

EXERCÍCIOS FÍSICOS NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.

Tamiris da Silva Ferreira, Abdias Fernando Simon Sales, Andréia Salvador Baptista.

RESUMO

Introdução: Desde o último século o Brasil passou por transformações socioeconômicas que proporcionaram uma transição epidemiológica na qual as doenças infecciosas e parasitárias que resultavam em óbito precocemente deram espaço às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O desenvolvimento dessas doenças é influenciado por fatores de risco modificáveis (alcoolismo, o tabagismo, o estresse, a obesidade, o sedentarismo, a ansiedade, e o colesterol elevado) e não modificáveis (hereditariedade, idade, etnia e sexo). O sedentarismo aumenta consideravelmente o risco para desenvolvimento de comorbidades como a obesidade, depressão, demência, ansiedade, alterações de humor, dislipidemia, e maior incidência da debilidade física e queda em idosos, o que aumenta a taxa de mortalidade. **Objetivo:** Avaliar a relação entre a prática regular de exercícios físicos e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. **Materiais e Métodos:** Aplicação de um questionário de múltipla escolha para coleta de dados com a finalidade de estabelecer uma relação entre o estilo de vida do indivíduo e antecedentes familiares relacionados a doenças crônicas. **Conclusão:** A prática regular de atividades físicas contribui para a redução dos fatores de risco relacionados ao desenvolvimento das DCNT.

Palavras-chave: atividade física, doenças crônicas, sedentarismo, obesidade, qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Since the last century, Brazil has undergone socioeconomic changes that provided an epidemiological transition in which infectious and parasitic diseases that resulted in early death gave rise to chronic non-communicable diseases (NCDs). The development of these diseases is influenced by modifiable risk factors (alcoholism, smoking, stress, obesity, physical inactivity, anxiety, and high cholesterol) and non-modifiable (heredity, age, ethnicity and sex). Sedentary lifestyle considerably increases the risk of developing comorbidities such as obesity, depression, dementia, anxiety, mood swings, dyslipidemia, and a higher incidence of physical weakness and falls in the elderly, which increases the mortality rate. **Objective:** The

aim was to evaluate the relationship between regular physical activities and the prevention of chronic non-communicable diseases. Materials and Methods: Application of a multiple choice questionnaire for data collection in order to establish a relationship between the individual's lifestyle and family history related to chronic diseases. Conclusion: The regular practice of physical activities contributes to the reduction of risk factors related to the development of NCDs.

Keywords: physical activities, chronic disease, sedentary behavior, obesity, quality of life.

1. INTRODUÇÃO

Desde o último século o Brasil passou por transformações socioeconômicas que proporcionaram uma transição epidemiológica, ou seja, uma mudança no perfil da morbimortalidade populacional. As doenças infecciosas e parasitárias que outrem resultavam em óbito, deram espaço ao aumento da incidência de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT). Deste modo, estratégias para controlar as DCNT tem sido de cunho emergencial para o Sistema Único de Saúde (CASADO, 2009).

O aparecimento das DCNT está diretamente ligado a alguns fatores que transformaram o âmbito socioeconômico, tais como a industrialização - que trouxe consigo a facilidade mecânica em trabalhos outrora manuais, a urbanização, o crescimento da renda familiar - pela entrada da mulher no mercado de trabalho, maior acesso populacional à alimentos industrializados, dentre outros. Esses fatores contribuíram para a elevação do risco de desenvolvimento de doenças crônicas na sociedade em geral (SCHMIDT, 2011). O vocábulo “risco” é utilizado para elucidar a probabilidade de um indivíduo sadio, quando exposto a determinados fatores hereditários ou relacionados ao ambiente de desenvolver uma doença ou disfunção. Os fatores relacionados ao aumento do risco de desenvolver uma enfermidade são denominados fatores de risco, e podem ser subdivididos em modificáveis e não modificáveis (INCA, 2019). Os fatores de risco modificáveis, em geral, são: alcoolismo, tabagismo, estresse, obesidade, sedentarismo, ansiedade, e alterações metabólicas, como os níveis de colesterol elevados. Entre os fatores de risco não modificáveis temos a hereditariedade, idade, etnia e sexo (CASADO, 2009).

Para Schramm (2004) existe uma ligação direta entre o processo de transição epidemiológica e o processo de transição demográfica em uma população. A evolução da

expectativa de vida no Brasil e no mundo trouxe consigo uma maior incidência e prevalência de novas doenças, nesse âmbito pode-se destacar as doenças cardiovasculares (MIRANDA, 2002). A hipertensão arterial sistêmica (HAS), por exemplo, é uma doença resultante do desequilíbrio dos mecanismos de regulação da pressão arterial (Pa). A normalização da Pa está relacionada ao sistema nervoso simpático, ao controle hormonal - como o sistema renina-angiotensina, à vasopressina, à influência de substâncias vasodilatadoras e vasoconstritoras, à complacência das artérias, ao consumo de sódio, à obesidade e ao sedentarismo (IRIGOYEN, 2003). Segundo o Ministério da Saúde, quando um indivíduo se encontra com a Pa elevada há uma sobrecarga ao coração para a distribuição de sangue corretamente pelo corpo. Tal sobrecarga é uma morbidade que eleva o risco de acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM), aneurisma arterial e insuficiência cardíaca (IC) e renal (IR). É certo que a HAS não possui cura, porém pode ser controlada através de tratamento. Segundo dados da Sociedade Brasileira de Hipertensão (2017), em média, 25% da população brasileira sofre com a doença, que chega a abranger 50% dos idosos e 5% dos 70 milhões de crianças.

Outra DCNT silenciosa e que atinge uma grande parcela da população é o Diabetes Mellitus – doença metabólica de origem multifatorial que se caracteriza por disfunção no metabolismo dos carboidratos por alterações hormonais relativas a produção, secreção e/ou ação da insulina. Este distúrbio prolongado provoca efeitos nocivos em diversos órgãos, como nos vasos sanguíneos e sistema nervoso. É subdividida em dois subtipos: DM tipo 1 (DMI), que tem origem autoimune e está relacionado a deficiência na produção de insulina, e DM tipo 2 (DMII) que é resultado de um processo fisiopatológico que tem como início a resistência insulínica (AZEVEDO, 2010). Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) revelam que cerca de 16 milhões de brasileiros atualmente sofrem de DMII, e sua taxa de incidência aumentou em 61,8% em dez anos. No ranking mundial, o Brasil se encontra em 4º lugar com relação ao número de casos, ficando atrás de Estados Unidos, Índia e China. Alguns fatores de risco modificáveis influenciam no aparecimento dessa doença em países em desenvolvimento, como a obesidade, alimentação inadequada e sedentarismo. O emblema da Sociedade Brasileira de Diabetes (2018-2019) é educar, apoiar e transformar, sendo necessário a retomada de políticas preventivas efetivas com ações à médio e longo prazo, fundamentado em orientação na atenção básica precavendo novos casos da doença (PIMENTEL, 2018).

A criação e estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS) proporcionaram o contato com a população e intenso controle social, permitindo a concepção de múltiplas políticas públicas para redução das DCNT. A rede de saúde vem interpretando tendências, atuando no

planejamento de estratégias e implementações de ações para o enfrentamento deste novo modelo de morbimortalidade. Dentre suas ações destaca-se a expansão do acesso à atenção primária à saúde (DUCAN, 2012). De acordo com Magalhães (2010), a prevenção primária pode ser definida como intervenções e estratégias que atuam nas etapas que precedem o aparecimento das doenças, e desta forma impedindo ou retardando o seu desenvolvimento. Essas ações vão desde imunizações e profilaxia medicamentosa a campanhas educacionais e intervenções locais em populações que possuam maior risco de desenvolver a doença alvo. O mapeamento, prevenção e controle das doenças crônicas é umas das atribuições do SUS, e nesse sentido a vigilância epidemiológica no âmbito do Ministério da Saúde (2018) é fundamental, pois é responsável por um conjunto de ações que possibilitam conhecer a distribuição, ocorrências e magnitude das DCNT, bem como seus fatores de risco e seus determinantes socioeconômicos.

Como não é possível prolongar a longevidade de pacientes com doenças incuráveis, tem-se aumentado o interesse em analisar sua qualidade de vida e formas para melhorá-la (DOURADO, 2004).

O modelo biomédico atualmente oferece para maioria das doenças crônicas o controle através da terapia medicamentosa que garante em grande parte o sucesso terapêutico. Porém, a adesão ao tratamento e seu resultado dependem diretamente do comportamento do indivíduo e as orientações do profissional de saúde. Como descrito na literatura, há fatores que contribuem para a não adesão ao tratamento medicamentoso relacionados a personalidade individual do paciente, a doença em si, ao tipo de medicamento utilizado e seus efeitos colaterais, além da acessibilidade entre o paciente e os serviços de saúde disponíveis (TAVARES, 2016). No que diz respeito à doença, fatores como ausência de sintomas ou déficit de conhecimento sobre a disfunção podem ser determinantes para a não adesão ao tratamento, além da dificuldade relacionada à via de administração medicamentosa, sua frequência e uso da polifarmácia, por exemplo. Segundo a OMS, a não adesão em tratamento de longo prazo na população em geral, em 2016, equivale a cerca de 50% dos casos (TAVARES, 2016).

No âmbito preventivo, a prática regular de exercícios físicos seria de grande valia para modificar os fatores de risco relacionados à obesidade, sedentarismo, estresse e ansiedade. O exercício físico pode ser definido como uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva, cujos objetivos principais são o aumento e/ou manutenção da aptidão física, saúde e qualidade de vida. Tal prática pode propiciar a curto, médio e longo prazo benefícios agudos e crônicos. Dentre seus benefícios pode-se citar a melhora no condicionamento físico em geral;

preservação ou redução de perda de massa muscular e óssea; aumento da força, equilíbrio e coordenação motora; diminuição da incapacidade funcional, intensidade de pensamentos negativos e doenças; promoção da saúde através da melhora da sensação de bem-estar, humor e conseqüente qualidade de vida, além do controle de DCNT como por exemplo a redução da pressão arterial de pacientes com HAS quando comparados os níveis pré-exercício com os pós-exercício (NOGUEIRA, 2012).

O exercício físico trata-se de uma condição que retira o organismo da homeostase pois provoca um aumento da necessidade energética momentânea da massa muscular a ser exercitada, e deste modo, engloba uma série de modificações fisiológicas no organismo de forma geral. Tais adaptações fisiológicas que o organismo precisa realizar para cumprir a atividade com êxito e suprir a nova demanda metabólica contribuem para a melhora da função cardiovascular por exemplo (BRUM, 2004). Quando comparamos indivíduos ativos e indivíduos sedentários, a prática regular de exercícios físicos além de reduzir a pressão arterial sistêmica, reduz também os fatores de risco cardiovasculares e a morbimortalidade, sendo deste modo um aliado na prevenção primária para o tratamento de hipertensos sendo associado com o tratamento medicamentoso e a mudança nos hábitos alimentares. Para atingir o objetivo individual através da prática física como a queda pressórica é necessário a avaliação e prescrição do exercício de acordo com a preferência individual em termos de intensidade, duração, frequência, modo e progressão. Sempre respeitando a limitação de cada um (NOGUEIRA, 2012).

A prática de exercícios físicos e o ritmo biológico estão diretamente ligados pois o ritmo diário de um indivíduo controla seu desempenho e suas funções fisiológicas, tal rotina é denominada de ciclo circadiano, ciclando aproximadamente 24 horas. Tais ritmos que exercemos em nosso dia a dia controlam diversas funções orgânicas e são diretamente influenciados pela prática do exercício físico, para tal podemos citar as alterações hormonais e ciclo sono - vigília. A oscilação entre o período em que se está acordado e o período em que se dorme é denominada de ciclo sono - vigília, tal ciclo é regulado por dois hormônios: cortisol que é liberado por estímulos luminosos e melatonina que prepara o organismo para o adormecimento. Como os exercícios físicos influenciam diretamente em alterações hormonais, tal prática pode antecipar o deslocamento de fase desses marcadores biológicos, em outras palavras, há uma melhora na qualidade do sono do indivíduo ativo, levando - se em consideração a duração do exercício, intensidade, e a variação individual (MELLO, 2005). A *American Sleep Disorders* reconheceu a prática de exercícios físicos como intervenção não

farmacológica eficaz para qualidade do sono. Um levantamento realizado na cidade de São Paulo constatou que cerca de 72,9 e 71,1 % de pessoas sedentárias queixavam-se de insônia e sonolência excessiva respectivamente, enquanto apenas 27,1 e 28,9% de pessoas fisicamente ativas apresentavam tais queixas. A qualidade de sono está diretamente relacionada à predisposição ao estresse e ansiedade, que por sua vez são fatores de risco determinantes em algumas patologias crônicas. Três vertentes determinam a relação entre um indivíduo ativo e qualidade de sono. São elas a hipótese termorreguladora onde: o aumento da temperatura corporal durante a prática favorece o disparo inicial do sono devido a processos controlados pelo hipotálamo relacionados a dissipação de calor e indução do sono. A segunda e a terceira vertente estão relacionadas a conservação de energia onde o aumento do gasto energético propicia a necessidade do sono em busca do balanço energético positivo (MELLO, 2005).

Na sociedade moderna, a ausência da prática de exercícios físicos é um dos grandes problemas na saúde pública, pois estima-se que aproximadamente 70% da população adulta não cumpre os níveis mínimos indicados de atividade física pela OMS. Em uma pesquisa feita nos Estados Unidos, estimativas apontam que cerca de 1 trilhão de dólares poderia ser economizado por ano na área da saúde na manutenção de doenças e disposições se houvesse a prática regular de atividades físicas regularmente (GUALANO, 2011). A inatividade física aumenta consideravelmente a ocorrência do infarto agudo do miocárdio (60%), doença arterial coronariana (45%), hipertensão arterial sistêmica (30%), diabetes mellitus tipo II (50%), osteoporose (59%), câncer de cólon (41%) e câncer de mama (31%). Além do aumento da mortalidade, obesidade, depressão, demência, ansiedade, alterações de humor, dislipidemia, e maior incidência da debilidade física e queda em idosos (GUALANO, 2011).

1.1 OBJETIVO

Avaliar a relação entre a prática regular de exercícios físicos e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal que visa avaliar a relação entre a prática regular de exercícios físicos e a redução dos fatores de risco modificáveis relacionados ao desenvolvimento de DCNT.

Para realização deste estudo foi criado um questionário de múltipla escolha (Anexo 01) para coleta de dados com a finalidade de estabelecer uma relação entre o estilo de vida do indivíduo e antecedentes familiares relacionados à HAS, DM, depressão, doenças crônicas respiratórias e estilo de vida.

Para participar do estudo os indivíduos deveriam ter entre 18 e 40 anos de idade, serem moradores de Peruíbe, Itanhaém, Mongaguá, Pedro de Toledo, Itariri ou Praia Grande, e estarem enquadrados em um dos três grupos avaliados, conforme segue:

Grupo 1: pessoas que praticam atividade física;

Grupo 2: pessoas que já praticaram atividades físicas; e

Grupo 3: pessoas sedentárias.

Todos os participantes foram abordados aleatoriamente e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) antes de responderem o questionário.

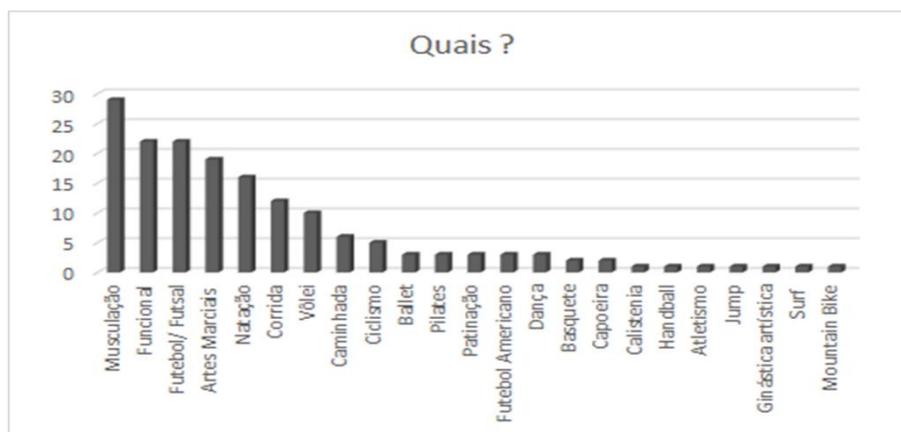
3. RESULTADOS

O estudo contou com uma amostra de 146 indivíduos, sendo 54% do sexo feminino, dos quais 86 (59%) relataram praticar atividades físicas regularmente, 41 (28%) já terem praticado e 19 (13%) nunca terem praticado.

Dentre os que praticam atividades físicas regularmente, mais da metade (51%) realiza sua atividade há mais de 1 ano, sendo o tempo médio de prática de 2 horas diárias em 3 vezes por semana.

Algumas das atividades mais praticadas pelos entrevistados ativos foram musculação (16,2%), treinamento funcional (13,2%), futebol (10,8%) e natação (9,6%). Na imagem 1 pode-se observar a relação completa das atividades praticadas pelos indivíduos ativos.

Imagem 1. Atividades físicas praticadas



Os itens 4 e 5 do questionário questionam sobre os fatores de risco nos períodos pré prática de atividades físicas regulares e atualmente, e pelas imagens 2 e 3 podemos perceber que dentre os indivíduos pertencentes ao grupo 1 (praticantes de atividades físicas) a prevalência dos fatores de risco se mostrou bastante reduzida na atualidade em comparação com o período pré prática (Imagem 2). Já entre os indivíduos do grupo 2 (que já praticaram atividades físicas) alguns fatores apresentaram uma alta prevalência nos dois momentos, inclusive o estresse e a ansiedade foram apontados em maiores taxas na atualidade em comparação com o período pré prática do tempo em que esse grupo realizou atividades físicas regulares (Imagem 3).

Imagem 2. Prevalência de Fatores de risco antes da prática de atividades físicas e atualmente no grupo 1.

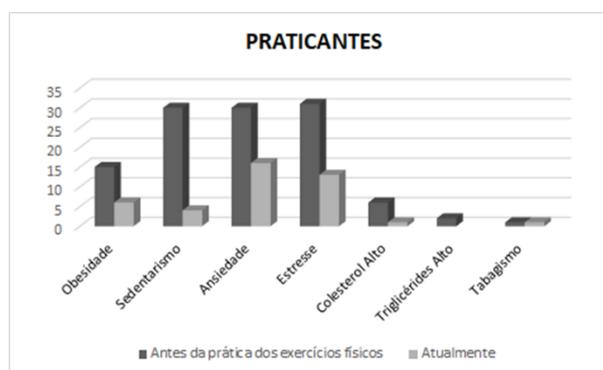
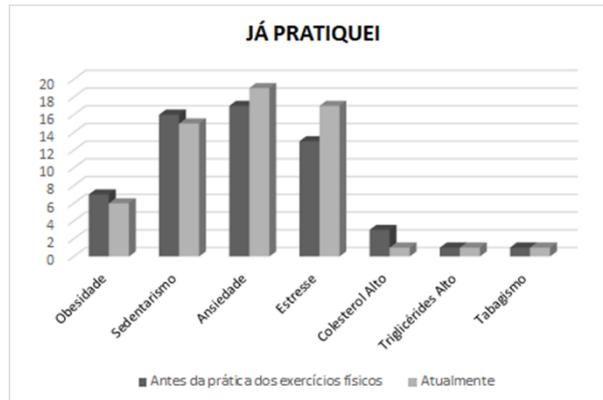


Imagem 3. Prevalência de Fatores de risco antes da prática de atividades físicas e atualmente no grupo 2.



As questões 6 e 7 abordam, respectivamente, sobre os antecedentes familiares e prevalência de DCNT dos entrevistados, e os resultados são apresentados nas imagens 4 e 5.

Imagem 4. Antecedentes familiares



Imagem 5. Prevalência de

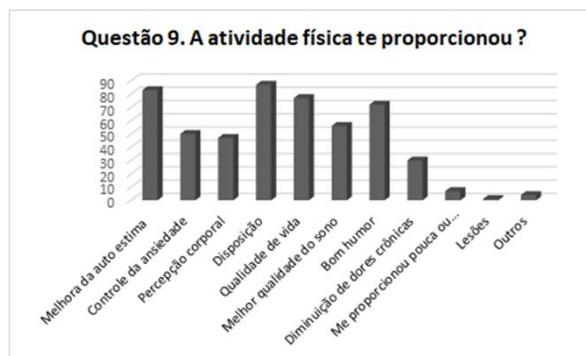
DCNT



Em relação a qualidade da alimentação dos avaliados, apenas 14% dos entrevistados consideraram-na saudável.

Sobre os efeitos percebidos pela prática regular de atividades físicas os resultados apontam que a maioria dos indivíduos referem mais disposição, melhora de auto estima, maior qualidade de vida, melhora do humor e melhor qualidade do sono, conforme apresenta a imagem 6.

Imagem 6. Efeitos percebidos pela prática regular de atividades físicas



A questão 10 “ Faz uso de algum medicamento” foi realizada apenas para controle e cruzamento de dados, e quase 60% das respostas foram em negação ao uso.

4. DISCUSSÃO

O questionário elaborado proporcionou a comparação entre os fatores de risco modificáveis relativos ao desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis antes da prática regular dos exercícios físicos e após sua prática regular.

Para Civinski (2011) sua prática regular corrobora para manutenção da massa muscular e óssea quando exercícios resistidos, e para perda de gordura corporal e capacidade cardiorrespiratória quando aeróbicas. O estudo apontou que índices elevados de obesidade, ansiedade, sedentarismo, colesterol, estresse, tabagismo e triglicérides foram reduzidos quando comparados com o período pós prática regular de atividades físicas tanto aeróbicas quanto anaeróbicas.

Uma análise comparativa das questões e dos gráficos das questões 4 e 5 apontam que dentre o grupo “já pratiquei” um exercício físico regularmente, quando os entrevistados pararam suas atividades os fatores de risco retornaram ou aumentaram. Agora dentre o grupo de praticantes todos os fatores de risco foram reduzidos em mais de 50%.

Quando cruzamos os dados das questões 6 e 7 nota-se que apenas 25 entrevistados incluindo ativos e sedentários possuem alguma doença crônica não transmissível, em contrapartida, 113 dos 146 entrevistados possuem caso de doenças crônicas não transmissíveis na família o que leva a importância da prevenção uma vez que as doenças em sua maioria possuem fatores hereditários.

A questão 9 permitiu ao entrevistado a auto avaliação da importância da prática em sua saúde. Fatores como a melhora da auto estima, melhora da qualidade de vida, disposição, bom humor, controle da ansiedade, melhor qualidade do sono, percepção corporal e diminuição de dores crônicas foram os fatores mais apontados, o que aproxima o fator prevenção associado a prática esportiva. De 130 respostas, apenas 07 entrevistados afirmaram que perceberam pouca ou nenhuma melhora biopsicossocial após a prática de atividades esportivas. Um estudo semelhante foi realizado em 2009, por Teixeira *et al*, que quantificou os benefícios do exercício físico (quadro 1 e quadro 2) e relacionou a prevenção de hipertensão, doenças cardiovasculares, osteoporose, diabetes tipo 2, obesidade, depressão, câncer e até mesmo a reabilitação.

Quadro 1. Benefícios do exercício físico^{7,6,45}

Fisiológicos	Psicológicos e sociais
↑ força muscular	↑ autoestima
↑ densidade óssea	↓ depressão
↓ gordura corporal	↓ ansiedade
↓ risco de doenças cardiovasculares	↓ estresse
Controle da pressão arterial	Melhora da imagem corporal
↓ níveis de colesterol	↓ isolamento social
↓ dor crônica	↑ autonomia
↓ risco de insônia	↑ convívio social

Fonte: Teixeira et al (2009)

Quadro 2. Benefícios do exercício de força e do aeróbico^{47,48}

Força	Aeróbico
• Auxilia no ganho de peso	• Auxilia na perda de peso
• ↑ massa magra	• Sem mudanças para massa magra
• Previne a osteoporose	• Poucos benefícios para massa óssea
• Modesta demanda energética	• Maior demanda energética
• ↑ força e resistência muscular	• Maior gasto calórico
• ↑ níveis de energia	• ↑ potência aeróbica
• Reduz % gordura corporal	• ↑ níveis de energia
	• Reduz % gordura corporal

Fonte: Teixeira et al (2009)

Após a coleta de dados foi possível dividir o grupo de pessoas praticantes de exercícios físicos regularmente em dois grupos: “acima de 01 ano” - com 46 praticantes, e “abaixo de 01 ano” - com 42, conforme apontam as imagens 7 e 8.

Imagem 7. Prevalência de fatores de risco em praticantes de mais de um ano de atividades físicas

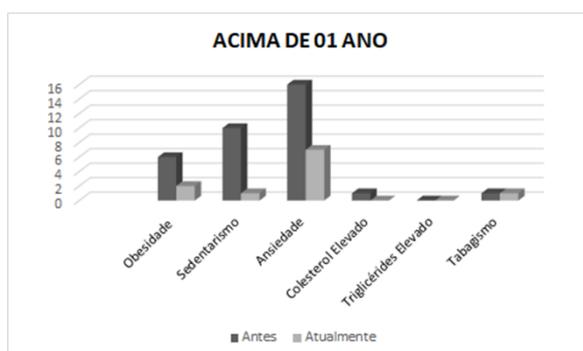
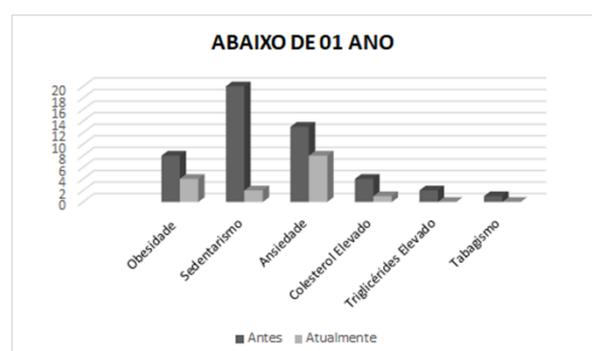


Imagem 8. Prevalência de fatores de risco em praticantes de menos de um ano de atividades físicas



Com o comparativo dos gráficos pode-se notar que nos dois casos: acima de 01 ano e abaixo de 01 ano houve uma diminuição dos fatores de risco, de modo que o que reduz os fatores de risco modificáveis é a constância da prática regular das atividades.

5. CONCLUSÃO

Pode –se concluir que a prática regular de atividades físicas aeróbicas e anaeróbicas contribui diretamente para a redução dos fatores de risco modificáveis que levam ao aparecimento das DCNT, e que ao cessar os exercícios físicos há grande chance de o fator de risco reaparecer.

6. REFERÊNCIAS

1. AZEVEDO, Silvia; VICTOR, Edgar Guimarães; OLIVEIRA, Dinaldo Cavalcanti de. Diabetes mellitus e aterosclerose: noções básicas da fisiopatologia para o clínico geral. **Rev Bras Clin Med.**, São Paulo, v. 6, n. 8, p.500-520, 2010. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2010/v8n6/a1603.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2019.
2. BRASIL. GOVERNO DO BRASIL. (Ed.). **Saúde anuncia dados da hipertensão no País.** 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2011/04/saude-anuncia-dados-da-hipertensao-no-pais>>. Acesso em: 04 abr. 2019.
3. BRUM, Patricia Chakur et al. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Rev. Paul. Educ. Fís**, São Paulo, v. 18, n. 1, p.21-31, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/11/adaptacoes-musculares-ao-exercicio-fisico1.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2019.
4. CASADO, Letícia; VIANNA, Lúcia Marques; THULER, Luiz Claudio Santos. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, p.379-388, 2009. Disponível em:

- <http://www1.inca.gov.br/rbc/n_55/v04/pdf/379_revisao_literatura1.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2019.
5. CIVINSKI, Cristian; MONTIBELLER, André; BRAZ, André Luiz de Oliveira. A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO ENVELHECIMENTO. **Revista da Unifebe**, Santa Catarina, v. 9, n. 1, p.163-175, dez. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/revistaeletronicadaunifebe/article/view/68/57>>. Acesso em: 14 out. 2019.
 6. DOURADO, Victor Zuniga et al. Influência de características gerais na qualidade de vida de pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Botucatu, p.207-214, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v30n3/v30n3a05>>. Acesso em: 04 abr. 2019.
 7. DUNCAN, Bruce Bartholow et al. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, Porto Alegre, 27 nov. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102012000700017&script=sci_arttext&tlng=en>. Acesso em: 22 mar. 2019.
 8. GUALANO, Bruno; TINUCCI, Taís. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 25, dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092011000500005&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 22 mar. 2019.
 9. IRIGOYEN, Maria Claudia et al. Fisiopatologia da hipertensão: o que avançamos? **Rev. Soc. Cardiol.**, São Paulo, v. 13, p.20-45, 2003. Disponível em: <<http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/en/lil-364516?lang=pt>>. Acesso em: 28 mar. 2019.
 10. PIMENTEL, ISABELA (Rio de Janeiro). Fundação Oswaldo Cruz (Ed.). **Taxa de incidência de diabetes cresceu 61,8% nos últimos 10 anos**. 2018. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/taxa-de-incidencia-de-diabetes-cresceu-618-nos-ultimos-10-anos>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

11. MACEDO, Christiane de Souza Guerino et al. BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA A QUALIDADE DE VIDA. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Santa Catarina, v. 8, p.19-27, 15 out. 2012. Disponível em: <<http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/875>>. Acesso em: 28 fev. 2019.
12. MAGALHÃES, Maria Eliane Campos et al. Prevenção da hipertensão arterial: para quem e quando começar? **Rev Bras Hipertens**, Rio de Janeiro, v. 17, p.93-97, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Oswaldo_Pizzi/publication/283530041_Prevencao_da_hipertensao_arterial_para_quem_e_quando_comecar/links/578032d508ae01f736e4a38d.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.
13. MELLO, Marco Túlio de et al. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 3, p.203-207, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/0D/rbme/v11n3/a10v11n3.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2019.
14. Ministério da Saúde (Ed.). **Hipertensão (pressão alta): causas, sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção**. 2019. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hipertensao>>. Acesso em: 28 mar. 2019.
15. MIRANDA, Roberto Dischinger et al. Hipertensão arterial no idoso: peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. **Rev Bras Hipertens**, São Paulo, v. 9, p.293-300, 22 jun. 2002. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43087824/hipertensaoarterial.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1553808025&Signature=i%2F%2Bpoxa4Ph%2BtyUDoacGOM%2FGkKoY%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DHipertensao_arterial_no_idoso_peculiarid.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2019.
16. NOGUEIRA, Ingrid Correia et al. Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e**

- Gerontologia**, Ceará, p.587-601, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v15n3/v15n3a19>>. Acesso em: 11 ago. 2019.
17. SCHRAMM, Joyce Mendes de Andrade et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 20 set. 2004. Disponível em: <https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1413-81232004000400011&script=sci_arttext>. Acesso em: 04 abr. 2019.
18. SCHMIDT, Maria Inês et al. Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. In: SCHMIDT, Maria Inês et al. **Saúde no Brasil**. Rio Grande do Sul: Abril, 2009. p. 61-74. (4). Disponível em: <<http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/222/1%20%202011%20Doen%27as%20cr%20F4nicas%20n%20E3o%20transmiss%20EDveis%20no%20Brasil.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 fev. 2019.
19. SILVA, Rodrigo Sinnott et al. **Atividade física e qualidade de vida**. 2006. Disponível em: <https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1413-81232010000100017&script=sci_arttext&tlng=es>. Acesso em: 13 mar. 2019.
20. TAVARES, Noemia Urruth Leão et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 2, n. 50, p.1-11, dez. 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/672/67248914009.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2019.
21. TEIXEIRA, Paula Costa et al. A prática de exercícios físicos em pacientes com transtornos alimentares. **Rev Psiq Clín.**, São Paulo, v. 4, n. 36, p.145-52, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.usp.br/acp/article/view/17244/19256>>. Acesso em: 14 out. 2019.
22. TOCANTINS. Governo do Estado. Secretaria de Saúde. **Doenças Crônicas não Transmissíveis**. Disponível em: <<https://saude.to.gov.br/vigilancia-em-saude/doencas-transmissiveis-e-nao-transmissiveis-/dant/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

23. TOYOSHIMA, Marcos Tadashi Kakitani; ITO, Gláucia Munemasa; GOUVEIA, Nelson. MORBIDADE POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM PACIENTES HOSPITALIZADOS EM SÃO PAULO/SP. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, p.51-209, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ramb/v51n4/a17v51n4.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

7. DECLARAÇÕES

Financiamento:

Os autores declaram que não houve financiamento para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Conflitos de interesse:

Os autores declaram que não há conflitos de interesse nesse artigo.

Aprovação pelo CEP e período de realização do estudo:

Após aprovação do projeto pelo CEP da União das Instituições de Serviço, Ensino e Pesquisa - UNISEPE (073736/2019) o estudo foi conduzido entre os meses de setembro e novembro de 2019.

ANEXO 1

EXERCÍCIOS FÍSICOS NA PREVENÇÃO DE FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O APARECIMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.

NOME:	IDADE:
SEXO: Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	PESO:
CIDADE EM QUE RESIDE:	ALTURA:

1. Pratica alguma atividade física regularmente? _____
 SIM NÃO Já pratiquei QUAL(IS)? _____
2. Quantas vezes por semana ? 1 2 3 4 5 6 7
3. Há quanto tempo pratica regularmente? (Nas condições acima) Horas por dia ? _____ h
 1 semana 1 mês 3 meses 6 meses 1 ano Acima de 1 ano
4. Antes de iniciar a prática de exercícios físicos regularmente, apresentava um ou mais fatores de risco mencionados abaixo?
 Obesidade Tabagismo Ansiedade Drogadita Colesterol alto
 Sedentarismo Estresse Acoolismo Triglicérides alto
5. Atualmente apresenta um ou mais fatores de risco mencionados abaixo?
 Obesidade Tabagismo Ansiedade Drogadita Colesterol alto
 Sedentarismo Estresse Acoolismo Triglicérides alto
6. Em sua família há casos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis?
 Hipertensão Arterial Diabetes Câncer
 Depressão Doenças Respiratórias Crônicas Outra: _____
7. Possui alguma Doença Crônica Não Transmissível?
 Hipertensão Arterial Diabetes Câncer
 Depressão Doenças Respiratórias Crônicas Outra: _____
8. Considera sua alimentação saudável ?
 Nada saudável Pouco saudável Equilibrada Saudável Muito saudável
9. A atividade física te proporcionou:
 Melhora da auto estima Controle da ansiedade Percepção corporal Disposição
 Me proporcionou pouca ou nenhuma melhora Qualidade de vida Melhor qualidade de sono
 Bom humor Diminuição de dores crônicas Outro(s): _____
10. Faz uso de algum medicamento? Qual(is)? _____