

GIBI EDUCATIVO: ENTENDENDO A HIPERTENSÃO

Maria José Queiroz de Freitas Alves¹

Luiz Roberto Hernandes Bicudo¹

Bruna Klassa¹

Marcela Martins Grosseli¹

RESUMO

A primeira medida experimental da pressão arterial foi feita em 1711 e, desde então, muitos foram os avanços na medicina que conduziram às novas informações acerca dessa doença. Hipertensão arterial, comumente conhecida como “pressão alta”, trata-se da manutenção da pressão arterial sistêmica para valores acima dos considerados normais (120/80 mmHg), é uma doença crônica, multifatorial e considerada como um dos fatores de risco cardiovasculares mais comuns. Por ser influenciada por vários aspectos ambientais e comportamentais, a educação em saúde faz-se imprescindível para prevenir e tratar essa doença. Visando facilitar o processo de aprendizagem, este trabalho teve por objetivo elaborar um material educativo sobre hipertensão, idealizado no formato de ‘gibi’, com informações básicas sobre processos fisiológicos sobre pressão arterial e os cuidados para evitar hipertensão, de uma maneira inovadora e esclarecedora.

Palavras-chave: Gibi. Hipertensão. Material Didático. Saúde.

EDUCATIONAL COMIC BOOK: UNDERSTANDING HYPERTENSION

ABSTRACT

The first experimental measurement of blood pressure was made in 1711 and since then there have been many advances in medicine that led to new information about this disease. Hypertension, usually known as “high pressure”, is the maintenance of the blood pressure to values above those considered normal (120/80 mmHg), is a chronic disease, multifactorial and considered one of the more common cardiovascular risk factors. Being influenced by many environmental and behavioral aspects, the health education become indispensable to prevent and to treat this disease. To facilitate the learning process, this study aimed to develop an educational material about hypertension, designed in the shape of comic strip, with basic information about physiological processes on blood pressure and the cares to prevent the hypertension, an innovate and insightful way.

Keywords: Comic Strip. Hypertension. Didactic Material. Health.

¹ UNESP - Instituto de Biociências de Botucatu, Departamento de Fisiologia.



CÓMIC EDUCATIVO: ENTENDIENDO LA HIPERTENSIÓN

RESUMEN

La primera medición experimental de la tensión arterial fue hecha en 1511 y, desde ahí, muchos fueron los avances en la medicina, los cuales llevaron hacia nuevas informaciones respecto a esta enfermedad. Hipertensión arterial, generalmente llamada de "tensión alta", consiste en la mantención de la tensión arterial sistémica para valores más altos de los considerados normales (120/80 mmHg), es una enfermedad crónica, multifactorial y considerada uno de los factores de riesgo cardiovasculares más comunes. Como es influenciada por diversos aspectos ambientales y comportamentales, la educación en salud se hace muy necesaria como medio de prevención y tratamiento de esta enfermedad. Buscando facilitar el proceso de aprendizaje, este estudio tuvo el objetivo de elaborar un material educativo sobre hipertensión, en formato de cómic, con informaciones básicas respecto a procesos fisiológicos sobre tensión arterial y los cuidados para evitar la hipertensión, de una manera clara e innovadora.

Palabras clave: Cómic. Hipertensión. Material Educativo. Salud.

INTRODUÇÃO

O estudo da fisiologia da hipertensão avançou significativamente no Brasil em 1970, iniciando-se pesquisas sobre dados epidemiológicos junto às populações de São Paulo e do Rio de Janeiro, elaborada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia ([LUNA, 1999](#)). Esse foi o marco inicial das campanhas e incentivos com a finalidade de ensinar à população o que é hipertensão, como detectá-la e qual o seu tratamento. Desde então, muitos foram os avanços na medicina sobre essa doença, e hoje se sabe que o estilo de vida tem enorme importância na saúde cardiovascular.

A hipertensão arterial, comumente conhecida como "pressão alta", trata-se da manutenção da pressão arterial sistêmica para valores acima dos considerados normais (120/80 mmHg) e é considerada verdadeiro problema de saúde pública, pelos altos índices de mortalidade e morbidade que a ela estão associados ([PERDIGÃO; MAIA, 2009](#))

No Brasil, estudos populacionais realizados nas mais diversas localidades acusam que de 23,3% a 43,9% da população possuem a pressão arterial elevada ([SANTOS; LIMA, 2009](#)), e essa elevação seria responsável por 35% de todos os grandes eventos cardiovasculares ([GRENIER; CONEGERO, 2008](#);).

A hipertensão é uma doença crônica e multifatorial, sendo possível dividir seus fatores em duas categorias principais: os modificáveis, como os hábitos adquiridos pelo estilo de vida, e os não-modificáveis, como idade, sexo e histórico familiar. A prevenção ocorre justamente nos fatores modificáveis, através da avaliação do estilo de vida. Segundo [Santos e Lima \(2009\)](#), entende-se por estilo de vida o regime alimentar habitual, a quantidade de consumo de álcool, a exposição ao tabaco e a outras drogas, a atividade física e o estresse. Já em 1985, a Organização Mundial da Saúde recomendou que a



ingestão diária de sal fosse de 5g/dia no máximo. Entretanto, pesquisas mostram que grande parte da população consome em média o dobro dessa quantidade por dia ([SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2009](#)). Alimentos industrializados e ricos em sódio e colesterol, além de elevarem a pressão arterial, podem trazer outros riscos à saúde, como insuficiência renal e cardíaca, infarto do miocárdio e problemas na visão ([AIRES, 2008](#)). Do mesmo modo, ausência de tabagismo e de álcool no sangue somada à prática de exercícios, bem como exames preventivos, ajudam na manutenção dos níveis normais da pressão arterial e previnem sua elevação ([BRASIL, 2002](#)).

A aferição da pressão arterial é uma maneira primária para diagnosticar a hipertensão, pois se trata de uma doença assintomática e sua prevenção implica em mudança de hábitos. Nesse contexto, a educação em saúde apesar de não cumprir o papel de substituir as mudanças estruturais da sociedade, necessária para a garantia da qualidade de vida e saúde, pode contribuir decisivamente para sua efetivação ([BRASIL, 1998](#)). Divulgar ciência maciçamente é uma necessidade, pois o público leigo tem direito a informações técnicas sobre as doenças e seus tratamentos, numa linguagem acessível ([MENDONÇA, 2008](#)).

Educação é um processo que atua na formação do homem, que está presente em todas as sociedades humanas, e é inerente ao homem como ser social e histórico. O próprio conceito de Educação está sujeito a um evoluir histórico, conforme o modo de existir e de pensar das diferentes épocas ([GONÇALVES, 1997](#)). Segundo [Bee \(1984\)](#), a aprendizagem pode ser definida como um processo de transformação de comportamento mediante estímulos e que pode manifestar de formas diferentes em cada indivíduo. Assim, a educação em saúde é capaz de gerar, na comunidade, mudanças comportamentais como valorização de hábitos saudáveis que são fundamentais na qualidade de vida, tornando-se um instrumento importante na prevenção e tratamento de doenças, dentre elas a hipertensão ([BRASIL, 1998](#)).

Nesse cenário de educar visando mudanças de comportamento, os jovens são um público a ser privilegiado. No ensino médio, os jovens estão na fase da vida denominada adolescência, e passam por grandes transformações físicas, cognitivas e psicossociais ([BARNI; SCHNEIDER, 2003](#)) e maior autonomia e rigor em seu raciocínio. Segundo Piaget ([PAPALIA; OLDS, 2000](#)), os adolescentes ingressam no nível mais alto do desenvolvimento cognitivo o que é fundamental para a formação de sua personalidade. Trabalhar a educação em saúde nessa fase da vida, objetivando atingir os jovens e fazer com que eles captem a idéia que se deseja transmitir, é eficaz, pois as atitudes comportamentais adquiridas na adolescência moldam a identidade do jovem, que pode carregá-las para toda a vida ([TELES, 1982](#)). Para isso, Teles acredita que para atingir esse objetivo é fundamental escolher qual meio de comunicação deve ser usado, pois prender a atenção de adolescentes é mais complicado que crianças; os jovens precisam sentir-se estimulados.

Histórias em quadrinhos constituem um mundo que encanta diversas faixas etárias, especialmente o segmento infanto-juvenil ([LISBÔA; BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2009](#)). [Carvalho \(2007\)](#) diz que a junção de desenho com texto, em forma seqüencial, é de fácil leitura e apelativa para o leitor. As histórias em quadrinhos oferecem inúmeras possibilidades para o exercício da leitura, contribuindo para o desenvolvimento de uma competência fundamental, que, além de mera descodificação, passa a ser uma atividade de interação entre o leitor e o texto. Através de um processo de descoberta, tal leitura



torna-se uma tarefa desafiadora e lúdica, envolvendo uma multiplicidade de gêneros literários, bem como outros meios de expressão ([LISBÔA; BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2009](#)).

No meio escolar, a linguagem dos quadrinhos está cada vez mais presente e o uso desse recurso na prática pedagógica é uma realidade para educadores de diversas áreas ([PIZARRO, 2009](#)). A abordagem correta desse recurso junto aos jovens pode ser importante quanto ao estilo de vida a ser por eles adotado. Histórias contadas em quadrinhos são formas diretas de transmissão de informação, mesmo que consideradas como veículo de comunicação em massa. A presença de quadrinhos em sala de aula demonstra forte relação existente entre o ambiente escolar e o que se apresenta externo a tal ambiente ([SILVA, 1984](#)). Além disso, [Rittes \(2006\)](#) diz que os quadrinhos desenvolvem o hábito de leitura, pois estimulam os alunos a aprenderem de forma lúdica, facilitando a compreensão do texto. Nesse sentido, [Pizarro \(2009\)](#) fundamentou que por ser uma linguagem próxima à realidade dos alunos, a presença dos quadrinhos em sala de aula permite uma apresentação de conteúdos com olhar mais diferenciado e até mesmo bem humorado.

OBJETIVOS

Com base nesses argumentos, o objetivo geral do presente trabalho foi o de avaliar os conhecimentos prévios de estudantes do ensino médio sobre hipertensão, buscando desenvolver um material didático quadrinizado, a partir das informações cedidas por eles. O uso do 'gibi' como material educativo visa promoção do conhecimento a respeito dos processos fisiológicos sobre pressão arterial e cuidados com a hipertensão, contribuindo para o processo de apropriação de conceitos científicos (desenvolvendo um processo de conscientização e formação crítica), de modificação de atitudes e de comportamentos e de construção hábitos de vida mais saudáveis.

METODOLOGIA

Para a avaliação inicial dos conhecimentos dos alunos do 1º, 2º e 3º ano (40 alunos por classe, totalizando uma amostra de 120 alunos) do ensino médio de uma escola estadual localizada no município de Botucatu, foi elaborado e aplicado um questionário contendo questões de múltipla escolha e questões abertas, sobre o tema hipertensão, a fim de identificar qual o nível de conhecimento deles a respeito dessa doença. Nesse questionário constavam as seguintes perguntas:

- Você sabe o que é pressão arterial?
- Conte o que você sabe?
- Você sabe o que é hipertensão?
- Conhece alguém com hipertensão?
- Dos fatores abaixo, quais podem influir na pressão arterial:
 - a) maus hábitos alimentares;
 - b) tabagismo
 - c) estresse

- d) peso elevado
- e) consumo de álcool
- f) sedentarismo
- Você fuma?
- Você pratica exercícios regularmente?
- Prefere comida com:
 - a) bastante sal
 - b) pouco sal
 - c) sem sal
- Você acha que aprender sobre hipertensão pode ajudar na prevenção?
- O que você gostaria de saber sobre essa doença?

RESULTADOS

A partir dos 120 questionários, as respostas foram tabuladas e pode-se perceber que menos da metade dos alunos dos três anos do ensino médio sabe o que é pressão arterial (30% do 1º ano, 20% do 2º ano e 40% do 3º ano), ou seja, a maioria dos alunos não sabia responder a essa pergunta. No entanto, mais de 50% conhecem alguém que possui essa doença. Os alunos também sabiam que o sedentarismo e peso excessivo alteram PA, mas não sabia que o exercício físico é importante para combater e/ou prevenir a hipertensão. O dado mais relevante obtido do referido questionário foi que mais de 80% dos alunos dos três anos acham que aprender mais sobre esta temática pode ajudar na prevenção da doença e que, tendo mais conhecimento, poderiam ajudar seus pais e familiares, e teriam informações sobre quais atitudes tomar para auxiliar no tratamento.

Os resultados obtidos a partir do questionário mencionado foi norteador para idealização do Gibi. O escopo da editoração do referido gibi foi planejado com oito personagens: Fabinho - consumidor de álcool em grandes quantidades; Álvaro - fumante; Gina – uma menina acima do peso e sedentária; Natália - menina da raça negra; Carlos - menino com hipertenso na família; o médico e o professor de educação física. E os personagens foram desenvolvidos através do programa de desenhos em quadrinhos Toondoo,² disponível gratuitamente na internet. A história inicia-se durante uma aula de educação física, na qual o professor propõe uma avaliação de saúde aos alunos, com auxílio de um médico, a mesma encontra-se, a seguir, na forma de 'gibi': ENTENDENDO A HIPERTENSÃO. Além disso, a proposta vai ao encontro do perfil de Extensão Universitária, pois coloca os “saberes” da Academia em uma devolutiva para a Sociedade.

² [http:// www.toondoo.com](http://www.toondoo.com)



O nosso coração funciona como um bombeador de sangue para os demais órgãos do corpo pelas artérias. As veias recolhem esse sangue de volta para o coração.

Quando bombeado, o sangue é empurrado contra a parede das artérias com força, gerando uma pressão arterial. É essa pressão que faz com que o sangue seja distribuído por todo o corpo até retornar ao coração.

Como o Fabinho disse, a nossa pressão arterial ora é alta, ora é baixa, variando ao longo do dia conforme nossas atividades. Mas, quando a força que o sangue precisa fazer está aumentada, isto é, as artérias oferecem resistência para a passagem do sangue, dizemos que há hipertensão arterial, ou popularmente, pressão alta.

E quais são os valores normais?

Até 12x8 consideramos normal. O 12 é a pressão quando o coração contrai e o 8 é a pressão quando o coração está relaxado.

Galerinha, o papo está bom, mas vamos formar uma fila para o Dr. começar.

Alguns minutos depois...

Obrigada pessoal, vocês estão dispensados. Eu gostaria de conversar com o Alvaro, Fabinho, Gina, Natalia e Carlos. Acompanhem-me, por favor.

Pessoal, notei que a pressão de vocês está um pouco alta. Isso é preocupante pois vocês podem estar com hipertensão.

E o que tem de tão preocupante nisso?

Bem, a hipertensão acelera o endurecimento e envelhecimento das artérias, dificultando a passagem do sangue, e provoca lesões nas suas paredes, facilitando o acúmulo de gorduras.

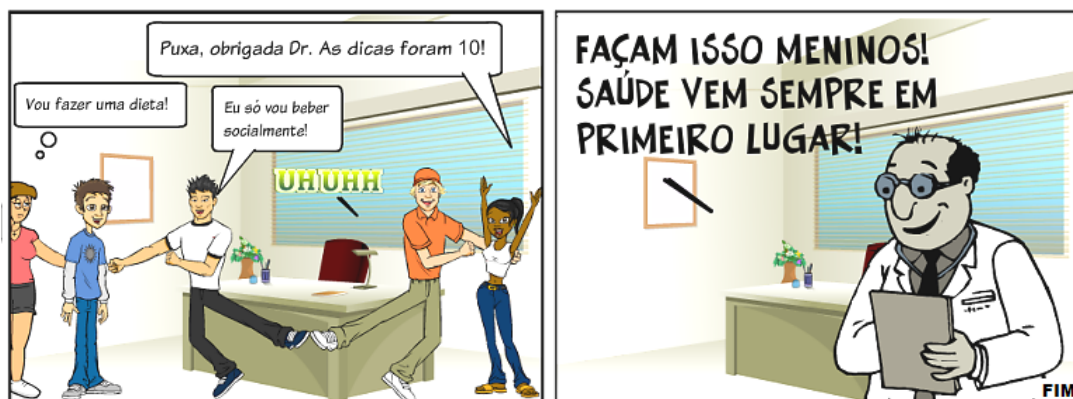
Quando isso acontece no cérebro, pode ocasionar um derrame. Se acontecer na artéria renal, pode comprometer a capacidade dos rins de excretar sal e água, levando à insuficiência renal. Pode ainda levar ao infarto do miocárdio e alterações graves na visão!

PRINCIPAIS ÓRGÃOS AFETADOS

A pressão alta obriga o coração a fazer mais força para bombear o sangue. Com esse maior esforço, o coração aumenta de tamanho, podendo ocasionar insuficiência cardíaca.



<p>Pois é meninos, aí é que mora o perigo. A hipertensão é conhecida como "a doença silenciosa", pois não possui sintomas específicos. Por isso é importante medir a pressão com regularidade, pelo menos uma vez por ano.</p> 		<p>Hipertensão mata? Tem cura? O que a gente pode fazer?</p> 
<p>A hipertensão é uma doença crônica, pode matar e, infelizmente meninos, não tem cura. Mas pode ser tratada e prevenida.</p> 	<p>Meça a pressão pelo menos uma vez por ano.</p> 	<p>Pratique atividade física todos os dias.</p>  <p>Mantenha o peso ideal, evite a obesidade.</p>
 <p>Adote uma alimentação saudável.</p>	<p>Coma frutas, verduras e legumes!</p> 	 <p>Evite sal, frituras e doces.</p> 
<p>Reduza o consumo de álcool, se possível não beba.</p>   <p>PROIBIDO FUMAR</p> <p>Abandone o cigarro.</p>	<p>Siga as orientações do médico ou profissional da saúde.</p> 	<p>Evite o estresse.</p>  <p>Tenha tempo para família, amigos e o lazer.</p>



DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O material didático em quadrinhos pode facilitar a compreensão de um assunto sério como a hipertensão, pois aborda e destaca o assunto de maneira leve e moderna (linguagem informal), além de ser lúdico, tornando a leitura mais prazerosa. Acreditamos que o conhecimento adquirido através desta leitura (Gibi) seja fixado de maneira mais eficaz e definitiva, pois aproximamos a história da realidade vivida pelo leitor.

O Gibi foi devolvido para a escola envolvida e acreditamos que os alunos aproveitaram muito. O material encontra-se depositado no site www.ibb.unesp.br e várias prefeituras tem nos solicitado o material, o que nos levou a aumentar a tiragem em 2011. Além disso, anualmente ocorrem eventos como "Venha conhecer o IB", onde temos a oportunidade de distribuir o Gibizinho, com monitoria dos alunos bolsistas, para explicar sobre a patologia Hipertensão. Muitos alunos da rede pública (participantes do evento), dirigem até ao estande para compartilhar experiências, contar um caso de família, mostrando que essa temática desperta interesse por ser tão presente em nossas vidas.

A escolha do cenário da história não foi aleatória. A idéia de escrever sobre jovens alunos durante uma aula de educação física visa uma aproximação com os leitores. Assim, eles podem se reconhecer em algum personagem ou em algum momento, certo diálogo pode remeter a uma experiência que já foi presenciada por eles. Como os personagens são jovens da mesma faixa etária que os leitores, a linguagem utilizada foi informal, com um vocabulário atual, com gírias e humor, buscando criar uma afinidade com o leitor.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Proex e ao Núcleo de Ensino da PROGRAD pela concessão de bolsas e apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

AIRES, M. M. **Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BARNI, M. J.; SCHNEIDER, E. J. **A educação física no ensino médio: relevante ou irrelevante?** Instituto Catarinense de Pós – Graduação. Disponível em: <<http://www.icpg.com.br/artigos/rev03-02.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2010.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1984.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. PCN. **Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais, saúde e meio ambiente**. Brasília, DF, 1998. 116 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/arte.pdf>>. Acesso em: 30 de agosto de 2012

BRASIL. Secretaria de Políticas Públicas de Saúde. Ministério da Saúde. **Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília, DF, 2002.

CARVALHO, D. R. C. **Utilizar a webquest como forma de comunicação: um estudo sobre a utilização da webquest para aprendizagem da banda desenhada através de um protótipo no 2º ciclo**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação)- Especialização em Tecnologia Educativa, IEP, Universidade do Minho, Braga, 2007. Disponível em: <www.iep.uminho.pt/aac/.../webquest/referencias.htm>. Acesso em: 21 mar. 2010.

GONÇALVES, M. A. S. **Sentir, pensar, agir: corporeidade e educação**. São Paulo: Papyrus, 1997.

GRENIER, G. E. A.; CONEGERO, C. I. **Abordagem do tema hipertensão arterial e suas relações com o tabagismo e a obesidade como forma de avaliação da aquisição e socialização de conhecimentos em Feiras de Ciências**. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/209-4.pdf?PHPSESSID=2009043009271573>>. Acesso em: 21 mar. 2010.

LISBÔA, E. S.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. **Desenho em quadrinhos online: vantagens e possibilidades de utilização em contexto educativo**. **Revista Paidéi@**, Santos, v. 2, n. 1, jun. 2009.

LUNA, R. L. **História da cardiologia: aspectos históricos da hipertensão no Brasil**. **Hiperativo**, v. 16, n.1. 1999.

MENDONÇA, M. R. S. **Ciência em quadrinhos: recurso didático em cartilhas educativas**. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PERDIGÃO, C.; MAIA, C. Hipertensão de difícil controle em medicina familiar. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Ribeirão Preto, v. 16, supl. 1, p. s2-s4, 2009.

PIZARRO, M. V. **Histórias em quadrinhos e o ensino de ciências nas séries iniciais:** estabelecendo relações para o ensino de conteúdos curriculares procedimentais. 2009. 188 f. Dissertação (Mestre em Educação para a Ciência)- Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2009.

RITTES, A. **As histórias em quadrinhos na escola:** a percepção de professores de ensino fundamental sobre o uso pedagógico dos quadrinhos. 2006. Dissertação (Mestrado)- Universidade Católica de Santos, Santos, 2006.

SANTOS, A. C.; LIMA, C. A. Hipertensão de difícil controle: impacto do estilo de vida. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Ribeirão Preto, v. 16, supl. 1, p. s5-s6, 2009.

SILVA, J. N. HQ nos livros didáticos. In: LUYTEN, Sonia Maria B. (Org.). **História em Quadrinhos:** leitura crítica. São Paulo: Edições Paulinas, 1984. 91 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. Disponível em:
<<http://www.sbh.org.br/publico-em-geral/>>. Acesso em: 5 nov. 2009

TELES, A. X. **Psicologia moderna.** São Paulo: Ática, 1982.