

DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: NECESSIDADE DE PROGRAMAS DE ATIVIDADES FÍSICAS

Luís Paulo Liberato Peruchi¹
João Gurgel de Sousa Junior¹
Marcelo de Castro Cesar²
Rute Estanislava Tolocka¹

¹NUPEM-núcleo de pesquisa em movimento humano - UNIMEP

²Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP

RESUMO

A prática de atividade física (AF) é coadjuvante no tratamento e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), exercendo benefícios físicos e psicossociais. Os jovens possuem pouca informação sobre o assunto. Objetivo: analisar os dados sobre estudantes com risco ou em tratamento de DCNT de uma escola pública no interior de São Paulo e divulgar informações AF para prevenção e tratamento de DCNT. Trata-se de um estudo exploratório para os quais todos os estudantes a partir do sexto ano foram convidados. Foi solicitado que cada estudante preenchesse uma ficha, com informações: pessoais e antecedentes pessoais e familiares. Resultados: foram entregues 128 questionários dos quais 98 foram incluídos no estudo por estarem completos; 52 estudantes eram do sexo feminino, 30 relataram estar com alguma doença destas, 21 possuíam DCNT e nove informaram outras doenças. A DCNT mais citada foi obesidade (18 estudantes), três hipertensos, dois diabéticos, dois asmáticos um cardiopata e um câncer; seis estudantes relataram possuir duas doenças. Em relação a antecedentes familiares que possuem alguma DCNT foram encontrados 80 estudantes e 17 não relataram nem DCNT e nem antecedentes com DCNT. Nas análises do IMC, no sexo masculino, foram encontradas 36,96% com baixo peso, 26,09% normal, 13,04% com sobrepeso, 23,91% obesos. No sexo feminino 38,46% com baixo peso, 23,08% normal, 25,30% com sobrepeso, sete 13,16% obesos. Conclui-se que há risco de aumento de prevalência de DCNT e níveis de IMC elevado, sendo necessárias implementação de ações preventivas, tais como oferta de programas de AF e divulgação de informações sobre DCNT.

Palavras-chave: Atividade física. Doenças crônicas. Prevenção e controle.

CHRONIC DISEASES NOT TRANSMITTED IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: NEED FOR PROGRAMS OF PHYSICAL ACTIVITIES

ABSTRACT

The practice of physical activities (PA) is a crucial part of the treatment and prevention of non-transmissible chronic diseases (NTCD), and while young adults may have little information about it, it presents physical and psychosocial benefits. Objective: Analyse the data about students from a public school in the countryside of São Paulo who may suffer or are in treatment for an NTCD and spread information about PA as a treatment for such. This is an exploratory study, for which all students above 6th grade were invited. It was requested that each student filled a questionnaire with personal information, personal background and family histories. Results: 128 questionnaires were submitted, out of which 98 were included in the study as they were properly filled out; out of the 52 female students, 30 reported suffering from some kind of ailment, being 21 NTCDs, and 9, other diseases. The most mentioned NTCD was obesity (18 students), followed

by hypertension (3 students), diabetes (2 students), asthma (2 students), cardiopathy (1 student) and cancer (1 student); six students reported suffering from more than one ailment. 80 students presented NTCDs in their family history, and 17 presented it neither in their questionnaire nor in their history. BMI (Body Mass Index) analysis show that among male students, 36.96% were underweight, 26.09% were normal, 13.04% were overweight and 13.91% were obese. Among female students 38.46% were underweight, 23.08% were normal, 25.30% were overweight and 13.16% were obese. It can be concluded that there is a risk of increased prevalence of NTCDs and high BMI levels, making the introduction of preventive actions, such as offering PA programs and spreading information about NTCDs, imperative.

Keyword: Physical Activity. Chronic Disease. Prevention and contro.

INTRODUÇÃO

A prática de atividade física entre jovens tem sido bastante difundida em relação a seus efeitos estéticos, porém, é necessário conscientizar que esta prática pode auxiliar no combate e prevenção de doenças, ao mesmo tempo em que o sedentarismo pode comprometer a saúde. Coelho e Burini (2009) alegaram que a atividade física promove prevenção e tratamento de doenças e da incapacidade funcional, o que envolve a redução da adiposidade corporal, queda da pressão arterial, melhora do perfil lipídico, da sensibilidade à insulina, o aumento do gasto energético, da massa e força muscular, da capacidade cardiorrespiratória, da flexibilidade e do equilíbrio.

O governo federal tem proposto políticas públicas com a criação de programas de vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) para o combate ao sedentarismo (BRASIL, 2015). Entre estas doenças estão diabetes, câncer, hipertensão, cardiopatias, asma, obesidade, levando também a declínios da qualidade de vida (BRASIL, 2015; DAVIDSON, 2001). As DCNT encontram-se entre as principais causas de mortes e morbidades no Brasil, somam aproximadamente 70% dos casos de mortes A faixa etária de 30 a 69 anos é a mais atingida (BRASIL, 2011).

Entre as DCNT está a Diabete Mellitus. Uma síndrome com componentes vasculares e neuropáticos que podem compor a síndrome metabólica. Esta síndrome caracteriza-se por alterações no metabolismo dos carboidratos, de gorduras e de proteínas que são secundárias a ausência ou acentuada diminuição de secreção de insulina e/ou uma ação insuficiente destas. De acordo programa Vigitel (Sistema de Vigilância de Fatores de Risco para DCNT, do Ministério da Saúde), o número de brasileiros com diabetes cresceu 61,8% nos últimos 10 anos, passando de 5,5% em 2006 para 8,9% em 2016, com maior incidência nas mulheres. (BRASIL, 2018; DAVIDSON, 2001).

A Hipertensão sistêmica é um distúrbio cardiovascular e é caracterizada em adultos quando a média de duas ou mais medidas de pressão arterial (PA) diastólica em pelo menos duas consultas subsequentes é superior a 90 mm Hg ou quando a média de várias leituras de PA sistólica, em duas ou mais duas consultas subsequentes é superior a 140 mm Hg (OPARIL, 1997). No Brasil cerca de 30% da população adulta tem a hipertensão, sendo que entre os 40 bilhões, que tem a doença, 80% a mantém fora de controle.

Os cânceres matam pela invasão destrutiva de órgãos normais por extensão direta e disseminação para pontos distantes através do sangue, da linfa ou da superfície serosa. O termo Câncer descreve uma classe de doenças caracterizada pelo crescimento desordenado de células aberrantes (SIMONE, 1997).

O crescimento irregular de células dá origem a mais de 100 tipos de doenças, podendo ser maligno, quando as células são agressivas e incontroláveis e espalham-se por outras partes do corpo (metástase) oferecendo risco à vida, e benigno, quando esse crescimento ocorre de forma lenta e não oferece risco a vida do indivíduo. Para o biênio de 2018-2019 estimam-se mais de 300 mil novos casos de neoplasia malignas no Brasil, sendo as principais em homens: próstatas 68.220 e nas mulheres: mama, 59.700 casos (INCA, 2018).

A definição de doença cardíaca é muito abrangente. De acordo com Guimarães (2002) cardiopatia é a denominação genérica de toda afecção do coração e está associada diretamente ao estilo de vida da população.

As doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de óbitos no Brasil, considerado um grande problema enfrentado pela saúde pública, especialmente devido ao aumento da sua prevalência ao longo das últimas décadas, e dos Inúmeros fatores de risco que favorecem o seu surgimento, dentre

eles pode-se destacar a obesidade, o sedentarismo, entre outros e ainda estão associadas a diversas outras doenças crônicas não transmissíveis como diabetes e hipertensão (MOREIRA; GOME; SANTOS, 2010; NUNCIARONI et al., 2012).

A Asma é uma síndrome caracterizada por episódios recorrentes de obstrução das vias aéreas, que melhora espontaneamente ou com tratamentos, ainda não há consenso sobre suas causas. Também associada a uma resposta broncoconstritora exagerada, a síndrome é uma condição inflamatória que compreende inúmeras entidades patológicas distintas (DRAZEN, 1997). Segundo o DATASUS (2018) atinge de 10% a 25% da população brasileira, sendo responsável por 400 mil internações hospitalares e 2.500 mortes por ano, atingindo 6,4 milhões de brasileiros acima dos 18 anos.

O armazenamento excessivo de gordura nas diversas regiões do corpo humano pode ser denominado como obesidade, esse distúrbio metabólico tem como característica comum acúmulo na região periférica nas mulheres (ginoide) e mais central nos homens (androide), (BRASIL; FISBERG; MARANHÃO, 2007).

De acordo com dados do programa VIGITEL, a frequência de adultos com idade maior ou igual há 18 anos com excesso de peso em São Paulo capital é de 54,8% em 2017, tendo maior prevalência em pessoas com menor escolaridade.

Todos estes dados sobre as DCNT mostram que o número de casos tem crescido o que em parte pode ser pela falta de atividade física e reforçam a importância da prevenção.

Um dos fatores relacionados aos determinantes sociais de saúde são os valores comportamentais e de estilo de vida, uma vez que muitos hábitos são passados de pai para filho e fica muito difícil reverter esses costumes.

Para estar revertendo esse quadro de maneira eficaz, são necessárias políticas públicas que promovam mudanças de hábitos, por meio de programas de conscientização, comunicação social, acesso a uma alimentação saudável e criação de espaços públicos adequados para a Prática de Atividade Física - PAF (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Para Coelho e Burini (2009) a atividade física atua na prevenção e tratamento das DCNT e atuando na atenção primária, secundária e terciária da saúde, sendo importante para mudanças do estilo de vida. Eles expuseram resultados de estudos epidemiológicos em indivíduos adultos e idosos que apontaram para benefícios no quadro de mortalidade geral e por doenças cardiovasculares. Também destacaram que os PAF devem ser de intervenções específicas para prevenir riscos em indivíduos idosos e adultos. Salientaram a importância de distinguir entre atividade física para a prevenção de doenças e para obtenção de *fitness*, sendo importantes certos cuidados como: frequência, intensidade, duração nas atividades aeróbicas e resistidas.

Leandro et al., (2002) descreveram a relação entre os PAF e o sistema imunológico, sistema nervoso, sistema endócrino, suas repostas agudas de acordo com intensidade, duração e intervalo. Encontraram que diferentes PAF podem provocar alterações distintas porque desencadeiam diferentes recrutamentos de neutrófilos polimorfonucleares, leucócitos, células killer, linfócitos e linfócitos, entre outros, na corrente sanguínea e isso pode aumentar de acordo com a intensidade, potencializando ou impactando o sistema imunológico.

Os autores disseram também que alguns estudos vêm demonstrando que PAF moderados parecem estar relacionados ao aumento da resposta dos mecanismos de defesa orgânica, dessa forma podendo-se dizer que o mesmo fortifica o sistema imunológico de pessoas ativas, enquanto que o PAF, mais intenso e prolongado ou o treino excessivo parecem enfraquecê-la, mas para tal afirmação ainda são necessários mais estudos sobre esse assunto.

Verifica-se assim que a prática de AF é um meio eficaz de prevenir DCNT bem como de trazer qualidade de vida para pessoas que tem estas doenças. No entanto, a ausência da atividade física além de comprometer a qualidade de vida da população, tem resultado negativo economicamente ao sistema público de saúde. A prevenção de doenças auxilia na diminuição de gastos, com fármacos, exames, internação e tratamentos das mesmas, gerando economia para os cofres públicos (BIELEMANN; KNUTH; HALLAL, 2010).

Um estudo realizado nas cinco regiões brasileiras para a faixa etária de 60 anos ou mais, no período de janeiro de 2015 a abril de 2016, sobre Impacto da inatividade física nos custos de internações hospitalares para doenças crônicas no Sistema Único de Saúde, mostram que o gasto na região sudoeste foi de aproximadamente R\$ 40 milhões (MOREIRA et al., 2017).

Dados do Banco Mundial apontam que o programa Agita São Paulo, que incentiva a prática de atividades físicas para a população em geral, pode ter representado para a economia da capital aproximadamente \$310 milhões de dólares/ano no setor saúde (MOREIRA et al., 2017).

Fica evidente a necessidade de ações de conscientização da população. A escola é um local importante para isso. Sendo assim, este estudo objetivou levantar dados sobre estudantes com risco ou em tratamento de doenças crônicas e mostrar a eles o resultado deste estudo como forma de esclarecer sobre a importância da PAF para prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

Trata-se de estudo de campo do tipo de caso (SEVERINO, 2007) realizado em uma escola pública municipal, em uma cidade com despesas com a saúde em cerca de cinco milhões. De acordo o último censo IBGE (2010) sua população era estimada em cerca de cinco mil habitantes; o PIB per capita por volta de R\$ 2.000,00, a taxa de escolarização de aproximadamente 97% e economia baseada na agricultura e pecuária.

Foram convidados para participar do estudo estudantes a partir do sexto ano. Os critérios de inclusão foram: estar matriculado e frequente as aulas de Educação Física e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos os que não preencheram os dados de maneira legível.

Foi solicitado o preenchimento de uma ficha, adaptada de Tolocka (2006), com informações sobre: nome, sexo, idade, antecedentes pessoais e familiar e histórico clínico. Foram incluídas também estimativas da massa corporal e altura, indicadas pelo aluno, classificando o Índice de Massa Corporal, de acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007).

Foram distribuídos questionários para todos estudantes, 128 foram devolvidos e 98 estavam completos e foram incluídos no estudo

Foi realizada a análise da distribuição dos dados, com cálculo de médias, desvio padrão e frequência relativa e absoluta. Foram considerados como risco ou a indicação de estar com a doença feita pelo aluno, ou a referência de que tem familiares de primeiro grau com a doença.

As informações sobre o resultado individual e de dados gerais, bem como sugestões para prevenir as DCNT através da prática de AF, foram entregues a cada aluno, mantendo-se o sigilo sobre os demais participantes, através de visitas do pesquisador à escola, após a conclusão da análise dos dados.

O estudo está de acordo com resolução do Conselho Nacional de Saúde *CNS 466/12*, aprovado na plataforma Brasil, pelo comitê de ética da universidade, com número do CAAE: 76317417.0.0000.5507.

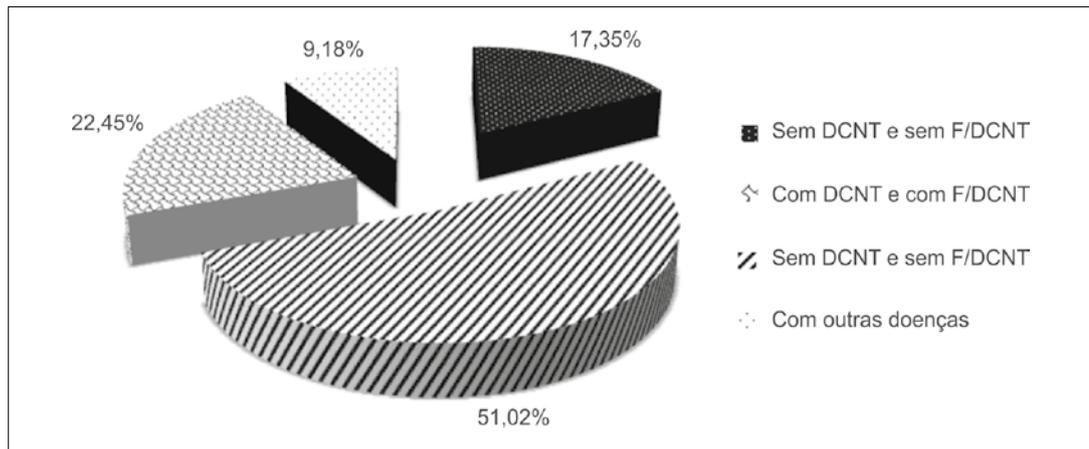
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade foi de 14 anos sendo a maior 17 anos e a menor 11, com desvio padrão de 1,99 anos). Estudantes do sexo feminino representam 52 questionários.

Foram encontrados 30 estudantes que relataram estar com alguma doença, sendo que 21 possuíam DCNT e nove informaram doenças como sinusite, rinite ou enxaqueca. A DCNT mais citada foi obesidade (18 estudantes), três declararam hipertensão, dois de diabetes, dois de asma um de doença cardíaca e um de câncer. Ressalta-se que seis estudantes relataram ter duas doenças.

Em relação a antecedentes familiares que possuem alguma DCNT foram encontrados 80 estudantes e 17 apenas que não relataram nem DCNT e nem antecedente que a tenha. Ver gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição dos estudantes em relação à DCNT (Doenças Crônicas não transmissíveis e F/DCNT (antecedentes pessoais e doenças crônicas não transmissíveis).



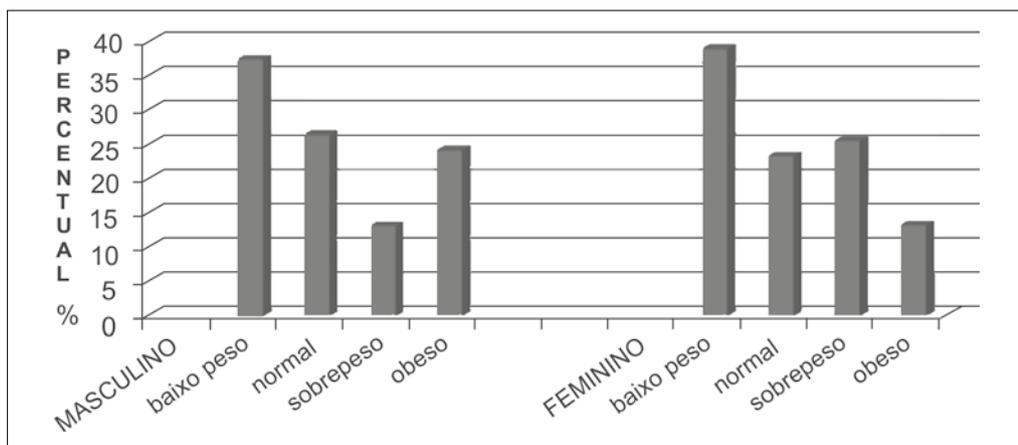
Fonte: elaborado pelos autores.

De acordo com os resultados a taxa de DCNT dos estudantes somadas com seus familiares, uma vez que a chance destas serem hereditárias, é bem alta. A taxa de adultos obesos em São Paulo capital é de 18,5% (BRASIL, 2018); no presente estudo a taxa foi de 28,6% nos familiares, as doenças que apresentaram maior prevalência nos familiares foram hipertensão (44,9%) e diabetes (43,8%), com prevalências muito acima quando comparadas com dados de (BRASIL, 2018) que é de 24,5% para hipertensão e 8,3% para diabetes na capital do estado São Paulo.

Estes dados mostram a necessidade de se tomar providencias para conter e prevenir essas doenças. Vale à pena ressaltar que todos os estudantes que relataram ter alguma doença, a mesma já se fazia presente em um de seus antecedentes familiares, reforçando a ideia de risco genético.

Considerando-se os sexos separadamente, para fins de análise do Índice de Massa Corporal, no sexo masculino, foram encontrados 36,96% com baixo peso, 26,09% normal, 13,04% com sobrepeso, 23,91% obesos. Com relação ao perfil feminino classificaram-se 38,46% com baixo peso, 23,08% normal, 25,30% com sobrepeso, sete 13,16% obesos. Ver gráfico 2.

Gráfico 2 - Distribuição dos dados de IMC masculino e feminino.



Fonte: elaborado pelos autores.

Quanto à obesidade, os dados deste estudo confirmam a tendência de epidemia, pois foram encontrados, somando-se os sexos feminino e masculino 18,37% de estudantes com obesidade 19,39% sobrepeso.

Foi encontrado também baixo peso, com um índice de 37,7%, somando os dois sexos, os dados encontrados no presente estudo corroboram com o estudo de Mota et al., (2015) realizado com 120 adolescentes de 12 a 15 anos de idade em duas escolas pública de Nova Campinas-SP que obteve resultados um alto índice de baixo peso comparado com a obesidade em uma escola foi de 26,31% acima do peso para 52,63% com baixo peso e na outra 9,67% acima do peso para 41,93% com baixo peso.

Os resultados gerais foram entregues para toda comunidade escolar porque é importante divulgar a necessidade de PAF para que os estudantes possam conhecer melhor os outros e a si mesmos, estimulado adesão à prática. Esta intervenção é importante para prevenir problemas nas fases futuras a médio e longo prazo (MOTA et al., 2015). Sendo assim, verifica-se a necessidade de implantação de um PAF entre estes estudantes com acompanhamento profissional de Educação Física que pode colaborar para a diminuição de riscos (BIELEMANN; KNUTH; HALLAL, 2010; MOREIRA et al., 2017).

No entanto, a cidade onde foi realizado este estudo não tem nenhum PAF para fins preventivos, medida que a literatura já vem mostrando que poderia ajudar a reduzir as taxas de doenças bem como prevenir que as DCNT ocorram. Recomenda-se assim, que sejam realizados mais estudos na cidade, de caráter amostral, dado que o presente estudo está limitado a um estudo de caso, para verificar a prevalência destas doenças na referida cidade e subsidiar a implantação de PAFs em locais públicos.

Além disto, pesquisas futuras devem ser feitas para conhecer melhor os fatores que facilitam a adesão e manutenção dos indivíduos na PAF e para que os benefícios à saúde sejam maximizados (COELHO; BURINE, 2009).

Portanto, é importante conscientizar os estudantes a realizarem PAF, uma vez que o nível de condicionamento cardiovascular e cardiorrespiratório e o maior gasto energético pode ser um fator influente na diminuição da incidência dessas doenças, justificando a intervenção não medicamentosa e a promoção de hábitos de vida saudáveis (COELHO; BURINE 2009; KUSCHNIR et al., 2016).

A prevenção dessas doenças através da PAF pode ser também um ganho social e econômico, implicando em diminuição de gastos públicos, como mostrou o estudo de Bielemann; Knuth e Hallal (2010) que analisaram pessoas com doenças no aparelho circulatório, hipertensão e diabetes do SUS na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, comparando os gastos com o tratamento e com a atividade física e correlacionando os benefícios da atividade junto ao tratamento ou o de Moreira et al., 2017, realizado nas cinco regiões brasileiras sobre Impacto da inatividade física nos custos de internações hospitalares para doenças crônicas no Sistema Único de Saúde que apontou que o gasto na região sudoeste foi de aproximadamente R\$ 40 milhões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados por este estudo quanto a prevalência DCNT, entre os estudantes analisados são significativos. Foram encontrados indícios de alta prevalência de obesidade entre os estudantes e um alto risco deles virem a desenvolver DCNT, uma vez que entre seus familiares foi alta prevalência de DCNT, o que traz indícios de que a cidade pode estar tendo prevalências elevadas. Observado que a referida cidade ainda não tem programas de vigilância de DCNT fica a sugestão para a realização de estudos amostrais bem como a implantação de programas de PAF. Vale ressaltar que foi socializado entre os responsáveis pela escola, professores, bem como os participantes do estudo os resultados, como também foi relatada a importância da atividade física na prevenção e tratamento da DCNT. Cabe enfatizar a importância dos resultados deste estudo, na perspectiva de informação, reflexão e tomada de atitudes direcionadas aos dirigentes escolares, e aos próprios alunos, no sentido de prevenir e combater as DCNT, bem como aos governantes da cidade, no sentido de fomentarem programas de atividade física que contemplem as necessidades desses estudantes.

REFERÊNCIAS

- BRASIL Departamento de análise de situação de saúde, secretaria de vigilância em saúde, ministério da saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2011. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf.> Acesso em: set. 2018.
- _____. **Vigilância de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)**, 2015. Disponível em: < <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/vigilancia-de-doencas-chronicas-nao-transmissiveis>.> Acesso em: nov. 2018.
- _____. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel). **Ministério de Saúde**, 2018. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf>.> Acesso em: 08 out 2018.> Acesso em: nov. 2018.
- BRASIL, L.M.P.; FISBERG, M.; MARANHAO, H.S. Excesso de peso de escolares em região do Nordeste Brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Pernambuco, v.7, n.4, p.405-412, 2007.
- BIELEMANN, R.M.; KNUTH, A.G. HALLAL, P.C. Atividade física e redução de custos por doenças crônicas ao sistema único de saúde. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, Pelotas, v.15, n.1, p.9-14. 2010.
- BUSS, P.M.; PELLEGRINI FILHO, A. Saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Rev. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.77-93, 2007.
- COELHO, C.F.; BURINI, R.C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de nutrição**. Campinas, v.22, n.6, p.937-946, dez. 2009.
- DATASUS – Departamento de informações do SUS. **Saúde: dez cuidados simples para prevenir a asma no inverno, 2018**. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/noticias/atualizacoes/657-saude-dez-cuidados-simples-para-prevenir-a-asma-no-inverno>>. Acesso em: jul. 2018.
- DAVIDSON, M.B. **Diabetes mellitus diagnóstico e tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- DRAZEN, J.M. Parte VIII doenças respiratórias. Asma. In: CECIL. **Tratado de medicina interna**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- GUIMARÃES, D.T. **Dicionário de termos médicos e enfermagem**. São Paulo: Rideel. 2002.
- IBGE – Instituto brasileiro de geografia e estatística. **Cidades**. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: Maio de 2018.
- INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Índice de Câncer no Brasil**. 2018. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/sintese-de-resultados-comentarios.asp>>. Acesso em: jul. 2018.
- KUSCHNIR, M.C.C. et al. Prevalência de síndrome metabólica em adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde pública**. v.50, supl.1, p.11s, 2016.
- LEANDRO, C. et al. Exercício físico e sistema imunológico: mecanismos e integrações. **Revista portuguesa de ciências do desporto**, v.2, n.5, p.80-90, 2002.
- MOREIRA, M.M. et al. Impacto da inatividade física nos custos de internação hospitalar para doenças crônicas para o sistema único de saúde. **Arquivo de ciência do esporte**. v.5, n.1, p.16-19, 2017.

MOREIRA, T.M.M., GOME, E.B., SANTOS, J.C. Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. **Rev. gaúcha enferm.** Porto Alegre. v.31, n.4, p.662-669,. dez. 2010.

MOTA, J.L.P. et al. Análise do perfil antropométrico e nível de atividade física de estudantes de 6^a e 7^a séries do ensino fundamental de nova campina. **Revista brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento**, São Paulo. v.9, n.50, p.51-58. Mar./Abril. 2015.

NUNCIARONI, A.T., GALLANI, M.C.B.J., AGONDI, R.F., RODRIGUES, R.C.M., CASTRO, L.T., Caracterização dos diagnósticos de enfermagem de pacientes internados em uma unidade de cardiologia. **Rev gaúcha enferm.** Porto Alegre. v.33, n.1, p.32-41, mar. 2012.

OPARIL, S. Parte VII doenças cardiovascular. hipertensão arterial. In: COOPER JUNIOR, J.A.D.; PAPPAS, P.D. **Tratado de medicina interna.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SIMONE, J. Parte XIV oncologia. introdução. In: COOPER JUNIOR, J.A.D.; PAPPAS, P.D. **Tratado de medicina interna.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

TOLOCKA, R.E. Aprendizagem e dança com grupos heterogêneos. In: TOLOCKA, R.E.; VERLENGIA, R. **Dança e diversidade humana.** Campinas, SP: Papirus, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Growth reference data for 5-19 years. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_ag e/en/index.html> Acesso em: ago. 2018.

Universidade Metodista de Piracicaba – Campus Taquaral
Rodovia do Açúcar, 7000, Km156 (308).
Piracicaba/SP
13423-170