

## Caso simulado: “Uma vacina contra a Aids”. Uma experiência brasileira

Andréa Barbará <sup>\*</sup>, \* Brigido Vizeu Camargo <sup>\*\*</sup> e  
Raquel Bohn Bertoldo <sup>\*\*\*</sup>

O desenvolvimento de estratégias de prevenção e divulgação de conceitos sobre a aids junto aos jovens interessados, além de os informar cientificamente, lhes propor uma interação com este conhecimento, visa sua integração participativa na sociedade. O presente trabalho buscou investigar o efeito de um caso simulado envolvendo uma controvérsia científica sobre uma vacina contra a aids no conhecimento científico de adolescentes brasileiros estudantes do ensino médio. Participaram deste estudo 100 estudantes da 2ª série do ensino médio de uma escola pública da rede federal de educação da cidade de Florianópolis. O Teste de Conhecimento Científico sobre o HIV/Aids (TCCHA) foi empregado antes e depois da atividade para mensurar seu efeito no conhecimento científico. Os dados revelaram que o processo de compartilhamento de informações sobre o HIV/Aids entre os estudantes afetou o conhecimento dos estudantes de forma expressiva, uma vez que se observou um aumento de conhecimento científico considerável entre a primeira e a segunda medida do teste. Portanto, o caso simulado demonstrou ser uma estratégia eficaz para o aumento do conhecimento sobre o tema para estudantes do ensino médio.

**Palavras-chave:** aids, adolescência, conhecimento científico, prevenção

95

*The development of prevention strategies and dissemination of concepts related to AIDS for interested young people, in addition to informing them scientifically, acts as a proposal for interacting with this knowledge, aiming at their participatory integration in society. This paper investigated the effect of a simulated case involving a scientific controversy about an AIDS vaccine on the scientific knowledge of Brazilian teenagers studying in high schools. One hundred students (coming from the 2nd grade of secondary education at a public school of the federal network of education of the city of Florianopolis) participated in this study. The Test of Scientific Knowledge about HIV/AIDS (TCCHA) was used before and after the activity to measure its effect on scientific knowledge. The data revealed that the process of sharing information about HIV/AIDS among students affected their knowledge in a significant way, since there has been a considerable increase in scientific knowledge between the first and second step of the test. Therefore, the simulated case proved to be an effective strategy for increasing knowledge on this subject for high school students.*

**Key words:** AIDS, adolescence, scientific knowledge, prevention

\* Prof.. Dra. do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. Correo electrónico: andreabs@gmail.com.

\*\* Prof. Dr. do Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. Correo electrónico: bcamargo@cfh.ufsc.br.

\*\*\* Psicóloga pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Psicologia Social pela Université Paris Descartes e Doutoranda em Psicologia Social e das Organizações pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE), Portugal. Correo electrónico: raquelbohn@gmail.com.

## Introdução

Os jovens devem envolver-se ativamente naquilo que irão aprender, devem construir seus conhecimentos, por meio de atividades organizadas em torno de um ou mais problemas, com discussão, críticas, posicionamentos pessoais e elaboração de conclusões. Precisam procurar informações em fontes diversificadas, desenvolvendo habilidades e atitudes científicas, trabalhando conhecimentos ligados ao cotidiano e conscientizando-se quanto à realidade social (Samagaia, 2003).

É importante recorrer a debates, experimentos, leituras sobre o trabalho dos cientistas e sobre os conflitos de idéias. Também é fundamental questionar sobre os conhecimentos científicos e suas aplicações em relação às condições sociais, políticas e econômicas, na época em que ocorrem e no mundo atual (Bazzo, 1998).

De acordo com Wagner (1995), no processo de educação escolar, a maioria das pessoas nas sociedades modernas entra em contato com descobertas e teorias científicas. Dessa maneira, a ciência desempenha um importante papel como fonte de conhecimento do cotidiano, assim como uma autoridade para legitimar e justificar decisões e posições ideológicas.

O conhecimento só é conhecimento enquanto organização, relacionado com as informações e inserido no contexto destas. Não permite a simples transmissão de informações, mas é preciso que se transformem estas informações em conhecimentos que possam ser utilizados para a solução de problemas sociais (Morin, 2000), como no caso da aids. Um dos possíveis caminhos para alcançar este tipo de formação pode ser aproximar o máximo possível os conteúdos discutidos em sala de aula com a realidade vivida pelos adolescentes, pois existe uma descontextualização do que é transmitido da realidade do jovem.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2008), nos últimos 50 anos não houve epidemia mais grave que a aids, o que lhe conferiu o status de pandemia. No Brasil, são alarmantes as estatísticas sobre sua progressão, fazendo-a ocupar uma posição que oscila entre o terceiro e o quarto lugar na distribuição dos casos notificados mundialmente.

Um dos motivos que levou a questionar as formas como estão sendo divulgados os conhecimentos sobre a aids são as altas taxas de contaminação, principalmente entre os jovens. E apenas transmitir as informações, sem uma possível interação e relação com o seu meio, talvez seja um meio ineficaz de transmissão do conhecimento. Como fica retratado a partir dos dados da pesquisa realizada por Camargo, Barbará e Bertoldo (2005), sobre o nível de conhecimento científico a respeito do HIV/aids, que menos da metade da amostra estudada (262 estudantes de 2ª série do ensino médio da cidade de Florianópolis), pode ser considerada bem informada sobre o tema, demonstrando uma carência de conteúdo e uma provável falha no modo como as informações estão sendo transmitidas aos adolescentes.

Portanto, acredita-se que trabalhar a relação entre conteúdos científicos e sua aplicação, o desenvolvimento tecnológico, e seu impacto social e ambiental

(sociedade), possa ser uma estratégia eficaz de prevenção. Existe a necessidade de se criar estratégias de prevenção e divulgação que não estejam preocupadas apenas em transmitir os conhecimentos científicos, mas em fornecer uma relação com o conhecimento que sirva aos interesses e necessidades do jovem para interagir na sociedade. Ou seja, possibilitar que este, se sinta capaz de utilizar seus saberes para participar da sociedade como cidadão, enfatizando a importância da aplicabilidade prática destes conhecimentos para sua relação com o mundo. O tipo de formação oferecida, atualmente, valoriza uma posição passiva, que tem pouca utilidade posterior na vida dos estudantes.

Dessa maneira, uma das formas de divulgação do conhecimento científico sobre a aids pode ser a inclusão de uma abordagem CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade, que provavelmente teria impacto favorável nas diferentes dimensões (conhecimentos e atitudes) que compõem a prevenção da aids nos jovens. A partir do pressuposto de que esta abordagem é um posicionamento epistemológico sobre como divulgar e trabalhar ciência é que se objetiva a construção de uma metodologia própria, que inclui dentre outros instrumentos um caso simulado, para a divulgação do conhecimento científico sobre o HIV/aids.

Acredita-se que através da abordagem CTS, implantada na educação secundária seja um dos grandes passos a serem dados na conscientização de jovens a respeito da aids. Afinal, a aids é uma enfermidade em que aspectos éticos, políticos, econômicos e tecnocientíficos estão estritamente interligados. São especialmente relevantes atividades educativas que mostrem implicações sociais bem como controversas para favorecer o aprendizado social que possa ter repercussões positivas no aspecto individual de prevenção da epidemia, em especial no que tange ao adolescente.

97

Nesta argumentação, há de se ressaltar que a abordagem atual de divulgação de conhecimentos da aids não tem levado em conta o conjunto, já que mencionam os conteúdos de forma isolada e não aprofundada. O indivíduo é apenas um receptor “passivo” das informações referentes à aids. E proporcionar que o jovem receba a mensagem e possa se posicionar frente a ela é fundamental para a aquisição de conhecimento e atitudes favoráveis a práticas preventivas.

A referência que se pretende estabelecer é no contexto da utilização do conhecimento gerado pela interação das individualidades que posteriormente irão colaborar na formação de um conhecimento coletivo. Mais do que uma visão simplista de aquisição de informações sobre o HIV/aids, é sim uma construção de conhecimento dinâmico. Para isto, foi proposto um caso simulado envolvendo uma controvérsia científica.

Assim, estabeleceu-se a seguinte questão de pesquisa: Qual o efeito do caso simulado sobre o conhecimento científico sobre o HIV/aids?

## **Método**

### ***Participantes***

Participaram deste estudo 100 estudantes, cinco turmas, da 2ª série do ensino médio de uma escola pública da rede Federal de Educação da cidade de Florianópolis (Santa Catarina – Brasil).

### ***Instrumentos de coleta de dados***

Foi aplicado um questionário auto-administrado em situação coletiva, composto por questões sobre: (1) variáveis demográficas (idade, sexo); (2) variáveis comportamentais (situação amorosa e comportamento preventivo); (3) uma escala de atitude frente ao uso do preservativo (Camargo & Barbará, 2004); (4) um teste de Conhecimento Científico sobre o HIV/ Aids (TCCHA) (Camargo, Barbará & Bertoldo, 2005).

O instrumento para a avaliação do conhecimento científico sobre o HIV/Aids (TCCHA) é composto por três sub-testes: (1) o vírus da aids e sua transmissão (avaliação do conhecimento em relação à aids, ao HIV, a como o HIV ataca o sistema imunológico, à transmissão do HIV, ao teste de detecção do HIV e a distribuição epidemiológica); (2) a infecção pelo HIV e seu tratamento (avaliação do conhecimento em relação à primo-infecção e evolução da aids, aos sintomas menores e forma grave, e ao tratamento da infecção) e (3) prevenção (avaliação do conhecimento em relação à prevenção sexual, aos usuários de droga, à transmissão vertical, à acidentes de trabalho entre profissionais da saúde e a vacinas preventivas). Para ser considerado bem informado cientificamente sobre o HIV/Aids, o aluno deve atingir um número mínimo de acertos em todos os sub-testes: 7 questões no 1o sub-teste, 4 no 2o e 6 no 3o.

### ***Caso simulado***

O caso simulado intitulado “AIDS-2000: A vacina contra a AIDS” (Martín Gordillo, 2001), traduzido e adaptado por Bazzo e Pereira (2005), consiste em uma articulação educativa de uma controvérsia pública sobre problemas éticos e políticos que se instauram nos experimentos sobre vacinas desenvolvidas para o combate do HIV/aids. A proposta de caso simulado, nos estudos CTS, é inspirada na teoria da Rede de atores de Callon (1986). Trata-se de uma nova proposta educativa, que a partir de uma notícia fictícia, mas verossímil, desencadeia uma determinada controvérsia em que existe a intervenção de vários atores sociais com idéias, opiniões e interesses diversos (López Cerezo e Luján, 2000; Martín Gordillo et al., 2001).

Assim, o caso simulado consistiria em uma controvérsia pública em torno da aprovação ou não de uma pesquisa em milhares de pessoas sobre uma vacina experimental contra a aids. A vacina teria sido desenvolvida por empresas européias e norte-americanas, já tendo ultrapassado os estudos prévios, e se trataria de submeter a nível III, os estudos experimentais antes do estabelecimento de sua comercialização. O problema reside no fato de que os estudos deveriam afetar muitas

crianças menores de três anos, e, prevendo possíveis resistências que aconteceriam em países desenvolvidos, as empresas farmacêuticas propõem que a pesquisa seja desenvolvida no continente africano, em face de suas características socioeconômicas e culturais. Outro fator relevante seria a possibilidade de que, longe de imunizar contra o vírus, a vacina poderia servir em certo número de casos como um mecanismo que acelere a manifestação da enfermidade. Por conseguinte, os alunos deveriam decidir sobre a aprovação ou não dos testes e como proceder com as conseqüências da decisão.

Pela própria natureza do problema, os alunos foram divididos em 5 grupos, os quais representaram as seguintes instituições:

1. *Conferência Internacional sobre a AIDS*: organização internacional dependente da Organização Mundial da Saúde (OMS) – dedicou-se a avaliar e regular todos os aspectos relativos à investigação e aplicação de terapias contra a enfermidade. Este comitê preparou a reunião e decidiu a polêmica.
2. *Corporação de Laboratórios para o projeto AIDS – 2006*: conjunto de empresas farmacêuticas que estiveram presentes na investigação contra o HIV, que afirmavam haver conseguido uma vacina eficaz e que planejavam sua aplicação em humanos, num experimento em que deveriam participar milhares de pessoas, uma boa parte delas crianças pequenas.
3. *Departamento de Saúde Pública*: departamentos de diferentes países com o principal interesse de que esse tipo de experimento auferisse o quanto antes um êxito definitivo na luta contra uma enfermidade, que preocupava muito a opinião pública. Sua postura foi, majoritariamente, favorável para que se realizassem os ensaios, ainda que surgissem diferenças nas posturas de diferentes governos.
4. *Comitê de Investigações sobre Enfermidades Infecciosas*: um grande grupo de cientistas de distintos países, que se opuseram aos planos de começar os experimentos com a nova vacina. Segundo eles, o estado da investigação sobre o tema não era tão bom para começar já os ensaios em humanos. Pareceu-lhes uma decisão precipitada e deveriam levar em conta fatores não estritamente científicos, que criavam serias dúvidas de caráter moral.
5. *Organização Não-Governamental (ONG) “Prevenção e Solidariedade”*: estava contra os experimentos, porque considerava que o dinheiro investido seria mais eficaz na luta contra a AIDS se fosse destinado a programas educativos para informar sobre as formas de contágio e prevenção.

99

### **Procedimento de coleta de dados**

Primeiramente, foi contatada a direção da escola para autorizar a coleta de dados. Logo após, foi realizada a seleção das turmas, juntamente com a coordenação pedagógica da instituição e com os professores das disciplinas de Português e Biologia, pois o tema seria trabalhado pelos mesmos em sala de aula. Foram realizados 3 encontros com cada turma, durante 3 semanas consecutivas com a duração de 2 horas cada.

Um questionário foi aplicado no primeiro dia (Tempo 1) e o outro no terceiro encontro (Tempo 2), ou seja, antes e após o caso simulado (duração 30 minutos).

O delineamento da aplicação do caso simulado encontra-se descrito na Tabela 1.

**Tabela 1. Etapas do caso simulado**

<b>Fases</b>	<b>Atividades</b>	<b>Materiais</b>
Apresentação e sensibilização ao tema (90 minutos)  1º encontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A controvérsia foi apresentada partindo da leitura da notícia jornalística fictícia.</li> <li>- Após foi apresentado o tema e a controvérsia, assim como as que seriam realizadas na classe.</li> <li>- Os alunos foram divididos em 5 equipes (de 4 a 6 participantes por grupo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notícia da imprensa.</li> <li>- Guia do aluno</li> <li>- Orientações sobre o papel tarefas de cada representante social na controvérsia</li> </ul>
Trabalho das Equipes (120 minutos)  2º encontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante essa sessão, as equipes prepararam separadamente os argumentos e as informações com os quais intentam defender suas posições no plenário. Além dos documentos sugeridos, as equipes deveriam buscar novas informações para apoiar suas teses.</li> <li>- Ao final da sessão, os alunos deveriam preparar a exposição pública de seu trabalho e entregar os informes realizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos polêmicos e reais.</li> <li>- Pautas para o trabalho das equipes.</li> </ul>
Exposição das equipes/atores (60 minutos)  3º encontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguindo uma ordem em consenso, cada equipe dispôs de 10 minutos para expor sua posição na controvérsia e tentou convencer os demais.</li> <li>- Ao término de cada exposição, os demais equipes puderam fazer perguntas ou objeções.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pautas para o trabalho das equipes.</li> </ul>
Debate aberto (30 minutos)  3º encontro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Depois das exposições das diferentes equipes, teve lugar o debate aberto entre todos eles para a simulação da reunião do órgão mediador. Nomeou-se um moderador do debate.</li> <li>- O debate foi concluído com um comentário sobre o desenvolvimento da controvérsia em que cada aluno manifestou seu ponto de vista real, independentemente da posição que defendeu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos para o debate.</li> </ul>

100

Cada grupo no primeiro encontro recebeu pastas em cores diferentes, que representavam o grupo, contendo os seguintes materiais: uma caneta, uma notícia da imprensa fictícia, guia do aluno e alguns documentos reais. Os documentos utilizados na pesquisa foram selecionados com um mês de antecedência ao início da pesquisa para que as informações sobre o tema fossem atuais no momento da coleta de dados.

Para melhor compreensão das atividades que foram realizadas em sala, de aula com os jovens, serão apresentadas, a seguir, as principais etapas e considerações feitas pelos grupos para defender sua equipe (Tabela 1 - 3º encontro).

### **Abertura da Conferência**

Os alunos que participaram representando a Conferência Internacional, na qual decidiriam a controvérsia, deveriam preparar uma saudação inicial para a abertura do debate, que é exemplificado por esta saudação elaborada por um dos grupos.

A aids apesar dos avanços tecnológicos no combate a essa doença, ainda é um mal que cresce e perturba o mundo. Segundo o relatório da ONU, aproximadamente 40 milhões de pessoas vivendo com HIV/Aids, e o número vem aumentando. A África subsahariana é a mais afetada região, com aproximadamente 2/3 do total mundial (25,4 milhões). É uma epidemia que parece não feriar devido às condições de vida da população. Pois, nove entre dez crianças infectadas pelo vírus HIV no mundo, vivem em países da África.

Por isto, estamos reunidos aqui hoje para discutir os diversos aspectos e implicações sobre o desenvolvimento do produto chamado AIDS – 2006 que, segundo seus criadores, é uma vacina para combater a aids.

Tendo em vista que os testes finais de eficácia do produto não foram realizados, ou não foram totalmente realizados, e que esses testes, no diz respeito à aplicação em seres humanos, esbarram em questões morais e de saúde pública, bem como o bem estar social. A Conferência Internacional sobre a Aids aqui presente decidirá sobre o futuro desse impasse.

101

Diante da presença de órgãos relacionados ao problema da doença no mundo, devidamente representados. E pelo poder a mim concedido, declaro aberto o debate.

### **Defesa dos grupos**

Principais argumentos utilizados a favor ou contra a liberação da vacina, por grupo de pertença:

A favor da liberação da vacina:

1. *Corporação de Laboratórios para o projeto AIDS – 2006:* A grande quantidade de pessoas infectadas assombra o mundo inteiro, e com a grande tecnologia disponível nos dias de hoje, nada mais justo que utilizá-la para o bem dos seres humanos. Construímos a vacina, que teve muito sucesso nas fases I e II, queremos passar adiante e testá-la em humanos, para que sua eficácia seja comprovada e a aids seja combatida.
2. *Departamento de Saúde Pública:* Se gasta muito dinheiro com os tratamentos de soropositivos, dinheiro este que, com a vacina, seria aplicado para solução de outros problemas na área de saúde. Além disso, há no mundo 40 milhões de pessoas com aids, e esta vacina é uma esperança para milhares de pessoas.

Os principais argumentos utilizados pelos estudantes para defender seu grupo foi o grande número de doentes de aids no continente africano, e o quanto seriam valiosos os investimentos gastos em tratamentos dos portadores do vírus e doentes de aids se fossem destinados a outros setores, principalmente ao da educação.

Contra a liberação da vacina:

1. *Comitê de Investigações sobre Enfermidades Infecciosas*: As crianças com aids são ignoradas pelas indústrias farmacêuticas por não serem um mercado lucrativo, logo, não são produzidos testes e medicamentos destinados aos jovens pacientes africanos. Devido a isso, muitos vão morrer antes dos 2 anos de idade. Os laboratórios farmacêuticos não se preocupam em gastar dinheiro com medicamentos e testes diagnósticos adaptados aos recém-nascidos, o que teria resultados mais práticos e acessíveis. Porém, preferem a vacina por ter mais efeitos midiáticos. Enquanto isso, milhões de crianças estão morrendo em toda a África.

2. *Organização Não-Governamental (ONG) "Prevenção e Solidariedade"*: As pessoas da África, bem como milhões de pessoas em todo o mundo não têm direito a uma vida digna. Não é justo usá-las como cobaias, pagar por isso e depois abandonadas sem acesso à informação, a alimentação, ao tratamento e prevenção do vírus HIV. E se houverem efeitos colaterais da vacina, quanto vale a vida de um africano? E quanto valeria a de um norte-americano ou de um europeu? É uma falácia dizer que os africanos teriam acesso a AIDS-2006. Eles não têm acesso à camisinha, tratamento anti-retrovirais, meios para evitar a transmissão vertical e nem a alimentação. Quem dirá a uma vacina com altíssimos custos que demoraria anos para chegar até eles.

A vacina foi considerada pelos grupos como um risco à saúde dos participantes, e os perigos dos testes não poderiam ser assumidos antes que mais estudos fossem realizados. O estado da investigação sobre o tema não era tão satisfatório a ponto de desencadear experimentos em seres humanos. Concluíram que era uma decisão desarrazoada e desproporcional, uma vez que, em primeira medida, não considerava os critérios eminentemente científicos, além de, em segundo momento, despertar uma série de questionamentos de ordem ético-moral sobre manipulações com seres humanos. Além disso, não se poderiam prever os resultados, em atendimento ao princípio da precaução.

### **Decisão final**

Das cinco turmas que participaram da pesquisa, apenas duas aprovaram a liberação da vacina. O principal argumento utilizado para a reprovação foi que o risco para as crianças seria muito grande e deveriam existir mais pesquisas antes de sua liberação. Já nas turmas em que a vacina foi aprovada, o principal argumento se pautou na pobreza e nas condições muito precárias de desenvolvimento dessas crianças, logo, os riscos da aplicação da vacina seriam mínimos em relação às condições socioeconômicas dessa população. O grupo que decidiu a controvérsia era orientado a se pautar pelo melhor argumento, seja a favor ou contra, sem levar sua opinião em conta.

### **Análise de dados**

Para a análise dos dados referentes às questões de caracterização dos participantes, isto é, idade, sexo, situação amorosa, comportamento preventivo, conhecimento científico sobre o HIV/aids e atitudes frente ao uso do preservativo, foi realizada análises de estatística descritiva, relacional, para dados experimentais - t de Student (diferença entre médias) e de variância (ANOVA) com o auxílio do programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 11.

### **Aspectos éticos**

Sob os critérios estipulados pela Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina e foi avaliado favoravelmente quanto à adequação de aspectos éticos de pesquisa. Deste modo, foi aprovado sob o número de protocolo 267/06.

### **Descrição e discussão dos resultados**

Participaram deste estudo 100 estudantes, com média de idade de 16 anos e nove meses (desvio padrão de 2 anos), composta por 60% de homens e 40% de mulheres.

A análise dos dados será apresentada por dimensões para melhor compreensão dos resultados. As dimensões analisadas são: 1. Afetiva e Sexual; 2. Atitude; 3. Conhecimento. Os dados sempre se referem ao total de participantes que responderam ao questionário no Tempo 1 (antes do caso simulado) e no Tempo 2 (depois do caso simulado).

103

### **Dimensão afetiva e sexual**

Quanto ao relacionamento amoroso, a maior parte dos participantes, correspondente a 70%, declarou não ter namorado(a) na época da pesquisa. Dos estudantes que tinham namorado(a) (30%), mais da metade era do sexo feminino (56,7%) e namoravam há mais de 6 meses (62,1%). Não existe relação significativa entre sexo e namoro [ $c^2 = 4,96$ ;  $gl = 1$ ; NS].

Em termos de experiências sexuais, a proporção de 47% dos participantes relatou ter tido pelo menos uma relação sexual. E quando questionados se haviam tido relações sexuais últimos 12 meses, esta proporção diminuiu para 39%. E destes estudantes que tiveram relação nos últimos 12 meses, a maioria dos participantes (72,5%) declarou que essas relações se deram com um único parceiro(a). A experiência sexual nos últimos 12 meses com um único parceiro está relacionada ao fato de o estudante estar namorando no momento da pesquisa [ $c^2 = 15,713$ ;  $gl = 2$ ;  $p < 0,001$ ;  $V$  (Cramer) = 0,398], como pode ser visualizado na Tabela 2, a partir da análise de resíduos.

**Tabela 2. Distribuição de freqüência e de resíduos padronizados da relação entre namoro e relação sexual nos últimos 12 meses**

Namorando	Freqüência/Resíduos	Relação sexual			
		Não	Sim, com a mesma pessoa	Sim, com mais de uma pessoa	Total
Sim	Freqüência	14	16	0	30
	Resíduos padronizados	(-1,0)	(2,6)	(-1,8)	
Não	Freqüência	46	13	11	70
	Resíduos padronizados	(0,6)	(-1,7)	(1,2)	
Freqüência Total		60	29	11	100

Em relação ao comportamento de proteção contra as doenças sexualmente transmissíveis, o correspondente a 87,8% respondeu que o preservativo foi utilizado em todas as relações sexuais que tiveram. Dos estudantes que namoravam, 87,5% usou preservativo em todas as relações sexuais. E para os que não namoravam, o correspondente a 88% relatou também ter utilizado o preservativo em todas as relações sexuais. Não foi verificada associação significativa entre ter ou não namorado(a) e utilizar preservativo nas relações sexuais [ $\chi^2 = 0,002$ ;  $gI = 1$ ; NS].

### ***Dimensão atitudinal***

104

A atitude frente ao uso do preservativo foi medida por meio de uma escala que ia de 1 (atitude desfavorável) a 5 (atitude favorável) pontos. Os participantes tiveram média de 3,94 (desvio padrão 0,59) no Tempo 1, aumentando para 3,96 (desvio padrão 0,55) no Tempo 2. Essa diferença foi estatisticamente significativa ( $F_{1,79} = 97,070$ ;  $p < 0,001$ ). Percebe-se que tanto antes como após a condição experimental, por ser acima do ponto médio da escala, 3, os estudantes posicionaram-se positivamente ao uso do preservativo, mas houve influência da simulação para que os estudantes se tornassem ainda mais favoráveis. As variáveis relação sexual ( $F_{3,79} = 0,821$ ; NS), namoro ( $F_{1,79} = 7,53$ ; NS) e sexo dos participantes ( $F_{1,79} = 0,111$ ; NS) não apresentaram influência sobre as atitudes dos estudantes.

Mesmo que favorável antes do caso simulado, tornou-se mais favorável ainda após a simulação. Isso demonstra que o processo de compartilhamento e discussão do conhecimento afeta significativamente as atitudes dos estudantes, e vai ao encontro do que é descrito por Rodrigues, Assmar e Jablonski (1999), isto é, o processo de interação social, mediante a transformação da informação ou da experiência, gera mudança nas atitudes.

### ***Dimensão conhecimento***

A respeito das fontes de informação nas quais os participantes obtiveram conhecimento sobre a aids, a escola aparece como a principal para quase todos os alunos (97,8%). Além disso, a televisão (89,9%) também está presente para a grande

maioria dos estudantes. Cerca de dois terços das informações são fornecidas pela família, revistas e amigos. Os folhetos informativos (51,4%), profissionais de saúde (49,2) e jornais (44,7%), também, são fontes importantes para quase metade dos estudantes.

Quanto aos estudantes terem se envolvido em alguma atividade correlacionada com o tema aids antes da pesquisa, mais da metade (54%) afirmou que não havia se envolvido. E quanto a participar de alguma atividade envolvendo o tema aids durante a pesquisa, todos os participantes declararam não ter ocorrido.

### **Percepção sobre o caso simulado**

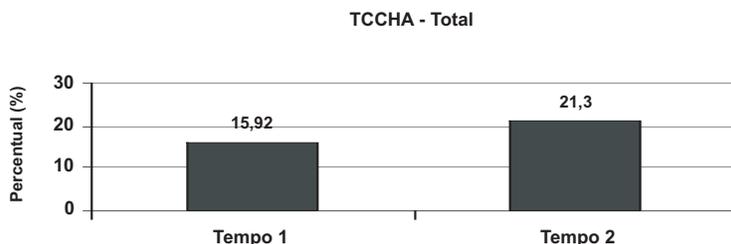
Os estudantes foram questionados sobre o que acharam de participar do caso simulado intitulado “Aids - 2000: A vacina contra a aids”, e mais da metade (64%) declarou que gostou muito, 27% gostaram e apenas 9% gostaram um pouco. Vale salientar que nenhum estudante disse que não gostou de participar. Comparando a percepção do caso simulado com o grupo que o estudante teve que representar durante a simulação, não houve associação significativa [ $\chi^2 = 22,151$ ;  $gl = 12$ ; NS].

Quanto ao material informativo sobre aids, que foi entregue aos estudantes no primeiro e no segundo encontro, o correspondente a 58% dos alunos declararam que sabiam menos da metade das informações, e 42%, a maior parte delas.

### **Conhecimento científico**

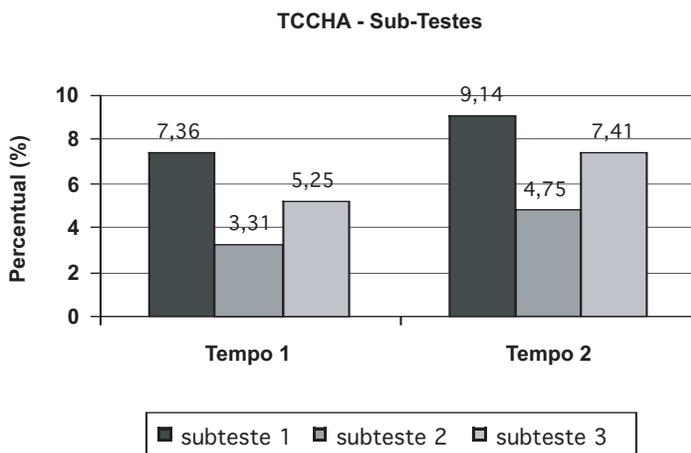
O conhecimento sobre aids medido por meio do Teste de Conhecimento Científico sobre o HIV/aids (TCCHA) demonstrou que no Tempo 1, antes da participação no caso simulado, os estudantes apresentavam uma média de acertos de 15,91 (desvio padrão 2,73), e no Tempo 2, depois do caso simulado, essa média aumentou para 21,30 (desvio padrão 1,69) acertos (ver Figura 1). A diferença de escores entre o Tempo 1 e o Tempo 2 foi estatisticamente significativa [ $t = 17,445$ ;  $gl = 99$ ;  $p < 0,0001$ ], com o tamanho do efeito considerado grande (d de Cohen 3,5). Assim, de acordo com os dados, o caso simulado teve um efeito grande no conhecimento científico dos participantes.

**Figura 1. TCCHA em relação ao tempo**



Quanto à análise dos dados em relação aos três subtestes que compõem o teste de conhecimento científico, pode ser visualizado na Figura 2 o escore de acertos dos participantes no TCCHA em relação ao tempo.

**Figura 2. TCCHA por subtestes em relação ao tempo**



106

No primeiro subteste, que aborda questões sobre o conhecimento do aluno sobre o vírus da aids e sua transmissão, no Tempo 1 os estudantes apresentavam uma média de acertos de 7,36 (desvio padrão 1,44), já em relação ao Tempo 2 essa média passou para 9,14 (desvio padrão 0,91) acertos. Houve diferença significativa entre os Tempos 1 e 2 [ $t = 10,309$ ;  $gl = 99$ ;  $p < 0,0001$ ], com o tamanho do efeito grande ( $d$  de Cohen 2,07). A média de acertos dos estudantes em ambos os Tempos superou a nota de corte (7,0) estabelecida para serem considerados bem-informados neste subteste.

No subteste 2, que tinha como objetivo avaliar o conhecimento sobre a 'infecção pelo HIV e seu tratamento', os alunos obtiveram no Tempo 1 uma média de acertos de 3,31 (desvio padrão 0,99), passando para 4,75 (desvio padrão 0,86) acertos no Tempo 2. A diferença entre o Tempo 1 e o Tempo 2 foi considerada estatisticamente significativa [ $t = 12,633$ ;  $gl = 99$ ;  $p < 0,0001$ ], com o tamanho do efeito grande ( $d$  de Cohen 2,53). Os estudantes no Tempo 1 apresentavam-se abaixo da média (4,0) para serem considerados bem-informados nesse subteste, mas no Tempo 2 o escore superou a nota de corte.

No último subteste, que avaliava o conhecimento relativo à prevenção da aids, os alunos participantes no Tempo 1 apresentaram média de acertos de 5,25 (desvio padrão 1,19), e no Tempo 2 houve um aumento para 7,41 (desvio padrão 0,90). A

diferença entre as médias foi significativa [ $t = 14,851$ ;  $gl = 99$ ;  $p < 0,0001$ ], com o tamanho do efeito grande ( $d$  de Cohen 2,98). Quanto ao critério dos especialistas (6,0) para ser considerado bem-informado, os participantes apresentavam-se abaixo dessa média no Tempo 1, mas com relação ao Tempo 2 apresentaram um bom desempenho, superando a nota de corte.

Por fim, se considerarmos as notas de corte dos três subtestes para os estudantes serem considerados cientificamente bem-informados em relação à aids, os dados revelaram que 48,2% dos sujeitos foram considerados “bem-informados” no Tempo 1 e esse índice aumentou para 87,2% no Tempo 2.

O processo de compartilhamento de informações sobre o HIV/aids entre os estudantes afetou o conhecimento científico dos estudantes de forma expressiva, uma vez que se observou um aumento de conhecimento científico considerável entre a primeira e a segunda medida do teste. Isso confirma que o pleno desenvolvimento dos indivíduos se baseia na construção de conhecimentos, ou seja, na motivação intrínseca de uma tarefa, na intensificação da comunicação e da interação entre os participantes (Clermont, 1994). Para Abric (1996), toda comunicação é uma interação, apontada como um fenômeno dinâmico que produz transformação.

### **Considerações finais**

Enfocar a prevenção neste trabalho deve-se ao fato que somente através dela podemos combater esse mal que vêm contaminando milhares de pessoas todos os dias, sem distinção de raça, cor, idade, nível sócio-econômico, enfim todo o cidadão que convive e se relaciona na sociedade. Dentro dessa perspectiva é necessário ter claro que o saber científico-tecnológico está vinculado às atividades humanas e deve refletir as forças sociais que o produzem e utilizam.

107

Acredita-se que a função do ensino seja possibilitar ao jovem tomar suas próprias decisões com consciência e responsabilidade. Criar um ensino que não esteja preocupado apenas em transmitir o conhecimento tradicional e mecanicista, mas favorecer a produção de conhecimento sistêmico que seja direcionado a cooperação do homem com o homem e com o meio ambiente, em busca de uma sociedade mais desenvolvida, equilibrada em que seja possível a igualdade de oportunidades de ser feliz a todos. Nesse contexto, a formação de cidadãos mais capazes de utilizar seus saberes para participar da sociedade é fundamental. Para atingir esta formação para a cidadania, cabe buscar um ensino dentro de uma concepção que destaque o papel social, contextualizando os conteúdos de uma maneira social, política, histórica, econômica e até mesmo religiosa.

Os jovens não são preparados para perceber a devida instrumentalidade do conhecimento que foi transmitido com as situações que encontram no seu dia-a-dia, assim o conhecimento acaba restrito, apenas ao cognitivo, fazendo com que os alunos não percebam a importância e aplicabilidade imediata dos conhecimentos aprendidos.

Esta pesquisa demonstrou que uma experiência que proporcione ao adolescente interagir com o conhecimento, melhora de forma significativa o conhecimento sobre o HIV/Aids e fortalece as atitudes frente ao uso do preservativo. Evitar a transmissão da aids requer a tomada de decisões importantes e até mesmo, em certos casos, a mudança de estilo de vida. Nem sempre a tomada de decisão é fruto daquilo que queremos, mas daquilo que devemos, e o dever podem estar regido por leis, estatutos, senso comum, riscos de sobrevivência etc. Alcançar a compreensão das razões pelas quais devemos nos posicionar de uma maneira e não de outra, é um exercício de ampliação e aprofundamento da nossa consciência, que nos torna responsáveis e participantes ativos enquanto membros de uma determinada sociedade.

Como a pesquisa foi realizada com uma amostra escolarizada, não se pode generalizar os resultados para toda a população brasileira. Entretanto, a contribuição do sistema de educação é indispensável nos trabalhos de prevenção, pois há uma grande parcela de grupos populacionais em risco que podem ser alcançados diretamente (Meirelles, 2003). Portanto, tendo como premissa que a entrada para a escola é um momento de reconstituição das identidades, derivada da teoria das ações comunicativas de Lloyd (1994), conteúdos que enfoquem ciência e tecnologia poderiam trazer benefícios aos estudantes. E para reforçar esse argumento, nesta pesquisa, a escola foi considerada pela grande maioria dos estudantes como a principal fonte de informação sobre o HIV/aids. Então, por que não aproveitar esse canal para trabalhar conteúdos que envolvem aspectos científicos, éticos, sociais e políticos que permeiam a aids? Essa é uma pergunta difícil de responder, pois a maioria dos trabalhos busca intensificar o uso do preservativo. Certamente, não se descarta que a única barreira de prevenção contra as doenças sexualmente transmissíveis seja o uso do preservativo, mas só este aspecto da prevenção tem demonstrado que não está sendo muito eficaz.”

108

## Bibliografia

ABRIC, J. C. (1996): "Facteurs généraux dela communication", em J. C. Abric (coord.): *Psychologie de la communication: méthodes e théories*, Paris, Masson & Armand Colin, pp. 7-24.

BAZZO, W. A. (1998): *Ciência tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica*, Florianópolis, Editora da UFSC.

BAZZO, W. A. e PEREIRA, L. T. V. (2005): *AIDS-2000: A vacina contra a AIDS (Simulação educativa de um caso CTS sobre a saúde)*, adaptado e traduzido do original de Martín Gordillo (2001), Curso á distância: Enfoque CTS, Universidad de Oviedo e Nepet – UFSC.

CAMARGO, B. e BARBARÁ, A. (2004): "Efeitos de panfletos informativos sobre a aids em adolescentes". *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, vol. 20, n° 3, pp. 279-287.

CAMARGO, B. V., BARBARÁ, A. e BERTOLDO, R. (2005): "Um instrumento de medida da dimensão informativa da representação social da aids" [Trabalho Completo], em IV Jornada Internacional e II Conferência Brasileira sobre Representações Sociais: *Teoria e Abordagens Metodológicas*, João Pessoa, JIRS.

CLERMONT, A. P. (1994): "Interações sociais no desenvolvimento cognitivo: Novas direções de pesquisa", *Cadernos de Psicossociologia e Educação*, n° 2, pp. 7-30.

LÓPEZ CEREZO, J. A. e LUJÁN, J. L. (2000): *Ciencia y política del riesgo*, Madrid, Alianza Editorial.

RODRIGUES, A., ASSMAR, E. M. L. e JABLONSKI, B. (2002): *Psicologia social*, Petrópolis, Vozes.

LLOYD, B. (1994): "Différences entre sexes", em S. Moscovici (org.): *Psychologie Sociale des relations à altruí*, Paris, Nathan, pp. 280-296.

MARTÍN GORDILLO, M. (2001): AIDS-2000: *La vacuna contra el SIDA, simulación educativa de un caso CTS sobre la salud*, Madrid, OEI.

MARTÍN GORDILLO, M., OSORIO, C. e LÓPEZ CEREZO, J. A. (2001): "La educación en valores a través de CTS", em G. Hoyos Vásquez e cols. (Orgs.): *La educación en valores en Iberoamérica*, Madrid, OEI, Papeles Iberoamericanos, pp. 119-161. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/salacts/mgordillo.htm>.

109

MEIRELLES, B. H. S. (2003): *Viver saudável em tempos de aids. A complexidade e a interdisciplinaridade no contexto de prevenção da infecção pelo vírus HIV*, Tese (Doutorado em Enfermagem), Programa Pós-Graduação em Enfermagem (UFSC), Florianópolis, pp. 62-77.

MORIN, E. (2000): *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, Brasília, Cortez/UNESCO.

SAMAGAIA, R. R. (2003): *Uma experiência com o projeto Manhattan no ensino fundamental: Interdisciplinaridade e ação em sala de aula*, Dissertação de Mestrado, Universidade federal de Santa Catarina.

WAGNER, W. (1995): "A ciência e a sua representação", *Psicologia e Práticas Sociais*, n° 2, pp. 5-22.