

## QUAIS CONHECIMENTOS OS ALUNOS DA TERCEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO TÊM SOBRE O CÂNCER E SUA PREVENÇÃO?

SOLANGE KAPP\*  
MARIA CATARINA CHITOLINA ZANINI\*\*  
MARIA ROSA SCHETINGER\*\*\*

### RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar quais conhecimentos os alunos de terceiro ano do ensino médio tinham sobre o câncer e suas formas de prevenção. Os dados para análise foram obtidos por meio de questionários, constando de 5 questões abertas aplicadas em um colégio estadual de Santa Maria, antes e após a aula expositiva sobre “câncer e as formas de prevenção, ministrada por uma farmacêutica. A análise qualitativa dos dados permitiu identificar definições e conceitos em relação à doença e as suas formas de prevenção. Os posicionamentos sobre o que é compreendido como câncer e como preveni-lo revelou a presença de concepções grandemente influenciadas pelas mídias, porém muitas vezes destituídas de saber científico vivenciado no contexto escolar. Conjeturamos de que o modo como o ensino nas escolas está organizado e desenvolvido, não contribui de forma significativa para que esse aluno possa desenvolver compreensão e aplicação desses princípios para melhor qualificarem suas existências.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasia. Prevenção. Educação em saúde.

### ABSTRACT

#### WHICH KNOWLEDGE DO HIGH SCHOOL SENIORS HAVE ABOUT CANCER AND ITS PREVENTION?

This study aimed to investigate the knowledge high school seniors have about cancer and its forms of prevention. Data were collected by questionnaires with five open answers which were applied to seniors in a state school in Santa Maria, RS, before and after a speech about “cancer and its prevention” given by a pharmacist. Data qualitative analysis enabled the identification of definitions and concepts regarding cancer and its prevention. The students’ answers showed that they are strongly influenced by the media, even though they may not carry any scientific knowledge taught in the school context. Findings point out that the way teaching has been organized and developed in schools does not meaningfully contribute to make students understand and apply these principles in order to better qualify their existences.

**KEYWORDS:** Neoplasia. Prevention. Health education.

---

\* Farmacêutica junto ao setor de dispensação de medicamentos do Hospital Universitário de Santa Maria. E-mail: solangekapp@hotmail.com

\*\* Professora Adjunta no Centro de Ciências Sociais e Humanas. E-mail: zanini.ufsm@gmail.com

\*\*\* Professor Associado da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: mariachitolina@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Existe, atualmente, um amplo consenso acerca da necessidade de uma alfabetização científica que contribua para formação de cidadãos e cidadãos capacitados para participar na tomada de decisões fundamentadas no saber científico. Essa participação na tomada de decisões na realidade não requer um nível de conhecimento muito elevado e sim um mínimo de formação que torne possível a compreensão dos problemas e das opções que se podem e se devem expressar numa linguagem acessível e que leve em consideração as diferenças sócio-culturais dos indivíduos envolvidos neste processo. Tal postura permitiria aos indivíduos se compreenderem como agentes nos tratamentos de saúde, podendo se tornar mais conscientes das doenças, seus desenvolvimentos e níveis <sup>(1)</sup>.

Em Ciências Naturais, apresentar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo e um bem da coletividade é uma meta que não é simples e que precisa ser reiterada em diferentes momentos, por meio de abordagens diversificadas. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os nomes das doenças, seus agentes e sintomas são conteúdos desenvolvidos em temas de trabalho significativos para os estudantes. O diálogo entre os saberes e as formas de compreensão destes também deve ser levado em conta, tanto pelos

professores como pelos profissionais da saúde. Nossa compreensão de educação se aproxima daquilo que <sup>(2)</sup> aponta, ou seja, como processo de socialização dos indivíduos por meio da qual se aprende a viver e conviver socialmente. No caso deste artigo, enfatizamos a educação formal, propiciada pela escola institucionalizada.

Está demonstrado que muitos problemas de saúde causadores de enfermidades e mortes, entre eles o câncer, estão diretamente relacionados com o estilo de vida e gosto das pessoas <sup>(3)</sup>, no qual se incluem os comportamentos de saúde, as compreensões acerca do corpo, seu uso e cuidados. Entre essas condutas, observa-se a alimentação inadequada sob um ponto de vista nutricional, o sedentarismo, o fumar, o excesso de consumo de bebidas alcoólicas, a exposição à luz solar sem proteção e situações de estresse que desequilibrem o bem-estar dos indivíduos. Uma via importante para se modificar hábitos é a Educação para Saúde que pelo impacto positivo na saúde das pessoas, deveria ser um direito de todos os cidadãos em qualquer fase da vida <sup>(4)</sup>. Assim, pode começar na família, já nos primeiros processos de socialização e continuar em todas as fases do ensino, desde o básico até o universitário, prolongando-se, no local de trabalho e na comunidade <sup>(5)</sup>.

Entretanto, verifica-se que nem sempre o ensino promovido no ambiente escolar tem permitido que o estudante se aproprie dos conhecimentos científicos de modo

a compreendê-los, questioná-los e utilizá-los como instrumento que extrapole o mesmo, possibilitando conexões, integrando escola e a comunidade na qual ele vive. Deve-se considerar o aluno agente multiplicador para o ambiente extraescolar <sup>(6)</sup>.

Referenciando o ensino de Biologia, a pesquisa sobre a formação de conceitos tem demonstrado que estudantes da etapa final do ensino médio e também seus professores, apresentam dificuldades na construção do pensamento biológico, mantendo ideias alternativas, não específicas a respeito de conceitos básicos como, célula, DNA (Ácido desoxirribonucleico), câncer, contágio e prevenção. Verifica-se também que, embora muitas vezes, sejam empregados termos de conotações científicas como cromossomos, genes, transmissão de material genético, câncer, prevenção, suas respostas mostram que não há muita compreensão dos processos envolvidos. Observamos, desta forma, que o processo de prevenção de doenças e promoção da saúde desenvolvidos pelas escolas não estão sendo eficazes <sup>(7)</sup>.

Sabe-se que o câncer infanto-juvenil já é a principal causa de morte entre crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos <sup>(8)</sup>. As estimativas sobre câncer relatam números crescentes e assustadores. Somente no ano de 2008, foram 7,1 milhões de mortes no mundo. No Brasil, segundo o Instituto Nacional do Câncer <sup>(9)</sup> foram 466.730 casos. A Organização Mundial da Saúde

(OMS)<sup>(10)</sup> prevê um aumento de 45%, até 2030, devido ao envelhecimento da população.

As causas do câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo. As externas se relacionam ao meio ambiente e aos hábitos de vida, já as internas são geneticamente pré-determinadas. De todos os casos, 80% a 90% dos cânceres estão associados a fatores ambientais. Alguns deles bem conhecidos como o consumo do cigarro, principal agente causador do câncer de pulmão, a exposição excessiva ao sol que pode causar câncer de pele, o consumo do álcool, de alguns alimentos, a exposição a alguns agentes químicos, dentre outros. Esses fatores atuam alterando a estrutura genética das células, ou seja, seu DNA, favorecendo o aparecimento de desequilíbrios estruturais <sup>(7)</sup>.

Devido ao fato da grande maioria dos cânceres estarem associados a causas externas, a boa notícia é que eles podem ser prevenidos, desde que tomadas medidas corretas de prevenção. O câncer infanto-juvenil tem um bom índice de cura, em torno de 70%, quando diagnosticado precocemente e tratado em centros especializados <sup>(12)</sup>.

Assim, a relevância do tema “Câncer e Prevenção” é que instigou a realização da presente pesquisa, cujo objetivo foi investigar quais conhecimentos os alunos do 3º ano do ensino médio de escolas estaduais do município de Santa Maria possuíam sobre câncer e seus modos de prevenção, podendo,

neste momento, dar-se a intervenção do farmacêutico como facilitador do processo de entendimento da doença e sua prevenção.

## **METODOLOGIA**

O projeto foi inicialmente submetido ao Comitê de Ética da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria), registro nº0213.0.243.000-8 e após aprovação foi desenvolvido com a concordância de uma escola estadual de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Para obtenção dos dados, foram distribuídos questionários aos alunos, o primeiro antes de aula expositiva e o outro após a realização da aula com a finalidade de analisar o que estes sabiam a respeito de câncer e suas formas de prevenção. Processo este, sempre com a concordância e o consentimento dos alunos envolvidos.

O roteiro utilizado nas entrevistas foi elaborado contendo 5 questões básicas abertas e distribuído para uma turma de 30 alunos do 3º ano do ensino médio com idade média de 17 anos, escolhida de maneira aleatória, que não necessitavam se identificar:

1. O que é câncer?
2. O que pode causar câncer?
3. Câncer é contagioso?
4. Câncer tem cura?
5. Câncer pode ser prevenido? Se pode, como?

Posteriormente, foi realizada uma aula expositiva e participativa, explanando sobre o câncer, como surge e suas formas de tratamento e prevenção. Esta aula foi ministrada por um profissional da saúde na área de Farmácia. Após os procedimentos, efetuou-se a análise qualitativa dos dados, mediante a análise dos questionários entregues.

## **RESULTADOS**

Constatou-se dificuldade dos alunos em definir na primeira questão o que é câncer e onde ele ocorre, sendo que 45% responderam simplesmente que se trata de uma doença grave e 30% como alterações nas células. Sendo que a grande maioria dos estudantes nem sequer sabem que o câncer acontece em nível celular, muito menos que sejam alterações genéticas no DNA de uma célula. Dessa maneira, não sabendo como o processo acontece torna-se mais difícil falar-se em prevenção, porque não se estabelece a correlação existente entre as alterações que são causadas por fatores externos como: cigarro, por exemplo, com o câncer de pulmão, como se a doença não tivesse causas determinantes e fosse uma simples fatalidade aleatoriamente desencadeada.

Tabela 1 – Antes da aula.

<i>Perguntas</i>	<i>Respostas</i>	<i>Percentual de alunos</i>
1. O que é câncer?	doença grave	45%
	alterações nas células	30%
	outros	25%
2. O que pode causar câncer?	exposição solar	55%
	hábito de fumar	25%
	outras causas	20%
3. Câncer é contagioso?	não	65%
	sim	25%
	não sei	10%
4. Câncer tem cura?	depende do tipo	35%
	sim	30%
	não sei	25%
	não	10%
5. Câncer pode ser prevenido?	sim	80%
	depende do tipo	15%
	não sei	5%
6. Como?	protetor solar	40%
	exames preventivos	25%
	cuidados com a saúde	15%
	não fumando	10%
	outros	10%

Entre as respostas dadas, classificada na categoria “outros” (25%), encontraram-se as seguintes posições: “Câncer é uma doença na pele”<sup>1</sup>, “Câncer é uma doença muito grave”, “Câncer é uma doença terrível, as pessoas sofrem, muitas vezes não tem cura”, “É um tumor”, “Câncer para mim é uma doença que acontece nas mulheres”. Observou-se uma associação entre câncer e doença grave e fatal e certa falta de argumentos para melhor expor sua compreensão do mesmo.

Posteriormente, quando na segunda questão perguntados, o

que pode causar câncer, 55% colocou que é a exposição solar e 25% hábito de fumar, como as principais causas. Compreende-se que essa concentração nesses itens, pode ser devido à propagação em nível de mídias, que salientam que a exposição solar sem proteção pode causar câncer de pele e que é preciso usar protetor solar, cada vez que se expõe ao sol. A causa relacionada ao fumo também pode estar ligada às informações veiculadas pelas mídias, com divulgação de fotos de pessoas doentes nas carteiras de cigarro, por exemplo.

Quanto ao contágio do câncer, 25% deles acham que sim, que o câncer pode ser contagioso. Esse

<sup>1</sup> Por uma questão de respeito à forma de falar dos pesquisados, manteve-se a grafia como estava presente nos questionários.

conceito evidencia o desconhecimento da doença, podendo mesmo ser um motivador de preconceito contra os doentes. Esta possível estigmatização<sup>(12)</sup> relacionada à crença no contágio da doença salienta para a importância de formas educativas mais amplas e eficazes acerca dos mecanismos do câncer.

Perguntados ainda se o câncer tem cura, 30% disseram que sim, 35% que depende do tipo, 25% não souberam responder e 10% disseram que não. As respostas dúbias refletiram as incertezas dos alunos e a

necessidade de melhor se trabalhar estas informações e conteúdos disciplinares.

Finalmente quando perguntados se o câncer poderia ser prevenido e de que modo, 80% disseram que sim, 15% depende do tipo, 5% não souberam responder. Como prevenção, 35% com protetor solar, 20% exames preventivos, 15% cuidados com a saúde, 10% não fumar e 20% outros. Aqui, novamente se tem o câncer de pele como consequência da exposição solar e a prevenção como o protetor solar, as outras causas são difusas e não tão claras.

Tabela 2 – Pós-aula.

Questões	Respostas	Percentual
1. O que é câncer?	mutação celular	43.7%
	doença grave	37.5%
	crescimento anormal de células	12.5%
	alteração que afeta o DNA	6.3%
2. O que pode causar câncer?	hábito de fumar	30%
	exposição solar	29%
	consumo de álcool	20%
	má alimentação	13%
	outros	8.0%
3. Câncer é contagioso?	Não	100%
4. Câncer tem cura?	depende do tipo	21.8
	não	18.9
	sim	59.3%
5. Câncer pode ser prevenido?	sim	100%
6. Como?	não fumando	24.5%
	boa alimentação	21%
	exames preventivos	18.5%
	não beber	16. %
	protetor solar	11. %
	outras maneiras	9.0 %

Após a aula expositiva para os alunos, foi novamente aplicado o

questionário para que eles respondessem. Para a primeira

questão o que é câncer, as respostas foram as seguintes: alteração que afeta o DNA (6,3%), crescimento anormal das células (12,5%), mutação celular (43,7%), doença grave (37,5%). Pode-se notar a influência pós-aula, sendo que surgem respostas mais aproximadas e algumas até com definições bem precisas como “alterações que afetam o DNA”, caracterizando a importância das aulas participativas, interativas, muito embora não fossem registradas mudanças muito expressivas nas respostas. Entretanto, pode-se esperar que consigam elaborar seus conhecimentos, se os trabalhos de esclarecimento e participação tiverem continuidade. Ainda segundo <sup>(13)</sup>, a aprendizagem de conteúdos, requer conhecimento e reflexão sobre os possíveis modelos e apropriação e elaboração do conteúdo. E para que isso aconteça, demanda certo tempo e um investimento na preparação de linguagens adequadas capazes de serem absorvidas pelo público estudantil.

Na segunda questão, o que pode causar o câncer, pode-se observar outras respostas não apresentadas anteriormente como: fumar (30%), exposição solar (29%), consumo de álcool (20%), má alimentação (13%) e outros (8,0%). Também nesse caso nota-se uma ampliação do conhecimento dos fatores, anteriormente restritos.

Já na questão do contágio, 100% deles responderam não ser o câncer contagioso, sendo que aqueles que responderam

anteriormente sim, aparentemente se convenceram, por meio das explicações da aula ministrada sobre o tema.

Quanto ao fato do câncer ter cura, 59,3% consideraram que sim, 21,8% dizem que depende do tipo e 18,9% continuam considerando que não. Tem-se um incremento nos que acreditam, após a aula, na possível cura da doença.

Perguntados novamente se o câncer poderia ser prevenido e como, 100% deles acreditaram que sim, que o câncer pode ser prevenido. E as maneiras de prevenção seriam: não fumando (24,5%), boa alimentação (21%), exames preventivos (18,5%), não beber (16%), protetor solar (11%) e outros (9,0%). Esses dados evidenciam claramente que noções de prevenção foram ampliadas e aparentemente absorvidas no contexto de sala de aula por meio de uma interação positiva.

## DISCUSSÕES

Os dados obtidos das entrevistas revelam que, apesar dos alunos terem estudado os conceitos básicos referentes às estruturas e fisiologia dos seres vivos e níveis de organização, ainda apresentam idéias algumas vezes equivocadas. Isso pode ser devido ao ensino muitas vezes fragmentado, desatualizado e/ou conservador e sobre essa questão Behrens <sup>(14)</sup>, conclui que o século XX manteve a tendência do século XIX, fortemente influenciado pelo método cartesiano que separa mente e matéria e propõe a divisão

do conhecimento em campos especializados, em busca da maior eficácia. Este pensamento levou a comunidade científica a uma mentalidade reducionista, contaminando o homem com uma visão fragmentada não somente da verdade, mas de si mesmo, dos seus valores e dos seus sentimentos. Além disso, há que se considerar, como aponta Bourdieu<sup>(15)</sup> que a ciência se produz num campo no qual agentes disputam prestígio, recursos e posições distintivas. Não há como separar os aspectos econômicos, culturais, sociais e psicológicos da produção do conhecimento e sua propagação e consumo. Há uma relação dinâmica e histórica entre ciência e poder<sup>(16)</sup>.

Esta situação é grave, pois, conforme os PCN, em Ciências Naturais, apresentar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo e um bem da coletividade é uma meta que não é simples e que precisa ser reiterada em diferentes momentos, por meio de abordagens diversificadas. Os nomes das doenças, seus agentes e sintomas devem ser conteúdos desenvolvidos em temas de trabalho significativos para os estudantes. Segundo Durkheim<sup>(2)</sup>, existem questões culturais, sociais e políticas que devem ser considerados quando se avaliam e classificam estados de saúde-doença.

Segundo Vygotsky<sup>(17)</sup>, a formação dos conceitos é o resultado de uma atividade complexa, em que todas as funções intelectuais básicas tomam parte.

No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou a palavra, como o meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção a solução do problema que enfrentamos.

Quando o sujeito se apropria de uma palavra, não significa necessariamente que se apropriou do conceito que essa palavra expressa<sup>(17)</sup>, ele pode utilizar o mesmo termo, por exemplo, material genético, porém com significados diferentes. Portanto, um ensino centrado em definições, pode resultar numa pseudo-aprendizagem, uma vez que o aluno se apropriou da palavra, mas não necessariamente do conceito. Igualmente, há questões sócio-culturais que devem ser consideradas, uma vez que a linguagem científica utilizada nos estabelecimentos de ensino podem não estar sendo assimilada nas estruturas de significação destes estudantes, por vezes de classes sociais e grupos distintos do educador. Sendo uma doença pouco conhecida, o que pode ocorrer é um processo de estigmatização<sup>(13)</sup>, e segregação dos doentes e da doença, o que, inclusive, poderia prejudicá-los nos processos de tratamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel da escola no desenvolvimento de estratégias

educativas de promoção de saúde deve ser o de começar a se perceber como espaço de humanização, de diálogo e promoção de qualidade de vida, considerando-se sempre os contextos socioculturais nos quais os processos educativos tomam lugar. O ambiente escolar passa então a ser concebido como um espaço de convivência e interações sociais, apresentando-se, como terreno fértil para implementação das propostas, estratégias e ações que envolvem promoção de saúde<sup>(7)</sup>.

Os PCNs apresentam nas propostas uma questão muito importante que é a da manutenção da saúde. O tema transversal “Saúde” aborda as relações entre os problemas de saúde e fatores econômicos, políticos, sociais e históricos, muitas vezes de difícil trato. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para inclusão de saberes extraescolares, possibilitando a referência a sistemas de significado construídos na realidade dos alunos. Podemos propor a inclusão do tema câncer nas escolas e também sua prevenção, pois ao tratar de temas que estudam o ciclo e as funções vitais do corpo humano comportam a abordagem dos hábitos relacionados com alimentação, higiene, por exemplo, que promovem a saúde e a prevenção de doenças, bem como a introdução de outros hábitos considerados saudáveis e promotores de bem-estar.

É importante que desde os primeiros ciclos, seja tratada a

prevenção das doenças como o câncer por meio da promoção de hábitos saudáveis nas crianças, tais como: uso de filtro solar protetor, que podem ser usados a partir de bebês com 6 meses de idade, salientar o valor de uma alimentação saudável e a importância de não fumar, não abusar do consumo de bebidas alcoólicas e da relevância de se exercitar regularmente. Outro aspecto, também muito interessante, juntamente com a prevenção diz respeito à detecção precoce do câncer, o que corresponderia a uma maior possibilidade de cura.

Por todos os aspectos relatados, podemos afirmar a importância de a escola trabalhar em parceria com a equipe multiprofissional da saúde, para que se possam compartilhar conhecimentos, vivências práticas e também estabelecendo conexões muito importantes, alunos, professores, profissionais da saúde, em que a comunidade também poderá ser beneficiada desse aprendizado, sendo o aluno um multiplicador dessas ações. Importante ressaltar, desde já, que compreendemos que o cuidado ético e de respeito às diferenças deve ser norteador das práticas pedagógicas em todos os níveis.

## REFERÊNCIAS

Caldeiras AMA, Alves SB. Biologia e Ética: um estudo sobre a compreensão e atitudes de alunos do ensino médio frente ao tema genoma/DNA. UNESP – Bauru, 2005.

- Durkheim E. A educação como processo socializador: função homogeneizadora e função diferenciadora. In: Pereira, Marialice M. Educação e Sociedade. 11. ed. São Paulo: Nacional; 1983.
- Bourdieu P. O poder simbólico. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1998.
- Barros LO. A saúde nas escolas e os parâmetros curriculares nacionais: analisando a transversalidade em uma escola fluminense. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.
- Gavidia CV. La transversalidad y La escuela promotora de salud. Revista Española de Salud Pública. v. 6. n. 75. Madrid, 2001. p. 505-516.
- Amorim ACR. O ensino de Biologia e as relações entre Ciência/Tecnologia/sociedade: O que dizem os professores e o Currículo do ensino Médio? Em: Anais do VI Encontro Perspectivas do ensino de Biologia. USP, São Paulo, 1997.
- Moura JBV. et al. Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde. Rev. História, Ciências, Saúde. v. 14, n. 2. Manguinhos, RJ, 2007.
- Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica –SOBOPE 2008.
- Instituto Nacional do Câncer INCA 2008.
- A Organização Mundial da Saúde OMS<sup>10</sup> 2009.
- Brasil. Lei nº 11.650, de 4 de abril de 2008. Institui o Dia Nacional de Combate ao Câncer Infantil e dá providências. Brasília, 4 abr. 2008.
- Goffman E. Estigma. Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- Zabala A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- Behens MA. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Curitiba: Champagnat, 2003.
- Bourdieu P. O poder simbólico. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil; 1998
- Foucault M. Microfísica do poder. 22. ed. São Paulo: Graal; 2006.
- Vygotsky LS. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1991.