



MAGRO SEDENTÁRIO OU OBESO ATIVO: QUAL PERFIL APRESENTA MAIORES RISCO À SAÚDE? UM ESTUDO DE REVISÃO

Guilherme Ferreira Silva¹

E-mail: guilhermedesporto@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2920-6435>

Michel Leonardo Ferreira Lima²

E-mail: professormichellima31@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9867-7463>

^{1,2}Universidade Salgado de Oliveira, Niterói – Graduação em Educação Física

Resumo: Evidências científicas tem demonstrado, cada vez mais, que o hábito da prática de exercícios físicos regular é um instrumento na promoção da saúde, inibindo o aparecimento de muitas das alterações orgânicas que se associam ao processo degenerativo, diminuindo indicies de morbidade e mortalidade. A inatividade física e um estilo de vida sedentário estão relacionados a fatores de risco para o desenvolvimento de doenças coronarianasou outras alterações cardiovasculares e metabólicas. O objetivo geral do presente estudo foi revisar na literatura quais são os prejuízos relacionados à saúde decorrente de um o estilo de vida sedentário ouobeso. Diversas pesquisas evidenciam que a obesidade e o sobrepeso estão diretamente associados aos fatores de risco modificáveis. A diminuição da prática de atividade física é um fator propulsor no desenvolvimento de doenças físicas e metabólicas. Através desta pesquisa foi possível concluir que tanto o obeso ativo, quanto o magro sedentário, ambos estão vulneráveis e poderão adquirir alguma patologia, seja causada pelo excesso de gordura, seja pelos efeitos fisiológicos ocasionados pelo sedentarismo.

Palavras-Chave: Estilo de vida. Sedentarismo. Saúde. Obesidade.

SEDENTARY SLIM OR ACTIVE OBESE: WHICH PROFILE PRESENTS BIGGER HEALTH RISKS?
A REVIEW STUDY

Abstract: Scientific evidence has increasingly shown that the habit of regular physical exercise is an instrument in promoting health, inhibiting the appearance of many of the organic alterations that are associated with the degenerative process, reducing morbidity and mortality. Physical inactivity and a sedentary lifestyle are related to risk factors for the development of coronary heart disease or other cardiovascular and metabolic changes. The general objective of the present study was to review in the literature what are the damages related to health resulting from a sedentary or obese lifestyle. Several studies show that obesity and overweight are directly associated with modifiable risk factors. The decrease in the practice of physical activity is a driving factor in the development of physical and metabolic diseases. Through this research it was possible to conclude that both the active obese and the lean sedentary, both are vulnerable and may acquire some pathology, either caused by excess fat or by the physiological effects caused by sedentary lifestyle.

Keywords: Lifestyle. Sedentary lifestyle. Health. Obesity.

DELGADO SEDENTARIO U OBESO ACTIVO: ¿QUÉ PERFIL PRESENTA MAYORES RIESGOS PARA LA SALUD?
UN ESTUDIO DE REVISIÓN

Resumen: La evidencia científica demuestra cada vez más que el hábito de la práctica regular de ejercicio físico es un instrumento de promoción de la salud, inhibiendo la aparición de muchas de las alteraciones orgánicas que se asocian al proceso degenerativo, reduciendo la morbimortalidad. La inactividad física y el sedentarismo están relacionados con factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad coronaria u otros trastornos cardiovasculares y metabólicos. El objetivo general del presente estudio fue revisar en la literatura cuáles son los daños relacionados con la salud derivados del sedentarismo u obesidad. Varios estudios muestran que la obesidad y el sobrepeso están directamente asociados con factores de riesgo modificables. La disminución de la práctica de actividad física es un factor determinante en el desarrollo de enfermedades físicas y metabólicas. A través de esta investigación se pudo concluir que tanto el obeso activo como el delgado sedentario, ambos son vulnerables y pueden adquirir alguna patología, ya sea por el exceso de grasa o por los efectos fisiológicos que provoca el sedentarismo.

Palabras clave: Estilo de vida. Estilo de vida sedentario. Salud. Obesidad.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1978), saúde significa: estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença. Guedes & Guedes (1995), diz que o termo saúde é caracterizado dentro de uma concepção vaga e difusa. Tal concepção gera interpretações equivocadas que relaciona saúde apenas à ausência de doenças. Esse problema surge em razão da saúde não ser algo de conhecimento empírico, ou um fenômeno objetivo, mas, por estar relacionada a demasiados aspectos comportamentais humanos voltados a um estado de completo bem estar físico, mental e social.

A prevalência de indivíduos com sobrepeso e obesos tem aumentado a nível global nas últimas décadas. No Brasil, do ano de 2006 até o ano de 2019, houve um aumento considerável da população classificada com excesso de peso e obesa, nesse intervalo de 13 anos o número cresceu cerca de 21,3%. Os dados são alarmantes e as estatísticas mostram que esse número deve continuar aumentando (Carvalho et al., 2021).

Nahas (2017), afirma que estilo de vida é o conjunto de ações cotidianas de uma pessoa que acaba por refletir as atitudes e valores dos mesmos. São hábitos conscientes e estão diretamente ligados à percepção de qualidade de vida que a pessoa traz consigo. Sallis & Owen (1999), afirmam que o estilo de vida pode mudar ao longo dos anos, porém, isso acontecerá apenas se a pessoa conscientemente enxergar algum valor de tal comportamento que necessite de mudança. Segundo Guedes & Guedes (2003), o sedentarismo é um comportamento estreitamente relacionado ao aparecimento de uma série de distúrbios crônico- degenerativos. Apesar de não se ter acesso a



estatísticas mais precisas, sabe-se que sua prevalência na sociedade atual é bastante elevada.

Um grande número de evidências científicas tem demonstrado, cada vez mais, que o hábito de prática de exercícios físicos se constitui não apenas como instrumento fundamental em programas voltados à promoção da saúde, inibindo o aparecimento de muitas das alterações orgânicas que se associam ao processo degenerativo, mas, também, na reabilitação de determinadas patologias que atualmente contribuem para o aumento dos índices de morbidade e mortalidade (Costa et al., 2020; Soares, 2020; Soares et al., 2022; Silva Miranda et al., 2020).

A preocupação com a saúde e controle de doenças em idades cada vez mais precoces são temas atuais e emergentes em populações diversas (Farias Filho et al., 2018; Santos et al., 2022; Soares, 2019). Muitos estudos internacionais foram conduzidos buscando relacionar os efeitos da inatividade física à redução de parâmetros fisiológicos, inerentes também aos processos de envelhecimento, e potencialmente capazes de afetar o estado de saúde e a manutenção da autonomia (*“Physical activity and cardiovascular health. NIH Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health”, 1996*).

Essa pesquisa se justifica pela importância de sua temática. Por abordar assuntos atuais e relevantes à saúde da sociedade humana. Com a revolução industrial e com o avanço da tecnologia, o homem teve que se adaptar às novas realidades, e frente a isso, seu estilo de vida foi afetado (Soares et al., 2020; Soares et al., 2022; Machado Filho et al., 2020).

A facilidade de locomoção, o serviço braçal dando espaço às máquinas e o fácil acesso a alimentos de baixo valor proteico e alto valor calórico, tem contribuído efetivamente no aumento da população com excesso de peso, obesa e sedentária. Durante anos, através de estudos e evidências, o tema tem sido bastante discutido, pois, o nível da população que sofre com esses distúrbios só tem aumentado. O setor da saúde tem investido muito dinheiro no tratamento de doenças causadas por um estilo de vida não saudável, grande parte delas doenças coronarianas.



2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Fisiologia de indivíduos sedentários

2.1.1. Comportamento sedentário

O comportamento sedentário tem sido definido para se referir à exposição a atividades com baixo dispêndio energético, atividades ≤ 1.5 equivalentes metabólicos (METs) (Owen Et al., 2010; Pate et al., 1995).

Apesar da evolução da área de atividade física e saúde no uso adequado de terminologias, ainda é possível encontrar na literatura o termo sedentário como sendo utilizado para descrever de forma inapropriada o baixo dispêndio energético em atividade física de moderada a vigorosa intensidade (AFMV) (Mullen et al., 2011).

Comportamento sedentário é o termo direcionado para as atividades que são realizadas na posição deitada ou sentada e que não aumentam o dispêndio energético acima dos níveis de repouso (Pate, et al., 2008). São exemplos de atividades sedentárias as que estão relacionadas com uma exigência energética baixa, como ver televisão, o uso do computador, assistir às aulas, trabalhar ou estudar numa mesa e a prática de jogos eletrônicos na posição sentada (Amorim & Faria, 2012; Owen et al., 2010).

Sobre o metabolismo, foi verificado que o sedentarismo está associado ao aumento da taxa de colesterol LDL (lipoproteína de baixa intensidade) altamente prejudicial ao organismo, aumentando o risco de degeneração arterial. O sedentarismo diminui o consumo de energia, mas, o consumo de energia no organismo é um recurso eficiente para combater o excesso de massa corporal, a obesidade e suas complicações para a saúde (Amaral et al., 2008).

Esse estilo de vida faz com que o indivíduo não se movimente o suficiente, isso prejudica o desenvolvimento e manutenção do aparelho locomotor, acarretando a redução da força estática e dinâmica, diminuindo a capacidade do *endurance* muscular e da mobilidade articular. As consequências dessa prática são evidentes (Amaral et al., 2008).

2.1.2. A inatividade física e seus fatores de risco

A inatividade física e um estilo de vida sedentário estão relacionados a fatores de risco para o desenvolvimento ou agravamento de certas condições médicas, tais como doença coronariana ou outras alterações cardiovasculares e metabólicas (MARON,



2000).

De acordo com Bortz (1982), para melhorar ao máximo as suas propriedades morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e metabólicas, o organismo humano necessita de uma determinada quantidade de atividade motora ao longo da vida.

A utilização adequada do sistema mais volumoso do corpo, o sistema muscular esquelético, provoca de forma complexa uma adaptação de todos os sistemas funcionais. No caso do sedentarismo, que contribui com grande parte no número de morbidade da população, a capacidade dos órgãos internos se ajusta a um nível relativamente baixo de atividade física (Rohen, 1995).

De acordo com Bringmann (1985), a epidemiologia analítica e descritiva, bem como os estudos experimentais, indica que os indivíduos que preferem um estilo de vida sedentário estão mais predispostos a determinadas doenças do que os fisicamente ativos. Ou seja, a atividade física regular pode ser identificada, desta forma, como importante aliado na prevenção de doenças crônico-degenerativas mais frequentes.

Com o avanço tecnológico a sociedade moderna está cada vez mais exposta a confortos e comodismos, o que leva as pessoas a terem uma vida sedentária, hábito este, que hoje é considerado um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Já que o risco de ocorrência de um infarto é duas vezes maior em indivíduos sedentários quando comparados com aqueles regularmente ativos (Nahas, 2017).

Em 2011 no Brasil, foram investigados 26 estados brasileiros e o Distrito Federal, através do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2011). A pesquisa mostrou frequência de adultos na condição de inatividade física.

O sedentarismo contribui para a resistência à insulina e para o aumento dos níveis lipídicos na circulação sanguínea. Assim, um estilo de vida ativo, promove um aumento da capacidade física e pode atenuar o risco de morbidade e mortalidade nos indivíduos (Carlucci et al., 2014).

A inatividade física e a obesidade estão fortemente associadas com o risco de



desenvolver doenças cardiovasculares constituindo-se nos fatores de risco mais significativos. O “*National Cholesterol Education Program, a American Heart Association*”, e a Sociedade Brasileira de Cardiologia têm assinalado a fundamental implicação da obesidade, da dieta e da inatividade física no risco cardiovascular (Krauss et al., 2000).

O sedentarismo encontra-se associado a doenças e condições metabólicas adversas, entre eles, obesidade, hipertensão, intolerância a glicose, alteração do perfil lipídico e até alguns tipos de câncer (Brasil, 2011; Duncan et al., 1991).

Em um estudo transversal realizado com 960 adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 15 e 18 anos, em 2002, em Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul. O estudo indica a participação dos fatores biológicos, comportamentais, psicossociais e culturais estão significativamente associadas ao estilo de vida sedentário. Após controle para possíveis fatores de prevalência, mostrou-se também positiva a associação entre o sedentarismo e a presença de transtornos psiquiátricos. O estudo concluiu que as maiores prevalências encontradas foram: ser do sexo feminino, pertencer à classe social baixa, ter uma baixa escolaridade e ser filho de mãe com baixa escolaridade são fatores associados ao sedentarismo (Oehlschlaeger et al., 2004).

Há evidências de que o sobrepeso e a obesidade estão fortemente associados ao estilo de vida sedentário (Beneficcate et al., 2001; Pate et al., 1995). A prevalência dos fatores de risco varia de acordo com as características genéticas e ambientais da população, principalmente dos hábitos de vida decorrentes da alimentação, da prática regular de atividade física, entre outros.

Devido à grande quantidade de dados epidemiológicos é possível determinar os fatores de risco responsáveis pelo desenvolvimento de cardiopatias (Gus et al., 2002; Maia et al., 2007).

Os fatores de risco cardiovascular podem ser classificados em dois grupos, os modificáveis e os não-modificáveis. Os fatores de risco modificáveis englobam o tabagismo, níveis elevados de colesterol, diabetes melito, sedentarismo, hipertensão arterial, e obesidade. Os fatores de risco não-modificáveis incluem a idade, sexo e histórico familiar (Moreira et al., 1995; Nahas, 2017).

Os fatores de risco modificáveis são responsáveis por aproximadamente 80% das



doenças coronária e cerebrovascular. 9. Sabendo que alguns desses fatores podem ser prevenidos, é importante que ocorra intervenções que proceda a resultados favoráveis para diminuição destes fatores na população (Lessa et al., 2004).

A falta da prática regular de atividade física está associada à doença cardiovascular, à diabetes mellitus tipo 2, à obesidade, a alguns tipos de câncer, e também à mortalidade por todas as causas (Hallal et al., 2012).

O estudo do comportamento sedentário tem sido nos últimos 10 anos reconhecido como uma questão de saúde pública Hallal et al., (2012) e investigações colocam em evidência que este comportamento está relacionado com efeitos deletérios para saúde, sendo necessário transmitir esta mensagem à população (Hamilton et al., 2008).

Recentes estudos epidemiológicos têm demonstrado que demasiado tempo despendido em comportamento sedentário, além de estar associado a doenças cardiovasculares, obesidade, síndrome metabólica, diabetes mellitus Hamilton et al., (2008), trombose venosa Howard et al., (2013), pode ser considerado um fator de risco para todas as causas de mortalidade, independentemente do nível de atividade física. (Bauman, 2012).

2.1.3. Sistema cardiovascular dos indivíduos sedentários

Para Hollmann et al., (1983), a pouca demanda da função cardíaca em consequência do sedentarismo diminui a capacidade funcional do miocárdio (músculo cardíaco) como “bomba”. A atividade motriz insuficiente mantém de forma permanente a perfusão miocárdica nos níveis de repouso. O resultado pode ser um aporte instável de oxigênio para as fibras miocárdicas (isquemia miocárdica) em situações nas quais há aumento da demanda.

De acordo com Obermann (1985), a ausência de adaptações morfofuncionais provocadas pelo exercício faz com que nas fibras miocárdicas haja menor número de mitocôndrias e menor quantidade de mioglobina e de glicogênio, enquanto eleva a concentração de catecolaminas. Este estado adaptativo deficiente é caracterizado por maior necessidade de oxigênio e menor volume plasmático para uma determinada carga de esforço. Todas estas características adversas demonstram que um estado de pobre



adaptação cardiovascular relacionado com o sedentarismo aumenta a sensibilidade geral do coração. Há uma relação direta entre a frequência cardíaca em repouso e a incidência de infarto do miocárdio; a frequência cardíaca alta, muito característica de indivíduos sedentários, está associada com maior incidência de infarto do miocárdio e vice-versa (Paffenbarger et al., 1984).

2.1.4. Sistema respiratório dos indivíduos sedentários

O enfisema pulmonar e a bronquite crônica são frequentes entre os idosos. A inatividade física, com as suas graves consequências sobre a musculatura ventilatória (principalmente sobre o diafragma e os músculos intercostais externos), tem como consequência uma capacidade vital limitada. Isso significa que a falta de uso desses órgãos prejudica a ventilação pulmonar em repouso e durante o exercício, e favorece o envelhecimento prematuro desse sistema (Bortz, 1982).

2.1.5. Metabolismo dos indivíduos sedentários

Para Hollmann et al., (1983), está suficientemente demonstrado que o aumento do colesterol LDL (lipoproteína de baixa densidade) está associado com uma maior incidência de doença aterosclerótica coronariana e das artérias periféricas. O sedentarismo em geral se associa com o aumento do colesterol LDL; desse modo, o sedentarismo aumenta o risco de alterações degenerativas das artérias.

De acordo com Dufaux et al., (1982), o estilo de vida sedentário faz com que o indivíduo consuma menos energia no dia a dia; sem dúvida um alto consumo energético diário é uma excelente arma para combater o excesso de massa corporal (obesidade) e suas complicações para a saúde e a capacidade funcional. Nos indivíduos sedentários são preferenciais as vias metabólicas que facilitam o armazenamento de gordura e dificultam a sua mobilização.

A imobilização é considerada um mecanismo estressor, o qual diminui a utilização de glicose pelos músculos, aumentando a resistência à insulina e ocasionando a atrofia muscular e a diminuição da utilização de energia pelos músculos inativos (Charansonney, 2011; Charansonney; Després, 2010).

A energia é realocada para o fígado, o qual aumenta a produção de lipídios, que preferencialmente são armazenados no tecido adiposo da região central do corpo



(Charansonney, 2011). Estes adipócitos tornam-se metabolicamente ativos quando carregados de gordura, e ambos produzem moléculas inflamatórias concomitantes à redução da secreção de adiponecitas anti-inflamatórias.

Além disso, ocorre o aumento do número de macrófagos ativos que produzem citocinas pró-inflamatórias, que por sua vez desempenham um papel importante na patogênese das dislipidemias, hipertensão arterial e doenças cardíacas. O estado inflamatório crônico pode representar um fator desencadeador da síndrome metabólica e ser responsável por disfunções endoteliais como a aterosclerose (Heber, 2010).

Um comportamento sedentário, juntamente com o aumento de ingestão calórica, resultará no acúmulo de gordura corporal, que por sua vez, proporciona ao indivíduo dificuldade para realizar atividades aeróbias (Hunter et al., 2004) e conseqüentemente a redução do consumo máximo de oxigênio e o aumento do risco de morte por todas as causas (Kodama et al., 2009). O decréscimo da capacidade cardiorrespiratória pode ser o resultado do aumento do tempo exposto a comportamentos sedentários. (Charansonney, 2011).

2.1.6 A patologia do sedentarismo

No ano de 2004 o sedentarismo foi considerado como doença pelos pesquisadores. “Síndrome da Morte Sedentária” do inglês *Sedentary Death Syndrome* foi o termo proposto Booth e Krupa, (2001) para designar a “entidade” emergente das desordens ocasionadas pelo estilo de vida sedentário que, em última análise, está associada a doenças crônicas e resulta em uma mortalidade aumentada (Ferreira et al., 2012).

Para Ferreira et al., (2012), tal denominação apoia-se na ideia de doença como a condição do corpo humano, de seus sistemas, partes ou órgãos, na qual suas funções vitais estão interrompidas ou comprometidas, seja por fatores internos ou externos. Desse modo, as disfunções causadas pelo sedentarismo são apontadas como justificativa para percebê-lo como doença.



2.2. A fisiologia humana dos indivíduos obesos

Segundo Monteiro e Conde (1999) a obesidade, definida de uma maneira simplificada é o acúmulo excessivo de gordura corporal em extensão tal, que acarreta prejuízos à saúde dos indivíduos, tais como dificuldades respiratórias, problemas dermatológicos e distúrbios do aparelho locomotor, além de favorecero surgimento de enfermidades potencialmente letais como dislipidemias, doenças cardiovasculares, Diabetes Não-Insulino-Dependente (Diabetes Tipo II) e certos tipos de câncer. Contudo, o grau de excesso de gordura, sua distribuição corpórea e as consequências para a saúde apresentam variação entre os obesos.

A obesidade é considerada uma doença integrante do grupo de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), as quais são de difícil conceituação, gerando aspectos polêmicos quanto à sua própria denominação, seja como doenças não-infecciosas, doenças crônicas-degenerativas ou como doenças crônicas não-transmissíveis, sendo esta última a conceituação atualmente mais utilizada (Lessa, 1998).

Para Anjos (2006), o sobrepeso e a obesidade aumentam o risco para todas essas doenças, particularmente a doença coronariana, o acidente vascular cerebral, a osteoartrite e o câncer do endométrio, da mama, da próstata e do cólon. As alterações metabólicas principais associadas à obesidade são: dislipidemia; hipertensão arterial; resistência à insulina e intolerância à glicose; alterações no sistema de coagulação.

A presença desses fatores de risco é comum nos indivíduos que apresentam doença coronariana antes dos 65 anos de idade. Presume-se que esse quadro tenha como fonte a resistência à ação da insulina e alguns autores chegam a chamar o conjunto desses fatores de risco como 'síndrome de resistência à insulina'. Outros consideram que as alterações metabólicas associadas à obesidade são causadas por um conjunto de alterações e não somente à resistência à insulina e sugerem o uso do termo 'síndrome metabólica' para a condição em que alguns desses fatores de risco estão presentes (Anjos, 2006).

O metabolismo humano promove uma tendência central em resposta a dietas de alto teor calórico e inatividade física. Várias doenças graves como: síndrome metabólica (MS), e diabetes tipo 2 (T2D), são diretamente atribuídas ao índice de massa corporal



(IMC) elevado, de modo que o aumento da prevalência de sobrepeso (IMC 25-29,9), obesidade (IMC>30) e obesidade mórbida (IMC>40). A obesidade promove também doenças cardiovasculares (DCV), hipertensão, acidente vascular cerebral e câncer (Van Gaal et al., 2006).

2.2.1 Obesidade e disfunção metabólica

Na obesidade pré-T2D, alterações específicas anatômicas, celulares, imunológicas e moleculares são associados a deterioração progressiva da função metabólica, incluindo o aumento da glicose no sangue e depuração de glicose reduzida, medida no sangue periférico após bulos oral; hiperinsulinêmica, resistência à insulina (RI), e dislipidemia, que contribuem na síndrome metabólica (SM); e aumento na disfunção das células beta das ilhotas pancreáticas que culmina em insuficiência das células beta e insulina dependência (Grundy et al., 2005).

A síndrome metabólica foi é definida como três ou mais de: glicose plasmática em jejum de 5,6-6,9 mmol/litro; circunferência de cintura > 102 cm (em homens) ou > 88 cm (em mulheres); jejum triglicérides > 1,7 mmol/ litro; lipoproteína-colesterol de alta densidade <1,0 mmol/ litro (em homens) ou < 1,3mmol/ litros (em mulheres); e pressão arterial > 130/85 mmHg ou tratamento atual para hipertensão (Grundy et al., 2005).

2.2.2. Tecido adiposo e sua relação com a obesidade

O tecido adiposo é um órgão metabolicamente ativo e essencial para o organismo, desempenhando importantes funções fisiológicas, que contribuem para a homeostasia corporal. Este tecido é composto principalmente pelos adipócitos, mas possui outros componentes como pré-adipócitos, tecido conjuntivo, fibras nervosas, células imunes, vasos sanguíneos, nódulos linfoides e fibroblastos (Fonseca-Alaniz et al., 2007).

Nos mamíferos são encontrados dois tipos de tecido adiposo: o tecido adiposo branco e o tecido adiposo marrom (Farmer, 2009; Fonseca-Alaniz et al., 2007). Estes tecidos apresentam distintas características e funções.

O tecido adiposo branco apresenta distribuição generalizada, abrangendo as regiões subcutânea e visceral. Várias funções são descritas para o tecido adiposo branco:



preservação da temperatura corporal, armazenamento de energia, além de funções endócrinas, caracterizadas pela produção e secreção de adipocinas (Fonseca-Alaniz et al., 2007).

O tecido adiposo marrom é caracterizado pela produção de calor e regulação da temperatura corporal. Este tecido é encontrado principalmente em recém-nascidos, com localização na região em torno do ombro, apresentando elevada atividade metabólica. Em adultos, este tecido pode ser encontrado, em pequenas quantidades, próximo ao pescoço e na parte superior do tórax, apresentando-se metabolicamente ativo (Farmer, 2009).

Além da classificação morfofuncional, o tecido adiposo pode ser denominado conforme a sua localização, como subcutâneo ou visceral. Segundo Fonseca-Alaniz et al., (2007), o tecido adiposo subcutâneo é aquele que compreende os depósitos de gordura situados abaixo da pele, nas regiões abdominal, glútea e femoral. Ele apresenta maior secreção de fatores anti- inflamatórios, tais como a adiponectina (Bastard et al., 2006).

Existem mais de cinquenta tipos de adipocinas, as quais desempenham funções autócrinas, parácrinas ou endócrinas, interferindo no metabolismo de lipídios e de glicose e contribuindo para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e processos inflamatórios. A obesidade apresenta associação direta com o tecido adiposo e conseqüentemente com a secreção de adipocinas, especialmente aquelas de ação pró-inflamatória. Patologias como doenças inflamatórias intestinais também se mostram capazes de alterar o perfil secretório de adipocinas pelo tecido adiposo, reforçando a associação deste tecido com outros órgãos e tecidos corporais e sua contribuição em diferentes processos patológicos e inflamatórios (Santos; Torrent, 2010).

2.2.3. Obesidade e suas complicações à saúde

Segundo Amer et al., (2011), nas últimas décadas a obesidade passou a ser um dos maiores problemas de saúde da humanidade, sendo que sua prevalência está crescendo em todo o mundo. O excesso de peso tem aumentado de forma gradativa em todas as faixas etárias, desde a infância até a idade adulta e está associada a uma série de



doenças crônico-degenerativas.

Estudo realizado, em 2005, na área metropolitana de Fortaleza, em população urbana de baixa renda, mostrou associação entre os fatores de risco. A prevalência de hipertensão arterial foi 59% maior entre indivíduos com sobrepeso e 149% maior em indivíduos obesos, comparados a indivíduos com peso considerado normal. Sendo que esta prevalência também aumentou de acordo com o aumento da idade (Feijão et al., 2005).

O aumento da prevalência de obesidade ocorre tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. A obesidade é um fator de risco importante para o surgimento de doenças crônicas, já que o acúmulo de gordura corporal leva a disfunções orgânicas que constituem fatores de riscos. A obesidade colabora com aproximadamente 58% dos casos de diabetes, 21% das cardiopatias isquêmicas e está relacionada a 8% e 42% de certos tipos de câncer (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2005).

De acordo com Pereira et al., (1999), a obesidade reduz a expectativa de vida da humanidade e acarreta danos ao bem-estar dos indivíduos. A causa pode ser de origem genética ou ambiental, mas para os epidemiologistas está claro que a obesidade e o sobrepeso estão diretamente associados aos fatores ambientais devido às diversas mudanças no estilo de vida da população, entre eles, o aumento da ingestão de alimentos com alto valor energético e a diminuição da prática de atividade física.

A obesidade e/ou sobrepeso podem ser diagnosticados através da avaliação antropométrica de gordura visceral, a principal responsável pelo aparecimento de alterações metabólicas e de doenças cardiovasculares (Guedes & Guedes, 2003).

A obesidade é uma doença multifatorial e que pode aumentar a morbidade de outras doenças. Isto ocorre devido a efeitos metabólicos adversos nos níveis lipídeos, pressóricos e a resistência à insulina (Brito et al., 2002).

A obesidade é uma doença crônica que deve ser tratada como prevenção de doenças cardiovasculares, por estar associada aos fatores de risco modificáveis e ser um fator independente ao desenvolvimento de doenças (Brito et al., 2002).



2.2.4. Obesidade e doença psiquiátrica

Na população de obesos que procura tratamento, no entanto, há um aumento de prevalência de sintomas psicológicos, tais como sintomas depressivos, ansiosos e alimentares, que podem ser estudados mediante diferentes pontos de vista (Bray, 1992; Wadden & Stunkard, 1993).

À medida que os clínicos e os pesquisadores procuraram entender a relação entre a obesidade e uma série de transtornos psiquiátricos, também tentaram avaliar se a obesidade se constitui ou não em um transtorno alimentar, ou seja, se existe algo patológico no comportamento alimentar dos indivíduos obesos. Pesquisas com a técnica da água duplamente marcada (técnica para avaliar certos índices metabólicos) mostraram que os indivíduos obesos de fato comem mais do que os correspondentes com peso normal, mas que a quantidade de comida que eles consomem é proporcional à sua maior massa corporal magra. Portanto, os indivíduos obesos parecem comer de acordo às suas maiores dimensões corporais. No entanto, existem subgrupos de indivíduos obesos que possuem padrões anormais de alimentação: aqueles que têm o transtorno da compulsão alimentar periódica (TCAP) e os com a síndrome do comer noturno (SCN) (Black et al., 1993).

2.3. Estilo de vida ativo e seu impacto na saúde

Um estilo de vida saudável requer que indivíduos e grupos adquiram e mantenham ações de promoção da saúde e prevenção de doenças durante todo o curso de vida. A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que a promoção da saúde envolve tanto comportamentos individuais como familiares, bem como políticas públicas eficientes, que protejam as pessoas contra ameaças à saúde e promovam um senso geral de responsabilidade pela maximização da segurança, da vitalidade e do funcionamento integral da pessoa (Jenkins, 2007).

O final do século XX foi marcado por um movimento de busca pela qualidade de vida, sendo um fenômeno mundial, evidenciado pela constante e ampla divulgação de programas de televisão e revistas informativas ressaltando esta temática. Entretanto, apesar de todo o esforço despendido para a conscientização de que uma vida com qualidade está diretamente relacionada com o estilo de vida e isto representa uma



possibilidade de viver saudável, observa-se que um grande número de pessoas ainda demonstra desinteresse em adquirir hábitos saudáveis (Calich & Spadari, 2008).

Segundo Nahas (2017), estudos do comportamento humano têm revelado que o conhecimento sobre as influências do estilo de vida à saúde está relacionado com as decisões e atitudes tomadas pelo indivíduo. Acredita-se que o primeiro passo para que haja mudança no estilo de vida apresentado é a sensibilização de quais atitudes são saudáveis e que essas podem ser assumidas por todos. Assim, pensa-se que por intermédio do conhecimento é possível ter um comportamento preventivo.

De acordo com a Organização Pan Americana de Saúde (2005), a maneira como as pessoas vivem, as escolhas que fazem, é parte do que se pode chamar de estilo de vida. É considerado parte em função de que algumas das opções feitas estão relacionadas diretamente com o contexto em que estão inseridos. Assim a cultura, os hábitos adquiridos no âmbito familiar e social influenciam o estilo de vida que é assumido por um indivíduo ou comunidade. No entanto, o conhecimento acumulado sobre os fatores determinantes para uma vida saudável contribui de forma imprescindível na mudança de comportamento e em uma atitude proativa diante desta realidade (Calich & Spadari, 2008).

O exercício físico é uma forma de lazer e de restaurar a saúde dos efeitos nocivos que a rotina estressante do trabalho e do estudo traz. O exercício, após superado o período inicial, é uma atividade usualmente agradável e que traz inúmeros benefícios ao praticante, que vão desde a melhora do perfil lipídico até a melhora da autoestima (Tofler et al., 1996).

Qualidade de vida em saúde coloca sua centralidade na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados ou condições de morbidade (Minayo et al., 2000).

Existem fatores físicos e psicológicos intervenientes na qualidade de vida das pessoas quando em situação de trabalho e que, dependendo do seu competente gerenciamento, proporcionarão condições favoráveis imprescindíveis ao melhor desempenho e produtividade (Fernandes et al., 1996).



A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (1999), em posicionamento oficial, sustenta que a saúde e qualidade de vida do homem podem ser preservadas e aprimoradas pela prática regular de atividade física.

Matsudo et al., (2000), reiteram a prescrição de atividade física enquanto fator de prevenção de doença e melhoria da qualidade de vida. De acordo com Lima (1999), a Atividade Física tem, cada vez mais, representado um fator de Qualidade de Vida dos seres humanos, possibilitando-lhes uma maior produtividade e melhor bem-estar. Guedes & Guedes (1995) reconhecem as vantagens da prática de atividade física regular na melhoria da qualidade de vida.

Nahas (2017), admite a relação entre a atividade física e qualidade de vida. Citando Blair (1993) e Pate et al., (1995), os autores identificam nas sociedades industrializadas, a atividade física enquanto fator de qualidade de vida, quer seja em termos gerais, quer seja relacionada à saúde.

Para Silva (1999), ao distinguir a qualidade de vida em sentido geral (aplicada ao indivíduo saudável) da qualidade de vida relacionada à saúde (aplicada ao indivíduo sabidamente doente) vincula à prática de atividade física à obtenção e preservação da qualidade de vida.

De acordo com Dantas (1999), a atividade física proporcionaria uma desejável qualidade de vida, sugere que programas de atividade física bem organizados podem suprir as diversas necessidades individuais, multiplicando as oportunidades de se obter prazer e, conseqüentemente, otimizar a qualidade de vida.

Para Lopes & Altertjum (1999), a prática da caminhada contribui para a promoção da saúde de forma preventiva e consciente. Veem na atividade física um importante instrumento de busca de melhor qualidade de vida.

2.3.1. Benefícios decorrentes da prática de atividade física

A prática regular da atividade física, em geral, pode proporcionar vários benefícios à saúde e ainda constitui uma forma efetiva de prevenção à ocorrência de doenças futuras.

Em relação às crianças, a atividade física desempenha papel fundamental sobre a



condição física, psicológica e mental. Conforme descrevem Bois et al., (2005), a prática da atividade física pode aumentar a autoestima, a aceitação social e a sensação de bem-estar entre as crianças. Resultados semelhantes foram obtidos por Savage e Holcomb (citado por Duncan & Duncan 2005) em relação a adolescentes.

Na idade adulta, estudos ressaltam que a falta de atividade física pode estar relacionada funcionalmente ao desenvolvimento de doenças coronarianas, diabetes mellitus, alguns tipos de câncer, osteoporose, doenças do pulmão e doenças mentais crônicas (Duncan & Duncan, 2005; Sparlin et al., 2000).

Nesse sentido, estimativas indicam que 35% das mortes em adultos ocasionadas por diabetes mellitus; 35% por doenças cardiovasculares; e, 32% por câncer do intestino poderiam ser prevenidas se as pessoas tivessem uma vida mais ativa e um estilo de vida mais saudável, o que deve ser desenvolvido desde a infância (Powell & Blair, 1994).

Hohepa et al., (2006), observaram que jovens estudantes relacionam os efeitos benéficos da prática da atividade física a cinco temas gerais:

- a) Alegria – resultante da socialização com outros jovens;
- b) Realização – com o desenvolvimento pessoal e o reconhecimento social;
- c) Benefícios físicos – relacionados à aparência, desempenho físico e benefícios à saúde;
- d) Benefícios psicológicos – relativos ao humor e ao aumento de confiança;
- e) Fatores ligados a atividades preferenciais, percebendo a atividade física como a melhor opção disponível.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, quanto a resposta de qual perfil apresenta mais risco à saúde, ser magro sedentário ou sobrepeso/obeso ativo, ambos estão sob as mesmas condições de risco à saúde. Tanto o sedentarismo quanto a obesidade convergem para o aumento dos riscos de doenças e mortalidade. Manter-se ativo/treinado e controlar o ganho ponderal, através de hábitos alimentares saudáveis são as melhores estratégias para quem busca



saúde e longevidade. O papel do profissional da saúde é alertar esses riscos à sociedade, fazendo com que ela tome ciência de que a manutenção de um estilo de vida ativo, que através da prática de atividade física contínua, trará benefícios para a saúde e qualidade de vida dos praticantes. Dada a devida importância ao assunto, recomenda-se a realização de novos estudos com a mesma temática. Pois desta forma poderá se observar prováveis contribuições nos resultados. A contribuição deste trabalho de conclusão de curso está em atentar e despertar a geração do presente e do futuro sobre a importância de se manter hábitos de vida saudáveis.

REFERÊNCIAS

- Andrade, E. A., Pinto, A. J. S., & Andrade, A. (2008). Life style and humor state of the active and sedentary elderly/Estados de humor e estilo de vida de idosos ativos e sedentários. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 2(7), 110-132.
- Amer, N. M., Marcon, S. S., & Santana, R. G. (2011). Índice de masa corporal e hipertensão arterial en individuos adultos en el Centro Oeste del Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 96, 47-53.
- Anjos, L. A. D. (2006). *Obesidade e saúde pública*. Editora Fiocruz. Temas em saúde collection, pp. 29-39. ISBN 978-85-7541-344-9.
- Bastard, J. P., Maachi, M., Lagathu, C., Kim, M. J., Caron, M., Vidal, H., ... & Feve, B. (2006). Recent advances in the relationship between obesity, inflammation, and insulin resistance. *European cytokine network*, 17(1), 4-12.
- Black, A. E., Prentice, A. M., Goldberg, G. R., Jebb, S. A., Bingham, S. A., Livingstone, M. B. E., & Coward, A. (1993). Measurements of total energy expenditure provide insights into the validity of dietary measurements of energy intake. *Journal of the American Dietetic Association*, 93(5), 572-579.
- BORTZ, Walter. (1982) Disease and aging. *The Journal of the American Medical Association*, 10 set.
- Brasil, Ministério da Saúde. de Orçamentos Familiares, I. P. (2010). Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. *Rio de Janeiro: IBGE*.
- Brasil, Ministério da Saúde. Malta, D. C., & Silva Jr, J. B. D. (2014). Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 389-395.
- Bray, G. A. (1992). Drug treatment of obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 55(2), 538S-544S.
- Bringmann, Wolfgang. (1985). Sport in der rehabilitation, therapie und prävention. editora: *Barth, Heidelberg. Leipzi*, 1 de jan.
- Brito, F. S. D., Vilas-Boas, F., Castro, I., Oliveira, J. A. D., Guimarães, J. I., Stein, R., ... & Andrade, M. (2002). II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre teste ergométrico. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 78, 01-17.
- Carlucci; E. M. et al., (2014). Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. 2014. *Tese (Mestrado em Promoção da Saúde. do Centro Universitário Cesumar) - UNICESUMAR, Maringá*.



- Charansonney, O. L. (2011). Physical activity and aging: a life-long story. *Discovery medicine*, 12(64), 177-185.
- Charansonney, O. L., & Després, J. P. (2010). Disease prevention—should we target obesity or sedentary lifestyle?. *Nature Reviews Cardiology*, 7(8), 468-472.
- Celich, K. L. S., & Spadari, G. (2008). Estilo de vida e saúde: condicionantes de um envelhecimento saudável. *Cogitare Enfermagem*, 13(2), 252-260.
- Costa, F. M. da, Soares, R. A. S., & Machado Filho, R. (2020). Prescrição de exercícios na reabilitação cardíaca: interesse pela atuação e nível de conhecimento de alunos egressos do curso de bacharel em educação física da cidade de São Gonçalo/RJ. *Intercontinental Journal on Physical Education ISSN 2675-0333*, 2(2), 1-12.
- Dufaux, B., Assmann, G., & Hollmann, W. (1982). Plasma lipoproteins and physical activity: a review. *International journal of sports medicine*, 3(03), 123-136.
- Duncan, J. J., Gordon, N. F., & Scott, C. B. (1991). Women walking for health and fitness: how much is enough?. *Jama*, 266(23), 3295-3299.
- Duncan, S. C., Duncan, T. E., & Strycker, L. A. (2005). Sources and types of social support in youth physical activity. *Health psychology*, 24(1), 3.
- Farias Filho, W. A. D., Uchoa, P. E. S., Nascimento Filho, N., Machado, R., & Soares, R. A. S. (2018). OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA GESTANTES. *REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS-CAMPUS NITERÓI*, (1).
- Farmer, S. (2009). Obesity: Be cool, lose weight. *News & Views*. abr. 2009.,DOI: 10.1038/458839a.v.458, n.16, abril. 2009.
- Feijão, A. M. M., Gadelha, F. V., Bezerra, A. A., Oliveira, A. M. D., Silva, M. D. S. S., & Lima, J. W. D. O. (2005). Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 84, 29-33.
- Ferreira, M. S., Castiel, L. D., & Cardoso, M. H. C. D. A. (2012). A patologização do sedentarismo. *Saúde e Sociedade*, 21, 836-847.
- Fonseca-Alaniz, M. H., Takada, J., Alonso-Vale, M. I. C., & Lima, F. B. (2007). Adipose tissue as an endocrine organ: from theory to practice. *Jornal de pediatria*, 83, S192-S203.
- Guedes, D. P., & Guedes, J. E. R. P. (1995). Atividade física, aptidão física e saúde. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 1(1), 18-35.
- Guedes, D. P., & Guedes, J. E. R. P. (2004). *Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição*. Shape.
- Gus, I., Fischmann, A., & Medina, C. (2002). Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq bras cardiol*, 78(5), 478-83.
- Hallal, P. C., Bauman, A. E., Heath, G. W., Kohl, H. W., Lee, I. M., & Pratt, M. (2012). Physical activity: more of the same is not enough. *The Lancet*, 380(9838), 190-191.
- Hamilton, M. T., Healy, G. N., Dunstan, D. W., Zderic, T. W., & Owen, N. (2008). Too little exercise and too much sitting: inactivity physiology and the need for new recommendations on sedentary behavior. *Current cardiovascular risk reports*, 2(4), 292-298.



- Heber, D., Greenway, F. L., Kaplan, L. M., Livingston, E., Salvador, J., & Still, C. (2010). Endocrine and nutritional management of the post-bariatric surgery patient: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 95(11), 4823-4843.
- Hohepa, M., Schofield, G., & Kolt, G. S. (2006). Physical activity: what do high school students think?. *Journal of Adolescent Health*, 39(3), 328-336.
- Hollmann, W., Rost, R., Liesen, H., Dufaux, B., Heck, H., & Mader, A. (1981). Assessment of different forms of physical activity with respect to preventive and rehabilitative cardiology. *International Journal of Sports Medicine*, 2(02), 67-80.
- Hunter, G. R., Weinsier, R. L., Zuckerman, P. A., & Darnell, B. E. (2004). Aerobic fitness, physiologic difficulty and physical activity in Black and White women. *International journal of obesity*, 28(9), 1111-1117.
- Krauss, R. M., Eckel, R. H., Howard, B., Appel, L. J., Daniels, S. R., Deckelbaum, R. J., ... & Bazzarre, T. L. (2000). AHA Dietary Guidelines: revision 2000: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Circulation*, 102(18), 2284-2299.
- Lessa, I., Araújo, M. J., Magalhães, L., Almeida Filho, N. D., Aquino, E., & Costa, M. C. R. (2004). Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 16(2), 131-137.
- Lessa, I. (1998) O adulto brasileiro e as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não transmissíveis. *São Paulo: Editora: Hucitec*, São Paulo.
- Lima; D. (1999). Atividade física e qualidade de vida no trabalho. In: *Anais do ICongresso Centro-Oeste de Educação Física, Esporte e Lazer*; Brasília, set.
- Machado Filho, R., Júnior, M. R. G., de Assis, M. L. M., de Avellar, M. A. P., dos Santos, F. G. D., Pereira, I. C., ... & de Almeida Esteves, M. C. (2020). Benefícios da prática de atletismo sobre a aptidão física de alunos de uma escola olímpica da prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. *Intercontinental Journal on Physical Education ISSN 2675-0333*, 2(2), 0-0.
- Maia, C. O., Goldmeier, S., Moraes, M. A., Boaz, M. R., & Azzolin, K. (2007). Fatores de risco modificáveis para doença arterial coronariana nos trabalhadores de enfermagem. *Acta paulista de Enfermagem*, 20, 138-142.
- Maron, B. J. (2000). The paradox of exercise. *New England Journal of Medicine*, 343(19), 1409-1411.
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. K. R., & Neto, T. L. B. (2000). Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 5(2), 60-76.
- Minayo, M. C. D., Hartz, Z. M. D., & Buss, P. M. (2000). Quality of life and health: a necessary debate. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 7.
- Monteiro, C. A., & Conde, W. L. (1999). A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 43, 186-194.
- Moreira, L. B., Fuchs, F. D., Moraes, R. S., Bredemeir, M., & Cardozo, S. (1995). Prevalência de tabagismo e fatores associados em área metropolitana da região Sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 29, 46-51.



- Mullen, S. P., Olson, E. A., Phillips, S. M., Szabo, A. N., Wójcicki, T. R., Mailey, E. L., ... & McAuley, E. (2011). Measuring enjoyment of physical activity in older adults: invariance of the physical activity enjoyment scale (paces) across groups and time. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 1-9.
- Nahas, M. V. (2001). Atividade física, saúde e qualidade de vida. *Londrina: Midiograf*, 3, 278.
- Oberman, A. (1985). Exercise and the primary prevention of cardiovascular disease. *The American journal of cardiology*, 55(10), D10-D20.
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38(3), 105.
- Paffenbarger, R. S., Hyde, R. T., Wing, A. L., & Steinmetz, C. H. (1984). A natural history of athleticism and cardiovascular health. *Jama*, 252(4), 491-495.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., & Bouchard, C. (1995). Atividade física e saúde pública: uma recomendação dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças e da American College of Sports Medicine. *JAMA [Internet]*, 273, 402-7.
- Pereira, R. A., Sichieri, R., & Marins, V. M. (1999). Waist: hips girth ratio as a predictor of arterial hypertension. *Cadernos de Saúde Pública*, 15, 333-344.
- Powell, K. E., & Blair, S. N. (1994). The public health burdens of sedentary living habits: theoretical but realistic estimates. *Medicine and science in sports and exercise*, 26(7), 851-856.
- Rohen, J. (1995). Anatomia humana funcional: Livro didático de anatomia macroscópica de acordo com aspectos funcionais. edição: 8, editora: Schattauer.
- Santos, L. C., & Torrent, I. F. (2010). O tecido adiposo e a produção de adipocinas. *SYNTHESIS| Revistal Digital FAPAM*, 2(1), 110-119.
- Santos, H. V. M., da Silva, M. H. K. S., da Costa Junior, E. F., & Soares, R. A. S. (2022). HIIT-Treino intervalado de alta intensidade: o efeito em pessoas com sintomas de estresse causadas pela Pandemia de Covid-19. *Human and Social Development Review-ISSN 2675-8245*, 3(1), 0-0.
- Silva Miranda, V., da Silva, A. C., da Silva Rocha, J., & Soares, R. A. S. (2020). Estado de saúde e qualidade de vida de mulheres ativas, praticantes de musculação com acompanhamento personalizado ou por meio de consultoria online: uma avaliação com auxílio do questionário SF 36. *Intercontinental Journal on Physical Education ISSN 2675-0333*, 2(1), 0-0.
- Silva, M. (1999). Exercício e Qualidade de Vida. In: *Chorayeb & Barro. O Exercício*, São Paulo, Atheneu Editora.
- Soares, R. A. S., & Cunha, J. J. V. (2020). BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA COM OCLUSÃO VASCULAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA. *REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS—UNIVERSO JUIZ DE FORA*, 1(12).
- Soares, R. A. S. (2019). EFEITOS DE PROGRAMAS DE ATIVIDADE FÍSICA SUPERVISIONADA SOBRE A MASSA CORPORAL, ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E PERCENTUAL DE GORDURA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS-CAMPUS NITERÓI*.
- Soares, R. A. S. (2020). Estado atual de saúde de crianças praticantes de capoeira: avaliação funcional e correlação entre o índice de massa corporal e resistência muscular localizada. *Intercontinental Journal on Physical Education ISSN 2675-0333*, 2(3).



Soares, R. A. S., Gomes, M., & Machado Filho, R. (2020). Benefícios da Prática do Judô para o Desenvolvimento Motor de Crianças e Adolescentes: uma Revisão de Literatura. *REVISTA DE TRABALHOS ACADÊMICOS–UNIVERSO JUIZ DE FORA*, 1(12).

Soares, R. A. S., Machado Filho, R., & da Silva Pereira, L. F. (2022). CLASSIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA DE JOVENS FUTEBOLISTAS DO CANTO DO RIO FUTEBOL CLUBE DA CIDADE DE NITERÓI, RJ. *Revista Valore*, 7, 7057.

Tofler, G. H., Mittleman, M. A., & Muller, J. E. (1996). Physical activity and the triggering of myocardial infarction: the case for regular exercise. *Heart*, 75(4), 323.

Wadden, T. A. (1993). Psychosocial consequences of obesity and dieting. *Theory and Therapy*, 163-178.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (1989). Growth of the elderly population of the world. (*WHO – Technical Report Series*, 779). Geneva.

Recebido em: 15/06/2022

Aceito em: 28/07/2022

Endereço para correspondência
Guilherme Ferreira Silva
guilhermedesporto@gmail.com

Esta obra está licenciada sob uma Licença
Creative Commons Attribution 3.0

