

PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM AMBIENTES PRAIANOS: análise dos benefícios na população da cidade de Mongaguá-SP

Marcones Matos da Silva,
Carlos Aparecido Zamai

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar a prática de exercícios físicos em ambientes praianos: benefícios na população da cidade de Mongaguá-SP. Para coleta de dados foi elaborado e aplicado um questionário específico contendo perguntas fechadas e mistas por um período de 15 dias. A amostra desta pesquisa correspondeu a 250 sujeitos de ambos os sexos, de diversas faixas etárias que frequentam e praticam atividades físicas em ambientes como a orla da praia, calçadão, ciclovia, praças e academia ao ar livre em diversos horários. Esta pesquisa esteve pautada nas iniciativas, frequência, nos objetivos, resultados alcançados e percepção do bem estar, representada na melhoria da saúde, da qualidade de vida dos praticantes de exercícios físicos em ambientes praianos na cidade de Mongaguá-SP. Para os iniciantes, recomenda-se fazer caminhadas moderadas e vigorosas. Para os mais ativos, correr, pedalar, correr em aclave, pular corda, etc. Levando em consideração o tema abordado neste trabalho, os motivos que levam as pessoas a praticarem exercícios físicos são: saúde; recomendação médica; lazer; qualidade de vida; estética; e saúde ou condicionamento físico.

Palavras-chave: Exercícios físicos, Ambientes praianos, Benefícios, População.

PRACTICE OF PHYSICAL EXERCISES IN BEACH ENVIRONMENTS: benefit analysis in the population of the city of Mongaguá-SP

ABSTRACT

The objective of this work was to analyze the practice of physical exercises in beach environments: benefits in the population of the city of Mongaguá-SP. For data collection a specific questionnaire was elaborated and applied containing closed and mixed questions for a period of 15 days. The sample of this research corresponded to 250 subjects of both sexes, from different age groups who attend and practice physical activities in environments such as the beach, boardwalk, bike path, squares and outdoor gym at different times. This research was based on initiatives, frequency, objectives, results achieved and perception of well-being, represented in the improvement of health, quality of life of practitioners of physical exercise in beach environments in the city of Mongaguá-SP. For beginners, moderate and vigorous walking is recommended. For the most active, running, cycling, uphill running, skipping rope, etc. Taking into consideration the theme covered in this paper, the reasons that lead people to practice physical exercises are: health; medical recommendation; recreation; quality of life; aesthetics; and health or fitness.

Keywords: Physical exercise, Beach environments, Benefits, Population.

PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EN ENTORNOS DE PLAYA: análisis de beneficios en la población de la ciudad de Mongaguá-SP

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue analizar la práctica de ejercicios físicos en ambientes de playa: beneficios en la población de la ciudad de Mongaguá-SP. Para la recopilación de datos, se elaboró y aplicó un cuestionario específico que contenía preguntas cerradas y mixtas durante un período de 15 días. La muestra de esta investigación correspondió a 250 sujetos de ambos sexos, de diferentes grupos de edad que asisten y practican actividades físicas en entornos como la playa, el paseo marítimo, el carril bici, las plazas y el gimnasio al aire libre en diferentes momentos. Esta investigación se basó en iniciativas, frecuencia, objetivos, resultados alcanzados y percepción de bienestar, representada en la mejora de la salud, la calidad de vida de los practicantes de ejercicio físico en entornos de playa en la ciudad de Mongaguá-SP. Para principiantes, se recomienda caminar moderado y vigoroso. Para los más activos, correr, andar en bicicleta, correr cuesta arriba, saltar la cuerda, etc. Teniendo en cuenta el tema cubierto en este documento, las razones que llevan a las personas a practicar ejercicios físicos son: salud; recomendación médica ocio calidad de vida; estética y salud o estado físico.

Palabras clave: Ejercicio físico, Ambientes de playa, Beneficios, Población.

INTRODUÇÃO

Pratica de Atividade Física em ambientes praianos

Entre as atividades físicas mais comuns, destaca-se a caminhada, a dança, esportes e a pratica de exercícios físicos, com objetivos de melhorar a qualidade de vida e o bem-estar, bem como combater as doenças crônicas e os fatores de risco da população em geral.

A atividade física se bem estruturada e orientada pode ajudar atingir e manter o peso corporal e contribuir positivamente na mudança de outros fatores de risco de doença coronariana como perfil de lipídeos, a resistência a insulina e a hipertensão. Desta forma, contribui no controle do diabetes, colesterol alto, a hipertensão arterial e no controle do peso corporal.^{33,34}

Em estudo realizado por Bankoff et al.,⁵ analisou-se o nível de práticas de atividades físicas entre funcionários da Unicamp e verificaram que 70,6% dos funcionários apontaram melhora na saúde, qualidade de vida, desempenho no trabalho e sua relação na equipe de trabalho.

^{6,17,25}Comentam que a atividade física é uma dos elementos fundamentais para a aquisição e manutenção de uma boa qualidade de vida. A suas práticas devem ser implantadas nas horas de lazer, em horários de trabalho através de programas específicos. O que contribui significativamente no estabelecimento do equilíbrio físico e mental.

^{3,4}Ressaltam os benefícios da atividade física relacionada à promoção da saúde não dependem de horas de exercício. Os exercícios podem ser desenvolvidos de forma contínua ou cumulativa em sessões de trinta minutos por dia em intensidade moderada.

¹⁴Acrescem salientando o valor da atividade física sobre o aspecto psicológico, ou seja, ela é capaz de gerar bem-estar emocional e alívio das tensões. As endorfinas têm um papel relevante na sensação de bem-estar e o papel direto que há na relação direta que existe entre a concentração sérica de endorfina e a prática do exercício físico. Apesar das controvérsias existentes entre a relação de imunorreatividade das endorfinas, em especial da beta-endorfina, e a

prática de exercícios isotônicos, parece claro os efeitos agudos, benéficos, do exercício físico sobre o humor das pessoas e a sensação de bem-estar.

Outros fatores relevantes sobre o benefício proporcionado pela atividade física para a saúde emocional das pessoas estão no reforço da autoestima, relacionada à melhor imagem corporal e a autonomia devido à maior mobilidade física que os exercícios físicos proporcionam.

Na opinião de outros autores^{1,8,36} há outros benefícios proporcionados por um programa de atividade física, dentre eles estão:

- Aumento da resistência aeróbia no desempenho de tarefas específicas;
- Melhora da capacidade funcional do sistema circulatório e respiratório;
- Melhora da força e flexibilidade dos músculos e articulações;
- Reduz os riscos de lesões na região lombar;
- Desenvolve a força do sistema esquelético;
- Controla o peso e reduz a gordura corporal;
- Exerce ação positiva sobre os órgãos internos;
- Retarda o processo fisiológico de envelhecimento;
- Desenvolve as capacidades físicas;
- Diminui o gasto energético e conseqüentemente a fadiga para tarefas específicas;
- Alivia o estresse e a tensão;
- Estimula a atividade mental e;
- Reduz o risco de doenças crônicas não transmissíveis.

Os benefícios que a atividade física pode trazer para as pessoas são infinitos, podendo atuar diretamente no campo da saúde física onde pode-se ter: redução de peso e porcentagem de gordura; diminuição da pressão arterial em repouso; melhora do diabetes; redução do colesterol total; melhora; melhora da capacidade aeróbia e anaeróbia. Portanto, pode-se também ter benefícios cardiorrespiratórios, melhora da força, tônus muscular, flexibilidade, fortalecimento de ossos e articulações e queima de calorias.^{18,20,29}

Influência da atividade física

A atividade física é aceita como agente preventivo e terapêutico de diversas enfermidades. No tratamento de doenças cardiovasculares e crônicas, a atividade física tem sido apontada como principal medida não farmacológica, assumindo aspecto benéfico e protetor.

Segundo o ACSM³ existe uma associação entre as mudanças nos hábitos de atividade física e o risco de mortalidade, onde indivíduos que adotaram uma atividade física moderadamente vigorosa (intensidade 4,5 MET's) em comparação com aqueles que nunca participaram deste tipo de atividade, demonstrando um risco de 41% menor de morte por Doença Cardíaca Coronariana (DCC), e o aumento no despendido total de energia superior a 1500 Kcal/semana durante as horas de lazer; promoveu uma redução de 28% no risco de mortalidade por todas as causas.

A melhora na saúde do indivíduo que pratica exercício físico regularmente é devido à exposição repetida do organismo a uma situação que requer uma reação mais forte do que a correspondente a sua atividade orgânica normal.^{28,30,32}

Tal estresse gerado pela prática regular de exercício físico, produz algumas alterações morfofuncionais no organismo também conhecidas como efeitos crônicos dos exercícios a fim de adaptar o indivíduo a situação ao qual está sendo submetido.¹⁴

Uma das principais adaptações que o exercício físico promove, podem ser observadas no tecido muscular que sofre um aumento de sua seção transversa, denominado "hipertrofia", sendo acompanhada de alguns fenômenos como aumento nos estoques de glicogênio, aumento do número e tamanho das miofibrilas, maior quantidade de água dentro das fibras, maior capacidade da via oxidativa, que é refletida por incrementos na densidade mitocondrial e na atividade máxima de enzimas do processo mitocondrial de respiração celular, aumento da vascularização e capilarização.^{16,24}

Estas adaptações reduzem a resistência vascular melhorando o fluxo sanguíneo e ocasionando um maior transporte de glicose e lipídios para o metabolismo dos tecidos, e ainda potencializando a ação da insulina devido o aumento da proteína quinase AMP-ativada (AMPK) fosforila apontada como mediadora da estimulação da captação de glicose induzida pela contração muscular. Alguns defeitos ou desusos (sedentarismo) do sistema de sinalização da AMPK poderiam resultar em muitas das perturbações do (DMNID). Onde o aumento da utilização desta via de sinalização AMPK por exercícios poderia ser efetivo em corrigir a resistência à insulina.^{13,22}

Além de melhorar o transporte e captação de insulina os exercícios tanto aeróbicos quanto os resistidos, promovem um aumento do metabolismo basal conhecido como metabolismo de repouso, que é responsável por 60% a 70% do gasto energético total, contribuindo para a perda de peso, e diminuição do risco de desenvolver diabetes, hipertensão, e outras doenças.⁹

A fim de acompanhar e suprir as necessidades de adaptação do tecido muscular, o sistema cardiovascular evolui de forma a suprir as exigências crescentes¹⁰, ocasionando uma hipertrofia das fibras cardíacas, tornando o coração maior e mais forte, melhorando assim a capacidade contrátil do miocárdio.

Esta ação é seguida de um aumento do volume de ejeção, diminuição da frequência cardíaca de repouso (bradicardia), decorrente de uma redução do tônus simpático e um aumento do tônus parassimpático, resultando em uma dilatação arteríola e venodilatação,¹⁹ contribuindo para uma queda da pressão arterial sistêmica, melhorando a eficácia do sistema circulatório, e gerando um aumento do VO₂ máx. O VO₂ máx é o melhor preditor para o condicionamento físico.¹¹

Pesquisas mostram que o treinamento anaeróbio não altera significativamente o VO₂ MÁX, enquanto o aeróbio produz grande aumento do VO₂ máx.

Sendo os exercícios aeróbios superiores no que diz respeito às adaptações hemodinâmicas como maior aumento das câmaras cardíacas eficácia do sistema de transporte de oxigênio.^{27,16}

Basicamente os exercícios resistidos produzem maior hipertrofia das paredes do coração e menor aumento de câmaras cardíacas, comparativamente aos exercícios aeróbios. Sendo esta maior hipertrofia do miocárdio fisiológica produzida pelos exercícios com pesos, não se acompanhando das complicações da hipertrofia patológica produzida pela hipertensão arterial

crônica. As câmaras cardíacas podem aumentar ou não durante o treinamento resistido, mas nunca diminuem como pode ocorrer na doença hipertensiva.^{27,16}

Esta resposta fisiológica do treinamento resistido em promover aumento nas paredes do miocárdio favorecendo a execução das atividades anaeróbias, sendo que estas estão presentes em grande parte das atividades vinculadas ao cotidiano.²

³⁶A adoção de um estilo de vida não sedentário, calçado na prática regular de atividade física, encerra a possibilidade de desenvolvimento da maior parte das doenças crônicas degenerativas, além de servir como elemento promotor de mudanças com relação a fatores de risco para inúmeras outras doenças. Sugere-se inclusive, que a prática regular de atividade física pode ser, na tentativa de controle das doenças crônicas degenerativas, o equivalente ao que a imunização representa na tentativa de controle das doenças infecto-contagiosas.

A prática de exercícios tanto aeróbios como resistidos são fundamentais para indivíduos saudáveis como para diabéticos e hipertensos, melhorando a saúde e a qualidade de vida destes mantendo as respectivas doenças controladas.

Este trabalho teve como proposta estudar as contribuições da prática de atividades físicas na melhoria da saúde de sujeitos praticantes em ambientes praianos (orla, calçadão, ciclovia, praças e academia ao ar livre) na cidade de Mongaguá - SP.

METODOLOGIA

A amostra desta pesquisa corresponde a 250 sujeitos de ambos os sexos, de diversas faixas etárias que freqüentam e praticam atividades físicas em ambientes como a orla da praia, calçadão, ciclovia, praças e academia ao ar livre em diversos horários.

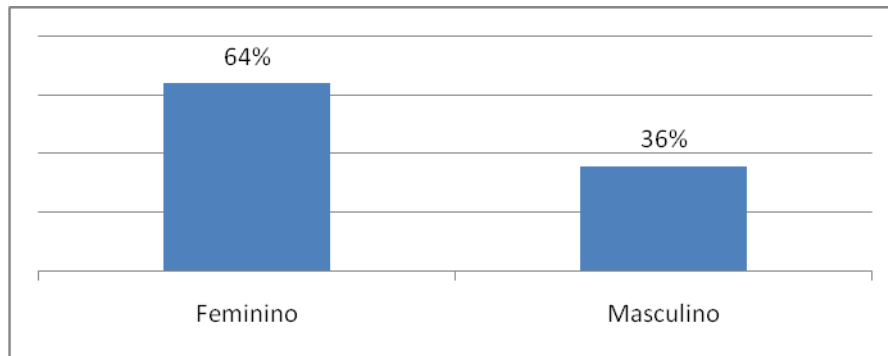
Para deste trabalho foi elaborado e aplicou um questionário específico contendo perguntas fechadas e mistas pautado nas iniciativas, freqüência, nos objetivos, resultados alcançados e percepção do bem estar, representada na melhoria da saúde, da qualidade de vida dos praticantes de exercícios físicos em ambientes praianos na cidade de Mongaguá-SP.

Locais de aplicação do questionário

- Praça DUDU Samba na orla da praia no centro de Mongaguá-SP;
- Em quatro bairros na orla da praia (Mongaguá-SP);
- Em frente a dois supermercados da cidade de Mongaguá-SP;
- Feira de artesanato no centro da cidade de Mongaguá-SP;
- No comércio da cidade de Mongaguá-SP.

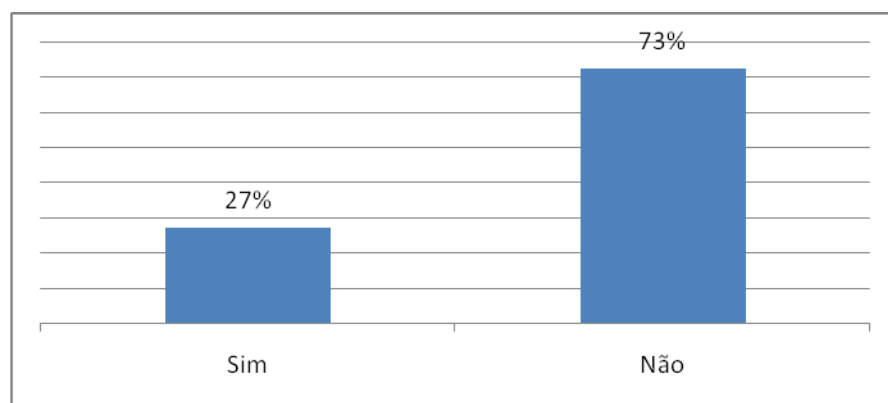
RESULTADOS/DISCUSSÃO

Gráfico 1. % do sexo dos participantes da pesquisa, cidade de Mongaguá-SP.



Analisando o gráfico referente ao sexo (gênero) dos sujeitos analisados, nota-se que novamente nesta pesquisa como em muitas outras a participação feminina é bem maior do que a masculina, totalizando aproximadamente o dobro da participação masculina. Em outras pesquisas como a do Programa Mexa-se Unicamp, com dados desde 2003 a participação delas é muito superior a dos homens. O que traduz maior interesse e maior importância na prática de atividades físicas na melhora da saúde, do bem estar e da qualidade de vida.³⁶

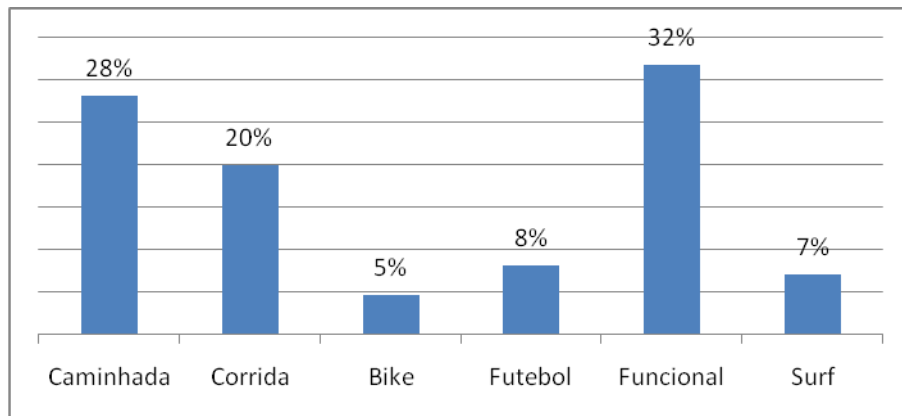
Gráfico 2. Prática de exercícios físicos na praia.



Desta população observada 73% dos sujeitos não praticam exercícios físicos, fator importante e que merece uma atenção especial, pois o ambiente praiano favorece a prática de diversos exercícios. Assim cabe investir nesta população, para difundir mais a importância e os benefícios para a saúde e para a qualidade de vida nesta região. Sugere-se criar mecanismos neste sentido para intensificar com informativos nos locais utilizados quando da aplicação do questionário da pesquisa.

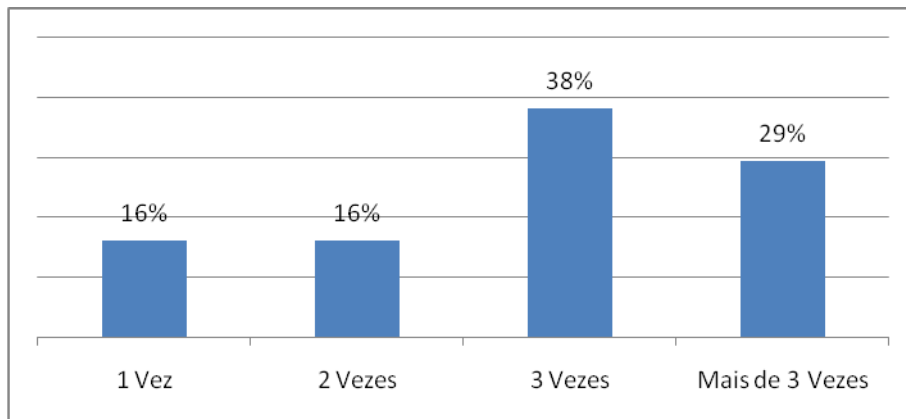
Como exemplo, podem-se sugerir campanhas na praia, folder, informações em jornais da cidade e montagem de quiosque na areia da praia para melhor informar a população.

Gráfico 3. Exercícios praticados pelos sujeitos nos ambientes praianos.



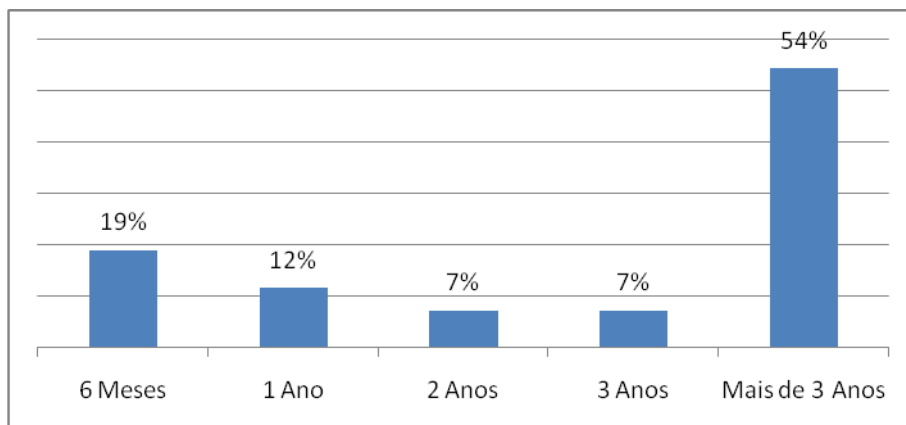
Nota-se neste gráfico 3, que a maioria dos sujeitos que já praticam exercícios no ambiente praiano, verifica-se que a preferência é pelos exercícios funcionais, pela caminhada e corrida, mas poderia ser também mais utilizado pela prática do futebol, do surf e do pedalar já que neste ambiente há ciclovia, espaço para o futebol na areia e praia para o surf e outras, aumentando assim os índices da aderência em práticas de diversos outros exercícios.

Gráfico 4. Frequência semanal das praticas de exercícios físicos na praia.



Na observação dos dados apontados no gráfico 4, satisfatoriamente encontramos dados referentes a pratica de exercícios físicos 3 ou mais de 3 vezes por semana, levando em consideração que a literatura recomenda no mínimo 150 minutos por semana com intensidade moderada.

Gráfico 5. Tempo de pratica dos exercícios físicos na praia.



Dos sujeitos praticantes de exercícios físicos mais da metade (54%) já aderiram a pratica a mais de 3 anos, enquanto que 46% já praticam exercícios a mais de 06 meses até 3 anos.

²⁶Comenta que a adoção do hábito de pratica exercícios físicos com regularidade e bem orientados por um professor de educação física proporciona condição para enfrentar a atual vida cotidiana com jornada trabalho e os afazeres do dia-a-dia. Assim sendo, a prática regular de Exercício Físico proporciona um estado de bem estar biopsicossocial onde se obtêm uma saúde estável sem sintomas e isso caracteriza a promoção da qualidade de vida.

Gráfico 6. Motivos da aderência das praticas exercícios físicos na praia.

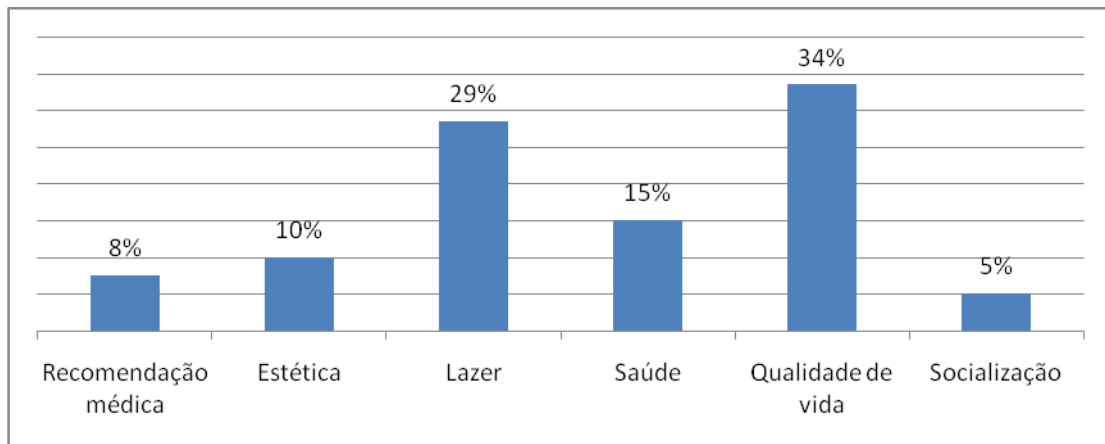
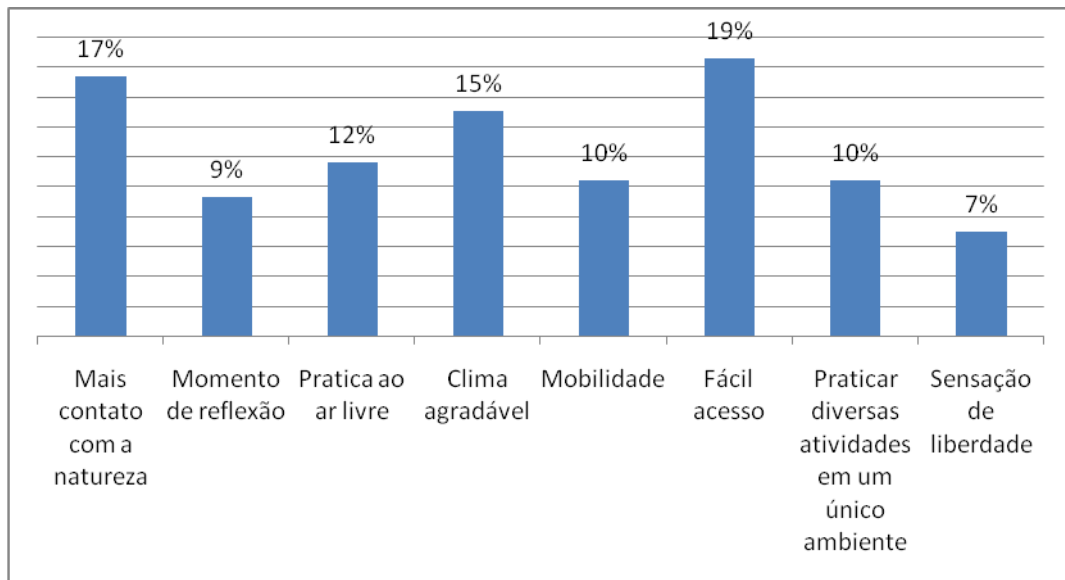
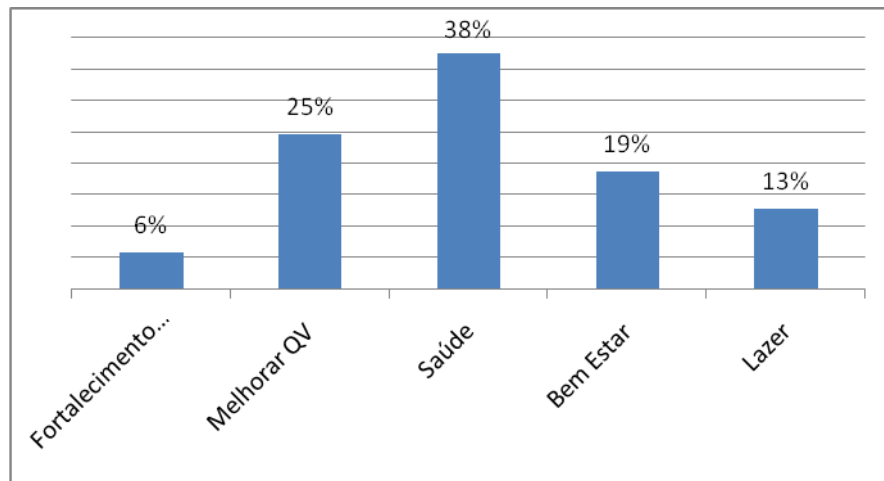


Gráfico 7. Outros motivos da aderência citados pelos sujeitos da pesquisa.



Além dos principais motivos apontados pelos sujeitos para a prática dos exercícios, os mesmos salientam ainda outros motivos da aderência citados pelos sujeitos da pesquisa, como pode-se observar através das considerações apontadas e que estão relacionadas a acesso fácil ao local da prática; contato com a natureza, clima agradável, praticas ao ar livre, mobilidade, pratica de diversas atividades em ambiente único e a sensação de liberdade durante os momentos de execução dos exercícios.

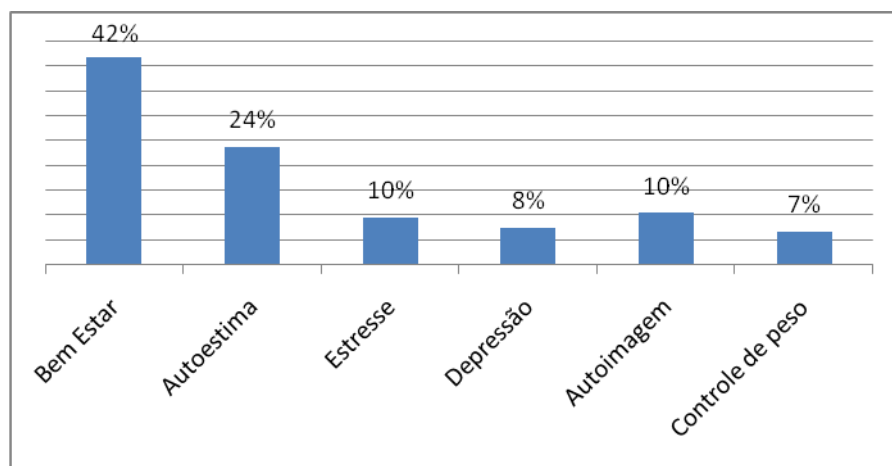
Gráfico 8. Objetivos da pratica dos exercícios físicos na praia.



Diversas pesquisas da área apontam preocupações quanto aos objetivos da prática de exercícios físicos em diversas modalidades e ambientes. Neste caso as principais preocupações estão voltadas para a melhora da saúde (38%); seguida da melhora da qualidade de vida (25%); bem estar 19%; lazer 13% e o fortalecimento muscular de 8%. Preocupações estas muito importantes e que focam as principais preocupações e objetivos da população em geral quando se trata da saúde, bem estar e qualidade de vida do homem.

Segundo dados do último IBGE, 28,9% dos que praticaram esporte disseram que queriam relaxar ou se divertir. Outros 26,8% responderam que desejavam melhorar a qualidade de vida ou o bem-estar e 19,9% queriam melhorar o desempenho físico. Cerca de 10% começaram algum esporte por indicação médica e 9,8% porque gostava de competir.

Gráfico 9. Benefícios alcançados através das práticas dos exercícios na praia.

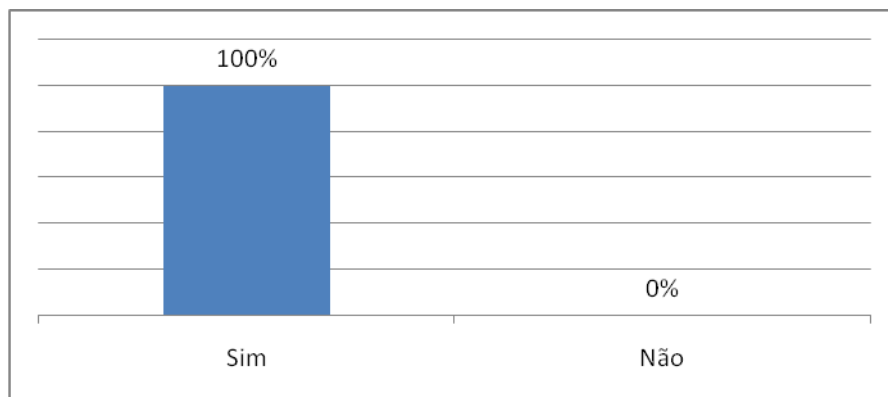


Analisando os dados acima (gráfico 9) verifica-se que os benefícios alcançados através das práticas dos exercícios na praia são inúmeros, assim conforme salienta a literatura, conforme aponta¹⁵ dizendo que tanto na prevenção quanto no retardo das doenças crônicas, que são cada

vez mais frequentes no indivíduo da sociedade moderna. No entanto, os níveis de atividade física no trabalho vêm caindo nas últimas décadas devido às inovações tecnológicas e suas praticidade. Desta forma é de suma importância o conhecimento da população sobre os benefícios da atividade física na prevenção de saúde especialmente contra a hipertensão arterial e a diabetes.

Uma vida saudável requer atitudes comprometedoras com a escolha de hábitos saudáveis, principalmente atividade físicas regulares, que sem dúvida proporcionará melhor qualidade de vida e maior longevidade.⁷

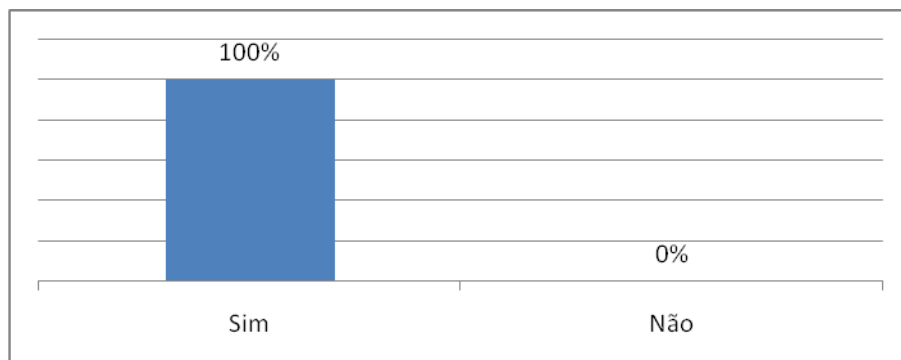
Gráfico 10. Contribuição dos exercícios praticados para melhorias na vida diária.



Quanto a opinião dos sujeitos sobre as contribuições dos exercícios físicos praticados na melhoria na vida diária os mesmos foram unânimes em afirmar que os mesmos contribuem significativamente.

Os exercícios físicos contribuem de maneira muito importante na vida diária do homem oferecendo maior disposição para as tarefas cotidianas; o coração trabalha de forma mais segura e eficiente; aumenta seu fôlego; melhor elasticidade e flexibilidade do corpo; melhora sua autoestima; se alimenta e dorme melhor e vive melhor e com mais qualidade.²³

Gráfico 11. Recomendação das praticas de exercícios físicos na praia a outras pessoas.

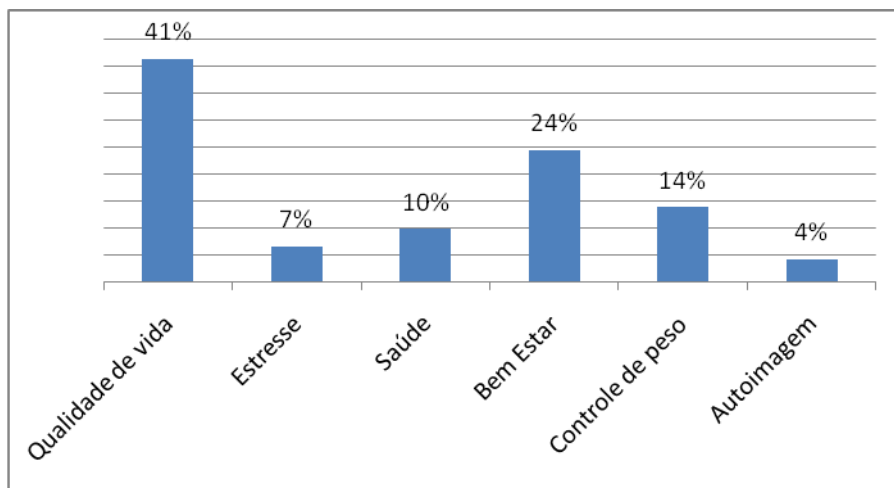


Em relação à recomendação das praticas de exercícios físicos na praia a outras pessoas, os participantes desta pesquisa também foram unânimes em afirmarem que sim.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estabeleceu parâmetros ideais de atividade para cada idade, e afirma que os benefícios do exercício, em qualquer idade, são bem maiores do que qualquer problema que ele possa provocar. Ao nível recomendado de 150 minutos de atividade de intensidade moderada por semana, lesões musculoesqueléticas são incomuns, e os riscos de sofrê-las é reduzido quando a pessoa começa a se exercitar gradualmente.

Na faixa etária de 18 a 64 anos a OMS salienta que a atividade física inclui o tempo de locomoção (por exemplo, caminhar ou andar de bicicleta), ocupação (trabalho), serviços domésticos, jogos, esportes e exercício planejado, que devem ser feitos diariamente, de preferência em companhia da família, dos amigos ou de grupos da comunidade. Para melhorar a capacidade cardiorrespiratória e muscular e a saúde dos ossos, bem como reduzir o risco de doenças não transmissíveis e o surgimento de depressão.³⁵

Gráfico 12. Porque da recomendação da pratica dos exercícios a outras pessoas.



Na opinião dos participantes recomendam a pratica dos exercícios a outras pessoas para a melhora da qualidade de vida, bem estar, no controle de peso, saúde, estresse e na autoimagem.

Existem diversas maneiras para acumular o total de 150 minutos de atividade física durante a semana. Contudo, para ter o efeito desejado na manutenção da saúde, a atividade aeróbica não deve ser dividida em períodos de menos de 10 minutos de duração. Uma opção bastante eficaz é praticar 30 minutos de atividade física distribuídos por cinco dias da semana, por exemplo.

Para obter benefícios adicionais, pessoas adultas podem aumentar a quantidade de atividade aeróbica moderada para 300 minutos semanais. No caso das atividades de alta intensidade, 150 minutos por semana já garantem resultados extras. Recomenda-se ainda praticar

atividades de fortalecimento muscular envolvendo os principais grupos musculares em dois ou mais dias da semana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta o tema abordado neste trabalho, os motivos que levam as pessoas a praticarem exercícios físicos são: saúde; recomendação médica; lazer; qualidade de vida; estética; e saúde ou condicionamento físico.

A adoção do hábito de praticar exercícios físicos com regularidade e bem orientados por um professor de Educação Física proporciona condição para enfrentar a atual vida cotidiana com jornada trabalho e os afazeres do dia-a-dia. Assim sendo, a prática regular de Exercício Físico proporciona um estado de bem estar biopsicossocial onde se obtêm uma saúde estável sem sintomas e isso caracteriza a promoção da qualidade de vida.

Assim com a chegada do verão, o litoral é o destino preferido para aproveitar os dias de calor. O local também é ideal para a prática de exercícios físicos. Assim sugerem-se exercícios como:

- > Caminhar ou correr na areia fofa da praia provoca menos impacto e pode ser mais eficiente do que praticar as mesmas atividades na esteira. Praticar 30 minutos de caminhada queima em média 100 kcal, o mesmo período de corrida detona aproximadamente 200 kcal.
- > Exercícios abdominais na areia da praia, pode inclusive, aumentar o grau de dificuldade, usando de elevação de pernas, execuções laterais e posições isométricas (parado).
- > Praticar esportes como vôlei de praia, frescobol, futevôlei é divertido e você queima calorias sem perceber. A vantagem é que exercícios feitos em grupo podem gerar maior estímulo. Esse tipo de atividade, elimina em media 125 a 250 Kcal.
- > Na areia é possível elaborar pequenos circuitos de praia envolvendo corrida, exercícios abdominais, polichinelo, agachamento simples sem carga e flexões de braço. Escolha uma sequência de exercícios que envolva diferentes grupos musculares e que exija esforço considerável, eles podem ser feitos em um período aproximado de 20 a 30 minutos. Um circuito de 30 minutos gasta até 300 calorias.
- > Pedalar na praia enquanto se aproveita o visual é um estímulo a mais para praticar exercícios. Andar de bicicleta, além de estimular o sistema cardiorrespiratório consome em media 170 calorias.
- > Não se esqueça de alongar os grupos musculares após as atividades físicas. O alongamento reduz as tensões musculares, ajuda a prevenir lesões e relaxam o corpo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALLSEN, P. E.; HARRISON, J. M.; VANCE, B. *Exercício e qualidade de vida: uma abordagem personalizada*. Barueri: Editora, 2001.
2. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. *Programa de condicionamento físico da ACMS*. 5 ed. São Paulo: Manole, 2003.

3. BARBOSA, J. A. S. *Estudo sobre o nível de participação, num programa de atividade física e saúde e suas relações com as doenças crônicas não transmissíveis e a qualidade de vida: um estudo de caso*. 2003. 159f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
4. BARBOSA, J. A. S.; BANKOFF, ADP. Estudo do nível de participação num programa de atividade física e suas relações com as doenças crônicas não transmissíveis.: *Revista Movimento & Percepção*, Espírito Santo de Pinhal, v. 9, n. 12, 2008.
5. BANKOFF, A. D. P. et al. Programa de convivência e atividade física na Unicamp: responsabilidade social em ação. In: VILARTA, R. et al. *Qualidade de vida e fadiga institucional*. Campinas: IPES, 2006.
6. BANKOFF, A. D. P. et al. Atividade física e qualidade de vida: Avaliação de um programa oferecido à comunidade da Unicamp. In: Vilarta, R. et al. *Qualidade de Vida e Fadiga Institucional*. Campinas: IPES, 2006.
7. BATISTA FILHO, Isaias.; JESUS, Leonardo Leite de.; ARAÚJO, Lucinei Gomes da Silva de. Atividade física e seus benefícios à saúde. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arg-idvol_31_1412869196.pdf Acesso em: 05.out.2017.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. *Agita Brasil: guia para agentes multiplicadores*. Brasília, 2001.
9. CIOLAC E.G.; GUIMARÃES G.V. Exercício físico e síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, vol.10 no. 4 Niterói Julho/Agosto. 2004.
10. CARNEIRO A. L., LOPES T., MOREIRA A. L. *Mecanismos De Adaptação Ao Exercício Físico*. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 2002. Pg. 10-11. Disponível em: http://fisiologia.med.up.pt/Textos_Apoio/Exercicio.pdf Acessado em: 05/02/2011.
11. CARPENTER C. S., *Treinamento Cardiorrespiratório*. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2002. Pg. 02.
12. CELAFISCS. *Agita mundo/Physical Activity Network: catálogo*. São Paulo: CELAFISCS, 2002.
13. GAZOLA, V.F.G.; BAZOTTE, R.B.; SOUZA, S.V. Atividade física no tratamento de pacientes portadores de Diabetes Mellitus. *Arquivo Ciência e Saúde Unipar*: 5 jan/abr, 2001.
14. GHORAYEB, N.; BARROS, T. *O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos*. São Paulo: Atheneu, 1999.
15. KNUTH, A. G.; BIELEMANN, R. M.; SILVA, S. G.; BORGES, T. T.; DUCA, G. F. Del.; KREMER, M. M.; HALLAL, P. C.; ROMBALDI A. J.; AZEVEDO, M. R. Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 25(3): 513-520, mar, 2009.
16. KRINSKI et al. Efeitos do exercício físico em indivíduos portadores de diabetes e hipertensão arterial sistêmica. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires: Año 10, n. 93, FEB, 2006. <http://www.efdeportes.com/efd93/diabetes.htm>
17. MARCHI NETTO, F. L. de; BANKOFF, A. D. P. A promoção da saúde pela via da atividade física e do esporte. *Revista Vita et Sanitas*, Trindade, v. 1, n. 1, 2007.

18. MARIS, S. *Educação física escolar: ênfase em atividade física*. Andradina: Disponível em: http://www.stellamarisdf.com.br/det_menu.php?id=174. Acesso em: 12 out. 2007.
19. MAUGHAN R., GLEESON M., GREENHAFF P. L. *Bioquímica do exercício e do treinamento*. São Paulo: Editora Malone, 2000, pg. 73.
20. NAHAS, M. V. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. Londrina: Midiograf, 2003.
21. PITANGA F. J. G. *Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde*. São Paulo: Phorte, 2004.
22. POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. *Exercício na saúde e na doença*. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.
23. PORTO, F. A. Benefícios da atividade física em sua vida diária. http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_exibe1.asp?cod_noticia=640 Acesso em 07.out.2017.
24. RAMOS, A. T. *Treinamento de força na atualidade*. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
25. SALVE, M. G. C.; BANKOFF, A. D. P. Análise da intervenção de uma programa de atividade física nos hábitos de lazer. *Revista de Saúde Ocupacional*, v. 28, n. 105/106, p. 73-81, 2004.
26. RODRIGUES, A.J.D. Os benefícios da prática regular de exercícios físicos como contribuição para qualidade de vida. Disponível em: http://www.def.unir.br/downloads/1930_os_beneficios_da_pratica_regular_de_exercicios_fisicos_como_contribuicao_para_qualidade_de_vida.pdf Acesso em 07.out.2017.
27. SANTAREM JM. *Atualização em Exercícios Resistidos: Adaptações cardiovasculares*, 1998. Disponível em: <http://www.saudetotal.com.br/exresist.htm>. Acessado em: 06/03/2011.
28. SOARES, Erick Vianna. RESENDE, Livia Oliveira; BARROS, Márcia Soares de Araújo, TEIXEIRA, Thiago Almeida; GUSMÃO, Thiago Luis; FREIXAS, Piero Fabrício Ferreira. Espaço público, lazer e bem-estar. Instituição: Instituto Muda Mundo. <http://www.lazer.eefd.ufrj.br/projetosesc/espacopublico.pdf> Acesso em: 29.mai.2017.
29. THEOBALD, M. V.; DIETRICH, S. H. C. *Análise dos benefícios da atividade física em pacientes com depressão do sexo feminino em idade de 22 a 55 anos no Centro de Atenção Psicossocial de Sidrolândia*, MS. 2007.
30. VASCONCELOS, E. M. (Org.). *A saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da rede popular e saúde*. São Paulo: Hucitec, 2001.
31. ZAMAI, C. A. et al. Estudo do conhecimento x incidência de fatores de risco entre escolares do ensino fundamental e médio. *Movimento e Percepção*, Espírito Santo de Pinhal, v. 4, n. 5, 2004.
32. ZAMAI, C.A. et al. Atividade física, saúde e doenças crônico degenerativas: avaliação do nível de conhecimento entre escolares de Campinas. *Movimento e Percepção*, Espírito Santo de Pinhal, v. 5, n. 7, 2005.
33. ZAMAI, C.A. *Impacto das atividades físicas nos indicadores de saúde de sujeitos adultos: Programa mexa-se*. Campinas: Tese (Doutorado em Educação Física), Universidade Estadual de Campinas, 2009.

34. ZAMAI, C.A.; BANKOFF, A. D. P. *Effects of a physical activity program on cardiac cycle events in sedentary individuals*. In: 15th Annual Congress of the ECSS, 2010, Antalya, Turkey. Proceedings 15th Annual Congress of the ECSS, 2010.
35. ZAMAI, CA; BURGUÊS, V. Análise dos benefícios da pratica de atividades físicas para grupos especiais. Revista digital Efdeportes, Año 16, n. 166, 2012.
36. ZAMAI, C.A.; BANKOFF, A.D.P. A ciência e a pesquisa em ação – atividades físicas, saúde e qualidade de vida: pesquisas e relatos de experiências. Jundiaí: Paco Editorial, 2016. 500p.