

## Hipertensão arterial sistêmica: classificações e programas de exercícios físicos

### *Systemic hypertension: classifications and exercise programs*

**<sup>1</sup>FARANI, É. I. V.; <sup>1</sup>FILIFE JUNIOR, A. O.<sup>1</sup>; ALVES, Marcelo Paraiso<sup>1</sup>; ALONSO, M. O<sup>1</sup>.**

*1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*

[erikivf@gmail.com](mailto:erikivf@gmail.com)

### RESUMO

Embora o presente trabalho ainda esteja em período de elaboração, estamos submetendo-o ao XIV Congresso de Educação Física de Volta Redonda, 2019. Em todo o mundo nas últimas décadas o número de indivíduos acometidos pela Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) denominada Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), vem apresentando aumento significativo. No que se refere ao estudo proposto, estamos primando pela clareza e melhoria da qualidade das informações que chegam aos profissionais de saúde com âmbito em Educação Física (EF), perspectivando assim uma potencialização das possibilidades de intervenção junto aos pacientes acometidos pela HAS. Esse artigo terá como objetivo geral reconhecer a HAS como DCNT que acomete uma grande parcela da população brasileira e como específicos discutir as diferentes nomenclaturas classificatórias e valores referenciais da HAS como possíveis fatores complicadores para entendimento de profissionais de EF e ainda buscar na literatura as principais modalidades e prescrições de exercícios físicos indicados para portadores da doença estudada. No que se refere ao caminho metodológico, utilizaremos a pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e cunho descritivo.

**Palavras chave:** Hipertensão Arterial Sistêmica. Classificações. Modalidades de exercícios físicos.

### 1. Introdução

O artigo apresentado buscou discutir a HAS, como DCNT, comum e na mesma proporção tão perigosa em nossa contemporaneidade, seus valores referenciais são reconhecidos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia, (2010) *Apud* Brasil (2013);

Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019) da seguinte forma, Pressão Sistólica (PAS) menor que 130 mmHg e a Pressão Diastólica (PAD) menor que 85 mmHg, já Brandão e Nogueira (2018) apresentam valores de PAS  $\leq 120$  mmHg e PAD  $\leq 80$  mmHg, embora o *American college of cardiology*(2017) assumam valores de PAS  $< 120$  mmHg e PAD  $< 80$  mmHg.

Também observamos comumente nas tabelas, diferentes nomenclaturas dentre elas podemos citar: pré-hipertensão, elevada, limítrofe, hipertensão leve, hipertensão moderada, grave, sistólica isolada, hipertensão estágios 1, 2, 3, dentre outras nomenclaturas utilizadas pelos autores que abordam o tema em questão.

Mesmo com tantas divergências balizadas por órgãos oficiais e *experts* no assunto, sabemos que esta é uma DCNT, reconhecida como um dos maiores problemas de saúde pública do país e sendo classificada como doença do aparelho circulatório. Ainda chamamos atenção que no ano de 2017 em nosso país, tivemos uma média de 388,7 mortes de HAS/dia (BRASIL,2019).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (2016), detecta que mais de um bilhão de pessoas em todo mundo são acometidas pela HAS, e sugere que essa incidência está muito relacionada com a obesidade e sedentarismo que vem aumentando em todo o mundo, muito dos doentes acometidos nem sabem de sua própria condição, essa doença acomete crianças, adultos, idosos todos de ambos os sexos, apesar de estar mais presentes em homens e pessoas com a idade avançada.

Já Scala, Magalhães e Machado (2015) e Sociedade Brasileira de cardiologia (2017), apresentam os números da HAS no Brasil como atingindo 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular.

É recorrente ouvirmos que a população em geral vem se movimentando cada vez menos, se alimentando cada vez mais e com qualidade inferior, insistindo em consumir tabaco e bebidas alcoólicas, sendo assim tais hábitos nos chamaram atenção, pois na proporção inversa o número de informações lançadas pelos órgãos de saúde e mídia mesmo que ainda não sejam as ideais são reais, isso é existem, entretanto nos parece que tais hábitos pessoais vêm contribuindo para o baixo nível do controle da doença estudada.

Malachias (2016) ao tratar sobre o assunto, enfatiza que alguns dos fatores de associação direta com a HAS, têm maior incidência em homens até 50 anos e em mulheres após esta idade, aponta que o aumento linear da PA surge mais comumente de acordo com o aumento da idade, pelo mal hábito do consumo de sódio em excesso, tão presente na dieta atual da população, aumentando assim tais ocorrências. Pessoas obesas apresentam HAS com maior frequência e esta doença demonstra ser mais severa em negros do que em brancos, aponta que o consumo elevado de bebidas alcoólicas como cerveja, vinho e destilados potencializam seu aparecimento.

Em dados apontados pela OMS e OPAS (2016) estimasse que entre 20% a 35% da população adulta em toda América Latina e Caribe são acometidos pela HAS, e o número de casos vem aumentando durante os anos, afirma que por ser uma doença silenciosa muitas pessoas nem sabem que estão sob tal condição.

A OMS e OPAS (2016) destaca que tal doença é reconhecida como principal causa de cardiopatia isquêmica<sup>1</sup> e de acidente vascular<sup>2</sup> cerebral além de ser o principal fator de risco para enfermidades e mortes devido a problemas cardiovasculares prematuros, sendo também a segunda causa de sequelas em todo mundo.

Diante do exposto estamos apresentando como objetivo geral reconhecer e discutir a HAS como DCNT que acomete uma grande parcela da população brasileira e a possibilidade da desmedicalização através da atuação de exercícios físicos e ainda como específicos identificar as diferentes nomenclaturas classificatórias utilizadas para o reconhecimento da HAS e buscar na literatura da área de EF os principais métodos, modalidades e prescrições de exercícios físicos indicados para portadores da doença. Para isso iremos recorrer a autores como: WHO (1998); OMS (2005); Sociedade Brasileira de Hipertensão (2010); Brasil (2013); Sociedade Brasileira

---

<sup>1</sup> Cardiopatia isquêmica: Na fisiopatologia da cardiopatia isquêmica dois processos estão implicados: a oferta e a demanda de oxigênio pelo miocárdio. A isquemia miocárdica ocorre quando há desequilíbrio na oferta e na demanda de oxigênio (Antônio C. C. Carvalho, José Marconi A. Sousa, 2001, p. 297).

<sup>2</sup> Acidente vascular cerebral: Acontece quando vasos que levam sangue ao cérebro entopem ou se rompem, provocando a paralisia da área cerebral que ficou sem circulação sanguínea. É uma doença que acomete mais os homens e é uma das principais causas de morte, incapacitação e internações em todo o mundo (BRASIL, 2019, p. 1).

de Cardiologia (2016); OMS e OPAS (2019), dentre outros que pesquisam sobre o assunto. No que se refere ao caminho metodológico, utilizaremos a pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e cunho descritivo.

Sabemos que não é tarefa fácil apontar evidências que possam sugerir padronizações e diretrizes metodológicas no reconhecimento das prescrições de exercícios físicos e classificações inerentes a HAS, entretanto, buscaremos nas literaturas estudadas possíveis caminhos consensuais que por ventura possam potencializar a compreensão e facilitação do diálogo entre os profissionais de EF, destes com seus pacientes e quem sabe ainda, com os outros membros da equipe multidisciplinar.

### **1.1. A importância prevenção de doenças para pacientes acometidos pela HAS**

Não é novidade que ao longo da história da saúde do Brasil, diferentes fatores foram e ainda são determinantes para banalizar, menosprezar ou ainda dificultar trabalhos relacionados à cura (FRAGA e WACHS, 2010). De uma maneira geral percebe-se que estas ações geram práticas cada vez mais equivocadas levando ao surgimento de distintos problemas tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde inseridos em suas diferentes equipes inter e multidisciplinares. Gostaríamos de citar um ponto que nos parece fundamental nessa discussão, que são as concepções de saúde <sup>3</sup>reduzida e <sup>4</sup>ampliada, pois o desenvolvimento de todo o trabalho e sistema de saúde nacional deve ser direcionado e baseado de acordo com a ideia da concepção almejada pelas leis que regem a saúde do país e que infelizmente não é isso que estamos vendo. Pelo contrário o modelo biomédico característica da concepção reduzida ainda vem sendo o modelo utilizado no cotidiano do sistema brasileiro, perturbando substancialmente as ações voltadas para tratamentos, estratégias, criações de equipes em todo país. Entretanto, a sociedade em geral e profissionais da área de saúde devem cobrar principalmente pautados nas leis existentes e atualizadas a modificação desse panorama,

---

<sup>3</sup>Concepção reduzida (DALMOLIM, 2011) Tipo de concepção que se fundamenta a partir de um conceito de saúde ultrapassado, onde temos como fator primordial a hegemonia do modelo biomédico em detrimento das ações multidisciplinares

<sup>4</sup>Concepção ampliada (DALMOLIM, 2011) Tipo de concepção que se fundamenta a partir de um conceito de saúde que leva em consideração os condicionantes e determinantes da saúde, baseada no conceito de saúde da VIII Conferência Nacional de Saúde.

buscando melhores serviços através das diferentes possibilidades e conexões características da concepção ampliada.

Julgamos a prevenção juntamente<sup>5</sup> com a promoção de saúde<sup>6</sup> (em um outro contexto) como sendo pontos fundamentais para o combate à HAS, pois acreditamos que tais ações possam ser as formas mais eficazes e de menor custo quando pensamos em todo o processo.

Enquanto profissionais da saúde, ao abordarmos junto à alunos/pacientes ações orientadoras sobre o tabagismo, a obesidade, o sedentarismo, a dieta hipersódica, já apontando o discurso para a alimentação saudável, as bebidas alcoólicas, enquanto complicadores para HAS, estamos certamente desenvolvendo ações para prevenção primária de doenças. Nesse caso podemos observar que estamos falando sobre fatores de risco modificáveis como sendo pontos fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população, ainda mais se levarmos em consideração indivíduos já acometidos pela doença, sabemos que o sedentarismo, a má alimentação, o alcoolismo e o tabagismo são reconhecidos por serem fatores que podem e devem ser controlados pelo próprio indivíduo, diminuindo assim a probabilidade de aparecimento de DCNT (WHO, 1998; OMS, 2005)

Já na fase da detecção e do tratamento precoce denominada prevenção secundária, objetiva-se minimizar os efeitos deletérios da doença, evitando as complicações e diminuindo a velocidade do quadro clínico negativo, ao programar tais ações deve-se levar em consideração a identificação dos fatores de risco associados as lesões em órgão-alvo e avaliação de comorbidade. Por outro lado, quando o trabalho for voltado para reduzir complicações já existentes por conta dos efeitos da HAS, denominamos como prevenção terciária, essa ação objetiva prevenir ou até mesmo retardar as complicações agudas e crônicas juntamente com o afastamento da morte precoce, é nessa fase que o indivíduo está necessitando dos

---

<sup>5</sup> Prevenção de doenças: A prevenção em saúde "exige uma ação antecipada, baseada no conhecimento da história natural a fim de tornar improvável o progresso posterior da doença" (Leavell & Clark, 1976: 17).

<sup>6</sup> Promoção de saúde: Define-se, tradicionalmente, de maneira bem mais ampla que prevenção, pois refere-se a medidas que "não se dirigem a uma determinada doença ou desordem, mas servem para aumentar a saúde e o bem-estar gerais" (Leavell & Clark, 1976: 19).

trabalhos de reabilitação já acometidos por possíveis complicações (CZERESNIA, 2003).

Já sabemos que as práticas de exercícios físicos auxiliam na prevenção da HAS como forma de tratamento e controle e que essa ação é de suma importância para melhoria e manutenção da qualidade de vida de pacientes hipertensos.

Autores como Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão e Sociedade Brasileira de Nefrologia (2006); Chobanian, Bakris, Black, et al. (2003) apud Medina, Lobo, De Souza, Kanegusuku e Forjaz (2010), complementam nossa ideia, afirmando a importância da prática regular e sistematizada de exercícios aeróbicos complementados pelos exercícios resistidos para indivíduos acometidos pela HAS.

Os exercícios físicos são reconhecidos como ações específicas para a melhora da qualidade de vida e aptidão física, onde o exercício aeróbico se caracteriza por ações em grandes grupos musculares de forma rítmica como andar, correr, pedalar, dançar, dentre outros. Já os exercícios resistidos se caracterizam pelas ações constantes e intensas das contrações musculares contra um determinado tipo de resistência (FLECK E KRAEMER, 2006 APUD ABAD, DA SILVA, MOSTARDA, DA SILVA, IRIGOYEN, 2010).

Palatini, Graniero e Mormino, et al. (1994) apud Medina, Lobo, De Souza, Kanegusuku e forjaz (2010), apontam que as respostas dos treinamentos aeróbicos sobre a PA em indivíduos ativos com vigília de 24 horas, têm apresentado modificações positivas quando comparadas com indivíduos inativos no mesmo período de observação. Além disso os autores op cit. apresentaram uma metanálise identificando significativas reduções sobre medias de valores que se apresentam em torno de -5 a -7 mmHg para as PAS e PAD de vigília, após a submissão das ações voltadas para os treinamentos aeróbicos.

Já Kelley e Kelley (2000) apud Abad, Da Silva, Mostarda, Da Silva, Irigoyen (2010), nos lembram que os exercícios resistidos durante muito tempo foram contra indicados para indivíduos hipertensos. Porém em 2000, estes mesmos autores apresentaram um trabalho comprovando que os treinamentos resistidos, bem acompanhados e sistematizados poderiam reduzir a PAS e PAD em -2% a -4%. A

partir daí, aumentando significativamente o número de pesquisas científicas sobre o assunto.

Chamamos atenção que indivíduos submetidos aos treinamentos com exercícios resistidos terão como respostas orgânicas e fisiológicas o aumento da PA em níveis elevados, logicamente tais alterações devem ser levadas em consideração e controladas, pois os riscos para os indivíduos em nesse tipo de treino logicamente também irão aumentar, principalmente se tratando de hipertensos (RINKEL, ALGRA, ET AL., 1997).

Autores como Forjaz, Rezk e Cardoso (2010), apontam que existem formas de minimizar tais riscos focando principalmente no controle da intensidade, no número de repetições, em intervalos que devem ser um pouco mais longos objetivando assim a volta da PA aos valores basais.

Diante do exposto, podemos observar que os exercícios aeróbicos são mais seguros comparados aos resistidos, pois como já citado estes acabam promovendo um risco maior durante sua execução, porem devido resultados positivos, documentados e comprovados, sempre devemos levar em consideração seus benefícios a saúde e sua recomendação enquanto complemento aos exercícios aeróbicos (PESSCATELLO, FRANKLIN, FAGARD, ET AL., 2004 APUD MEDINA, LOBO, DE SOUZA, KANEGUSUKU E FORJAZ, 2010)

Sendo assim, apontamos a prática de exercícios sistematizados aeróbicos combinados com resistidos como forma importante de tratamento e controle da HAS.

## **1.2. Classificações e nomenclaturas**

Por ocasião de nossos estudos encontramos um ponto que nos chamou atenção e que gostaríamos de dividir com os leitores desse artigo, como uma dificuldade real a ser levado em consideração para o trabalho do dia a dia dos profissionais da área da saúde. portanto, apresentamos as diferentes nomenclaturas utilizadas para apontar o mesmo fenômeno, nesse caso a falta de padronização para classificação dos diferentes níveis de HAS, mesmo sabendo que esse é um problema recorrente em nossa área e por vezes já muito debatido por pesquisadores da EF (FARIA JUNIOR, 1999 IN. ROCHA JUNIOR ,2004), nos chama atenção como

essa falta de padronização em termos de nomenclaturas, podem nos levar a algumas dificuldades tanto em nossas leituras quanto em nossa prática principalmente se analisarmos a possibilidade de trabalho inter e multidisciplinar.

Em nossa tentativa de apresentar as diferentes classificações referentes a HAS chamamos atenção dos leitores para o risco da busca desenfreada travada por diferentes pesquisadores por possíveis conceituações e classificações, portanto, apresentaremos na fala de Rocha Junior (2004, p. 6) tais riscos pertinentes a esta praxe.

Um outro fator que pode ser identificado no seio da EF é algo que podemos dizer já ser uma tradição da área, que é o hábito de criar conceitos, classificar atividades. Isto decorre da tentativa de articular diferenças e criar aproximações, com o interesse de possibilitar um melhor entendimento pelos próprios profissionais e pela sociedade.

Todavia, esta diversidade de conceitos e classificações inventadas tem colaborado para criar, ou mesmo ampliar, as dificuldades de entendimento da EF, seja nas suas propostas de intervenção ou de investigação e estudo. Podemos observar e constatar um intenso debate tautológico, onde várias denominações, conceituações e classificações tem sido proposta para se analisar o mesmo fenômeno, (...)

O autor op cit. ainda aponta, possíveis confusões na busca de inúmeras definições e classificações, fazendo com que circulemos entre opiniões contrárias e diversas entre as temáticas ligadas à saúde inseridos em nosso trabalho, além de criar modelos-ideais fechados para um fenômeno social complexo que se manifesta dinamicamente nos espaços sociais.

Acreditamos que as tabelas 1; 2 e 3 possam retratar o nosso incomodo e preocupação no que tange as diferentes classificações e nomenclaturas, pois podemos observar que são tabelas criadas por autores reconhecidos e renomados da área da saúde e que, portanto, influenciam diretamente diferentes profissionais da área.



**Anexo 1: Classificação da pressão arterial para adultos maiores de 18 anos**

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130 – 139	85 – 89
Hipertensão estágio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: SBC; SBH; SBN, (2010) *Apud* Brasil (2013).

**Anexo 2: Classificação da pressão arterial para adultos maiores de 18 anos**

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Normal	<130	<85
Normal limítrofe	130 - 139	85 - 89
Hipertensão Leve Estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão Moderada Estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão Grave Estágio 3	> 180	> 110
Hipertensão Sistólica Isolada	> 140	< 90

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019).

Ao compararmos a Tabela 1 com a 2, podemos observar que apesar dos valores referenciais serem os mesmos estas apresentam-se com nomenclaturas diferenciadas.

### Anexo 3: Classificação da pressão arterial para adultos maiores de 18 anos

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Normal	≤120	≤80
Pré-hipertensão	121 - 139	81 - 89
Hipertensão estágio 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensão estágio 2	160 - 179	100 - 109
Hipertensão estágio 3	≥180	≥110

Fonte: Brandão e Nogueira (2018)

Buscando analisar a Tabela 3 com as duas já apresentadas, fica evidente que não só as nomenclaturas se apresentam diferenciadas, mas também os valores referenciais.

### Anexo 4: Classificação da pressão arterial para adultos maiores de 18 anos

## Blood Pressure Categories



BLOOD PRESSURE CATEGORY	SYSTOLIC mm Hg (upper number)		DIASTOLIC mm Hg (lower number)
<b>NORMAL</b>	<b>LESS THAN 120</b>	<b>and</b>	<b>LESS THAN 80</b>
<b>ELEVATED</b>	<b>120 – 129</b>	<b>and</b>	<b>LESS THAN 80</b>
<b>HIGH BLOOD PRESSURE (HYPERTENSION) STAGE 1</b>	<b>130 – 139</b>	<b>or</b>	<b>80 – 89</b>
<b>HIGH BLOOD PRESSURE (HYPERTENSION) STAGE 2</b>	<b>140 OR HIGHER</b>	<b>or</b>	<b>90 OR HIGHER</b>
<b>HYPERTENSIVE CRISIS (consult your doctor immediately)</b>	<b>HIGHER THAN 180</b>	<b>and/or</b>	<b>HIGHER THAN 120</b>

Fonte: American collegeofcardiology(2017).

Embora a Tabela 4 apresente valores referenciais bem próximos da tabela 3, quando focamos especificamente nas nomenclaturas, fica fácil observar que como as anteriores apresentadas, existem disparidades evidentes em suas formulações.

Então observamos que as tabelas apresentam incongruências significativas e por isso pontuamos que essas diferenças se tornam fatores fundamentais que contribuem sobre maneira para a falta de entendimento de profissionais de EF no que se refere a HAS e a evolução de seus estudos para área.

Acreditamos que após o apresentado não seja difícil perceber que esse tipo de confusão conceitual pode colaborar negativamente para busca de respostas mais rápidas e eficazes nos tratamentos voltados para pacientes acometidos pela HAS, portanto julgamos ser imprescindível para o profissional de EF uma constante atualização e conexão com os diferentes termos utilizados por autores, pelas distintas profissões e equipes multidisciplinares de saúde, para que tal problema não influencie nos resultados almejados para nossos pacientes. Um outro ponto grave e que nos chamou atenção foi que nas tabelas escolhidas encontramos diferenças entre os valores estabelecidos, para os níveis que se correspondem.

## **2. Considerações Finais**

O artigo apresentado busca apresentar os profissionais de EF como agentes atuantes na prevenção de doenças e os programas de exercícios físicos como um modo de combate e controle a HAS, ainda discutiu a importância da atualização das nomenclaturas e classificações da HAS como um problema a ser superado para melhoria na qualidade dos serviços prestados pelos diferentes profissionais da saúde.

Sabemos que a desmedicalização é um desafio em nosso país, por estarmos de frente com uma saúde conservadora, que tem como centralidade o modelo biomédico e de concepção restrita, embora nossa constituição e por consequência a lei 8.080, apontem para um outro modelo o de concepção ampliada, entendemos então que no Brasil teoricamente temos um sistema e modelo invejável por todo mundo, mas que na prática não é bem assim que funciona. Se bem estudada e analisada essa prática traz uma enorme restrição para atuação do profissional de EF, pois os trabalhos de prevenção através dos exercícios físicos logicamente prescritos por profissionais de EF ficam relegados a “*segundo, terceiro, quarto, ..... Planos*”, tendo assim como prioridade as ações mais tradicionais e de ordem médica.

Por fim chamamos a atenção que não temos a pretensão de buscarmos um fechamento nas conceituações e classificações da HAS, mas acreditamos que criamos um espaço para uma possível reflexão e quem sabe um futuro avanço da qualidade dos serviços prestados à população por meio de uma melhor

compreensão sobre a importância de tais atualizações por parte dos profissionais de EF.

## Referência

AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY. **A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines.** 2017ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. 2017. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/HYP.0000000000000066>. Acesso em: 01/07/2019.

BRANDÃO, Andréa Araujo; NOGUEIRA, Armando da Rocha. **Manual de hipertensão arterial.** Ed. Rio de Janeiro : SOCERJ, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica: hipertensão arterial sistêmica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da saúde. 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45446-no-brasil-388-pessoas-morrem-por-dia-por-hipertensao>. Acesso em: 06/07/2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidente-vascular-cerebral-avc>. Acesso em: 04/07/2019.

CARVALHO, Antônio C. C.; SOUSA José Marconi A. **Cardiopatia isquêmica.** RevBrasHipertens. 8: 297-305, 2001.

CHOBANIAN, AV; BAKRIS, GL; BLACK, HR; et al. Seventhreportofthe Joint NationalCommitteeonPrevention, Detection, Evaluation, andTreatmentof High BloodPressure. Hypertension.In: MEDINA, Fábio Leandro; LOBO, Fernando da Silveira; DE SOUZA, Dinoélia Rosa; KANEGUSUKU, Hércio e FORJAZ, Cláudia Lúcia de Moraes. Atividade física: impacto sobre a pressão arterial. RevBrasHipertens. vol.17(2):103-

106, 2010. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/17-2/10-atividade.pdf>. Acesso em: 13/07/2019.

CZERESNIA, Dina, Freitas CM (org.). **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2003. p.39-53.

LEAVELL, S. & CLARCK, E. G. *Medicina Preventiva*. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

DAMOLIN, Barbara Brezolin; BACKES, Dirce Stein; ZAMBERLAN, Cláudia; SCHAURICH, Diego; COLOMÉ, Juliana Silveira; GEHLEN, Maria Helena. **Significados do Conceito de Saúde na Perspectiva de Docentes da Área da Saúde**. Esc Anna Nery (impr.), 2011 abr - jun; 15 (2):389-394.

FARIA JUNIOR, A. G. de. **Atividade física, saúde e ambiente**. In FARIA JUNIOR, Alfredo Gomes de et al. (orgs). Uma introdução à Educação Física. Niterói: Corpus, 1999.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. In. ABAD, César Calvinato Cal; DA SILVA, Ricardo Severino; MOSTARDA, Cristiano Mostarda; DA SILVA, Ivana Cinthya de Moraes; IRIGOYEN, Maria Cláudia. **Rev. bras. educ. fís. esporte (Impr.), vol.24, no.4. São Paulo, Dec. 2010**. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-55092010000400010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092010000400010). Acesso em: 13/07/2019.

FORJAZ, CLM; REZK, CC; CARDOSO, Jr. CG; TINUCCI, T. **Sistema cardiovascular e exercícios resistidos**. In: Negrão CE, Barretto ACP, eds. cap. 17. *Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata*. 3. ed. Barueri: Manole; 2010, p. 382-99.

FRAGA, Alex Branco; WACHS, Felipe (Orgs). **Educação Física e Saúde Coletiva: políticas de formação e perspectivas de intervenção**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

KELLEY, GA; KELLEY, KS. **Efficacy of aerobic exercise on coronary heart disease risk factors**. In: ABAD, César Calvinato Cal; DA SILVA, Ricardo Severino; MOSTARDA, Cristiano Mostarda; DA SILVA, Ivana Cinthya de Moraes; IRIGOYEN, Maria Cláudia. **Rev. bras. educ. fís.**

esporte (Impr.), vol.24, no.4. São Paulo, Dec. 2010. Disponível em:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-55092010000400010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092010000400010). Acesso em: 13/07/2019.

MALACHIAS, Marcus; SOUZA, Weimar; PLAVNIK, Frida; et al. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão**. Rio de Janeiro, 2016 Disponível em [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf) Acesso: 01 de Junho de 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Prevenção de Doenças Crônicas um investimento vital**. 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Bireme, **Dia Mundial da Hipertensão**. 2016. Disponível em: [https://www.paho.org/bireme/index.php?option=com\\_content&view=article&id=330:dia-mundial-da-hipertensao-2016&Itemid=183&lang=pt](https://www.paho.org/bireme/index.php?option=com_content&view=article&id=330:dia-mundial-da-hipertensao-2016&Itemid=183&lang=pt). Acesso em: 24/07/2019.

PALATINI, P; GRANIERO, GR E MORMINO, P; et al. Relationbetweenphysical training andambulatorybloodpressure in stage I hypertensivesubjects. Resultsofthe HARVEST Trial. HypertensionandAmbulatoryRecordingVenetiaStudy.In:

MEDINA, Fábio Leandro; LOBO, Fernando da Silveira; DE SOUZA, Dinoélia Rosa; KANEGUSUKU, Hélcio e FORJAZ, Cláudia Lúcia de Moraes. Atividade física: impacto sobre a pressão arterial. RevBrasHipertens. vol.17(2):103-106, 2010. (2010). Disponível em:<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/17-2/10-atividade.pdf>. Acesso em: 13/07/2019.

PESCATELLO, LS; FRANKLIN, BA; FAGARD, R; FARQUHAR, WB; KELLEY, GA; RAY, CA.**American Collegeof Sports Medicine position stand. Exerciseandhypertension.In:**

MEDINA, Fábio Leandro; LOBO, Fernando da Silveira; DE SOUZA, Dinoélia Rosa; KANEGUSUKU, Hélcio e FORJAZ, Cláudia Lúcia de Moraes. **Atividade física: impacto sobre a pressão arterial**. RevBrasHipertens. vol.17(2):103-106, 2010. Disponível em:<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/17-2/10-atividade.pdf>. Acesso em: 13/07/2019.

ROCHA JUNIOR, Coriolano da. **A Organização do Campo da Educação Física: considerações sobre o debate.** 2004. 10. f. Artigo. – Arquivos em movimento, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p. 69-78, 2005. Disponível em: [http://b200.nce.ufrj.br/~revista/artigos/v1n2/artigo07\\_v1n2.pdf](http://b200.nce.ufrj.br/~revista/artigos/v1n2/artigo07_v1n2.pdf) - Acessado em: 25/10/2011 às 11:30h.

SCALA LC, MAGALHÃES LB, MACHADO A. **Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica.** In: Moreira SM, Paola AV; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Livro Texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2ª. ed. São Paulo: Manole; 2015. p. 780-5.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Departamento de Hipertensão Arterial. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.** Ed. Atha Comunicação e Editora: Rio de Janeiro, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Departamento de Hipertensão Arterial. **VI Diretrizes brasileiras de hipertensão.** RevBrasHipertens. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Departamento de Hipertensão Arterial. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. CONCENSO E DIRETRIZES.** Desenvolvido pela Gerência de Tecnologia da SBC. 2019 Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/consenso3/capitulo1.asp>. Acesso em: 18/07/2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. 2010. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/vidiretriz/vidiretriz.asp>. Acesso em: 08/07/2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO E SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.** 2006. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/pocketbook/2005-2009/13-ha.pdf>. Acesso em: 15/07/2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: Preventing e Managing the Global Epidemic. Geneva: WHO.1998.