

## VIVER OU MORRER? POR QUE DEVEMOS NOS PREOCUPAR COM A HIPERTENSÃO E SEUS FATORES DE RISCOS?

Guilherme Eduardo de Almeida Grenier<sup>1</sup>

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) há muitos anos as doenças cardiovasculares são as primeiras causas de morte no mundo e de acordo com o Ministério da Saúde 32,3% da população do Brasil morre por este problema.

Muitas pesquisas têm sido feitas nesta área para identificar e prevenir as causas desta enfermidade.

Com o objetivo de se identificar fatores comuns que poderiam contribuir para o aparecimento de doenças cardiovasculares, iniciou-se em 1948, na cidade de Framingham, próxima a Boston, o Framingham Heart Study. O estudo foi conduzido pelo National Heart Lung and Blood Institute, utilizando uma metodologia até então somente utilizada no tratamento de doenças infecciosas e consistia no acompanhamento por um longo período de tempo de um grande grupo de pessoas que ainda não haviam desenvolvido qualquer sintoma de doenças cardiovasculares. Para a realização do estudo, foram recrutadas 5209 pessoas entre 29 e 62 anos. Anos mais tarde, tornou-se necessário obter informações sobre os fatores de risco cardiovascular em pessoas jovens. A fim de obter esses dados, em 1971 iniciou-se o estudo com descendentes e esposas. Através dos estudos e exames realizados com essa nova amostra populacional, foram identificados os principais fatores de risco cardiovasculares, como aumento dos níveis de colesterol, aumento da pressão arterial, diabetes, tabagismo, obesidade e sedentarismo. Foram descobertos, posteriormente, outros fatores, como aumento de triglicérides, idade, sexo, bem como fatores sociais e a redução do colesterol HDL.

---

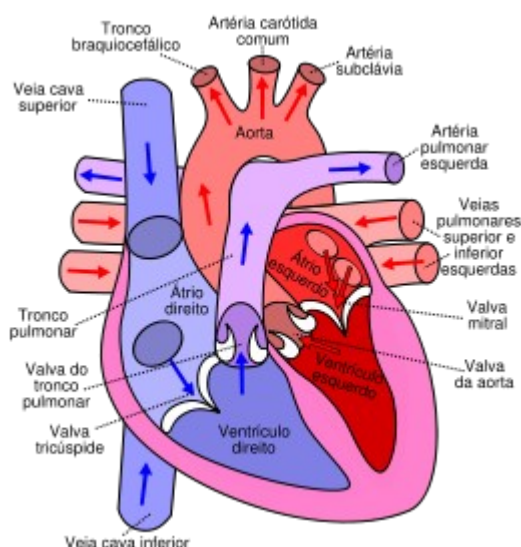
<sup>1</sup> Professor da Rede Estadual, participante do Programa de Desenvolvimento Educacional do Governo do Paraná (PDE).

Para saber se você corre o risco coronariano nos próximos 10 anos faça o teste no sítio <http://prevencao.cardiol.br/testes/risco10anos/>

A hipertensão arterial é responsável por 35% de todos os grandes eventos cardiovasculares, sendo fundamental uma abordagem diagnóstica e terapêutica adequada visando diminuir a alta morbimortalidade.

Este trabalho apresenta como objetivo discutir questões fundamentais que envolvem a hipertensão arterial e considerando que a obesidade e o tabagismo estão associados à hipertensão arterial e que, segundo a Organização Mundial de Saúde, são os maiores causadores de mortes evitáveis no mundo, entendemos que a prevenção é a melhor maneira de controlar essa pandemia, portanto tentaremos desenvolver uma conscientização visando à alteração de hábitos, atitudes e comportamentos que levariam a formação de uma consciência crítica, da construção de sua auto-estima e na formação de costumes alimentares saudáveis. Faremos um relato simplificado de todos os aspectos envolvidos, a começar pela definição de pressão arterial.

## O QUE É PRESSÃO ARTERIAL?



O coração bombeia o sangue para os demais órgãos do corpo por meio de tubos chamados artérias. Quando o sangue é bombeado, ele é "empurrado" contra a parede dos vasos sanguíneos. Esta tensão gerada na parede das artérias é denominada

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Ventr%C3%ADculo\\_direito](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ventr%C3%ADculo_direito)

## O QUE É HIPERTENSÃO ARTERIAL?

A hipertensão arterial é a elevação persistente dessa pressão sangüínea, superior a 140x90 mmHg (milímetros de mercúrio) em adultos com mais de 18 anos e não as elevações ocasionais, a que todos estamos sujeitos sem que isto represente qualquer anormalidade. Caracteriza-se pelo bombeamento de sangue através de nossas artérias a uma pressão superior àquela encontrada na maioria das pessoas. Isso acontece porque os vasos nos qual o sangue circula se contraem e fazem com que a pressão do sangue se eleve. Para melhor entendimento, podemos comparar o coração e os vasos a uma torneira aberta ligada a vários esguichos. Ao fecharmos os esguichos, a pressão irá subir. Da mesma forma, quando o coração bombeia o sangue e os vasos estão estreitados, a pressão dentro dos vasos sangüíneos aumenta.

- Adianta só medir a pressão? O que podemos fazer para manter a pressão em níveis mais saudáveis?
- Considerando que a hipertensão arterial é comum a partir dos 40 anos, será que essa doença atinge também nossos jovens?
- Qual é o papel dos jovens no controle da hipertensão?

Revista ISTO É de 27 de fevereiro/2008 tem uma reportagem COMO SUPERAR COM BOA SAÚDE OS 90 ANOS. Que diz a longevidade sempre dependeu dos avanços da ciência (sobretudo na eficácia do combate a epidemias e infecções) e também da constituição genética de cada um de nós. Pois bem: é claro que isso tudo continua valendo, mas, segundo o estudo recém-publicado na revista americana *Archives of Internal Medicine*, as pessoas podem se dar uma boa ajuda. Eis os cinco passos imprescindíveis para se chegar “inteiro” aos 90: **não fumar, controlar a pressão, controlar o peso, evitar a**

O sangue leva para todas as células do nosso organismo tudo que elas precisam, tais como: glicose, oxigênio, aminoácidos,

minerais, vitaminas, etc., e retiram das células os dejetos por elas produzidos. Para que isso possa acontecer o sangue precisa circular, aí entra o coração (funcionando como uma bomba) mandando o sangue para as células pelas artérias e trazendo de volta o sangue ao coração pelas veias.

A força que o coração faz para mandar o sangue pelas artérias é chamada de pressão sistólica ou máxima, a resistência exercida pelas paredes das artérias a passagem do sangue é chamado de pressão diastólica ou mínima. Portanto, quando mede a pressão e diz ela esta 120X80 mmHg, significa que a máxima (sistólica) esta em 120 e a mínima (diastólica) em 80 mmHg.

O número de hipertensos chega a 30 milhões no Brasil num total de 188 milhões de habitantes e no Paraná 1,6 milhões de habitantes ou seja, 16% da população brasileira e paranaense sofre de hipertensão.

A hipertensão arterial causa diversos problemas ao coração e as artérias. Por ser uma doença muitas vezes assintomáticas, muitas pessoas não sabem e é hipertensa, apenas um exame médico para diagnosticar.



[http://www.nominuto.com/\\_resources/\\_circuits/files/files\\_685.jpg](http://www.nominuto.com/_resources/_circuits/files/files_685.jpg)

O coração de um hipertenso fica sobrecarregado e com o passar do tempo pode ocorrer rompimento dos vasos sanguíneos ou o entupimento desses vasos por coágulos no sangue. Quando a obstrução ocorre no cérebro nos temos o acidente vascular cerebral (AVC), podendo ser fatal ou deixando seqüelas para o resto da vida.

Caso a obstrução ocorra nas artérias do coração (chamadas de coronárias) pode ocasionar a morte de algumas células cardíacas por falta de oxigenação causando o infarto (ou enfarte) do miocárdio, que dependendo da extensão da área atingida pode ser fatal. Outras regiões do corpo podem ser afetadas como os rins, provocando insuficiência renal. Nos olhos, mais especificamente na retina, que é rica em vasos sanguíneos, podemos observar diminuição de calibre das arteríolas, bem como hemorragias e edema da retina. Em fase mais adiantada da doença podem acontecer fenômenos obstrutivos como oclusões das artérias ou veias retinianas, podendo o paciente ter perda da visão.

A hipertensão arterial é a causa de até 50% das mortes por infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca.

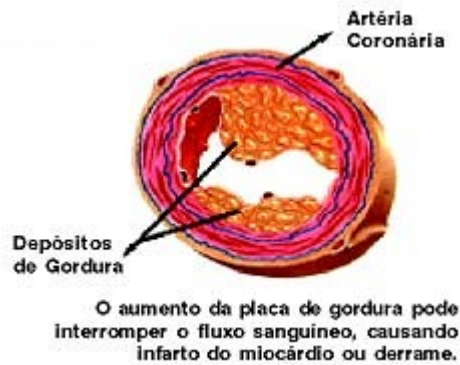
## **O QUE É ARTERIOSCLEROSE?**

A arteriosclerose, termo genérico para espessamento e endurecimento da parede arterial, é a principal causa de morte no mundo ocidental.

A hipertensão arterial é um dos fatores que predispõe a arteriosclerose, pois provoca alterações na superfície interna das artérias, facilitando a penetração das gorduras na parede arterial.

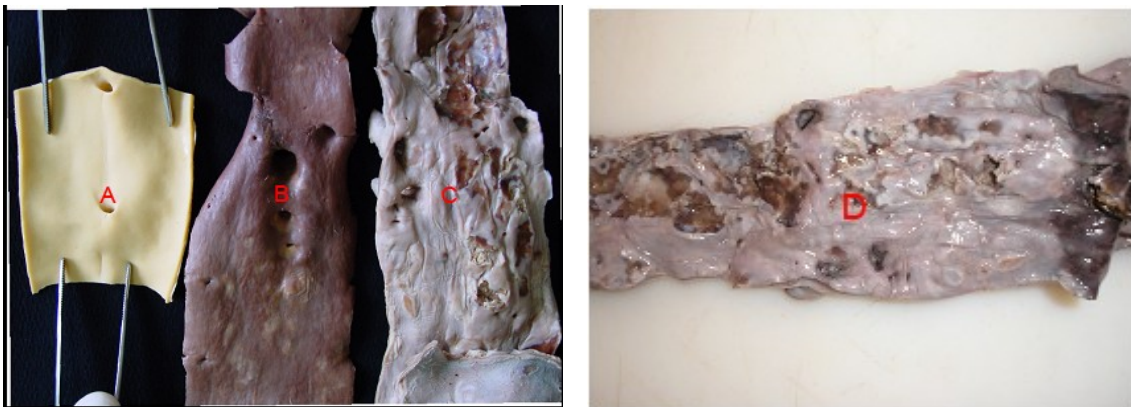
O tabagismo seria outro fator de risco, porque aumenta em nove vezes a possibilidade de desenvolver a arteriosclerose em relação a população não fumante.

Um tipo de arteriosclerose é a aterosclerose, doença que atinge artérias de grande e médio calibre, como as artérias coronárias, as artérias carótidas e as artérias dos membros inferiores, como demonstrado na figura abaixo.



[http://www.saudebrasilnet.com.br/revista\\_saude/saude1/img/colesterol.jpg](http://www.saudebrasilnet.com.br/revista_saude/saude1/img/colesterol.jpg)

A hipertensão arterial é um dos fatores responsáveis pela aterosclerose, formação de ateroma na parte mais interna das artérias, é caracterizada pelo depósito de gordura, cálcio e outros elementos na parede das artérias, reduzindo seu calibre e trazendo um déficit sanguíneo aos tecidos irrigados por elas. A superfície interna irregular da artéria com arteriosclerose predispõe à coagulação sanguínea neste local, com oclusão (entupimento) arterial aguda - trombose - levando subitamente à falta de sangue para todos os tecidos nutridos por aquela artéria.



Vista interna de diferentes artérias evidenciando vaso normal e as diferentes fases da aterosclerose: **A** artéria normal, **B** fase inicial da aterosclerose, **C e D** - fase avançada da aterosclerose.

## TABAGISMO E OBESIDADE

O tabagismo e a obesidade são fatores que aumentam a ocorrência de hipertensão arterial na população.

Segundo a Organização Mundial de Saúde o consumo de tabaco é a maior causa isolada de adoecimento no mundo. Em 2005, o tabaco causou 5.4 milhões de mortes, ou uma média de uma morte a cada 6 segundos.

O tabagismo esta associado a 30% das mortes por câncer, 90% das mortes por cancer de pulmão, 30% das mortes por doença coronariana, 85% das mortes por doença pulmonar obstrutiva crônica e 25% das mortes por doença cerebrovascular.



Câncer de boca

câncer de lingua

A fumaça do cigarro contem 4720 substancia tóxica, destacando o alcatrão, a nicotina, os residuos de agrotóxicos, os metais pesados, formol, o arsênio benzopireno, entre outros.

A nicotina é a substância encontrada no cigarro que provoca a dependência física e psicológica no indivíduo. Segundo a OMS, dependência é um padrão comportamental no qual o uso de determinada droga psicoativa passa a ser mais importante do que qualquer outro comportamento anteriormente considerado prioritário.

**Dependência física:** Estado de adaptação do corpo, manifestado por distúrbios físicos quando o uso de uma droga é interrompido. Na dependência física, a droga é necessária para que o corpo funcione normalmente.

**Dependência psicológica:** A dependência psicológica se relaciona com a necessidade de usar determinada droga para ter uma sensação de bem estar, e alívio das tensões. A ausência da droga é vivenciada pelo usuário como uma sensação de desconforto muito grande.

“O Ministério da Saúde vai acender a sua maior investida contra o cigarro. Tem o apoio de Lula, que até o final dessa semana enviará ao Congresso um projeto de lei que **proíbe que se fume em locais fechados, bares, restaurantes, shopping centers e locais de trabalho. Ficam proibidos também os espaços reservados a fumantes, os chamados fumódromos.** O maço de cigarros, cigarrilhas, charutos e fumo de cachimbo terão os seus preços bastante elevados para inibir o tabagismo. “O cigarro brasileiro é um dos mais baratos do mundo, compra-se um maço por R\$ 2”, diz o ministro da Saúde. José Gomes Temporão”. **Revista ISTO É -**

## **O QUE É OBESIDADE?**

É uma enfermidade caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que traz prejuízos ao indivíduo. A obesidade relaciona-se com dois fatores preponderantes: a genética e a nutrição irregular. O peso excessivo causa problemas psicológicos, frustrações, infelicidade, além de uma gama enorme de doenças lesivas.

A obesidade é fator de risco para várias enfermidades, tais como: hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, doenças cérebro-



vasculares, diabetes mellitus tipo II, câncer.

No mundo em 2005, 1,6 bilhões de pessoas com idade superior a 15 anos são preponderantes a obesidade, e 400 milhões são obesos e uma estimativa para até 2015, 2,3 bilhões de pessoas preponderantes e 700 milhões de obesos(OMS). Segundo Gigante (1997) em uma pesquisa realizada em Pelotas – Rio Grande do Sul, a obesidade aumentou 2,5 vezes o risco de ocorrer a hipertensão arterial.

A forma mais amplamente utilizada para fazer o diagnóstico é através do Índice de Massa Corporal (IMC), que está definido como o peso em quilogramas divididos pelo quadrado da altura em metros que é calculado pela fórmula.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura}^2}$$

O valor obtido você confere na tabela abaixo (Índice de Quetelet), para saber o seu estado nutricional.

<b>Resultado</b>	<b>Estado nutricional</b>
Abaixo de 18,5	Desnutrição
De 18,5 a 24,9	Eutrófica (normal)
De 25 a 29,9	Sobrepeso
De 30 a 34,9	Obesidade grau I
De 34,9 a 39,9	Obesidade grau II
Acima de 40	Obesidade grau III (obesidade mórbida)

Algumas medidas contribuem para um tratamento não medicamentoso da Hipertensão Arterial, com eficácia: redução do peso corporal e manutenção do peso ideal, redução na ingestão de sódio, maior ingestão de potássio, redução do consumo de bebidas alcoólicas, exercícios físicos regulares (caminhadas de preferencia todos os dias de pelo menos 30 minutos), abandono do tabagismo.

### **Dicas importantes para se ter uma melhor qualidade de vida**

- **Deixar de fumar**

- **Fazer exercícios físicos diariamente** → caminhe, ande de bicicleta, nade, pratique esporte.
- **Perca peso** → se você é magro, ótimo. Se não é emagreça. A obesidade é um dos principais fatores de risco para doenças cardíacas, diabetes e alguns tipos de câncer.
- **Comer bem** → não significa comer muito e sim uma dieta rica em frutas, verduras, proteínas e grãos.
- **Cabeça ativa** → usar para não faltar é a receita de combate a atrofia dos neurônios. Ler, jogar xadrez e desenvolver múltiplas habilidades conserva a memória e o pleno funcionamento do cérebro, evitando assim doenças degenerativas do nosso cérebro.
- **Evite o ódio** → a raiva e a mágoa são venenos que atingem você e não o outro.
- **Durma o suficiente** → precisamos dormir bem em todas as idades. Privação de sono pode levar à perda de memória, depressão e problemas no sistema imunológico.
- **Faça amigos** → pesquisas revelam que pessoas com mais amigos e atividades sociais gozam de mais saúde e recuperam-se melhor e mais rápido quando ficam doentes.
- **Evite o stress** → inclua em sua rotina atividades prazerosas e relaxantes.
- **Sol e protetor solar** → o sol pode ser o principal responsável pelo envelhecimento cutâneo e provocar câncer de pele, mas ele é necessário para o nosso organismo, portanto sempre utilize filtros ou protetores solares.
- **Ação voluntária** → realize com regularidade uma ação voluntária. Se tivermos a consciência de que o mundo precisa melhorar, nada mais coerente que nos empenharmos nessa melhoria. Não pense que estará ajudando apenas o mundo, mas a você próprio, sentindo-se útil e valorizado.
- **Busque a coerência** → entre o seu pensamento, seu discurso, suas emoções e sua prática, mas, sobretudo se aceite como você é, com capacidades e limitações, como qualquer outro ser humano.

## Dicas de alimentação saudável que evita a hipertensão

- **Comer mais frutas, verduras e legumes** → pode aumentar a energia, reduz o risco de doenças e diminuir o peso. O motivo é que as plantas contêm uma combinação de nutrientes e compostos que não são encontrados em outros grupos alimentares.
- **Reduza o consumo de sódio** → para não mais de 2,4g por dia, para isso reduza a quantidade de sal na elaboração do alimento e retire o saleiro da mesa.
- **Restrinja o consumo de alimentos industrializados** → pois a presença de conservantes, aromatizantes e corantes, pode causar danos ao organismo, prefira o consumo de temperos naturais.
- **Diminuir o consumo de alimentos de alta densidade calórica** → pois favorece o surgimento da obesidade.
- **Comer alimentos ricos em fibras** → pois ajuda os movimentos peristálticos, contribuindo assim para um melhor funcionamento do intestino, evitando a formação de substâncias prejudiciais ao organismo.
- **Mastigar bem os alimentos** → para promover uma melhor digestão.
- **Evitar o consumo de frituras** → de preferência aos alimentos cozidos e grelhados.
- **Aumente o consumo de peixes** → pois são fontes de ácidos polinsaturados, importantes na prevenção de doença cardiovascular.
- **Consumir diariamente alimentos ricos em Cálcio** → tais como: leite desnatado, queijos magros e vegetais verdes escuros.
- **Aumente o consumo de alimentos ricos em potássio (K) e magnésio (Mg)** → tais como: damasco, banana, aipo, vegetais verdes, salsinha e alcachofra.

## **OUTRAS DICAS IMPORTANTES**

- 1. O fumo é o único fator de risco totalmente evitável de doença e morte cardiovasculares.**
- 2. Quem se cuida desde a infância atinge uma melhor qualidade de vida ao envelhecer.**
- 3. Barriga não combina com qualidade de vida.**
- 4. Fumar causa impotência sexual.**
- 5. Fumar causa infarto do coração.**
- 6. O fumo pode causar necrose.**
- 7. Fumar pode causar câncer na laringe e no pulmão.**

### **Proposição de atividades:**

#### **ATIVIDADE I**

Estimular os alunos para realizarem pesquisa em suas residências visando verificar a existência de casos de hipertensão arterial. Após a coleta dos resultados discutir em sala de aula e orientar sobre a importância da mudança de hábitos e do acompanhamento médico como forma de evitar possíveis agravantes da patologia.

#### **ATIVIDADE II**

Estimular os alunos para elaborarem dois quadros, onde no primeiro relacionam-se os alimentos que gostam e não gostam e na seqüência pesquisarem sobre alimentos que são mais ou menos saudáveis. Ao final construir um quadro para os alimentos saudáveis e não saudáveis e traçar um comparativo e verificar se a dieta de

preferência dos alunos é saudável ou não. Discutir em sala de aula os resultados e estimular a mudança de hábitos.

<b>ALIMENTOS</b>	
<b>GOSTO</b>	<b>NÃO GOSTO</b>

<b>ALIMENTOS</b>	
<b>SAUDÁVEIS</b>	<b>NÃO SAUDÁVEIS</b>

### **ATIVIDADE III**

Promover um concurso de frases sobre os malefícios do tabagismo envolvendo os alunos de ciências divididos em categorias por séries, por ex: categoria 1: 5<sup>TM</sup> série; categoria 2: 6<sup>TM</sup> série; categoria 3: 7<sup>TM</sup> série; categoria 4: 8<sup>TM</sup> série.

O objetivo desse concurso é envolver os alunos com a temática e

consequentemente promover um processo de conscientização dos mesmos. Como forma de premiação pode ser emitido certificado pela direção da escola ou até mesmo brindes arrecadados junto a comunidade.

### **LITERATURA CONSULTADA:**

GIGANTE, Denise P., Prevalência de Obesidade em Adultos e Seus Fatores de Risco, Ver. Saúde Pública, 31(3): 236-46, 1997.

Goldfarb,Luisa C S, Silva, Vera L C. Saber Saúde - Prevenção do Tabagismo e outros Fatores de Risco de Câncer, Instituto Nacional do Câncer, Rio de Janeiro, 1998.

Gus, Miguel, et al. Associação entre Diferentes Indicadores de Obesidade e Prevalência de Hipertensão Arterial, Arq Bras Cardiol, Porto Alegre, volume 70 (nº 2), 111-114, 1998.

Mancini, Marcio. Métodos de avaliação da obesidade e alguns dados epidemiológicos. Revista ABESO, Ano III, nº. 11, dez/2002.

Mion – Junior D, Machado CA, Gomes MAM, Nobre F, Kolmann JrO, Amodeo C, Praxedes JN, Pascoal I, Magalhães LC. PROJETO DIRETRIZES Associação Médica e Conselho Federal de Medicina, Revista AMRIGS, Porto Alegre, 47 (3): 220-243, jul-set 2003.

Moraes, Fernanda P, Colla, Luciane M. Alimentos Funcionais e Nutracêuticos: Definições, Legislação e Benefícios à Saúde. Rev. Eletrônica de Farmácia, Vol 3(2), 109-122, 2006.

Piccinato, Carlos E, Cherri, Jesualdo, Moriva, Takachi. Hipertensão e doença arterial periférica, *Rev Bras Hipertens vol 8(3): jul-set 2001.*

Santos, Raquel C. A Hipertensão Arterial sob Pressão, jornal da Unicamp, Campinas, Ano XXI, nº.358, 14 a 20 maio/2007.