aids”, de Peçanha, Antunes e Tanuri (2002);
- “Aids, seleção natural e pobreza”, de Ferreira e Tidon (2005);
- [hiv.org.br/busca\\_hospitais.asp.?cod\\_secao=hospitais](http://hiv.org.br/busca_hospitais.asp.?cod_secao=hospitais)
- [aids.gov.br](http://aids.gov.br);
- [bvsmms.saude.gov.br/aids/index.php](http://bvsmms.saude.gov.br/aids/index.php);
- [unaids.org](http://unaids.org);
- [aids.org.br](http://aids.org.br);
- “Afinal, a aids tem cura?”, de Stevenson (2008);
- “Aids: informação e prevenção”, de Barone (2005);
- “96 respostas sobre a Aids”, de Rúbio (1997);
- “Conviver com a Aids”, de Pinto(1999);
- “Conversando sobre Aids”, de Bryant-Mole (1994).

Os livros trazem referências tanto de *sites* governamentais como não governamentais, o que é muito importante, pois aponta para outras fontes que não se limitam a agências do governo. A maioria das indicações é referente a livros, artigos e sites, também foram mencionadas notícias relativas a novas pesquisas. Dessa forma, os alunos e professores podem ter diferentes perspectivas que lhes permitam uma reflexão mais crítica.

A primeira sugestão encontrada (AGENCIAFAPESP, 2008a) é uma reportagem que se trata de um estudo, coordenado por Michael Worobey – Universidade do Arizona. Esse buscou traçar a origem do HIV. Para isso, rastreamos amostras de tecidos de quatro continentes e construíram uma “árvore genealógica” do vírus, analisando-a retroativamente. Segundo as pesquisas, o HIV passou dos chimpanzés para humanos no sudeste de Camarões e, a partir disso, a epidemia entre seres humanos esteve sempre correlacionada ao crescimento de centros urbanos nessa região.

A segunda (AGENCIAFAPESP, 2008b) também é uma reportagem, a qual apresenta um estudo sobre utilização de algas marinhas do litoral brasileiro, com a propriedade de inibir a replicação do HIV. Pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz-IOC, da Fundação Atauilho de Paiva-FAP e da Universidade Federal Fluminense UFF, haviam anunciado que, em breve, o País poderia ter seu primeiro antirretroviral.

Outra indicação é a de um artigo de Peçanha, Antunes e Tanuri (2002), que apresenta características de alguns medicamentos para a infecção por HIV. Segundo os autores, vários compostos são candidatos a fármacos terapeuticamente úteis, pois inibem as etapas do ciclo de replicação viral. Assim, várias etapas do ciclo replicativo do HIV são alvos para intervenção farmacológica, embora apenas inibidores de transcriptase reversa e protease estejam disponíveis como fármacos para a terapia anti-HIV. Destaca-se, dessa forma, a necessidade e urgência do desenvolvimento de fármacos contra cepas de HIV resistentes aos quimioterápicos disponíveis e a obtenção de agentes anti-HIV que atuem por outros mecanismos de ação.

Outro artigo sugerido, de Ferreira e Tidon (2005), trata da relação entre aids, seleção natural e pobreza. Os autores falam da questão da seleção natural de indivíduos, principalmente na África, que possuem variações genéticas que lhes proporcionam maior resistência ao HIV. Porém destacam que a sobrevivência das pessoas é mais influenciada por fatores socioeconômicos do que genéticos, sendo fundamental a ampliação da prevenção e do acesso da população a serviços de saúde e informação.

Há também sugestão, em uma edição de 2012, do *site* [http://hiv.org.br/busca\\_hospitais.asp?cod\\_secao=hospitais/](http://hiv.org.br/busca_hospitais.asp?cod_secao=hospitais/) para obter informações sobre tipos de atendimento, telefones, endereços e contatos das organizações governamentais que desenvolvem atendimento para a aids no País. Contudo o endereço eletrônico indicado não é possível de acessar. Atualmente, a lista de locais de atendimento encontra-se no *site*: <http://www.aids.gov.br/>. Esse aparece como sugestão de busca, sendo organizado pelo departamento de IST, Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde. Além dos locais para atendimento de pessoas, o *site* possui a caracterização de diversas doenças. No caso da aids, os itens disponíveis são: “o que é”; “sintomas e fases da doença”; “crianças e adolescentes”; “idosos”; “gestantes”; “faça o teste”; “foi diagnosticado?”; “qualidade de vida”; “tratamento”; “vacinação de soropositivos”; “adesão”; “medicamentos”; “direitos do soropositivo”; “história da aids”. Trabalha com “dúvidas frequentes”, onde há uma série de perguntas sobre o tema, respondidas uma a uma.

A Biblioteca Virtual em Saúde, <http://bvsmms.saúde.gov.br/aids/index.php/>, é indicada na área temática DSTs e aids, sendo um *site* governamental que oferece serviços como bases de dados, eventos, dicas, glossário e exposições virtuais. São instituições colaboradoras e parceiras o Ministério da Saúde, Programa Nacional de DST e Aids, ABIA, Centro de Referência e Treinamento DST/Aids, Prefeitura da Cidade de São Paulo e Núcleo de Estudos para Prevenção da Aids – NEPAIDS.

O *site* da UNAIDS Brasil é apontado como referência, o qual apresenta sua equipe, objetivos do grupo, notícias relacionadas à aids, ações realizadas pelos membros na UNAIDS, informações básicas sobre a doença, terminologia, estatísticas, prevenção combinada, relatórios, publicações e links úteis. Apresenta aspectos de direitos humanos, indicando o telefone para o disque direitos humanos – disque 100, um texto sobre estigma e discriminação, e um item “conheça seus direitos”, que traz os diversos direitos que as pessoas vivendo com HIV possuem, como sigilo médico e no trabalho, tratamento gratuito e a não discriminação.

O *site* <http://aids.org.br/> também é sugerido, em edição de 2012. É referente ao *site* do Grupo Pela Vidda/SP, porém o domínio não estava acessível, apenas o *Facebook* <https://pt-br.facebook.com/pelavidda.SP/>, o qual posta campanhas, cursos, entre outros, e permite que as pessoas postem seus comentários.

Uma reportagem da revista *Scientific American* Brasil, de Stevenson (2008), é sugerida em coleção do PNLD 2012. A reportagem aborda o grande desafio de se



eliminar o HIV do organismo. Trata-se de uma edição da revista que trabalha a aids 25 anos depois de seu início, trazendo um “dossiê aids”. Assim, além da reportagem de Stevenson (2008), a revista apresenta uma matéria sobre estratégias para a produção de uma vacina contra a aids, de Watkins (2008). Outra matéria, de França e Vidal (2008), trabalha sobre diversas questões relacionadas à enfermidade, entre elas a garantia constitucional de saúde, como o direito da pessoa e obrigação do Estado, e a mudança do perfil da epidemia nos últimos anos, com processos de heterossexualização, feminilização, juvenilização, interiorização e pauperização. Esses autores mostram a testagem anônima e a rede de laboratórios capacitados, as campanhas e distribuições de preservativos e procedimentos de correção de **lipodistrofia**.

França e Vidal (2008) mostram que, no Brasil, a epidemia estava estabilizada, e aponta três motivos: a garantia de acesso universal aos medicamentos; a expansão do diagnóstico e distribuição de preservativos gratuitos; a abordagem preventiva isenta de preconceitos morais e religiosos, a qual teve marcante contribuição de ONGs. Destacam, por fim, o problema da interiorização da doença, pois, ao se direcionar para as regiões distantes dos centros urbanos, atinge populações de maior vulnerabilidade, ou seja, com acesso limitado aos serviços de saúde, menor renda, baixa escolaridade, menor acesso à informação e menor capacidade das mulheres de exigirem o uso do preservativo, além da prostituição infantil. Cabe ressaltar, todavia, que, embora tenha uma matéria que trabalhe tantas questões, foi indicada pelos livros didáticos apenas a de Stevenson (2008), estritamente biológica e voltada para a eliminação do HIV do organismo humano.

Já os livros indicados são materiais paradidáticos, direcionados para jovens e adolescentes, **Anexo 1**. Barone (2005) introduz a temática com uma história fictícia sobre amigos que necessitaram doar sangue para outro, o que levantou a questão do teste sanguíneo e a aids. Inicialmente, o livro apresenta um breve histórico que, entre outras questões, fala da primeira identificação da aids, do início em homossexuais masculinos, da identificação do vírus e da produção de medicamentos. Em seguida, aborda a relação do vírus com o sistema imune, utilizando, inclusive, imagens nas quais o HIV e as células CD4 são representadas por soldados de cores vermelha (HIV) e azul (CD4). Segue-se a discussão explicando-se o que é um vírus e as características do HIV, mais especificamente. Apresenta a política brasileira para o controle de epidemia, com os princípios e estratégias prioritárias para seu enfrentamento, tal como as formas de transmissão da aids (e algumas DSTs), incluindo drogas, transfusão de sangue,

transplante de órgãos, vertical, tatuagens, acupuntura, instrumentos odontológicos e lâminas de barbear. Tratam dos aspectos clínicos, como alguns sintomas, infecções oportunistas e tumores, do diagnóstico, tratamento e prevenção, que inclui a questão de portadores assintomáticos. Ao final, o livro retoma a história dos adolescentes e o medo com que um dos garotos ficou em relação à possibilidade de ter aids, e dos demais em apertarem a mão do colega que acreditava estar com o HIV. O livro propõe exercícios sobre o conteúdo trabalhado.

O livro de Rubio (1997) apresenta-se em 96 questões gerais sobre a aids, sendo composto das respostas relativas a cada uma. De maneira geral, as questões respondidas tratam sobre o que é a aids, sua origem, os sintomas, aspectos sobre o vírus e a distribuição do HIV no Brasil, nos Estados Unidos, no continente americano, no Caribe, na África, na Europa e na Romênia. Ademais, trabalha: transmissão; pacientes hemofílicos; práticas sexuais de maior risco; transmissão heterossexual; o início relacionado aos homossexuais masculinos e às prostitutas; grupos de risco; infecção dos profissionais de saúde; o vírus sua ação e a imunodeficiência; progressão da doença; diagnóstico; vacinas; prevenção da transmissão vertical e os medicamentos. É interessante notar a pergunta “95 – A sociedade tem uma correta informação sobre a aids?”, que é respondida apontando-se o fato de muitas pessoas terem “comportamentos de risco”. O autor menciona que, ao se falar de aids, se fala em sexo e drogas, o que deve ser feito com rigor científico e delicadeza, pois ninguém deve se sentir ofendido. Essa obra apresenta diversos aspectos inadequados, como a questão de “grupos de riscos”, das prostitutas, e de “comportamentos de riscos”, entre outros. Provavelmente, isso é devido ao fato de ser um livro de 1997, porém foi indicado em um dos livros didáticos da edição do PNL D 2012.

O livro de Pinto (1999) inicia explicando do que se trata a aids, os processos que envolvem a infecção, o HIV no sistema imune e o diagnóstico. A autora apresenta um tópico sobre conviver com o HIV, debatendo a questão emocional, como raiva, culpa e choque. Ela ressalta a importância do comportamento de quem convive com as pessoas soropositivas e indica a atuação de grupos comunitários de apoio, normalmente, relacionados às ONGs. Indica cuidados que os soropositivos devem tomar, entre eles, com a alimentação e com o sono, além de informarem sobre sua “condição” e como agir em acidentes com sangramento. É trabalhada a evolução e tratamento da infecção, principais formas de transmissão (destacando o maior risco para relação anal), sintomas e complicações da aids e a condição de qualidade de vida e sobrevivência alcançadas

pelos medicamentos. Finalmente, a autora apresenta um panorama da epidemia mundialmente e aborda as medidas preventivas. O livro é extremamente ilustrado, com indicações de grupos de apoio, *sites* e um glossário.

A última indicação encontrada nos livros didáticos analisados nesta pesquisa foi o livro de Bryant-Mole (1994), que, diferentemente dos demais, se direciona a um público mais infantil. Assim, apresenta um texto curto e menos complexo, que parte da dúvida de uma criança acerca de uma reportagem que ouviu sobre a aids, a qual não conhecia. A partir disso, desenvolve-se o que é síndrome, o que é um vírus, o sistema imune, a transmissão (explicando o que é sêmen e fluidos vaginais), a proteção com preservativo e o cuidado para não pegar agulhas e chamar um adulto caso as encontre. São trabalhados: o porquê das pessoas não se protegerem; a presença de crianças com HIV na escola; ações que não transmitem o vírus, como abraços e compartilhamento de copos; as formas de se saber quem tem o HIV; o que acontece com quem tem o vírus. O livro encerra-se apresentando uma discussão a respeito da sensação de se ter o HIV, com um depoimento de uma pessoa soropositiva dizendo sobre como ela tem lidado e aprendido a conviver com o vírus, além de como é possível ajudar, sugerindo grupos de apoio e hospitais. Ao final, apresenta-se uma perspectiva de vacina futura, um glossário e algumas indicações, como ABIA, Disque Adolescente, SOS criança e GAPA.

De maneira geral, as informações trazidas nos materiais sugeridos pelos livros didáticos sobre a aids apresentam aspectos como transmissão, prevenção, se tem cura ou não e como tratar. Apenas os *sites* parecem aprofundar mais em temas de direitos e preconceitos vividos pelas pessoas vivendo com HIV/aids. A maioria pouco esclarece sobre discussões que ajudam a eliminar preconceitos/medos, embora frequentemente abordem o ponto de vista emocional do soropositivo e indiquem instituições/grupos de apoio.

Entre as indicações feitas pelos livros há uma diversidade de aspectos relacionados à aids e às pessoas vivendo com o HIV, que vão desde as informações técnicas e biológicas, a questões de preconceito, discriminação, fatores socioeconômicos, direitos humanos e outras discussões que são direcionadas aos aspectos socioculturais. Interessante notar que muitas das indicações são voltadas aos adolescentes, com uma linguagem que busca a aproximação em relação a esse público. Porém justamente esses são de edições mais antigas e desatualizadas, trabalhando pouco ou superficialmente os preconceitos e empregando termos excludentes e

culpabilizadores. Em grande parte, reproduzem, mais uma vez, o que já está colocado nos livros didáticos.

Portanto, ao serem verificadas as referências indicadas nos livros, algumas vezes são apontados materiais que apoiam as pessoas vivendo com HIV, combatem o preconceito, apresentam e discutem os direitos. Assim, essa função ficaria delegada aos materiais complementares, que, muitas vezes, não serão buscados e não conseguem dar conta dessas discussões. Muitos deles são desatualizados, trazem termos excludentes e reproduzem algo semelhante ao que se tem nos livros didáticos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, a minha opção de pesquisa sobre a temática aids surgiu por acaso, a partir de uma reportagem que trazia dados de aumento de casos no Brasil, o que me despertou interesse e curiosidade sobre o assunto. Meu trabalho como docente revelou a dificuldade de inserção dos temas da sexualidade e da aids no ambiente escolar, sendo envolvidos por tabus, receios, despreparo e, muitas vezes, abandono desses assuntos. Quando a aids é trabalhada, normalmente fica restrita à atmosfera médica, campo que parece dar segurança ao (à) docente para tratar a questão. Todavia, diante de uma epidemia que tem tido por característica o aumento entre jovens, a escola não pode deixar de lado seu papel social, que leva à promoção da prevenção e à desconstrução de preconceitos.

Ponderando-se sobre a importância da função da escola nesse sentido, é necessário buscar formas que a auxiliem no processo. A observação do cotidiano escolar, enquanto docente em instituição pública e pesquisadora, revelou-me os livros didáticos como fontes de estudo fundamentais no processo de ensino-aprendizagem, sendo muitos os trabalhos que os têm como objeto de estudo. Dessa forma, como Lajolo (1996) destacou, o livro didático deve ser um aliado do (a) professor (a). É fundamental que seu conteúdo não esteja alienado do contexto histórico-sócio-cultural.

Entretanto, para uma pesquisa que trabalha essencialmente a aids, mais do que a análise dos livros didáticos e manuais, foi fundamental o desenvolvimento de uma discussão sobre os diversos aspectos que circundam a epidemia, desde seu início. Assim, foi proposto, nesta tese, um contraponto, apresentando-se tanto dados numéricos, biológicos e governamentais, como o desenvolvimento de um diálogo com autores (as) que falam de outra perspectiva: histórica, sociocultural, do preconceito, do estigma e da discriminação. Para além de dados estatísticos, tem-se a questão de ações médicas assentadas em resultados numéricos, a fusão de ações preventivas a uma normatização de condutas, a estigmatização de grupos e pessoas que vivem com HIV e a conseqüente culpabilização destas, entre outros aspectos.

Aprofundando-se no conteúdo da aids, poucas teses e dissertações têm sido direcionadas especificamente a ele. Esse conteúdo surge em meio a outros, direcionados à questão da sexualidade ou de viroses. Os resultados dessas pesquisas dão indícios de um caráter biológico predominante ao se tratar da aids nos livros didáticos. Diante disso, após três edições do PNLEM/PNLD, surgiu a necessidade de se investigar como

a temática aids está inserida ao longo do tempo e quais os possíveis avanços na forma como ela é trabalhada. É fundamental que os livros tenham, cada vez mais, uma aproximação com o público jovem, como forma de envolvê-lo e levá-lo à reflexão crítica. Tomando a importância do livro para o (a) professor (a) e o papel que possui em ampará-lo (a) e instigá-lo (a), o manual do professor deve ir além do que já está posto para os (as) alunos (as), estimulando as propostas mais amplas de discussão e dando-lhes instrumentos que o auxiliem nesse sentido.

Na presente pesquisa, utilizou-se a análise de conteúdo conforme Bardin (2011), para verificar a temática da aids nos livros didáticos de Biologia que foram aprovados nas três edições do PNLEM/PNLD, 2007, 2012 e 2015. Seguindo Bardin (2011), foram realizadas três etapas de análise. Primeiramente, desenvolveu-se a pré-análise dos livros, procedendo-se uma “leitura flutuante”, na qual a temática foi localizada nesses. Em seguida, realizou-se a exploração do material, com a descrição do conteúdo encontrado, extraíndo-se os núcleos de sentido. Foram feitos quadros de caracterização das coleções os quais foram comparados, estabelecendo-se a relação entre eles. Finalizou-se com a terceira etapa: o tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A última etapa da análise de conteúdo buscou o fio condutor, do qual emergiram as categorias: Produção de verdades sobre a aids; Diálogo com os (as) adolescentes e professores (as); Orientações para o trabalho docente; Práticas políticas com e a partir do HIV. Sobre o conteúdo da aids, mais especificamente, foi possível destacar alguns temas. Vírus, que se restringiu ao HIV como retrovírus e à estrutura viral. O tratamento, que aparece direcionado aos antirretrovirais, inicia uma discussão sobre o direito de acesso aos medicamentos e à necessidade de assistência governamental. A transmissão, que é focaliza na relação sexual, embora aponte diversas situações nas quais o vírus não é transmitido. E, mesmo tendo sido retirados aspectos como prostituição enquanto fator de transmissão, a promiscuidade ainda permaneceu como tal na edição do PNLD 2012.

A prevenção é direcionada basicamente ao uso do preservativo, descartando-se o emprego de profilaxias pré e pós-infecção e a discussão da liberdade do indivíduo. Há a responsabilização da pessoa vivendo com HIV de evitar a transmissão, não sendo consideradas as vulnerabilidades. No tema relativo aos sintomas, prioriza-se a fase em que eles não se manifestam, mas que, mesmo assim, o HIV pode ser transmitido. Em sistema imune apresenta-se, basicamente, uma luta entre o vírus e as células CD4, de defesa do organismo humano, que termina na derrota do sistema imune e no desenvolvimento da doença.

Os dados e as discussões desenvolvidas nesta tese, revelaram que, verificando-se todas as edições do PNLEM/PNLD até hoje, há uma tendência em se falar da aids na perspectiva biológica. O conteúdo é direcionado para a prevenção por uso de preservativo, pela ação do vírus, pela luta do organismo e pela transmissão por relação sexual sem preservativo. Esse enfoque em transmissão, relação do sistema imune com o HIV e da prevenção, permaneceram ao longo dos anos. Ao destacarem o uso do preservativo e a transmissão pela relação sexual sem preservativo, reforçam a questão da normatização de condutas sexuais. Não falam da liberdade do indivíduo sobre suas escolhas e não apresentam as alternativas de prevenção, como medidas de profilaxia pré e pós-exposição e nem o fato da diminuição do número de vírus, a níveis mínimos, reduzir a probabilidade de transmissão.

A história da aids, nos livros didáticos, continua direcionada para as conquistas médicas. Geralmente são esquecidas as conquistas das lutas de grupos sociais, que geraram os avanços que se têm hoje, em relação à atenção à pessoa vivendo com HIV. Nem tão pouco é refletido o impacto do início da epidemia, que gerou um pânico sexual e a taxação de grupos da sociedade enquanto vítimas do HIV, ao mesmo tempo, culpadas devido ao seu “comportamento inapropriado”, sendo uma forma de punição por seus atos promíscuos. Impacto tão catastrófico e, ao mesmo tempo, encontrando forças no preconceito da maioria das pessoas, permanece nos dias atuais e permeia os livros didáticos.

Nota-se que, no conteúdo da aids ao decorrer dos anos, têm sido inseridas iniciativas na direção oposta, buscando desconstruir esses estigmas. Entre essas, retiraram aspectos como prostituição e alcoolismo, que eram apresentados como fatores de “risco”. Foram inseridos os direitos das pessoas vivendo com HIV e aids, apresentando-se questões que não se limitam à responsabilização individual, mas dos governos e das condições de precariedade da saúde. Iniciativas, nesse sentido, cada vez mais presentes em edições recentes, somam-se a uma tendência de algumas coleções a destinarem um capítulo específico para a saúde e a qualidade de vida, gerando uma visão otimista de uma transformação do conteúdo aids nos livros didáticos.

Contudo o preconceito, como característica marcante na sociedade, ainda impacta diretamente nos livros e na educação. Permanece a abordagem biológica, a ausência de discussões “polêmicas” sobre a estigmatização de grupos da sociedade e da procura pela normatização de comportamentos sexuais; além da promiscuidade como fator de “risco”, a necessidade de se buscar (e ser) um parceiro fiel, a imposição do

preservativo enquanto medida preventiva e a responsabilização daqueles (as) que vivem com HIV pelo controle da epidemia.

Enfim, o caminho até as mudanças contundentes nos livros didáticos e na educação escolar em relação à aids, que propiciem uma efetiva prevenção e atuem na promoção da qualidade de vida e felicidade das pessoas vivendo com HIV, ainda parece ser longo, mas possível e necessário.



## REFERÊNCIAS

- AGENCIAFAPESP. **HIV é centenário**. 2 out. 2008a. Disponível em: <[http://agencia.fapesp.br/hiv\\_e\\_centenario/9516/](http://agencia.fapesp.br/hiv_e_centenario/9516/)>. Acesso em: 30 jan. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Algas para enfrentar a aids**. 1 set. 2008b. Disponível em: <[http://agencia.fapesp.br/algas\\_para\\_enfrentar\\_a\\_aids/9355/](http://agencia.fapesp.br/algas_para_enfrentar_a_aids/9355/)>. Acesso em: 30 jan. 2017.
- AIDS2016. **New vigour in HIV vaccine research evident at AIDS2016**: Official press releases. 19 jul. 2016. Disponível em: <<http://www.aids2016.org/Media-Centre/The-Latest/Press-Releases/ArticleID/62/New-vigour-in-HIV-vaccine-research-evident-at-AIDS-2016>>. Acesso em: 30 jan. 2017.
- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**: livro do professor. 2. ed., v1, São Paulo: Moderna, 2004a.
- \_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 2. ed., v2, São Paulo: Moderna, 2004b.
- \_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 2. ed., v3, São Paulo: Moderna, 2004c.
- \_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 3.ed., v1, São Paulo: Moderna, 2010a.
- \_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 3.ed., v2, São Paulo: Moderna, 2010b.
- \_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 3.ed., v3, São Paulo: Moderna, 2010c.
- \_\_\_\_\_. **Biologia em Contexto**: livro do professor. v1, São Paulo: Moderna, 2013a.
- \_\_\_\_\_. **Biologia em Contexto**: livro do professor. v2, São Paulo: Moderna, 2013b.
- \_\_\_\_\_. **Biologia em Contexto**: livro do professor. v3, São Paulo: Moderna, 2013c.
- ANTONELLI, G. From ‘purging’ to ‘endogenization’ of the HIV genome: a new approach to HIV eradication? **Clinical Microbiology and Infection**, v. 20, n.12, p. 1278-1279, dez. 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1469-0691.12808/full>> Acesso em: 30 jan. 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA INTERDISCIPLINAR DE AIDS. **ABIA pede olhar sem julgamentos morais na polêmica do bareback**. 09 fev. 2015. Disponível em: <[http://agenciaaids.com.br/home/noticias/volta\\_item/23132](http://agenciaaids.com.br/home/noticias/volta_item/23132)>. Acesso em: 30 jan. 2017.
- \_\_\_\_\_. **Sobre nós**. 2017. Disponível em: <<http://abiains.org.br/sobre-nos>>. Acesso em: 30 jan. 2017.
- AYRES, J. R. C. M. Vulnerabilidade dos jovens ao HIV/Aids: A escola e a construção de uma resposta social. In: SILVA, L. H. (Org.). **A Escola Cidadã no Contexto da Globalização**. Petrópolis: Vozes, 2001, p.413-423.

\_\_\_\_\_. Práticas educativas e prevenção de HIV/Aids: lições aprendidas e desafios atuais. **Interface**: Comunicação, Saúde, Educação, v. 6, n. 11, p. 11-24, ago. 2002.

BARCELOS, M. O. **Educação em Saúde nas Escolas**: Elaboração de material paradidático sobre doenças viróticas AIDS, dengue e gripe a partir da análise dos livros didáticos de biologia. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: edições 70, 2011. 279p. Tradução do original: L'Analyse de contenu.

BARONE, A. A. **Aids: informação e prevenção**. 12 ed. São Paulo: Ática, 2005. 48 p. (De olho na Ciência).

BIBLIOTECA Virtual em Saúde. **DeCS – Descritores em Ciências da Saúde**. 2015. Disponível em: <<http://www.decs.bvs.br>>. Acesso em: 28 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio. Brasília, 2000. 109 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio**: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, 2002. 144 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Glossário do Ministério da Saúde**: projeto de terminologia em saúde. Brasília, 2004. 142 p

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **HIV/Aids, hepatites e outras DST**: Cadernos de Atenção Básica nº18, Série A, Normas e Manuais Técnicos. Brasília, 2006 a. 214 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria nº 501, de 14 de fevereiro de 2006. **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 15 fev. 2006b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/port501\\_pnlem.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/port501_pnlem.pdf)> Acesso em: 20 mar.2015.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 de fev. 2006c, seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2006/lei-11274-6-fevereiro-2006-540875-publicacaooriginal-42341-pl.html>> Acesso em: 15 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Ciências **da natureza, matemática e suas tecnologias**: Orientações Curriculares para o Ensino Médio, vol.2. Brasília, 2006d. 135 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Biologia**: catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio: PNLEM/2009. Brasília, 2008.108 p.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.084, de 27 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os programas de material didático e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Edição Extra, 27 jan. 2010, Seção 1, p. 2. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7084.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7084.htm). Acesso em: 28 ago. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de livros didáticos: PNLD 2012 – Biologia**. Brasília, 2011. 76 p.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático – PNLD: PNLD 2012 – Coleções mais distribuídas por componente curricular**. 2012 a. Disponível em: < <http://www.fnede.gov.br/component/k2/item/3010?Itemid=1296>> Acesso em: 27 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico HIV-AIDS**. Até a semana epidemiológica 52<sup>a</sup>, dezembro de 2012b. 60 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos**. Brasília, 2013 a. 197 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, 2013b. 562 p.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 de abr. 2013c, seção 1, p. 1/02. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art1)> Acesso em: 15 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em crianças e adolescentes**. Brasília, 2014 a. 239 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico: Aids e DST**. Ano III - nº 01 27<sup>a</sup> à 52<sup>a</sup> semanas epidemiológicas - julho a dezembro de 2013 e 01<sup>a</sup> à 26<sup>a</sup> semanas epidemiológicas - janeiro a junho de 2014. Brasília, 2014b. 80 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de livros didáticos: PNLD 2015: Biologia: Ensino Médio**. Brasília, 2014c. 80p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Guia de livros didáticos: PNLD 2015: apresentação: Ensino Médio**. Brasília, 2014d. 52p.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.984, de 2 de junho de 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 de jun. 2014e, seção 1, p. 3. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=03/06/2014&jornal=1&pagina=3&totalArquivos=92>> Acesso em: 05 maio 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Aids no Brasil**. 2015a. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pagina/aids-no-brasil>> Acesso em: 17 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programas, PNLD. **Histórico**. 2015b. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>> Acesso em: 20 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da **Educação**. **Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio – PNLEM**. 2015c. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13608:programa-nacional-do-livro-didatico-para-o-ensino-medio-pnlem&catid=195:seb-educacao-basica](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13608:programa-nacional-do-livro-didatico-para-o-ensino-medio-pnlem&catid=195:seb-educacao-basica)> Acesso em: 20 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programas, PNLD. **Funcionamento**. 2015d. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-funcionamento>> Acesso em: 20 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático – PNLD: PNLD 2015 – Coleções mais distribuídas por componente curricular**. 2015e. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/3010?Itemid=1296>> Acesso em: 27 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **História da Aids**. 2015f. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pagina/2010/257>> Acesso em: 28 mar. 2015

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Políticas de Ensino Médio**. 2015g. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=13558&Itemid=859](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=13558&Itemid=859)> Acesso em: 28 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Protocolo Clínico de Diretrizes Terapêuticas: Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Relatório de Recomendação. Abr. 2015h. Disponível em: <[http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/Relatorio\\_PCDT\\_IST\\_CP.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2015/Relatorio_PCDT_IST_CP.pdf)> Acesso em: 20 jan de 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais teme retrocesso e aumento de discriminação após matéria sobre barebacking veiculada pela TV Globo**. 2015i. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/noticia/2015/departamento-de-dst-aids-e-hepatites-virais-teme-retrocesso-e-aumento-de-discriminacao->>> Acesso em: 30 jan. de 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Editai de convocação 04/2015 – CGPLI: Editai de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras Didáticas para o programa nacional do livro didático Pnld 2018**. 2015j.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **PNLD: Apresentação**. 2016a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnld/apresentacao> > Acesso em: 08 set. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico HIV-AIDS**. 27ª a 53ª semanas epidemiológicas - julho a dezembro de 2015, 01ª a 26ª semanas epidemiológicas - janeiro a junho de 2016b. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2016/59291/boletim\\_2016\\_1\\_pdf\\_16375.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2016/59291/boletim_2016_1_pdf_16375.pdf)> Acesso em: 19 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 790, de 27 de julho de 2016. Institui o Comitê Gestor da Base Nacional Curricular Comum e reforma do Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 jul. 2016c, Seção 1, p. 16. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=46471-link-port-790-base-curricular-pdf&category\\_slug=julho-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=46471-link-port-790-base-curricular-pdf&category_slug=julho-2016-pdf&Itemid=30192) > Acesso em: 20 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais. **O que são IST?** 2017a. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/o-que-sao-dst> > Acesso em: 26 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais. **Camisinha feminina**. 2017b. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/camisinha-feminina> > Acesso em: 30 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Escolha do livro didático**. 2017 c. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/pnld/indexphp?option=com\\_content&view=article&id=13658](http://portal.mec.gov.br/pnld/indexphp?option=com_content&view=article&id=13658)> Acesso em: 15 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Senado Federal. Secretaria Especial de Comunicação Social. **Manual de Comunicação da Secom**: aids. 2017d. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/o-que-sao-dst> > Acesso em: 26 jan. 2017

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. 3ª versão. 2017e. Disponível em: <[http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/bncc\\_3a\\_versao\\_abril\\_de\\_2017.pdf](http://www.anped.org.br/sites/default/files/images/bncc_3a_versao_abril_de_2017.pdf)> Acesso em: 20 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. 3ª versão (modificada). 2017f. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf)> Acesso em: 20 maio 2017.

BRYANT-MOLE, K. **Conversando sobre AIDS**. Tradução de Valentim Rebouças. São Paulo: Moderna, 1994. 32 p. (Coleção Desafios).

CANGUILHEM, G. **O normal e o patológico**. Tradução de Mana Thereza Redig de Carvalho Barrocas. 6 ed. Rev. Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 2009. 154 p. Tradução do original: *Le Normal et le Pathologique*.

CONCORDE: MRC/ANRS randomised double-blind controlled trial of immediate and deferred zidovudine in symptom-free HIV infection. Concorde Coordinating Committee. **Lancet**, v.343, n.8902, p. 871-81, Apr. 1994. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7908356>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

CARVALHEIRO, J. R. Epidemiologia da Aids: garimpando novos paradigmas. VERAS, R. P., *et al.* (orgs). **Epidemiologia: contextos e pluralidade** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1998. 172 p. (Epidemiológica series).

CARRARA, S. Aids e doenças venéreas no Brasil. In: LOYOLA, M. A. (Org.). **Aids e a sexualidade: o ponto de vista da Ciências Humanas**. Rio de Janeiro: Relume-dumará: UERJ, 1994, p. 73-108.

CASSIANO, C. C. F. **O mercado do livro didático no Brasil do século XXI: A entrada do capital espanhol na educação nacional**. São Paulo: Editora UNESP, 2013. 340 p.

CASTRO, E. **Vocabulário de Foucault: um percurso pelos seus temas, conceitos e autores**. Tradução de Ingrid Müller Xavier. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 477p.

CELLARD, A. Análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Tradução de Ana Cristina Arantes Nasser. 3ed. Petrópolis: Vozes, 2012. Tradução de: *La recherche qualitative*.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Recommendations of the U.S. Public Health Service Task Force on the Use of Zidovudine to Reduce Perinatal Transmission of Human Immunodeficiency Virus. **MMWR**, n. 43, Ago. 1994. p. 1-20. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00032271.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. *Pneumocystis* Pneumonia -- Los Angeles. **MMWR**, n. 45, Ago. 1996. p.729-733. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/lmrk077.htm>> Acesso em: 30 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. **About HIV/Aids**. 2015. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/hiv/basics/whatishiv.html>> Acesso em: 28 mar. 2015.

CICCO, R.R. **Potencialidades e limites do ensino das doenças sexualmente transmissíveis: um estudo qualitativo na perspectiva socioantropológica**. 2012. 191f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

CICCO, R.R.; VARGAS, E.P. As Doenças Sexualmente Transmissíveis em livros didáticos de Biologia: aportes para o ensino de Ciências. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, v.7, n. 1, p.1-12, jul. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/reiec/v7n1/v7n1a02>> Acesso em: 28 mar.2015.

COLSON, P. *et al.* HIV infection en route to endogenization: two cases. **Clinical Microbiology and Infection**, v.20, p. 1280-1288, 2014.

CONTRERA, W. F. **GAPAs: Uma Resposta Comunitária à Epidemia da AIDS no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, 2000. 68 p. ]

DANIEL, H.; PARKER, R. **AIDS, a terceira epidemia: ensaios e tentativas**. São Paulo: Iglu, 1991.127p.

DIAS, L. F. M.; VIEIRA, N. C.; SANTOS, L. H. S. Barebaking: Risco x Prazer? Um novo desafio para a Educação em Saúde. **Revista de Iniciação Científica – ULBRA**, n. 2, p. 170-173, 2003.

ESCOBAR, R. **As lhamas no combate ao HIV**. El País, Lima, 2015. Disponível em: <[http://brasil.elpais.com/brasil/2015/02/16/ciencia/1424090333\\_560966.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2015/02/16/ciencia/1424090333_560966.html)> Acesso em: 20 mar. 2015.

FERREIRA, C.V.L. **Aids e vida: um estudo clínico-psicanalítico com pacientes com HIV**. São Paulo: Lemos editorial, 1994.158p.

FERREIRA, N. O. “paciente de Berlim” continua a fazer acreditar numa cura para a sida. **Público**, 03 de out.de 2014. Disponível em: <<http://www.publico.pt/ciencia/noticia/o-paciente-de-berlim-continua-a-fazer-acreditar-numa-cura-para-a-sida-1671660?page=-1>> Acesso em: 28 mar. 2015.

FERREIRA, L. B.; TIDON, R. Aids, seleção natural e pobreza. **Ciência Hoje**, v. 37, n. 219, p. 57-59, set. 2005.

FOUCAULT, M. "O filósofo mascarado" (entrevista com C. Delacampagne. fevereiro de 1980), **Le monde**. n 10.945, 6 de abril de 1980: Le monde-dimanche. ps. I e XVII.

\_\_\_\_\_. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7ed, Rio de janeiro: Forense Universitária, 2008. 236 p. Tradução do original: L'Archéologie du Savoir. (Campo Teórico).

FRANÇA, F. O. S.; VIDAL, J. E. Sucessos e desafios no combate à aids. **Scientific American Brasil**, n.79, p.40-45, dez. 2008.

FRASSON, P. C. **AIDS, qual o seu significado nos livros didáticos?** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2006. 183f.

FREITAS, N. K.; RODRIGUES, M. H. O livro didático ao longo do tempo: a forma do conteúdo. **Revista da Pesquisa**, v.3, n.1, 2008. Disponível em: <[http://www.ceart.udesc.br/revista\\_dapesquisa/volume3/numero1/plasticas/melissaneli.pdf](http://www.ceart.udesc.br/revista_dapesquisa/volume3/numero1/plasticas/melissaneli.pdf)> Acesso em: 21 jan. 2015.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Aids: glossário de doenças. **Agência Fiocruz de Notícias**, 10 set. 2013.

Disponível em: <<http://www.agencia.fiocruz.br/aids>> Acesso em: 21 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Núcleo de Epidemiologia. Hospital Evandro Chagas. IOC-FIOCRUZ. **Modos de contaminação pelo HIV e de infecção pela Aids**. 2015. Disponível em: <<http://www.dbbm.fiocruz.br/hec/epidem/3contami.html>> Acesso em: 21 jan. 2015

GALLAGHER, J. Cientistas criam nova vacina que protege macacos da aids. **BBC Brasil**, 19 fev. 2015. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2015/02/150219\\_vacina\\_hiv\\_mdb](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2015/02/150219_vacina_hiv_mdb)> Acesso em: 28 fev. 2015.

GALVÃO, J. **Aids no Brasil: a agenda de construção de uma epidemia**. São Paulo: ABIA: Editora 34, 2000. 256 p.

\_\_\_\_\_. **1980-2001: uma cronologia da epidemia de HIV/Aids no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: ABIA, 2002. 30 p. (Coleção ABIA. Políticas Públicas, n.2).

GARDNER, M. R. *et al.* AAV-expressed eCD4-Ig provides durable protection from multiple SHIV challenges. **Nature**, v. 519, p. 87-91, mar. 2015.

GARCIA, A. S. Principais figuras de linguagem semânticas. **Cadernos do CNLF**, v. XV, n. 4, Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2011.

GAY MEN'S HEALTH CRISIS - GMHC. **About Us**. 2015. Disponível em: <<http://www.gmhc.org/about-us/about-us>> Acesso em: 28 mar. 2015.

GOLDANI, L. Z. Descoberta do HIV: o reconhecimento. **Revista HCPA**, v. 28, n.3, p.205-6, 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/viewFile/7247/4593>> Acesso em: 15 maio 2017.

GOMES, M. M; SELLES, S. E.; LOPES, A. C. Currículo de Ciências: estabilidade e mudança em livros didáticos. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 477-492, abr./jun. 2013.

GUIMARÃES, D.T. (Org.). **Dicionário de termos médicos e de enfermagem**. São Paulo: Rideel, 2002. 473p.

HVTN - HIV VACCINE TAILS NETWORK. **About**. 2017. Disponível em: <<http://www.hvtn.org/en/about.html>> Acesso em: 30 jan. 2017.



INFECÇÕES por HIV aumentam no Brasil; no mundo, 54% têm vírus sem saber. **BBC**, 16 jul. 2014. Disponível em: <  
[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/07/140716\\_aids\\_relatorio\\_rb](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/07/140716_aids_relatorio_rb)> Acesso em: 20 mar. 2015.

LAJOLO, M. Livro Didático: um (quase) manual de usuário. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n. 69, jan./mar. 1996. Disponível em: <  
<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2061/2030>> Acesso em: 05 ago. 2016.

LE GOFF, J. **História e memória**. Tradução de Bernardo Leitão *et al.* Campinas: Editora UNICAMP, 1990. 553 p. (Coleção repertórios). Tradução do original: Storia e memoria.

LÍDERES mundiais se unem na iniciativa All in para acabar com a epidemia de aids entre adolescentes. **UNAIDS**, 2015. Disponível em: <  
[http://agenciaaids.com.br/home/noticias/noticia\\_detalhe/23186#.VPHew3zF9ic](http://agenciaaids.com.br/home/noticias/noticia_detalhe/23186#.VPHew3zF9ic)>. Acesso em: 20 mar. 2015.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**: livro do professor. 7. ed., v.1 e 2, São Paulo: Ática, 1988.

\_\_\_\_\_. **Biologia Hoje**: livro do professor. São Paulo: Ática, 2005.

\_\_\_\_\_. **Biologia Hoje**: livro do professor. v1, São Paulo: Ática, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Biologia Hoje**: livro do professor. v2, São Paulo: Ática, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Biologia Hoje**: livro do professor. v3, São Paulo: Ática, 2010c.

\_\_\_\_\_. **Biologia Hoje**: livro do professor. 2. ed., v1, São Paulo: Ática, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Biologia Hoje**: livro do professor. 2. ed., v2, São Paulo: Ática, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Biologia Hoje**: livro do professor. 2. ed., v3, São Paulo: Ática, 2013c.

LOMAR, A.V.; DIAMENT, D. Drogas disponíveis no tratamento específico contra a infecção pelo HIV. In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R.; LOMAR, A.V. (Ed.) **HIV/Aids: etiologia, patogênica e patologia clínica: tratamento e prevenção**. São Paulo: Atheneu, 1999, p. 317-335.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**: livro do professor. São Paulo: Saraiva, 2005.

\_\_\_\_\_. **Bio**: livro do professor. v1, São Paulo: Saraiva, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Bio**: livro do professor. v2, São Paulo: Saraiva, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Bio**: livro do professor. v3, São Paulo: Saraiva, 2010c.

\_\_\_\_\_. **Bio:** livro do professor. 2ª ed., v1, São Paulo: Saraiva, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Bio:** livro do professor. 2ª ed.,v2, São Paulo: Saraiva, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Bio:** livro do professor. 2ª ed.,v3, São Paulo: Saraiva, 2013c

LOPES, A. P. B.; BRANDÃO, G. O. **A Abordagem da Aids nos Livros de Biologia.** 2013. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - FACES. Brasília, 2013.

MARQUES, A. R.; MASUR, H. manifestações clínicas. In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R.; LOMAR, A.V. (Ed.) **HIV/Aids:** etiologia, patogenia e patologia clínica: tratamento e prevenção. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 123-128.

MARTINS, M. C. Cresce a prática de bareback no Brasil. **Agência de notícias da Aids,** 2003. Trabalho apresentado no XVI Congresso Mundial de Sexologia, Havana, mar. 2003. Disponível em: <[http://agenciaaids.com.br/home/artigos/artigo\\_detalhe/28#.VS0latzF9ic](http://agenciaaids.com.br/home/artigos/artigo_detalhe/28#.VS0latzF9ic)>. Acesso em: 28 mar. 2015.

MC COY, L. E *et al.* Molecular Evolution of Broadly Neutralizing Llama Antibodies to the CD4-Binding Site of HIV-1. **PLOS Pathogens,** v.10, n.12, 2014. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1004552>> . Acesso em: 28 mar. 2015.

MEGID-NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação,** v. 9, n. 2, p. 147-157, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/01.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

MELLAGI, A. G. **O enfrentamento religioso em pacientes portadores de HIV/Aids:** um estudo psicossocial entre homens católicos e evangélicos, 2009, 84 f. Dissertação (Mestrado em psicologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-27112009-104846/pt-br.php>> . Acesso em: 28 mar.2015.

MIDDELKOOP, K. et al. Epidemiology of HIV-1 subtypes among men who have sex with men in Cape Town, South Africa. **J Acquir Immune Defic Syndr,** v. 65, n. 4, p.473-80, Apr. 2014.

MONTEIRO, C. Casos de Aids registrados em Uberlândia caem 20% em 2016. **Correio de Uberlândia,** 25 de novembro de 2016. Disponível em: <<http://www.correiodeuberlandia.com.br/cidade-e-regiao/casos-de-aids-registrados-em-uberlandia-caem-20-em-2016/>> . Acesso em: 3 mar. 2017.

NADLER, J. Tratamento anti-retroviral: indicações clínicas. In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R.; LOMAR, A.V. (Ed.) **HIV/Aids:** etiologia, patogenia e patologia clínica: tratamento e prevenção. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 123-128.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **UNAIDS**: Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/Aids. 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/agencia/unaid/>>. Acesso em: 31 jan. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Orientações para o tratamento de infecções sexualmente transmissíveis**. 2005. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42782/2/9248546269\\_por.pdf.>](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42782/2/9248546269_por.pdf.>). Acesso em: 31 jan. 2017.

PARKER, R. **A Construção da Solidariedade**: AIDS, sexualidade e política no Brasil. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: ABIA: IMS, UERJ, 1994. 141 p.

PARKER, R. Estigma e discriminação pioram epidemia de aids. **Radis Comunicação e Saúde**, abr. 2015. Autor: Bruno Dominguez . Disponível em: <[>](http://www6.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/151/reportagens/entrevista-richard-parker) . Acesso em: 1 fev. 2017.

PAULA, P.S.R.; LAGO, M.C.S. Da peste gay ao barebacking sex: aids, biopolítica e risco em saúde. **Ciencias Sociales y Educación**, v. 2, n. 4, p.43-67. 2013. Disponível em: <[>](http://revistas.udem.edu.co/index.php/Ciencias_Sociales/article/view/786) . Acesso em: 21 jan. 2015.

PEÇANHA, E. P.; ANTUNES, O. A. C.; TANURI, A. Estratégias Farmacológicas para a Terapia Anti-Aids. **Química Nova**, v. 25, n. 6b, São Paulo, Nov./Dec. 2002.

PELA VIDDA. **Grupo pela Vidda – RJ**. Disponível em: <http://www.pelavidda.org.br/site/index.php/quem-somos> >. Acesso em: 31 jan. 2017.

PELÚCIO, L.; MISKOLCI, R. A prevenção do desvio: o dispositivo da aidse a repatologização das sexualidades dissidentes. **Sexualidad, Salud y Sociedad - Revista Latinoamericana**, n.1, p.125-157, 2009.

PEREIRA, R. M. **Gênero e Sexualidade no Ensino de Ciências**: Analisando Livros Didáticos do Ensino Fundamental. 2013,132 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Saúde) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, NUTES, Rio de Janeiro, 2013.

PESQUISADORES descobrem que enzima é capaz de desativar os genes e impedir reprodução do HIV. **O Tempo**, Belo Horizonte, 6 de nov. de 2014. p. 23. Disponível em : <[>](http://www.otempo.com.br/interessa/sa%C3%BAde-e-ci%C3%Aancia/aids-nova-esperan%C3%A7a-de-cura-1.943058) . Acesso em: 20 mar. 2015.

PESQUISADORES iniciam testes de vacina contra o HIV na África do Sul. **Agência Aids**, 20 fev. 2015. Disponível em: [http://agenciaaids.com.br/home/noticias/noticia\\_detalle/23172#.VRCwzF9ic](http://agenciaaids.com.br/home/noticias/noticia_detalle/23172#.VRCwzF9ic)>. Acesso em: 20 mar. 2015.

PINTO, W. P. **Conviver com a aids**. São Paulo: Scipione, 1999. 47 p.

POLLAK, M. **Os homossexuais e a aids**: sociologia de uma epidemia. Tradução de Paula Rosas. São Paulo: Estação Liberdade, 1990. 212 p.

RAMOS, S. O papel das ONGs na construção de políticas de saúde: a Aids, a saúde da mulher e a saúde mental. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.9, n. 4, p.1067-1078, 2004.

REGISTRO de Aids cresce entre a população jovem de Uberlândia. **G1 Triângulo Mineiro**, 28 abr. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/triangulo-mineiro/noticia/2015/04/registro-de-aids-cresce-entre-populacao-jovem-de-uberlandia.html>>. Acesso em: 30 abr. 2015

RUBIO, A. D. **96 respostas sobre AIDS**. Tradução de Vera Lúcia do Amaral. São Paulo: Scipione, 1997. 111 p. (Ponto de Apoio).

SABINO, E.C.; SAÉZ-ALQUÉZAR, A. Etiologia e Subtipos do HIV. In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R.; LOMAR, A.V. (Ed.) **HIV/Aids: etiologia, patogenia e patologia clínica: tratamento e prevenção**. São Paulo: Atheneu, 1999. p.1-11.

SANTOS, A.F.M.; ASSIS, M. Vulnerabilidade das idosas ao HIV/Aids: despertar das políticas públicas e profissionais de saúde no contexto da atenção integral: revisão de literatura. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro v.14, n.1, p.147-157, 2011. Disponível em: [http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232011000100015&lng=pt](http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000100015&lng=pt)>. Acesso em: 28 mar. 2015.

SANTOS, L.H. *et al.* De que realidades 'falam' os anúncios de prevenção ao HIV/AIDS?. **Educação & Realidade**, v.30, n.1, p.141-167, jan/jun, 2005.

SANTOS, V. A.; MARTINS, L. A Importância do Livro Didático. **Candombá – Revista Virtual**, v. 7, n. 1, p. 20-33, jan – dez, 2011. Disponível em: <http://revistas.unijorge.edu.br/candomba/2011-v7n1/pdf/3VanessadosAnjosdosSantos2011v7n1.pdf>. Acesso em: 15 maio 2017.

SEFFNER, F. Aids e (é) falta de educação. In: SILVA, L.H. (org.). **A escola cidadã no contexto da globalização**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 397-412.

\_\_\_\_\_. Sigam-me os bons: apuros e aflições nos enfrentamentos ao regime da heteronormatividade no espaço escolar. **Educ. Pesqui**, São Paulo, v.39, n.1, Jan./Mar. 2013.

SCHAURICH, D. Dos Grupos de Risco à Vulnerabilidade: Reflexões em Tempos de HIV/Aids. **Revista Contexto & Saúde**, Editora Unijuí, n.6, p. 115-127, Jan./Jun. 2004.

SCIENTIFIC AMERICAN. **25 anos depois: novas estratégias para a vacina da aids**. n. 79, dez. 2008.

SILVA, C. **Sexualidade, Parentalidade e Doenças Sexualmente Transmissíveis: análise em livros didáticos de Ciências naturais**. 2015, 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

SILVA, L.A.V. Barebacking e possibilidade de soroconversão. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.6, p.1381-1389, jun. 2009. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n6/20.pdf>>. Acesso em: 21jan.2015.

SILVA-JÚNIOR, C.; SASSON, S. **Biologia**: livro do professor. 8ª ed., v1, São Paulo: Saraiva, 2005a.

\_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 8ª ed., v2, São Paulo: Saraiva, 2005b.

\_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 8ª ed., v3, São Paulo: Saraiva, 2005c.

SILVA-JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI-JÚNIOR, N. **Biologia**: livro do professor. 10ª ed., v1, São Paulo: Saraiva, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 10ª ed., v2, São Paulo: Saraiva, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 10ª ed., v3, São Paulo: Saraiva, 2010c.

\_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 11ª ed., v1, São Paulo: Saraiva, 2013a.

\_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 11ª ed. v2, São Paulo: Saraiva, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Biologia**: livro do professor. 11ª ed. v3, São Paulo: Saraiva, 2013c.

SONTAG, S. **Doença como metáfora**: AIDS e suas metáforas. Tradução: Rubens Figueiredo, Paulo Henriques Britto. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 163 p. tradução do original: Aids as a Metaphor / Illness as a Metaphor.

STEVENSON, M. Afinal, a aids tem cura? **Scientific American Brasil**, n.79, p. 34-39, dez. 2008.

TERTO-JÚNIOR, V. S. Homossexualidade e saúde: desafios para a terceira década da epidemia de HIV/AIDS. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, n. 17, p. 147-158, jun. 2002.

UNAIDS. **Tratamento Preventivo Pós-Exposição do HIV e Gravidez Não Desejada**: PEP-KIT - Post Exposure Prophylax KIT. Guia de Orientação. Brasília: 2009. 26p. Disponível em:  
<<http://www.unaids.org.br/biblioteca/Guia%20PEP%20Kit%201%AA%20Edi%E7%E3o%20Setembro%202009%20final.pdf>> Acesso em: 21 jan. 2015.

\_\_\_\_\_ report shows that 19 million of the 35 million people living with HIV today do not know that they have the virus. **UNAIDS**, press release, Geneva, jul. 2014. Disponível em:  
<[http://www.unaids.org/sites/default/files/web\\_story//20140716\\_PR\\_GapReport\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/web_story//20140716_PR_GapReport_en.pdf)> Acesso em: 16 fev. 2015

\_\_\_\_\_. **Prevenção Combinada**. 2017. Disponível em:  
<<http://unaids.org.br/prevencao-combinada/>> Acesso em: 31 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Children and HIV**. Fact Sheet, July, 2016. Disponível em: <  
[http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/FactSheet\\_Children\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/FactSheet_Children_en.pdf)>  
Acesso em: 16 fev. 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Faculdade de Educação. Pós-graduação em Educação. Linha de Pesquisa Educação em Ciências e Matemática. **GPECS - Gênero, Corpo, Sexualidade e Educação**. 2015. Disponível em: <<http://www.ecm.faced.ufu.br/node/55>> Acesso em: 20 mar. 2015.

WAGNER, M.B. Medindo a ocorrência da doença: prevalência ou incidência? **Jornal de pediatria**, v. 74, p. 175-162, 1998. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/54350/000164480.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

WATKINS, D. I. Pesquisadores reconstroem teorias em busca de uma vacina. **Scientific American Brasil**, n. 79, p. 27-33, dez. 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidance on oral pre-exposure prophylaxis (PrEP) for serodiscordant couples, men and transgender women who have sex with men at high risk of HIV: recommendations for use in the context of demonstration projects**. 2012. 16 p. Disponível em: <[http://www.who.int/hiv/pub/guidance\\_prep/en/](http://www.who.int/hiv/pub/guidance_prep/en/)>. Acesso em: 21 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations**. 2014a, 184 p. Disponível em: <<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/keypopulations/en/>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **HIV reporting: Global UPDATE on the Health Sector Response to HIV**. 2014b, 168 p. Disponível em: <<http://www.who.int/hiv/pub/progressreports/update2014/en/>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. HIV/AIDS. Media Center. HIV/Aids. **Fact sheet n°360**, uploaded nov. 2016a. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>> Acesso em: 19 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. HIV/AIDS. Media Center. **Sexually transmitted infections (STIs)**, uploaded aug. 2016b. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en/>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Media Center. HIV/Aids. **Fact sheet n°360**, uploaded nov. 2016c. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>>. Acesso em: 16 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. HIV/AIDS. **Global Health Observatory (GHO) data**. 2017. Disponível em: <<http://www.who.int/gho/hiv/en/>>. Acesso em: 29 jan. 2017.

## GLOSSÁRIO

### A

ANTICORPOS - “Moléculas de imunoglobulinas com uma dada sequência específica de aminoácidos a ponto de só ser possível sua interação com determinado antígeno (substâncias reconhecidas pelo sistema imunológico e induzem uma reação imunológica), ou com molécula estruturalmente muito semelhante” (BIBLIOTECA..., 2015).

### C

CANDIDÍASE - “[...] é uma infecção da vagina ou da vulva, causada pelo fungo *Candida albicans*. Caracteriza-se por corrimento vaginal esbranquiçado, coceira e inflamação das mucosas, que ficam avermelhadas e cobertas por placas” (BRASIL, 2004, p.28).

CARGA VIRAL - “Teste de qualificação da carga viral é uma metodologia que permite a determinação da qualidade de HIV circulante no organismo de uma pessoa infectada” (BRASIL, 2004, p.29).

CD4 - “é um receptor presente, principalmente, nos linfócitos T-auxiliares (denominados por isso de Linfócitos-T CD4+) onde o HIV se liga para iniciar a infecção dessas células” (BRASIL, 2004, p.29).

CIRCUNCISÃO – “Remoção cirúrgica do prepúcio, ou prega da pele que cobre a extremidade do pênis”. (GUIMARÃES, 2002, p.110).

### D

DEPLEÇÃO - “Imunossupressão por redução de linfócitos circulantes ou por depleção de células T da medula óssea” (BIBLIOTECA..., 2015).

DIAGNOSE - “Determinação da natureza de uma doença ou estado, ou a diferenciação entre elas. A avaliação pode ser feita através de exame físico, exames laboratoriais, ou

similares. É possível usar softwares para melhorar o processo de tomada de decisão.” (BIBLIOTECA..., 2015).

DROGADIÇÃO - “Transtornos relacionados ao abuso de substâncias.” (BIBLIOTECA..., 2015).

## **G**

GENOMAS VIRAIS - “Complemento genético completo contido em uma molécula de DNA ou RNA de um vírus” (BIBLIOTECA..., 2015).

## **H**

HERPES SIMPLES - “Dermatovirose de quadro clínico variável, desde benigno até grave, causada pelo *Herpes vírus hominus* tipo I e II”. (GUIMARÃES, 2002, p.250)

HERPES ZOSTER - “Uma infecção virulenta, quase como catapora, na qual o dano está confinado a uma região preenchida por um nervo. O local comum é o tronco, mas pode também ocorrer na face ou nos membros” (GUIMARÃES, 2002, p.250).

## **J**

JANELA IMUNOLÓGICA - “Formação de anticorpos específicos contra o agente causador. Geralmente, este período dura algumas semanas, e o paciente, apesar de ter o agente infeccioso presente em seu organismo, apresenta resultados negativos nos testes para a detecção de anticorpos contra o agente” (BRASIL, 2004, p.67).

## **L**

LINFÓCITOS - “Células brancas do sangue, formadas no tecido linfoide do corpo” (BIBLIOTECA..., 2015).

LINFOMA NÃO HODGKIN - “Qualquer linfoma de um grupo de tumores malignos do tecido linfoide que se diferem da Doença de Hodgkin (doença maligna caracterizada por



aumento progressivo de linfonodos, baço, e geralmente tecido linfoide)” (BIBLIOTECA..., 2015).

LIPODISTROFIA – “Distribuição anormal da gordura corporal” (FRANÇA; VIDAL, 2008).

## **M**

MENINGITE CRIPTOCÓCICA - “Inflamação das meninges causada por *Cryptococcus neoformans*, uma levedura encapsulada que tende a infectar indivíduos com Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (Aids) e outros estados imunocomprometidos” (BIBLIOTECA..., 2015).

MIALGIA - “Dor muscular” (GUIMARÃES, 2002, p.310).

## **P**

PNEUMOCYSTIS CARINII - *Pneumocystis carinii* é um fungo cujo nome atual é *Pneumocystis jiroveci*. Esse fungo é o causador da pneumocistose, uma forma de pneumonia que é a causa mais comum de doença pulmonar oportunista em pessoas imunodeprimidas pelo HIV (BRASIL, 2014a, p.37). Ver: PNEUMOCISTOSE.

PREVALÊNCIA - “Mede a proporção de indivíduos de uma população que estão acometidos da doença em um determinado momento. É, portanto, uma medida estática relacionada a um ponto no tempo, mesmo que a coleta de dados ocorra durante dias, meses ou até anos”. Difere-se da incidência, que se refere “ao número de novos eventos ou casos novos que ocorrem em uma determinada população de indivíduos em risco durante um determinado período de tempo” (WAGNER, 1998, p.2).

**R**

REPLICAÇÃO - “Processo de multiplicação viral intracelular que consiste em síntese de proteínas, ácidos nucleicos, e às vezes lipídeos, e sua reunião em uma nova partícula infecciosa” (BIBLIOTECA..., 2015).

**S**

SARCOMA DE KAPOSI - “Tipo raro de câncer que acomete pacientes com aids, mais comumente os homens, sendo a pele o local mais frequentemente atingido” (BRASIL, 2004, p.93).

SOROCONVERSÃO - “É o momento em que o HIV passa a ser detectável através dos testes convencionais. Costuma ocorrer até o terceiro mês depois da infecção, podendo se manifestar através de febre e outros sintomas temporários” (BRASIL, 2004, p.98).

**T**

TERAPIA ANTIRRETROVIRAL - “Protocolo de medicação para pacientes com Infecções por HIV que suprimem agressivamente a replicação do HIV” (BIBLIOTECA..., 2015).

TOXICÔMANOS - “Pessoas que consomem drogas sem intenção terapêutica ou médica. As drogas podem ser legais ou ilegais, mas seu uso frequentemente resulta em consequências médicas, legais e/ou sociais adversas” (BIBLIOTECA..., 2015).

TRANSMISSÃO VERTICAL - “Transmissão de doenças ou patógenos infecciosos de uma geração a outra. Inclui a transmissão in útero ou durante o parto, pela exposição ao sangue e às secreções, e exposição pós-parto via amamentação” (BIBLIOTECA..., 2015).

**V**

VÍRUS RNA - “Vírus cujo material genético é RNA” (BIBLIOTECA..., 2015).

## APÊNDICE A – Quadros com informações sobre as coleções analisadas

Quadro 6 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada– Coleção A.

COLEÇÃO A – Lopes e Rosso (2005, 2010, 2013)		
PNLEM 2007 (A-2007/U)	Código PNLEM	102318
	Título da coleção	Biologia
	Editora	Saraiva
	Edição/Ano	1ªEd./2005
	Volume	Único
	Organização	<p><b>Unidade 1-Introdução à Biologia</b>  <u>Cap.1</u>– Biologia: Visão geral e origem da vida</p> <p><b>Unidade 3: Reprodução, Embriologia e Histologia</b>  <u>Cap.9</u> – Reprodução  <u>Cap.10</u> – O Desenvolvimento embrionário  <u>Cap.13</u> – Vírus</p>
Localização do conteúdo da aids	<p><b>Unid. 1</b>  <u>Cap.1</u>  p. 14 e 15 – Quadro: E os vírus? São seres vivos?</p> <p><b>Unid. 3</b>  <u>Cap.9</u>  p.136 – Doenças sexualmente transmissíveis  p.139 – Quadro: texto para discussão: Alguns principais métodos anticoncepcionais → Camisinha ou condon</p> <p><u>Cap.10</u>  p.156 – Quadro: Anomalias congênitas</p> <p><u>Cap.13</u>  p.190 – Introdução  p. 193 – Vírus de animais  p. 194 – Quadro: Retrovírus  p. 194 à 196 – Os vírus e a saúde humana → AIDS  p.196 e 197 – Vacina anti-HIV  p. 199 – Questões para estudo  p. 200 – Testes  p. 201 – Questões discursivas</p>	

<b>PNLEM 2007 (A-2007/U)</b>	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, DST, reprodução, anomalias no desenvolvimento embrionário e retrovírus (doenças virais).
	Contribuições/ orientações do manual do professor	<p>Sugestões de respostas para o capítulo sobre Biologia (p.14).</p> <p>Sugestões de respostas para o capítulo sobre vírus (p.33 e 34).</p> <p>Breve observação dos riscos de transmissão de HIV relacionados à transfusão sanguínea, abordada em um texto referente ao sistema ABO (p.56).</p>
<b>PNLD 2012 (A-2012/1) (A-2012/2) (A-2012/3)</b>	Código PNLD	25027COL20
	Título da coleção	Bio
	Editora	Saraiva
	Edição/Ano	1ªEd./2010
	Volume	1, 2 e 3
	Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unidade 1: O mundo em que vivemos</b>  <u>Cap.1</u>– Introdução à Biologia</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unidade 1: Espécie Humana</b>  <u>Cap.1</u> – Reprodução Humana  <u>Cap.2</u> – Embriologia Humana  <u>Cap.5</u> – Sistema digestório, respiratório, cardiovascular e imunitário  <u>Cap.6</u> – Sistema urinário, nervoso e endócrino</p> <p><b>Unidade 2: Genética</b>  <u>Cap.11</u> – Biotecnologia</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unidade 1 – Classificação dos seres vivos e estudo dos vírus, procariontes e protistas</b>  <u>Cap.1</u> – Evolução e classificação  <u>Cap.2</u> – Vírus  <u>Cap.3</u> – Procariontes</p>

<p><b>PNLD</b> <b>2012</b> <b>(A-2012/1)</b> <b>(A-2012/2)</b> <b>(A-2012/3)</b></p>	<p>Localização do conteúdo da aids</p>	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unid.1</b> <u>Cap.1</u> p.19 e 20 – Quadro: Afinal, o que é vida?</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unid.1</b> <u>Cap.1</u> p.24 – Alguns dos principais métodos anticoncepcionais – Métodos reversíveis → Camisinha ou condon p. 27 – 6. Doenças sexualmente transmissíveis <u>Cap.2</u> p.56 – Quadro: Anomalias congênitas <u>Cap.5</u> p.161 – Quadro: Imunodeficiência p.166 – Mecanismos específicos de defesa: o sistema imunitário, Tipos de resposta imune → Imunidade celular <u>Cap.6</u> p. 214 – Atividade 6: mediadores químicos e cocaína <b>Unid.2</b> <u>Cap.11</u> p. 398 e 399 – Quadro: Terapia gênica barra doença degenerativa , Técnica usa vírus derivado do HIV para alterar DNA</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unid.1</b> <u>Cap.1</u> p.24 – Tema para discussão: Exemplos práticos da importância dos conhecimentos sobre sistemática filogenética → exemplo 2 <u>Cap.2</u> p.34 –Estrutura dos vírus p.37 –Vírus de animais p.38 à 40 – Os vírus e a saúde humana, AIDS p.41 – Quadro: Vacina anti-HIV e tratamento de pessoas infectadas p.42 – Quadro: Doenças emergentes e reemergentes:</p>
--	--	--

<b>PNLD 2012</b> (A-2012/1) (A-2012/2) (A-2012/3)	Localização do conteúdo da aids	Doenças causadas por vírus p. 56 – Quadro: Roteiro de estudo: exercícios p. 57 e 58 – Ampliando e integrando conhecimentos, atividade 2 : Aids e o modo de ação dos retrovirais, atividade 3: Aids no mundo p.61 à 63 – Questões discursivas p.63 à 65 - Testes <u>Cap.3</u> p.73 – Domínio Bactéria p. 134 – Quadro: ENEM: exercícios
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, DST, reprodução, anomalias no desenvolvimento embrionário e retrovírus (doenças virais), sistema imunitário, cocaína, genética e terapia gênica, transfusão de sangue, evolução, vírus e saúde humana, vacina anti-HIV, doenças emergentes e reemergentes, retrovirais.
	Contribuições/ orientações do manual do professor	Breve observação dos riscos de transmissão de HIV relacionados à transfusão sanguínea, abordada em um texto referente ao sistema ABO (Volume 2- p.54) Orientações e sugestões de respostas para as atividades, tema para discussão e ampliando e integrando conhecimentos (Volume 3- p.32 à 34) Sugestões de resposta para o capítulo sobre vírus e sugestão de abordagem da leitura de Peçanha: Antiaids. (Volume 3- p.33 e 34) Sugestões de respostas para questões discursivas. (Volume 3- p.36 e 37)
<b>PNLD 2015</b> (A-2015/1) (A-2015/2) (A-2015/3)	Código PNLD	27501COL20
	Título da coleção	Bio
	Editora	Saraiva
	Edição/Ano	2ªEd./2013
	Volume	1, 2 e 3
Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <b>Unidade 1-O mundo em que vivemos</b> <u>Cap.1</u> – Introdução à Biologia	

	Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unidade 1: Espécie Humana</b>  <u>Cap.1</u> – Reprodução e desenvolvimento embrionário humano</p> <p><b>Unidade 2: Genética</b>  <u>Cap.9</u> – Biotecnologia</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unidade 1 – Sistemática, vírus, procariontes e protistas</b>  <u>Cap.1</u> – Evolução e classificação  <u>Cap.2</u> – Vírus  <u>Cap.3</u> – Procariontes</p>
<p style="text-align: center;"><b>PNLD 2015</b> (A-2015/1) (A-2015/2) (A-2015/3)</p>	Localização do conteúdo da aids	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unid.1</b>  <u>Cap.1</u>  p.27 à 29 – Quadro:Tema para discussão: Afinal, o que é vida?</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unid.1</b>  <u>Cap.1</u>  p.22 – Quadro: Colocando em foco: Alguns dos principais métodos anticoncepcionais – Métodos reversíveis→  Camisinha ou condom  p. 26 – Doenças sexualmente transmissíveis</p> <p><b>Unid.2</b>  <u>Cap.9</u>  p.258 e 259 – Quadro: Colocando em foco: Terapia gênica barra doença degenerativa , Técnica usa vírus derivado do HIV para alterar DNA</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unid.1</b>  <u>Cap.1</u>  p.25 – Tema para discussão: Exemplos práticos da importância dos conhecimentos sobre sistemática filogenética→ exemplo 2</p>

<b>PNLD 2015</b> <b>(A-2015/1)</b> <b>(A-2015/2)</b> <b>(A-2015/3)</b>	Localização do conteúdo da aids	<u>Cap.2</u> p.30 e 31 – Estrutura dos vírus p.34 – Vírus de animais p.35 – Colocando em foco: doenças emergentes e reemergentes p.36-38 – Os vírus e a saúde humana, AIDS – OED*(abre Boletim Epidemiológico aids-DST – Ministério da Saúde – 2012, outro apresenta uma animação do ciclo reprodutivo da aids) p. 39 – Vacina anti-HIV p. 46 e 47 – Ampliando e integrando conhecimentos, atividade 1 : Aids e o modo de ação dos retrovirais – OED* (abre o site do Departamento de IST, AIDS e Hepatites Virais - Ministério da Saúde: <a href="http://www.aids.gov.br">www.aids.gov.br</a> ), atividade 2: Aids no mundo p.49 – Testes <u>Cap.3</u> p.55 – Domínio Bactéria
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, DST, reprodução, genética e terapia gênica, transfusão de sangue, evolução, vírus e saúde humana, vacina anti-HIV, doenças emergentes e reemergentes, retrovirais.
	Contribuições/ orientações do manual do professor	Breve observação dos riscos de transmissão de HIV relacionados à transfusão sanguínea, abordada em um texto referente ao sistema ABO (Volume 2- p.390) Orientações e sugestões de respostas para as atividades, tema para discussão, ampliando e integrando conhecimentos (Volume 3- p.364 à 266) Sugestões de resposta para o capítulo sobre vírus e sugestão de abordagem da leitura de Peçanha: Antiaids. (Volume 3- p.366 e 367)

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, do catálogo PNLEM 2009 e dos Guias de Livros Didáticos PNLD 2002 e 2015 (BRASIL 2008, 2011, 2014c; LOPES; ROSSO 2005, 2010, 2013).



Quadro 7 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada – Coleção B.

<b>COLEÇÃO B – Linhares e Gewandsnajder (2005, 2010 e 2013)</b>		
<b>PNLEM 2007 (B-2007/U)</b>	Código PNLEM	102414
	Título da coleção	Biologia
	Editora	Ática
	Edição/Ano	1ªEd./2005
	Volume	Único
	Organização	<p><b>Unidade II – Citologia</b>  <u>Cap. 3</u> – Uma visão geral da célula</p> <p><b>Unidade III – Histologia animal</b>  <u>Cap. 12</u> – Tecidos conjuntivos</p> <p><b>Unidade IV – A diversidade da Vida</b>  <u>Cap.16</u> – Vírus</p> <p><b>Unidade V – Anatomia e fisiologia comparada dos animais</b>  <u>Cap. 33</u> – Reprodução  <u>Cap. 34</u> – Desenvolvimento Embrionário</p>
Localização do conteúdo da aids	<p><b>Unid. II</b>  <u>Cap.3</u>  p.38 – Vírus: um caso à parte</p> <p><b>Unid. III</b>  <u>Cap.12</u>  p.123 – Aplique seus conhecimentos</p> <p><b>Unid. IV</b>  <u>Cap.16</u>  p.144- Organização do vírus: reprodução; defesa contra os vírus  p.146 à 149 – Doenças causadas por vírus → aids  p.150 à153 – Exercícios: Compreendendo o texto; atividade em grupo; refletindo e concluindo; questões para análise; Enem  p.531- Glossário → aids  p.546 – Sugestões de leitura para o aluno: Bryant-Mole, Pinto e outros</p>	

<b>PNLEM</b> <b>2007</b> <b>(B-2007/U)</b>	Localização do conteúdo da aids	<b>Unid. V</b> <u>Cap.33</u> p.314 – Atividade em grupo <u>Cap.34</u> p.321- Aplique seus conhecimentos: leite materno
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e vida, reprodução, doenças virais, leite materno, tecidos conjuntivos
	Contribuições/ orientações do manual do professor	Sugestões de leitura para o professor: Pinto e outros (p.17) Orientações para o capítulo 33 (p.31) Respostas de exercícios do capítulo 12 (p.49) Respostas de exercícios do capítulo 16 (p.51 e 52) Respostas de exercícios do capítulo 33 (p.66) Respostas de exercícios do capítulo 34 (p.67)
<b>PNLD</b> <b>2012</b> <b>(B-2012/1)</b> <b>(B-2012/2)</b> <b>(B-2012/3)</b>	Código PNLD	25036COL20
	Título da coleção	Biologia Hoje
	Editora	Ática
	Edição/Ano	1ªEd./2010
	Volume	1, 2 e 3
	Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <b>Unidade II – Citologia</b> <u>Cap.7</u> – Uma visão geral da célula <b>Unidade III – Reprodução e desenvolvimento embrionário dos animais</b> <u>Cap.16</u> – Reprodução <u>Cap. 17</u> – Desenvolvimento embrionário dos animais <b>Unidade IV–Histologia Animal</b> <u>Cap.20</u> – Sangue, linfa e sistema imunitário <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <b>Unidade II – Vírus e seres de organização mais simples</b> <u>Cap.2</u> – Vírus

<b>PNLD 2012 (B-2012/1) (B-2012/2) (B-2012/3)</b>	Organização	<b><i>Volume 3</i></b>  <b>Unidade II – Evolução</b> <u>Cap.10</u> – A teoria sintética da evolução: variedade genética e seleção natural <u>Cap.12</u> – Evolução: métodos de estudo
	Localização do conteúdo da aids	<b><i>Volume 1</i></b>  <b>Unid.II</b> <u>Cap.7</u> p.38- Vírus: um caso à parte p.100 – A replicação do vírus <b>Unid.III</b> <u>Cap.16</u> p.253 – Reprodução humana: Sistema genital masculino p.266 à 269 – Doenças sexualmente transmissíveis: aids p.270 à 271– Compreendendo o texto p.271 – Atividade em grupo p.274 – Questões para análise <u>Cap.17</u> p.287 – A importância do leite materno <b>Unid.IV</b> <u>Cap.20</u> p.317 – O vírus da aids e o sistema imunitário p.239 – O sistema imunitário: linfócitos T p.377 e 382 – Glossário: Aids/HIV p.387 e 388 – Sugestões para o aluno: Pinto, W.P. e Rúbio, A.D.; Internet: <a href="http://bvms.saude.gov">bvms.saude.gov</a> ; <a href="http://aids.gov">aids.gov</a>  <b><i>Volume 2</i></b>  <b>Unid.II</b> <u>Cap 2</u> p.27-28 – Estrutura e reprodução: reprodução de vírus de RNA p.30 – Defesas contra vírus p.33-37 – Doenças causadas por vírus: aids; Quadro: Biologia e História → a descoberta do vírus da aids p. 38- Quadro: Biologia e saúde: Doenças emergentes p.39-42 – Compreendendo o texto; Atividade em grupo;

<b>PNLD 2012</b>  <b>(B-2012/1)</b> <b>(B-2012/2)</b> <b>(B-2012/3)</b>	Localização do conteúdo da aids	Repetindo e concluindo; Enem p.492 e 498 – Glossário aids/HIV p.505 – Sugestões de leitura para o aluno: Pinto, W.P. e Barone, A.A.; Internet: bvms.saude.gov; aids.gov  <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <b>Unid.II</b> <u>Cap. 10</u> p.155 e156 – Quadro: aplique seus conhecimentos: a evolução e a aids; exercícios <u>Cap. 12</u> p.183 e 184- Estudos moleculares p.352 e 357- Glossário: aids/HIV
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, vírus e estrutura, replicação, DST, reprodução, estudos moleculares, evolução, vírus e saúde humana, doenças emergentes, retrovirais.
	Contribuições/ orientações do manual do professor	Sugestões de abordagem e comentários para o capítulo 16 (Volume 1 – p.41 e 42) Respostas das atividades do capítulo 16 (Volume 1 – p.65 à 67) Respostas das atividades do capítulo 17 (Volume 1 – p. 67) Sugestões de abordagem e comentários para o capítulo 2 (Volume 2 – p.19 e 20) Respostas das atividades do cap. 2 (Volume 2 – p.37 e 38) Respostas das atividades do cap. 10 (Volume 3 – p.54 e 55)
<b>PNLD 2015</b>  <b>(B-2015/1)</b> <b>(B-2015/2)</b>	Código PNLD	27505COL20
	Título da coleção	Biologia Hoje
	Editora	Ática
	Edição/Ano	2ªEd./2013
	Volume	1, 2 e 3
	Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <b>Unidade 3 – Célula: membrana e citoplasma</b> <u>Cap.7</u> – Uma visão geral da célula

<p>(B-2015/3)</p>     <p><b>PNLD</b> <b>2015</b></p> <p>(B-2015/1)</p> <p>(B-2015/2)</p> <p>(B-2015/3)</p>	<p>Organização</p>	<p><b>Unidade 5 – reprodução e desenvolvimento embrionário dos animais</b></p> <p><u>Cap.16</u> – Reprodução</p> <p><u>Cap. 17</u> – Desenvolvimento embrionário nos animais</p> <p><b>Unidade 6 – Histologia Animal</b></p> <p><u>Cap.20</u> – Sangue, linfa e sistema imunitário</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unidade 2 – Vírus e seres de organização mais simples</b></p> <p><u>Cap.2</u> – Vírus</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unidade 3 – evolução</b></p> <p><u>Cap.9</u> – A teoria sintética da evolução: variedade genética e seleção natural</p> <p><u>Cap.11</u> – Evolução: métodos de estudo</p>
	<p>Localização do conteúdo da aids</p>	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unid.3</b></p> <p><u>Cap.7</u></p> <p>p.80- Vírus: um caso à parte</p> <p><b>Unid.5</b></p> <p><u>Cap.16</u></p> <p>p.197 – Reprodução humana: Sistema genital masculino</p> <p>p.204-206– Doenças sexualmente transmissíveis: aids;</p> <p>quadro: Biologia e saúde → É preciso ser responsável</p> <p>p.210– Quadro: atividade em equipe</p> <p><u>Cap. 17</u></p> <p>p. 225 A imoância do leite materno</p> <p><b>Unid.6</b></p> <p><u>Cap.20</u></p> <p>p.259 – O sistema imunitário: linfócitos T</p> <p>p.301 e 302– Sugestões de leitura para o aluno: Pinto, W.P.; Internet: bvms.saude.gov; aids.gov</p> <p>p. 265 – Aplique seus conhecimentos</p>

<p><b>PNLD</b> <b>2015</b> <b>(B-2015/1)</b> <b>(B-2015/2)</b> <b>(B-2015/3)</b></p>	Localização do conteúdo da aids	<p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unid.2</b> <u>Cap2</u> p.23 e 24 – Estrutura e reprodução: reprodução de vírus de RNA p.24 – Defesas contra vírus p.27 e 29 – Doenças causadas por vírus: aids – OED* (apresentação sobre HIV, características, ação no organismo e prevenção) p.29 à 31 – Atividades: Aplique seus conhecimento; Trabalho em equipe p.311 e 312 – Sugestões de leitura para o aluno: Pinto, W.P. e Barone, A.A.; Internet: bvms.saude.gov; aids.gov</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unid.3</b> <u>Cap. 9</u> p.130 e 131– Quadro: aplique seus conhecimentos: a evolução e a aids; <u>Cap. 11</u> p.161- Estudos moleculares</p>
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, vírus e estrutura, replicação, DST, reprodução, estudos moleculares, evolução, vírus e saúde humana, doenças emergentes, retrovirais.
	Contribuições/ orientações do manual do professor	<p>Sugestões de abordagem e comentários para o capítulo 16 (Volume 1 – p.367 e 368) Respostas das atividades do cap. 16 (Volume 1 – p.396) Sugestões de abordagem e comentários para o capítulo 2 (Volume 2 – p.350) Respostas das atividades do cap. 17 (Volume 1 – p.396) Respostas das atividades do cap. 2 (Volume 2 – p.385 e 386)</p>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, do catálogo PNLEM 2009 e dos Guias de Livros Didáticos PNLD 2012 e 2015 (BRASIL, 2008, 2011, 2014c; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013).

Quadro 8 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada – Coleção C.

<b>COLEÇÃO C – Silva-Júnior e Sasson (2005)</b>		
<b>Silva-Júnior, Sasson e Caldini- Júnior (2010, 2013)</b>		
<b>PNLEM</b> <b>2007</b> <b>(C-2007/1)</b> <b>(C-2007/2)</b> <b>(C-2007/3)</b>	Código PNLEM	15016
	Título da coleção	Biologia
	Editora	Saraiva
	Edição/Ano	8ªEd./2005
	Volume	1, 2 e 3
	Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unidade 5 – Vírus: entre moléculas e células</b>  <u>Cap.16</u> – Os vírus</p> <p><b>Unidade 6 – A origem da vida</b>  <u>Cap.17</u> – A evolução das moléculas e o surgimento da vida</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unidade 4 – Fisiologia Humana</b>  <u>Cap. 29</u> – A reprodução  <u>Cap. 30</u> – O sistema imune</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p>Conteúdo não encontrado</p>
	Localização do conteúdo da aids	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unid. 5</b>  <u>Cap.16</u>  p.280 e 281 – Como são os vírus?  p.282 – Vírus de DNA e de RNA: as diferenças no metabolismo  p.283 e 285- HIV: Um RNA vírus  p.285 – Os vírus e as doenças  p.286 – Nossas defesas contra os vírus  p.287 e 288 – Quadro: Leitura 1 : Aids: a derrota dos linfócitos  p.289 – Quadro de exercícios  p.291 à 296- Atividades</p>

<b>PNLEM</b> <b>2007</b> <b>(C-2007/1)</b> <b>(C-2007/2)</b> <b>(C-2007/3)</b>	Localização do conteúdo da aids	<b>Unid. 6</b> <u>Cap.17</u> p. 307 – Quadro: mais aprofundamento <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <b>Unid. 4</b> <u>Cap.29</u> p.360 e 361- Quadro: Leitura 1: DST p.362 e 363 – Leitura 2 – Anticoncepção p.370 – exercícios <u>Cap.30</u> p.377 e 378 – Quadro: Leitura: Imunodeficiência e auto-imunidade p.378 e 379 – Exercícios
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, vírus e estrutura, DST, reprodução, sistema imune, evolução, vírus e saúde humana
	Contribuições/ orientações do manual do professor	Sugestões para o capítulo 16 e respostas para exercícios (Volume 1 – p.37 à 39) Respostas para exercícios sobre reprodução e sistema imune (Volume 2 – p.37 à 39)
<b>PNLD</b> <b>2012</b> <b>(C-2012/1)</b> <b>(C-2012/2)</b> <b>(C-2012/3)</b>	Código PNLD	25028COL20
	Título da coleção	Biologia
	Editora	Saraiva
	Edição/Ano	10ªEd./2010
	Volume	1, 2 e 3
	Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <b>Unidade 4 – A origem da vida no planeta Terra</b> <u>Cap.18</u> – A origem da vida <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <b>Unidade 1 – Seres vivos: Classificação e estudo dos reinos</b> <u>Cap. 5</u> – Os vírus <b>Unidade 3- Fisiologia Humana</b> <u>Cap. 22</u> – O sistema imune <u>Cap. 28</u> – Reprodução humana e sua regulamentação hormonal



		<b>Volume 3</b>
	Organização	<p><b>Unidade 4 - Saúde Humana</b></p> <p><u>Cap. 21</u>– O parasitismo e os microrganismos parasitas do ser humano</p> <p><u>Cap. 24</u>– Saúde e qualidade de vida</p>
<p><b>PNLD</b></p> <p><b>2012</b></p> <p>(C-2012/1)</p> <p>(C-2012/2)</p> <p>(C-2012/3)</p>	Localização do conteúdo da aids	<b>Volume 1</b>
		<p><b>Unid.4</b></p> <p><u>Cap.18</u></p> <p>p. 307 – Quadro: mais aprofundamento: Origem da vida</p> <p style="text-align: center;"><b>Volume 2</b></p> <p><b>Unid.1</b></p> <p><u>Cap.5</u></p> <p>p.66 – A estrutura dos vírus</p> <p>p.68 à 69 – A classificação dos vírus: HIV: Um RNA vírus</p> <p>p.70 – Links para web: HIV é centenário; para recapitular: exercícios</p> <p>p.72 – Questões e propostas para discussão: exercícios</p> <p>p.71 e 71– Desenvolvendo habilidades :exercícios</p> <p><b>Unid.3</b></p> <p><u>Cap.22</u></p> <p>p.277 e 278 – A imunidade humoral: a imunodeficiência</p> <p>p.284 – Desenvolvendo habilidades: exercícios</p> <p><u>Cap.28</u></p> <p>p.374 – anticoncepção</p> <p style="text-align: center;"><b>Volume 3</b></p> <p><b>Unid.4</b></p> <p><u>Cap.21</u></p> <p>p.265 – Os microrganismos parasitas: os vírus</p> <p>p.266 e 267 – O HIV e a aids</p> <p>p.279 – Doenças sexualmente transmissíveis (DSTs)</p> <p>p.280 – Para recapitular: exercícios</p> <p>p.283 – Desenvolvendo habilidades: exercícios</p> <p><u>Cap.24</u></p> <p>p. 320 e 321 – Saúde, bem estar e higiene: os objetivos do milênio</p>

<b>PNLD</b> <b>2012</b> (C-2012/1) (C-2012/2) (C-2012/3)	Localização do conteúdo da aids	p.325 e 326 – índices de saúde no brasil e no mundo: saúde infantil; aids; tuberculose p.366 e 367- Leitura: as doenças e o futuro p.366 à 372 – Testes para cap. 21, cap.22 e cap.24
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, vírus e estrutura, DST, reprodução, sistema imune, evolução, vírus e saúde humana. Parasitas. Saúde infantil
	Contribuições/ orientações do manual do professor	Textos e links; questões adicionais para o capítulo 5 (Volume 2 – p.46 à 49) Respostas de questões do capítulo 5 (Volume 2 – 48 e 49) Considerações sobre o capítulo 22 (Volume 2 – p.98 e 99) Respostas de questões do capítulo 22 (Volume 2 – p.101) Considerações sobre o capítulo 21 (Volume3 – p.119) Questões adicionais para o capítulo 21 (Volume 3 – p.122) Respostas de questões do capítulo 21 (Volume 3 – p.123 e 124) Texto complementar para o capítulo 22: vermes, verminoses e saúde pública (Volume 3 – p.127) Considerações sobre o capítulo 24 (Volume 3 – p.136) Texto complementar para o capítulo 24 (Volume 3 – p.138) Questões adicionais para o capítulo 24 (Volume 3 – p.140 à142)
<b>PNLD</b> <b>2015</b> (C-2015/1) (C-2015/2) (C-2015/3)	Código PNLD	27510COL20
	Título da coleção	Biologia
	Editora	Saraiva
	Edição/Ano	11ªEd./2013
	Volume	1, 2 e 3
	Organização	<i>Volume 1</i> <b>Unidade 4 – A origem da vida no planeta Terra</b>

<p><b>PNLD</b> <b>2015</b> (C-2015/1) (C-2015/2) (C-2015/3)</p>	Organização	<p><u>Cap.18</u>– A origem da vida</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unidade 3 - Fisiologia Humana</b></p> <p><u>Cap. 20</u>– O sistema imune</p> <p><u>Cap. 25</u>– A Reprodução humana</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unidade 4 - Saúde Humana</b></p> <p><u>Cap. 20</u>– Parasitas do ser humano</p> <p><u>Cap. 23</u>– Saúde e qualidade de vida</p>
	Localização do conteúdo da aids	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unid.4</b></p> <p><u>Cap.18</u></p> <p>p. 304 – Quadro: mais aprofundamento: Origem do DNA</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unid.3</b></p> <p><u>Cap.20</u></p> <p>p.182 – A imunidade humoral: a imunodeficiência</p> <p><u>Cap.25</u></p> <p>p.241 – anticoncepção</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p><b>Unid.4</b></p> <p><u>Cap.20</u></p> <p>p.250 e 251– Os microrganismos parasitas: os vírus</p> <p>p.251e 252– HIV: Um retrovírus – OED*(Vídeo)</p> <p>p.264 – Doenças sexualmente transmissíveis (DSTs)</p> <p>p.265– Para recapitular: exercícios</p> <p><u>Cap.23</u></p> <p>p. 299 – Saúde, bem estar e higiene: os obj. do milênio</p> <p>p.305 e 306 – índices de saúde no Brasil e no mundo: saúde infantil;aids; tuberculose</p>
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e a vida, DST, reprodução, sistema imune, evolução, vírus e saúde humana, Parasitas, Saúde infantil
	Contribuições/ orientações do manual	<p>Considerações sobre o capítulo 20 (Volume 2 – p.416)</p> <p>Respostas de questões do capítulo 22 (Volume 2 –</p>

<p><b>PNLD 2015</b> (C-2015/1) (C-2015/2) (C-2015/3)</p>	<p>do professor</p> <p>Contribuições/ orientações do manual do professor</p>	<p>p.101)</p> <p>Material complementar do capítulo 3 (Volume 3 – p. 373)</p> <p>Considerações sobre o capítulo 20 e links para web: a nova cara da aids (Volume 3 – p.443 e 444)</p> <p>Questões adicionais para o capítulo 20 (Volume 3 – p.445)</p> <p>Respostas de questões do capítulo 20 (Volume 3 – p.446)</p> <p>Texto complementar para o capítulo 21 (Volume 3 – p.449)</p> <p>Considerações sobre o capítulo 23 (Volume 3 – p.457)</p> <p>Texto complementar para o capítulo 23 (Volume 3 – p.458)</p> <p>Questões adicionais para o capítulo 23 (Volume 3 – p.460-461)</p>
--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, do catálogo PNLEM 2009 e dos Guias de Livros Didáticos PNLD 2012 e 2015 (BRASIL, 2008, 2011, 2014 c; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI-JÚNIOR, 2010, 2013).

Quadro 9 - Apresentação de dados descritivos - Informações técnicas, gerais e sobre o conteúdo da aids para cada coleção analisada – Coleção D.

COLEÇÃO D - Amabis e Martho (2004, 2010 e 2013)		
PNLEM 2007 (D-2007/1) (D-2007/2) (D-2007/3)	Código PNLEM	15056
	Título da coleção	Biologia
	Editora	Moderna
	Edição/Ano	2ªEd./2005
	Volume	1, 2 e 3
	Organização	<p><i>Volume 1</i></p> <p><b>Parte V – Reprodução e Desenvolvimento</b>  <u>Cap.17 – Reprodução e ciclos de vida</u></p> <p><i>Volume 2</i></p> <p><b>Parte II – Vírus, moneras, protoctistas e fungos</b>  <u>Cap.2 – Vírus</u></p> <p><i>Volume 3</i></p> <p>Conteúdo não encontrado</p>
	Localização do conteúdo da aids	<p><i>Volume 1</i></p> <p><b>Parte V</b>  <u>Cap. 17</u>            p.368 - Reprodução Humana – Quadro: Métodos contraceptivos → Camisinha            p.370 – Quadro: Doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) → aids</p> <p><i>Volume 2</i></p> <p><b>Parte II</b>  <u>Cap.2</u>            p.30 à 34 – A estrutura dos vírus → O genoma viral; Retrovírus; Envoltórios virais            p.34 – Diversidade do ciclo reprodutivo viral            p.39 à 43 – Ciclo do HIV            p.43 e 44 – Vírus e doenças humanas            p. 50 à 53 – Atividades: Questões para pensar e discutir; A biologia no vestibular</p>
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e estrutura viral, DST, Reprodução, vírus e saúde humana, retrovirais.
	Contribuições/	Guia de estudo para o cap.17 → tabela DST (Volume 1 –

<b>PNLEM</b> <b>2007</b> <b>(D-2007/1)</b> <b>(D-2007/2)</b> <b>(D-2007/3)</b>	orientações do manual do professor	p.83) Sugestões de objetos didáticos (Volume 2 – p.7) Respostas de questões (Volume 2 – p.48)	
<b>PNLD</b> <b>2012</b> <b>(D-2012/1)</b> <b>(D-2012/2)</b> <b>(D-2012/3)</b>	Código PNLD	25035COL20	
	Título da coleção	Biologia	
	Editora	Moderna	
Edição/Ano	3ªEd./2010	Volume	1, 2 e 3
Organização	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unidade E – Reprodução e Desenvolvimento</b>  <u>Cap.14</u> – Reprodução Humana</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unidade B – Vírus, bactérias, algas, protozoários e fungos</b>  <u>Cap.2</u> – Vírus e bactérias</p> <p><b>Unidade E – Anatomia e fisiologia da espécie humana</b>  <u>Cap.13</u> – Circulação sanguínea</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <p style="text-align: center;">Conteúdo não encontrado</p>		
Localização do conteúdo da aids	<p style="text-align: center;"><i>Volume 1</i></p> <p><b>Unid. E</b>  <u>Cap.14</u>          p.298 – Quadro: Ciência e cidadania: O controle da reprodução humana: Métodos contraceptivos → camisinha</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume 2</i></p> <p><b>Unid. B</b>  <u>Cap.2</u>          p.46 – Vírus: A estrutura dos vírus: especificidade dos vírus          p.47 – Como os vírus se multiplicam?          p.49 – Ciclo do HIV          p.54 – Vírus e as doenças humanas: HIV → formas de</p>		

<b>PNLD 2012</b> (D-2012/1) (D-2012/2) (D-2012/3)	Localização do conteúdo da aids	transmissão de doenças virais; Tratamento e prevenção de doenças virais p.62-63 – Parentesco evolutivo entre bactérias, arqueas e seres eucarióticos: Quadro: Ciência e cidadania: Doenças sexualmente transmissíveis → aids p.64 – Quadro: Guia de leitura: exercícios p.74 – Atividades: vestibulares do Brasil → Questões objetivas <b>Unid. E</b> <u>Cap.13</u> p.383 – O sangue e as defesas corporais: Células do sistema imunitário
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e estrutura, Vírus e bactérias, DST, reprodução, vírus e saúde humana, Sistema imunitário
	Contribuições/orientações do manual do professor	Leituras complementares para o professor para o cap. 2: Ferreira, LB e Stevenson, M (Volume 2 – p.20)
<b>PNLD 2015</b> (D-2015/1) (D-2015/2) (D-2015/3)	Código PNLD	27644COL20
	Título da coleção	Biologia em Contexto
	Editora	Moderna
	Edição/Ano	1ªEd./2013
	Volume	1, 2 e3
	Organização	<p style="text-align: center;"><b>Volume 1</b></p> <p style="text-align: center;">Conteúdo não encontrado</p> <p style="text-align: center;"><b>Volume 2</b></p> <p><b>Módulo 1 – Reprodução e Desenvolvimento</b>  <u>Cap.3</u> – Reprodução Humana</p> <p style="text-align: center;"><b>Volume 3</b></p> <p><b>Módulo 1 – Classificação biológica e os seres mais simples</b>  <u>Cap.2</u> – Vírus e bactérias</p> <p><b>Módulo 4 – Anatomia e fisiologia humana</b>  <u>Cap.10</u> – Nutrição, respiração, Circulação e Excreção</p>
Localização do	<b>Volume 2</b>	

<b>PNLD</b> <b>2015</b> <b>(D-2015/1)</b> <b>(D-2015/2)</b> <b>(D-2015/3)</b>	conteúdo da aids	<b>Mód. 1</b> <u>Cap.3</u> p.67 – Quadro: Ciência e cidadania: O controle da reprodução humana: Métodos contraceptivos → camisinha  <p style="text-align: center;"><i>Volume 3</i></p> <b>Mód.1</b> <u>Cap.2</u> p.27 e 28 – Vírus: características gerais e estrutura viral p.29 e 30 – Vírus e as doenças humanas: transmissão de doenças virais; Epidemiologia, endemia e pandemia; Tratamento e prevenção de doenças virais <b>Mód.4</b> <u>Cap.10</u> p.236– Sistema imunitário: principais células do sistema imunitário p.237 – Quadro: Amplie seus conhecimentos: A síndrome da imunodeficiência adquirida: aids
	Assuntos nos quais a aids é abordada	Vírus e estrutura, Vírus e bactérias, DST, reprodução, vírus e saúde humana, Sistema imunitário
	Contribuições/ orientações do manual do professor	p.318 – Sugestões de livros, <i>sites</i> e vídeos para módulo 1: Barone, A.A. (Volume 3 –p.318)

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, do catálogo PNLEM 2009 e dos Guias de Livros Didáticos PNLD 2012 e 2015 (BRASIL, 2008, 2011, 2014 c; AMABIS; MARTHO,2004, 2010, 2013).



Quadro 10- Frequência do tema Vírus, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Tema	Assuntos relativos ao tema	Total por edição PNLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
		2007	2012	2015	
Vírus	Vírus e vida	2,6	0,0	0,0	1,2
	Retrovírus	60,5	51,6	28,6	51,8
	Estrutura viral	31,6	38,7	57,1	38,6
	Variedades do vírus	5,3	6,5	7,1	6,0
	Uso de HIV alterado/inativo na terapia gênica	0,0	3,2	7,1	2,4
Total		45,8	37,3	16,9	100,0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

Quadro 11- Frequência do tema Tratamento, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Tema	Assuntos relativos ao tema	Total por edição PNLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
		2007	2012	2015	
Tratamento	Drogas antirretrovirais/ Coquetel	32,4	31,7	26,1	30,7
	Diagnose precoce	7,0	1,9	3,2	4,0
	Cianobactérias contra HIV	0,0	3,8	3,2	2,4
	Novas drogas	4,7	7,7	12,9	7,9
	Carinho e atenção	0,0	1,9	0,0	0,8
	Ação das drogas na qualidade de vida e /ou redução das infecções oportunistas, mas não a cura	27,9	17,3	16,1	20,6
	Resistência do vírus	2,3	5,8	3,2	4,0
	Relação azt e evolução do vírus	0,0	1,9	0,0	0,8
	Direitos do portador de HIV	0,0	7,7	12,9	6,3
	Sem tratamento sintomas reaparecem	2,3	0,0	3,2	1,6
	Efeitos colaterais	2,3	0,0	3,2	1,6
	Fatores genéticos de resposta	0,0	1,9	3,2	1,6
Total		34,1	41,3	24,6	100,0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

Quadro 12- Frequência do tema Transmissão, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Tema	Assuntos relativos ao tema	Total por edição PNLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
		2007	2012	2015	
	Drogas injetáveis	3,6	4,5	0,0	3,3
Transmissão	Seringas, agulhas, lâminas e outros	8,9	8,2	7,7	8,4
	Tatuagens, acupuntura e/ou piencings	1,8	1,8	1,9	1,8
	Materiais cirúrgicos, odontológicos e/ou manicure	2,7	2,7	3,8	2,9
	Vertical (parto, amamentação e/ou gestação)	16,1	13,6	13,5	14,6
	Profissional-paciente	0,0	0,9	1,9	0,7
	Transmissão com sintomas ausentes	5,4	5,5	7,7	5,8
	Não transmissão por saliva, suor, urina ou lágrimas	0,9	2,7	1,9	1,8
	Não transmissão por contato social (beijos, talheres, abraços, louças, piscinas, espirro, tosse e outros)	4,5	6,4	5,8	5,5
	Não transmissão por práticas esportivas	0,9	0,9	1,9	1,1
	Não transmissão por mosquitos	0,9	0,9	1,9	1,1
	Mucosas e/ou lesões (como microlesões no pênis, ferimentos na boca e outros)	3,6	8,2	11,5	6,9
	Relação sexual sem preservativo (vagina, reto e pênis)	12,5	12,7	11,5	12,4
	Grupos vulneráveis	0,9	0,0	0,0	0,4
	"Grupos de risco" e/ou "comportamento"	0,0	0,9	1,9	0,7
	Inseminação artificial	1,8	2,7	5,8	2,9
	Linfócitos com HIV eliminados no sêmen	0,0	0,0	0,0	0,0
	Fluidos corporais: sêmen, leite materno, secreção vaginal, sangue, líquido cefalorraquidiano e líquido amniótico.	9,8	8,2	5,8	8,4
	Alcoolismo	0,9	0,0	0,0	0,4
	Prostituição	0,9	0,0	0,0	0,4
	Não transmissão por animais domésticos	0,9	0,9	1,9	1,1
	Indígenas e transmissão do HIV	0,9	0,0	0,0	0,4
	Sangue e/ou transfusão de órgãos (hemofílicos)	19,6	16,4	13,5	17,2
	Viagens internacionais	0,9	0,9	0,0	0,7
Promiscuidade sexual	1,8	0,9	0,0	1,1	
<b>Total</b>		<b>40,9</b>	<b>40,1</b>	<b>19,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

Quadro 13 - Frequência do tema Prevenção, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Tema	Assuntos relativos ao tema	Total por edição PNLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
		2007	2012	2015	
Prevenção	Vacina: dificuldades e protótipos	21,5	25,3	21,2	22,9
	Diagnose precoce	1,5	2,7	1,9	2,1
	Controle em banco de sangue, sêmen, órgãos e/ou leite	9,2	2,7	5,8	5,7
	Materiais descartáveis e/ou esterilizados	7,7	8,0	7,7	7,8
	Preservativo (masculino e/ou feminino)	24,6	20,0	15,4	20,3
	Evitar contato com sangue	3,1	2,7	1,9	2,6
	Acompanhamento de grávidas	12,3	5,3	9,6	8,9
	Parceiro não infectado e fiel	0,0	1,3	0,0	0,5
	Exames falsos positivos e/ou falso negativos	3,1	4,0	3,8	3,6
	HIV positivo deve ser responsável	1,5	1,3	3,8	2,1
	CD4 sintética	0,0	2,7	0,0	1,0
	Amamentação com leite comercial (não amamentar)	4,6	1,3	3,8	3,1
	Fator de coagulação artificial	3,1	0,0	0,0	1,0
	Medidas do governo	3,1	4,0	5,8	4,2
	Relação prevenção e evolução do HIV	0,0	1,3	1,9	1,0
	Relação pobreza e aids	0,0	5,3	3,8	3,1
	Adequação da abordagem à turma (alunos)	0,0	1,3	1,9	1,0
	Respeito às diferenças e combate a estereótipos	0,0	4,0	5,8	3,1
	Utilização de vídeos, palestras e outros para conscientizar	1,5	1,3	1,9	1,6
	Acesso à informação/educação	0,0	2,7	1,9	1,6
Descarte correto (risco biológico)	0,0	1,3	0,0	0,5	
Redução do número de parceiros e/ou abstinência	3,1	1,3	1,9	2,1	
<b>Total</b>		<b>33,9</b>	<b>39,1</b>	<b>27,1</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

Quadro 14 - Frequência do tema Sintomas, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Tema	Assuntos relativos ao tema	Total por edição PNLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
		2007	2012	2015	
Sintomas	Anomalias congênitas	4,3	4,5	0,0	3,4
	Devido a infecções secundárias	17,4	22,7	28,6	22,0
	Fase assintomática	17,4	18,2	14,3	16,9
	Estágios iniciais e avançados	30,4	27,3	28,6	28,8
	Portadores sem a síndrome	17,4	18,2	14,3	16,9
	Apenas médico pode diagnosticar	0,0	4,5	0,0	1,7
	Gerais relativos ao HIV	13,0	4,5	14,3	10,2
<b>Total</b>		<b>39,0</b>	<b>37,3</b>	<b>23,7</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

Quadro 15- Frequência do tema Sistema Imune, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Tema	Assuntos relativos ao tema	Total por edição PNLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
		2007	2012	2015	
Sistema imune	Questão geral	22,7	28,4	24,4	25,2
	Imunodeficiência	32,0	28,4	33,3	30,9
	HIV e células T	14,4	10,2	15,6	13,0
	Infecções oportunistas	21,6	25,0	17,8	22,2
	Transcriptase reversa e/ou replicação nas células T	2,1	1,1	4,4	2,2
	Inatividade por tempo indeterminado	7,2	5,7	2,2	5,7
	Fases da aids	0,0	1,1	2,2	0,9
	Fatores genéticos de suscetibilidade	42,2	38,3	19,6	100,0
<b>Total</b>		<b>22,7</b>	<b>28,4</b>	<b>24,4</b>	<b>25,2</b>

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

Quadro 16 - Frequência dos dados numéricos, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Dados numéricos	Total por edição PNLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
	2007	2012	2015	
Mortes	13,6	14,3	30,8	17,5
Casos de aids ou novos casos	18,2	10,7	7,7	12,7
Diagnóstico de HIV/infectados	9,1	7,1	15,4	9,5
Idade média e/ou aumento em jovens/crianças	13,6	14,3	15,4	14,3
Causas para as tendências	0,0	7,1	7,7	4,8
Homens/mulheres	13,6	14,3	7,7	12,7
Escolaridade	4,5	3,6	0,0	3,2
Pandemia/epidemia no Brasil	18,2	14,3	15,4	15,9
Homo, bi ou heterossexuais	9,1	14,3	0,0	9,5
Total	34,9	44,4	20,6	100,0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

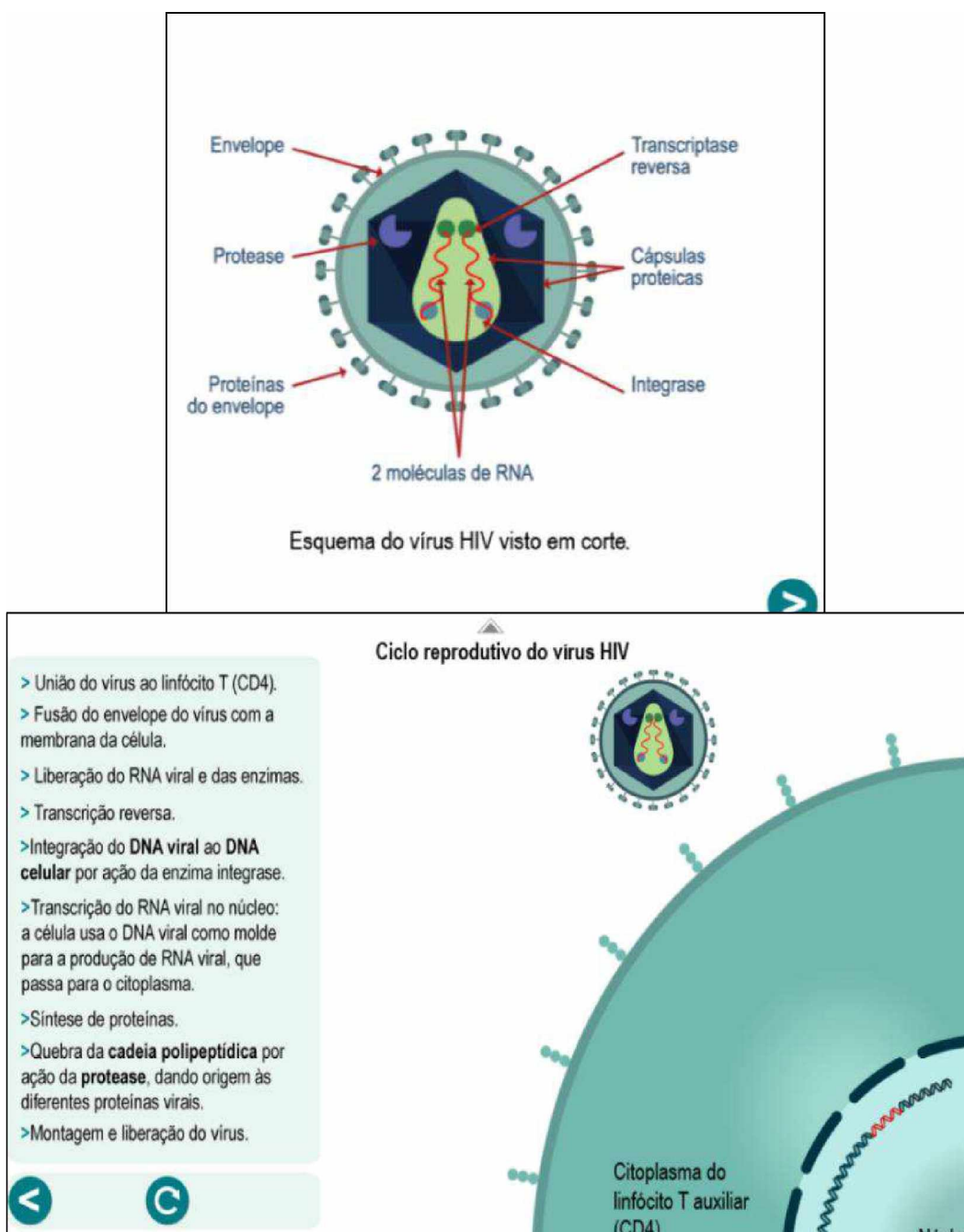
Quadro 17- Frequência dos dados históricos, total e por edição do PNLEM/PNLD.

Dados históricos	Total por edição PLEM/PNLD (%)			Total Final (%)
	2007	2012	2015	
Primeiros casos	25,0	7,7	11,1	14,7
Descoberta do HIV e /ou da aids	41,7	23,1	55,6	38,2
Dia da luta contra aids e/ou símbolo do laço	0,0	7,7	11,1	5,9
Atualização e/ou noticiários	8,3	0,0	0,0	2,9
HIV-1/HIV-2 origem em chimpanzé/macaco verde	8,3	38,5	11,1	20,6
Doenças emergentes	0,0	15,4	11,1	8,8
Início relacionado a grupos (homossexuais, haitianos, hemofílicos, usuários de drogas e outros)	8,3	7,7	0,0	5,9
Marcos históricos	8,3	0,0	0,0	2,9
Total	35,3	38,2	26,5	100,0

Fonte: Elaborado pela autora a partir de informações extraídas dos próprios livros didáticos, PNLEM 2007, PNLD 2012 e 2015 (LOPES; ROSSO, 2005, 2010, 2013; LINHARES; GEWANDSNAJDER, 2005, 2010, 2013; AMABIS; MARTHO, 2004, 2010, 2013; SILVA-JÚNIOR; SASSON, 2005; SILVA-JÚNIOR; SASSON; CALDINI- JÚNIOR, 2010, 2013).

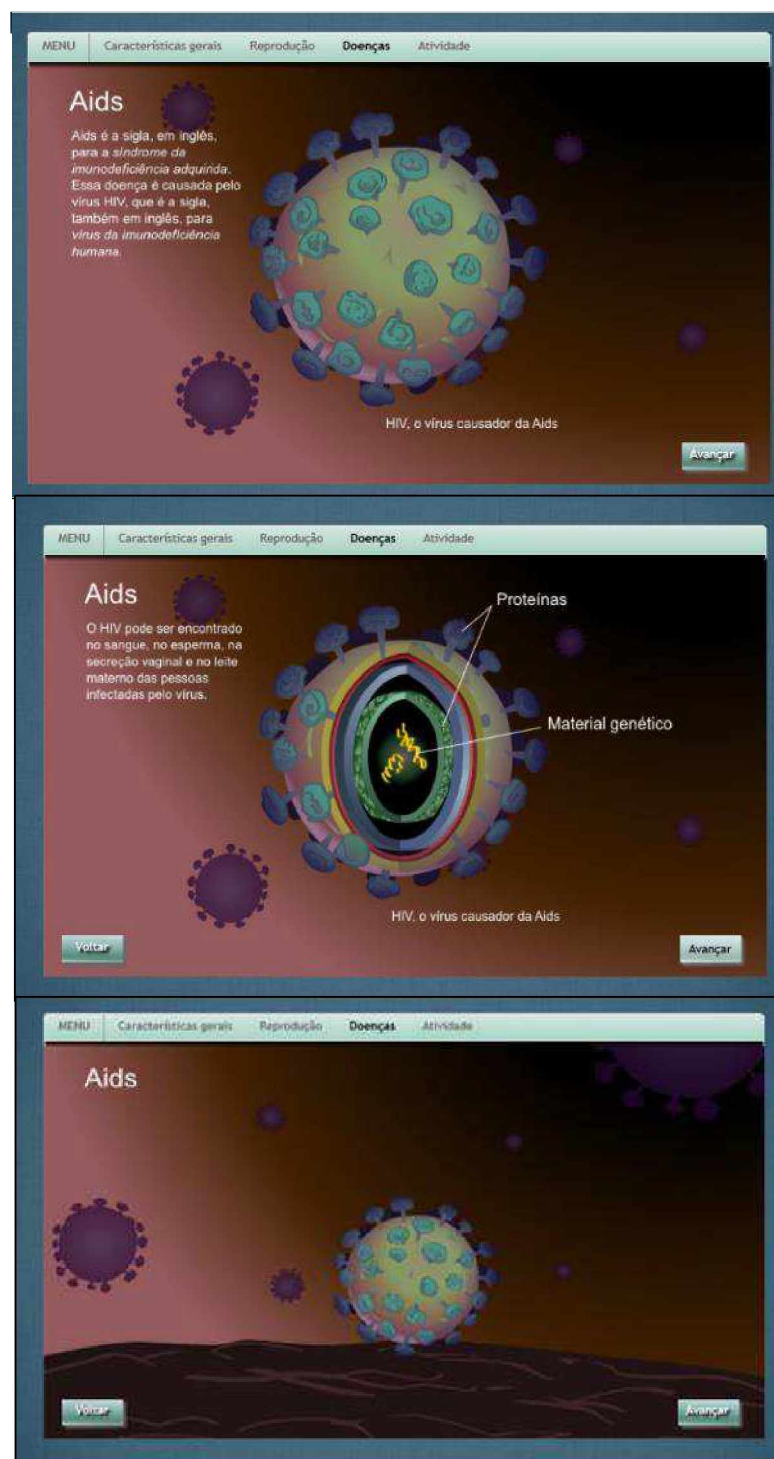
## ANEXO 1 – Referências indicadas nos livros didáticos

Figura 16 – Imagem da animação encontrada em OED.



Fonte: Lopes e Rosso (2015).

Figura 17- Imagens sobre temática aids na apresentação sobre vírus, encontrada em OED.



The image displays three sequential screenshots of an educational interface, likely a digital story or interactive presentation, focused on the topic of AIDS. Each screenshot features a dark, textured background with a large, glowing green and yellow virus particle in the center, surrounded by smaller, purple, spherical virus particles. The interface includes a navigation menu at the top with the following options: MENU, Características gerais, Reprodução, Doenças, and Atividade. The text in each screenshot describes the progression of the virus's effect on the immune system.

**Screenshot 1 (Top):**

### Aids

O vírus entra na corrente sanguínea e destrói certas células do sistema imunitário, responsável por defender o corpo contra microrganismos invasores.

**Screenshot 2 (Middle):**

### Aids

O vírus entra na corrente sanguínea e destrói certas células do sistema imunitário, responsável por defender o corpo contra microrganismos invasores.

**Screenshot 3 (Bottom):**

### Aids

O vírus enfraquece o sistema de defesa da pessoa infectada, diminuindo sua capacidade de combater até mesmo microrganismos que não afetam pessoas com sistema imunitário saudável. Dessa forma, doenças oportunistas acabam por se instalar, debilitando o organismo e podendo causar a morte.

Each screenshot includes a "Voltar" (Back) button in the bottom left and an "Avançar" (Next) button in the bottom right.



The image displays three sequential screenshots of an interactive educational interface, likely a web application or software, focused on HIV/AIDS prevention. Each screenshot features a navigation bar at the top with the following tabs: MENU, Características gerais, Reprodução, Doenças, and Atividade. The main content area contains instructional text and a central graphic.

**Screenshot 1:** The main text reads "Clique sobre cada item abaixo e veja como evitar a transmissão do vírus da Aids." Below this, a purple rounded rectangle contains the text "Usar preservativo em TODAS as relações sexuais." At the bottom, there are two buttons: "Voltar" on the left and "Avançar" on the right. The background features a light blue gradient with several green, spiky virus-like particles.

**Screenshot 2:** The main text is the same as in the first screenshot. A central graphic shows a silhouette of a pregnant woman. Below the graphic, a purple rounded rectangle contains the text: "Mulheres portadoras de vírus HIV que ficam grávidas devem fazer um acompanhamento especial para evitar a transmissão para o bebê. Essas mulheres não podem amamentar." The "Voltar" and "Avançar" buttons are present at the bottom.

**Screenshot 3:** The main text is the same as in the first screenshot. A central graphic shows a blood bag. Below the graphic, a purple rounded rectangle contains the text: "Os bancos de sangue e hospitais devem fazer um controle rígido sobre a procedência do material doado." The "Voltar" and "Avançar" buttons are present at the bottom.

The image displays three sequential screenshots of an educational software interface, likely a web-based application, designed to teach about HIV/AIDS transmission prevention. Each screenshot features a navigation menu at the top with the following items: MENU, Características gerais, Reprodução, Doenças, and Atividade. The background of each screen is light blue with faint, stylized virus particles.

**First Screenshot:** The instruction "Clique sobre cada item abaixo e veja como evitar a transmissão do vírus da Aids." is at the top. A central icon shows a pair of orange-handled pliers. Below it, a purple text box contains the text: "Evitar uso coletivo de materiais cortantes e perfurantes." Navigation buttons "Voltar" and "Avançar" are at the bottom.

**Second Screenshot:** The instruction is the same. A central icon shows a syringe. Below it, a purple text box contains the text: "Utilizar agulhas e seringas descartáveis." Navigation buttons "Voltar" and "Avançar" are at the bottom.

**Third Screenshot:** The instruction is the same. A central icon shows several colorful pills. Below it, a purple text box contains the text: "A Aids não tem cura, mas existem medicamentos que ajudam as pessoas contaminadas a viverem uma vida normal. Esses medicamentos, porém, não eliminam o vírus." Navigation buttons "Voltar" and "Avançar" are at the bottom.

Fonte: Linhares e Gewandsznajder (2013).

Figura 18– Imagem da indicação do vídeo (OED).

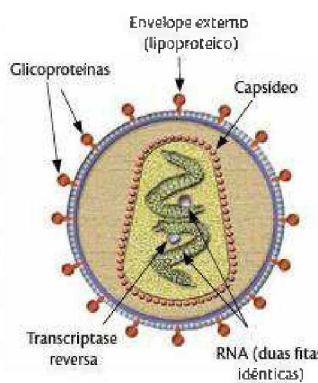
## Os microrganismos parasitas

### Os vírus

Vamos recordar algumas das características gerais dos vírus:

- todos os vírus são **endoparasitas celulares** e dependem de substâncias das células parasitadas para sua reprodução (replicação);
- os vírus têm uma **cápsula proteica** que protege o material genético, o **DNA** ou o **RNA**;
- os vírus apresentam certa especificidade para organismos e, em um mesmo organismo, para determinados tecidos ou órgãos;
- a profilaxia das viroses é feita pela **vacinação**, uma imunização artificial realizada por meio da inoculação de vírus mortos ou inativados ou apenas de seus antígenos;
- o tratamento de algumas viroses, como a Aids, o herpes, a hepatite e a gripe, é feito com o auxílio de medicamentos antivirais. Em termos gerais, essas drogas inibem a replicação do vírus – por exemplo, dificultando a sua penetração nas células hospedeiras, evitando a duplicação de seu material genético ou impedindo a síntese de novas cápsulas virais.
- os antibióticos não combatem os vírus. Os antibióticos são substâncias capazes de alterar o metabolismo celular em algum aspecto essencial ou, até mesmo, inibi-lo totalmente. Assim, bactérias patogênicas podem ser combatidas com o uso de antibióticos; por outro lado, isso não se aplica aos vírus, já que estes são organismos acelulares.

A tabela da página seguinte fornece algumas informações sobre as principais viroses humanas. Ela deve ser utilizada como fonte de consulta rápida sempre que desejar esclarecer alguma dúvida referente às viroses. Não há necessidade de memorizá-la.



Esquema representando a estrutura do vírus HIV. (Elementos fora de proporção de tamanho entre si. Cores-fantasia.)

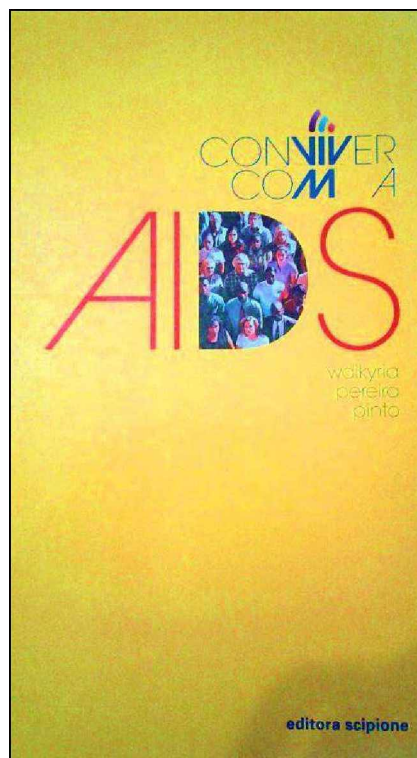
Fonte: Silva-Júnior, Sasson e Caldini-Júnior (2015).

Figura 19– Livro: 96 respostas sobre AIDS



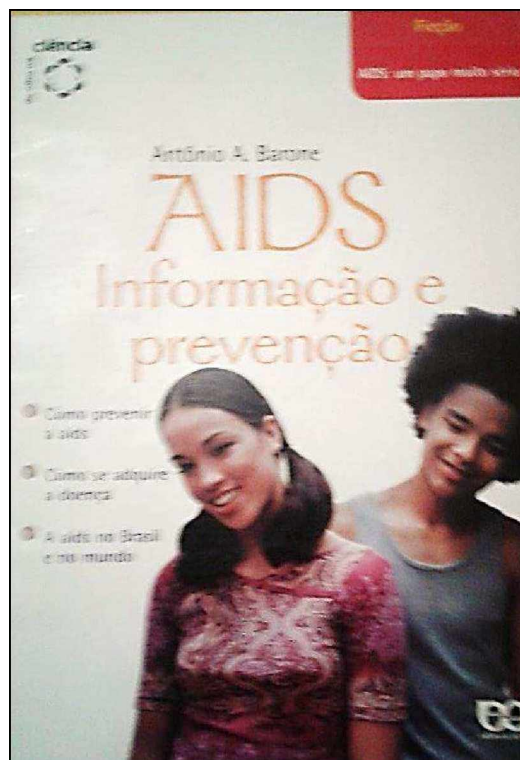
Fonte: Rubio (1997).

Figura 20– Livro: Conviver com a AIDS



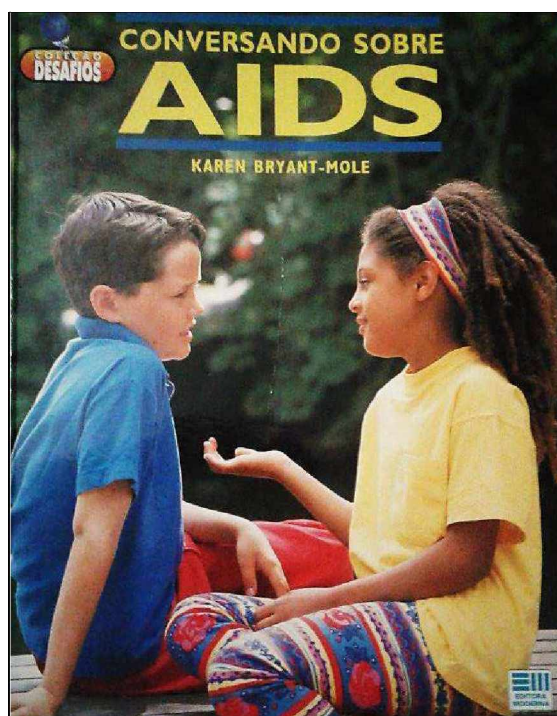
Fonte: Pinto (1999).

Figura 21 – Livro: AIDS: Informação e prevenção.



Fonte: Barone (2005).

Figura 22 – Livro: Conversando sobre AIDS.



Fonte: Bryant-Mole (1994).

Figura 23 – Revista: Scientific American: 25 anos depois: novas estratégias para a vacina da aids.



Fonte: Scientific American (2008).