



**FACULDADES VERDE NORTE - FAVENTE  
CURSO EDUCAÇÃO FÍSICA - LICENCIATURA**

**TESTE DE FLEXIBILIDADE DE ALUNOS PRATICANTES E NÃO  
PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO DA ESCOLA ESTADUAL  
MONTE AZUL**

**JONATHAN AUGUSTO TEIXEIRA RODRIGUES  
JEISABELLY ADRIANNE L. TEIXEIRA**

**MATO VERDE - MG  
2016**

## RESUMO

Os exercícios físicos transformaram-se nas últimas décadas em um importante fator de promoção de saúde. Estas se configuram como elemento essencial de acesso a qualidade de vida e de melhorias nos níveis de flexibilidade. Nessa perspectiva, este estudo objetiva analisar os níveis de flexibilidade dos alunos do ensino médio da Escola Estadual de Monte Azul, praticantes e não praticantes de exercícios físicos. O mesmo torna-se relevante na medida em que a flexibilidade tem consequências fundamentais no cotidiano dos sujeitos. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e de campo, utilizando teste de flexibilidade Banco de Wells. Dessa forma, o universo de análise deste estudo corresponde a uma amostra de 200 alunos, de ambos os sexos, da Escola Estadual de Monte Azul-MG. Assim, este estudo analisará questões sobre o papel da Educação Física na atualidade, a importância da prática de exercícios físicos e testes de flexibilidade. Desse modo, percebeu-se que os entrevistados, de maneira geral, possui um nível de flexibilidade médio. Não obstante, os homens possui um nível de flexibilidade superior às mulheres. Portanto, concluiu-se que existe, de fato, existe uma diferença significativa de flexibilidade entre quem pratica e quem não pratica exercícios físicos.

**Palavras Chaves:** Exercícios físicos; Flexibilidade; Banco de Wells.

## ABSTRACT

Physical exercises have become in recent decades an important factor in health promotion. These are configured as an essential element of access to quality of life and improvements in the flexibility levels. In this perspective, this study aims to analyze the flexibility levels of high school students of the State School of Monte Azul, practitioners and non-practitioners of physical exercise. The same becomes relevant to the extent that flexibility has fundamental consequences in the daily lives of the subjects. For this, a bibliographic research and field research was carried out using flexibility test Bank Wells. Thus, the universe of analysis of this study corresponds to a sample of 200 students of both sexes, the State School of Blue-MG Monte. Thus, this study will examine questions about the role of physical education at the present time, the importance of physical exercise and flexibility tests. Thus, it was noticed that the respondents, in general, has an average level of flexibility. Nonetheless, men have a higher level of flexibility women. Therefore, it was concluded that there is, in fact, there is a significant difference in flexibility between those who practice and those who do not engage in exercise.

**Key words:** Physical exercises; Flexibility; Wells Bench.

## INTRODUÇÃO

A Educação Física tem ocupado nos últimos anos a centralidade no debate sobre o cuidado com a saúde, uma vez que, a mesma apresenta-se, através da atividade física, como um elemento gerador de benéficos físicos, mentais e cognitivos. Não obstante, a prática de atividades físicas possibilita ainda aos indivíduos o desenvolvimento da flexibilidade.

Nessa perspectiva, a flexibilidade é uma habilidade de um músculo de relaxar e ceder a uma força de um alongamento com facilidade e ligeireza nos movimentos. Um dos conceitos mais claros de flexibilidade é quando esta é definida como a amplitude de movimento natural de um músculo ou grupo de músculos (JUNIOR, 2009).

Segundo Spirduso (1995) a flexibilidade é considerada de suma importância para os movimentos, pois o indivíduo com pouca capacidade de flexibilidade tem a possibilidade de diminuição de fazer movimentos simples do dia-a-dia. Assim, a flexibilidade é uma aptidão individual de vários fatores, sendo que essa capacidade vai se perdendo com o passar do tempo, principalmente quando não se pratica exercícios físicos.

Dessa forma, flexibilidade configura-se como uma aptidão física do corpo humano que determina a aquisição de grande amplitude durante a execução dos movimentos. Assim, examinando as manifestações da flexibilidade em uma determinada articulação, emprega-se frequentemente o termo “mobilidade”, subentendendo-se, com isso, o deslocamento de uma parte da articulação em relação à outra (JUNIOR, 2009).

Nesse cenário, cumpre destacar que a flexibilidade diminui com a idade e inatividade. Algumas lesões têm mais possibilidades de ocorrer à medida que a flexibilidade diminui, e problemas lombares estão associados com pouca flexibilidade (SHARKEY, 1998).

Meusel (1984 apud Okuma, 2002) destaca a flexibilidade como um dos mais importantes fatores de segurança, pois ela auxilia na prevenção de acidentes.

Baseados nessa premissa, o presente estudo tem como objetivo comparar os níveis de flexibilidade dos alunos praticantes e não praticantes de exercícios físicos da Escola Estadual Monte Azul-MG. Busca ainda identificar o nível de flexibilidade dos alunos; comparar o nível de flexibilidade dos alunos do sexo

masculino e feminino; e caracterizar o nível de flexibilidade dos alunos praticantes e não praticantes de exercícios físicos.

A atividade física tem uma função essencial no desenvolvimento da qualidade de vida dos sujeitos. Assim, a prática de atividades físicas propicia benefícios que contribuem de maneira significativa para os mais diversos aspectos.

Dessa forma, a flexibilidade pode ser considerada um desses aspectos que são beneficiados pela prática de atividade física. A mesma é muito importante para o ser humano, independentemente da sua condição física, sexo ou idade.

Nesse cenário, este estudo se justifica em função da necessidade de diagnosticar a existência ou não de diferenças significativas de flexibilidade entre alunos praticantes e não praticantes de exercícios físicos, uma vez que, a ausência da prática de atividades física pode acarretar em problemas a saúde. O entendimento de tal problemática é essencial, pois a flexibilidade tem consequências na vida diária dos cidadãos.

Assim, a aplicação do teste de flexibilidade pode contribuir sobremaneira que esclarecer as hipóteses levantadas, através da utilização de uma pesquisa empírica.

## **EDUCAÇÃO FÍSICA E FLEXIBILIDADE**

### **O papel da Educação Física na atualidade**

Na contemporaneidade, o papel da Educação Física tem sido objetivo de intensos debates. Tais debates objetivam de romper com o modelo mecanicista, esportivista e tradicional.

Nesse cenário de discussão, Piccolo (1993, p.13) apresenta uma importante contribuição, mostrando que:

O principal papel do professor, através de suas propostas, é o de criar condições aos alunos para tornarem-se independentes, participativos e com autonomia de pensamento e ação. Assim, poderá se pensar numa Educação Física comprometida com a formação integral do indivíduo. Dessa forma, pode-se enfatizar o papel relevante que a Educação Física tem no processo educativo. O que, na verdade, ameaça a existência desta disciplina nas Escolas é a sua falta de identidade. Ela sofre conseqüências por não ter seu corpo teórico próprio, isso é, a informação acumulada é vasta e extremamente desintegrada por tratar-se de uma área multidisciplinar.

Assim, o profissional da Educação Física se configura como elemento central de um contexto socio-cultural novo. Desse modo, o educador físico pauta-se pela busca constante em oferecer o ensino, edificando conhecimento teórico e promovendo a construção do saber físico e da qualidade de vida.

Dessa forma, a Educação Física tem o papel de ensinar e oferecer noções aos sujeitos de maneira que este possa desenvolver-se. Nesse sentido, a Educação Física assume um papel fundamental no processo de qualificação social.

A atividade física nesse aspecto é um dos pilares da interação social. A prática de atividade física contribui para a qualidade de vida e o desenvolvimento de aspectos cognitivos e físicos, como a flexibilidade.

Para a Confef (2014) a Educação Física, com seu arcabouço específico sobre os distintos conceitos e possibilidades metodológicas de gerar programas de atividades físicas e esportivas para a sociedade, considerada por essa razão de forma contundente como elemento imprescindível para a consecução dos objetivos de saúde e qualidade de vida da população.

### **Importância da prática de exercícios físicos**

A Educação Física como componente do currículo educacional do Ensino Fundamental e Médio pode ser analisada como uma respeitável ferramenta de que a escola dispõe para a concretização de objetivos relacionados à formação cidadã, envolvendo os diferentes âmbitos da educação e, em particular, aqueles relacionados à educação para saúde.

Assim, a prática cotidiana de exercícios físicos configura-se como um instrumento fundamental à promoção da saúde e prevenção de algumas doenças que acometem indivíduos e grupos populacionais.

Nessa perspectiva, a atividade física deve ser oferecida e exercida por todos os jovens, em virtude dos benefícios, a curto e longo prazo, que proporciona à saúde. Dessa forma, um modo de vida proveitosa demanda que indivíduos e grupos adquiram e mantenham ações de promoção da saúde e prevenção de doenças durante todo o curso de vida (SILVA; JUNIOR, 2011).

Nesse contexto, a estreita relação entre saúde e atividade física é fundamental para a melhoria da qualidade de vida, uma vez que, a prática de exercícios regularmente é indicada por diversas áreas da área de saúde (GEIS, 2003).

Assim, 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 (GEIS, 2003).

Desse modo, torna-se proeminente definir atividade física. De acordo com Guiselini (2006, p. 23), que diz que “*o termo Atividade Física é caracterizado por qualquer tipo de movimento corporal, causado por uma contração muscular*”.

Batista *et al* (2003, p.2) define atividades física como:

Qualquer movimento corporal decorrente de contração muscular, com dispêndio energético acima do repouso que, em última análise, permite o aumento da força física, flexibilidade do corpo e maior resistência, com mudanças, seja no campo 30 da composição corporal ou de performance desportiva. A prática de atividade física regular demonstra a opção por um estilo de vida mais ativo, relacionado ao comportamento humano voluntário, onde se integram componentes e determinantes de ordem biológica e psicosócio-cultural.

Segundo Montti (2016) atividade física pode ser conceituada como um conjugado de ações desenvolvido por indivíduos que ocasiona gasto de energia e mudanças do organismo, através de exercícios que envolvam movimentos corporais, com aproveitamentos de variadas aptidões físicos, além de atividades mental e social, de maneira que terá como efeitos os benefícios à saúde. “*A prática regular de atividade física (...) é fundamental para minimizar o risco de incubação e desenvolvimento precoce de doenças crônico-degenerativas, consequentemente possibilitando uma longevidade com maior qualidade de vida*” (GLANER, 2003).

Numa visão mais ampla, a atividade física apresenta-se como aspecto essencial à vida das pessoas. Segundo Caspersen *et al* (1985), por atividade física entende todo movimento corporal determinado pela musculatura esquelética, que proceda num gasto energético acima dos graus de descanso. “*Nos últimos anos, o reconhecimento das vantagens da prática regular de atividade física e/ou exercício físico na promoção da saúde, reduzindo a incidência das doenças crônicas degenerativas, vem despertando enorme atenção por parte de diversos pesquisadores*” (PITANGA, 2001, p. 7).

Dessa forma, a atividade física associa-se diretamente ao bem estar, à saúde e a qualidade de vida das pessoas em todas as idades, sobretudo na adolescência (MACHADO, 2011).

A atividade física hoje tomou um rumo muito importante, pois se tornou uma questão de política pública mundial, onde pesquisadores de todos os continentes estudam como e onde promovê-la, contribuindo assim, de forma direta na saúde da população. No Brasil é bastante grande os programas ligados a políticas públicas em atividade física, mais ainda assim precisamos avançar muito para que isso chegue a todas as classes (MACHADO, 2011).

Na atualidade, os programas de atividades físicas tem ganhado espaço na Educação física, que além de promover as atividades práticas, colaboram também com uma gama de dados para que os indivíduos transformem seus hábitos de vida e tornem-se ativas.

De acordo com Barbanti (1990) a causa maior dos indivíduos não praticarem atividades físicas reside no fato de que as mesmas não compreendem o que a atividade física realizada regularmente pode fazer por elas. Nahas (2003) entende que um dos encargos principais dos profissionais de saúde, sobretudo os de Educação Física, deveria ser informar às pessoas sobre fatores como a associação entre atividade física, aptidão física, os princípios para uma alimentação saudável, as formas de prevenção de doenças cardiovasculares ou o papel da atividade física na melhoria da saúde e do stress.

Um aspecto significativo e positivo, que vem sendo enormemente desenvolvido, são as opções de atividade física na empresa e durante o lazer. Estas opções ganharam ainda maior respaldo, quando as pesquisas identificaram que as empresas que investem em programas de ginástica, acabam recebendo um maior lucro, pois os funcionários acabam se cansando menos, e com isso, automaticamente produzem mais, além de não necessitarem se ausentar do trabalho devido a doenças que estão ligadas diretamente a este meio (DEVIDE, 1998).

Não obstante, em relação aos programas de lazer, estes foram muito difundidos em nível mundial, depois da constatação por pesquisa, em que os indivíduos que durante suas horas de lazer mantinham-se ociosas, corriam bem mais riscos de serem obesas e de contraírem doenças hipocinéticas como a osteoporose, hipertensão arterial, doenças coronarianas e diabetes.

Cumprir destacar o papel da mídia na promoção da atividade física, esta contribuiu significativamente para seu crescimento, mesmo quando muitas vezes põe a atividade física para ter um “corpo perfeito”, e não uma melhor saúde. Segundo Barbanti (1990), esse movimento foi impulsionado pelo Dr. Cooper ao lançar os livros *Capacidade Aeróbica* em 1972 e *Saúde Total*, assim o movimento da atividade física se alastrou pelo mundo.

Não obstante, os exercícios físicos são definidos como um conjunto sistematizado de movimentos de distintas frações corporais, realizados de maneira ordenada e com um determinado objetivo a ser atingido. Por exemplo: um passeio ao ar livre é considerado uma atividade física, enquanto uma caminhada orientada é um exercício físico, já que possui um determinado planejamento, como a intensidade, a duração e o objetivo, que pode ser a queima de gordura (SILVERTHORN, 2003).

Portanto, exercício físico é uma atividade física previamente planejada, orientada e proposta para a manutenção ou melhora dos componentes da aptidão física relacionada a saúde (resistência aeróbia, resistência anaeróbia e força muscular, flexibilidade e composição corporal), realizada repetidamente. Portanto, o exercício físico é uma subcategoria da atividade física (MATOS; NEIRA, 2000).

Para Ogden (2004, p. 208) o exercício físico pode ser classificado como “movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo executado para melhorar ou manter um ou mais componentes da boa forma física”.

Nesse cenário, apesar da relação intrínseca entre exercícios físicos e estados de saúde, observa-se ainda um alto índice de sedentarismo entre indivíduos, sobretudo os jovens, o que tem sido considerada uma das maiores preocupações da saúde pública.

Desse modo, pode-se afirmar que muito da qualidade de vida que crianças e adolescentes em idade escolar, especialmente, estão perdendo deve-se às condições impostas pelo modo de vida que o estilo de vida moderno exige sedentarismo, desinteresse por atividades físicas, até mesmo as lúdicas (brincadeiras e jogos) próprios da infância e adolescência.

Nesse cenário, observa-se que a prática de exercícios físicos encontra alguns obstáculos de naturezas diversas. Allender *et al.* (2006) sinaliza que as barreiras à prática da atividade física são compostas principalmente por três aspectos: custos elevados, ambientes sem segurança e pouco acesso às facilidades existentes.

A falta de atividade física pode ter efeitos negativos sobre a vida do indivíduo como o aumento da taxa de diabetes, aparecimento de doenças cardíacas, e leva até mesmo a um aumento do risco de enfarte. Um estilo de vida sedentária é um forte contribuinte nas mortes por doenças crônicas que inclui doenças coronárias, infarto e câncer, perdendo somente para o hábito de fumar e a obesidade. A prevalência de um estilo de vida sem a prática de exercícios físicos aumenta com a idade, sendo de fundamental importância o incentivo à prática de exercícios físicos regulares (GUEDES, 1995),

[...]a falta de exercícios físicos regulares associados com a exposição a altos níveis de estresse, adoção de dietas inadequadas e de posturas corporais estáticas na maior parte do tempo, muitas vezes incorretas, levam o corpo dos estudantes a se tornar uma fonte de tensões, e os músculos mais enrijecidos ficam vulneráveis às lesões, assim como as demais estruturas, criando dessa forma uma reação em cadeia indesejada, ou seja, um transtorno de saúde (NATHAN, 2000 apud SENE, NANDI & FREITAS, 2008)

Nesse sentido, o Ministério da Saúde (2011) também considera que a ausência de prática de exercícios físicos é um dos mais importantes fatores de risco para as doenças crônicas, associadas a dieta inadequada e uso do fumo. O estilo de vida contemporâneo propicia o gasto da maior parte do tempo livre em atividades sedentárias, como por exemplo, assistir televisão (BRASIL, 2006).

Desse modo, a prática regular de exercícios tem uma importância primordial na produção de benefícios a curto, médio e longo prazo na promoção da saúde. Assim, a prática regular de exercício físico contribui para controlar o sobrepeso corporal ou a obesidade, a hipertensão arterial sistêmica, diminuir o estresse, aumentar o colesterol bom (HDL) e favorece o controle de açúcar no sangue. Para atender a esses objetivos, o indivíduo pode exceder a recomendação mínima, realizando mais que 30 minutos de exercício físico diariamente (BRASIL, 2006).

Os exercícios físicos costumam ser apontados como as mais eficientes estratégias para se viver mais e melhor. As pessoas classificadas como sedentárias tendem a viver até três anos menos do que indivíduos que praticam exercícios físicos.

Dantas (1999) enfatiza que exercícios trazem benefícios significativos em relação à flexibilidade, no que diz respeito ao um bom desempenho motor, aumento da confiança na realização de movimentos corporais e, conseqüentemente, proporciona uma elevação da autoestima.

A atividade física, portanto é um dos fatores intervenientes para a ruptura dos padrões sedentários de vida, refere-se a movimentos corporais advindos da contração muscular, com dispêndio energético acima do repouso e se relaciona a um comportamento complexo, voluntário e autônomo, cercado de fatores de ordem psicosociocultural, tendo como fonte os esportes e exercícios, entre outras atividades.

Segundo Nahas (2001), a prática regular de exercícios físicos promove uma melhora fisiológica (controle da glicose, melhor qualidade do sono, melhora da capacidade física relacionada à saúde); psicológica (relaxamento, redução dos níveis de ansiedade e estresse, melhora do estado de espírito, melhoras cognitivas) e social (indivíduos mais seguros, melhora a integração social e cultural, a integração com a comunidade, rede social e cultural ampliadas, 20 entre outros); além da redução ou prevenção de algumas doenças como osteoporose e os desvios de postura.

Para Rebelatto *et al.* (2006) a prática regular de atividade física é uma estratégia preventiva primária, atrativa e eficaz, para manter e aprimorar o estado de saúde física e psíquica em qualquer idade, tendo efeitos benéficos diretos e indiretos.

Assim, o exercício físico pode ser relacionado a alterações positivas para combater ou prevenir o aparecimento de diversas doenças. A atividade física regular tem sido reconhecida por seus efeitos saudáveis nos praticantes (PALMA, 2000).

Diante disto podemos ver que a prática regular de exercícios físicos é de fundamental importância, pois se acompanha de benefícios que se manifestam sob todos os aspectos do organismo. Do ponto de vista musculoesquelético, auxilia na melhora da força e da flexibilidade, fortalecimento dos ossos e das articulações. No caso de crianças, pode ajudar no desenvolvimento das habilidades psicomotoras e que muitos benefícios são adquiridos através da prática de atividades físicas, como: diminuição da ansiedade, melhora da autoestima, prevenção da depressão, uma melhor qualidade do sono, mais disposição para as atividades diárias e mudança significativa no humor, são apenas alguns deles (PALMA, 2000).

## **Flexibilidade**

A flexibilidade relaciona diretamente competência motora e amplitude de movimento. Assim, segundo Kolyniak apud Silva (2005, p. 11), a mesma pode ser definida como condição física responsável pelo desempenho espontânea de um movimento de amplitude angular máxima.

Nessa perspectiva, flexibilidade poder ser conceituada também como a possibilidade de uma articulação ser movida ao longo de toda a amplitude natural de um movimento.

Segundo Almeida; Jabur (2006) a flexibilidade primordial tanto para os atletas quanto para pessoas sedentárias. Haja vista que a amplitude articular de qualquer articulação esteja danificada, alguma restrição aparecerá e poderá comprometer o desempenho esportivo, laboral ou de atividades diárias.

Não obstante, cumpre destacar que flexibilidade é a *“qualidade motriz que depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, expressa pela máxima amplitude de movimento necessária para a perfeita execução de qualquer atividade física eletiva, sem que ocorram lesões anatomopatológicas”* (PAVEL; ARAÚJO apud CONTURSI, 1998, p. 03).

Segundo Simpson (2006 apud VASCONCELOS; RIBEIRO; MACÊDO, 2008, p. 29):

Ser flexível em uma área ou articulação particular não implica necessariamente ser flexível em outra. [...] Níveis altos de flexibilidade podem desproteger as articulações, levando a lesões como luxações e frouxidões ligamentares. A Síndrome de Hiperlaxidão ocorre em pessoas que apresentam um grau acima do normal de flexibilidade e que merece também atenção do fisioterapeuta.

Portanto, a flexibilidade está ligada a perspectiva corporal, ao sexo, à idade e ao nível de atividade física, dessa forma, sujeitos com grandes músculos ou quantidades excessivas de gordura subcutânea podem apresentar escore inferior em testes de flexibilidade (HEYWARD, 2004).

Nieman (1999) aponta que a flexibilidade tende a ser parte da herança genética, os movimentos de cada articulação são influenciados pelos músculos, ligamentos e tendões, alguns podem ter nascidos “soltos”, enquanto outros são presos, isto é, exibe menor magnitude de movimento. Graus de flexibilidade inadequados podem resultar no aumento da probabilidade de ocorrerem lesões musculoesqueléticas, ou ainda tornar possível a realização de determinados movimentos.

Nesse contexto, observam-se na literatura diversos metodologias avaliação da flexibilidade. Assim, tais metodologias são classificadas em razão dos meios de medição dos resultados. Desse modo, as metodologias utilizadas para análise da flexibilidade são os testes angulares, os testes adimensionais e os testes lineares.

Nesse sentido, os testes angulares caracterizam-se por apresentar seus resultados em ângulos (compostas entre as duas frações corporais que se contrapõem na articulação), o grau dos ângulos é definido como goniometria e consiste na metodologia mais frequentemente utilizada na literatura sobre flexibilidade e mobilidade articular (CONTURSI *et al.*, 1990).

Já os testes adimensionais caracterizam-se pela inexistência de uma unidade convencional, como por exemplo, ângulo e centímetros, para divulgar o resultado alcançado, geralmente, eles não utilizam aparelhos, valendo-se exclusivamente de critérios ou mapas de análise preestabelecidos.

Os exames lineares, por sua vez, expressam os dados em um nível de distância, geralmente em centímetros ou polegadas, empregam na medição as fitas, réguas, metálicas ou trenas. Os exames lineares expõem como aspectos negativos a ineptidão em oferecer uma visão global da flexibilidade do indivíduo e a possível intromissão das dimensões antropométricas sobre os efeitos dos testes (CONTURSI *et al.* 1990).

Por conseguinte, cumpre ressaltar que a flexibilidade pode ser decomposta em dois tipos: o estático e o dinâmico (REILLY, 1981). O componente estático se refere à amplitude máxima de um movimento. Por sua vez, o componente dinâmico está ligado à resistência ou rigidez oferecida ao movimento, em uma determinada amplitude, sendo quantificada em situações tipicamente de pesquisa, através da força em torno de um eixo (torque).

Não obstante, é possível apontar três classes de metodologias de medição da flexibilidade, que são as medidas angulares, que são analisadas por equipamentos que avaliam em níveis uma amplitude específica, os equipamentos mais conhecidos são goniômetro e flexímetro. Têm-se também as medidas lineares, que são realizadas através de avaliações na qual computam a distância do ponto do corpo até o local mais longe deste. Dentro dessa metodologia o instrumento mais usado é o sentar e alcançar utilizando banco de Wells. Por fim, tem-se as medidas adimensionais, que são realizadas através de meio subjetivo onde quem determina o resultado é o avaliador.

Dessa forma, os benefícios da flexibilidade relacionados com a saúde estão incluídos em uma boa mobilidade articular, aumento da resistência à lesão e às dores musculares, diminuição do risco de lombalgia e outras dores na coluna, melhoria da postura, movimentos mais graciosos do corpo e melhoria da aparência pessoal e da

autoimagem, melhor desenvolvimento da habilidade para práticas esportivas e diminuição da tensão e do estresse.

Cumprir destacar que a flexibilidade é um componente da aptidão física que tem sido definida como relacionada com a saúde em oposição ao relacionamento com a habilidade, embora no caso da maioria das pessoas possa ser considerada importante em ambos os casos (CONTURSI *et al.* 1990).

De acordo com Dantas (1999) a flexibilidade é uma propriedade física responsável pelo desempenho máximo de uma articulação, dentro dos balizes morfológicos, sem o ímpeto de provocar lesões. A flexibilidade é a amplitude de movimento através do qual os membros são capazes de mover-se. Pele, tecido conjuntivo e problemas dentro das articulações restringem a amplitude do movimento, da mesma forma que a gordura corporal excessiva. As lesões ocorrem quando um membro é forçado além de sua amplitude normal, então a melhora da flexibilidade reduz esse potencial (SHARKEY, 1998).

Por conseguinte, Sharkey (1998), a flexibilidade pode ser classificada quanto ao tipo, à abrangência, ao referencial e às articulações envolvidas.

Nesse sentido, quanto ao tipo, flexibilidade pode ser estática, que é caracterizada pela abrangência de uma amplitude de movimento do grupo musculoesquelético. Quanto ao tipo a flexibilidade também pode ser dinâmica, que é aquela caracterizada pelo maior alcance do movimento natural, empregando a força dos músculos agonistas e o relaxamento dos músculos antagonistas. A flexibilidade pode ser também balística, quando é determinado por um movimento composto. A primeira fase constitui um movimento de força contínua em que se usa um movimento acelerado pela contração concêntrica dos agonistas, sem o impedimento de contração de antagonistas. Finalmente, quanto ao tipo a flexibilidade pode ser controlada, quando é expressa pela habilidade de apoiar um segmento corporal num extenso arco articular.

Quanto à abrangência a flexibilidade pode ser geral, quando é analisado todos os oscilações de uma pessoa averiguando todas as suas articulações. Dando sequência, quando a abrangência a flexibilidade pode ser específica, quando refere-se a um ou alguns movimentos realizados em determinadas articulações.

Por conseguinte, em relação ao referencial a flexibilidade pode ser relativa, quando confronta o grau de flexibilidade adquirido com os comprimentos e dimensões corporais e flexibilidade absoluta, quando um movimento específico, leva em conta

apenas o arco articular máximo alcançado, sem considerar as medidas antropométricas. Não obstante, em relação às articulações envolvidas a flexibilidade pode ser simples e composta.

Nesse quadro, os procedimentos para avaliar a flexibilidade de um determinado movimento articular devem levar em consideração a especificidade motora, pois os testes estão diretamente relacionados com o tipo de movimento em que se deseja avaliar (ARAÚJO, 2000).

Assim, a flexibilidade tem sido considerada atualmente de grande importância na aptidão física e na qualidade de vida de indivíduos. As metodologias para aferir a flexibilidade de algum movimento articular necessitam levar em consideração a especificidade motora, pois os testes estão diretamente relacionados com o tipo de movimento em que se deseja avaliar (ARAÚJO, 2000).

Cumprido destacar que, tradicionalmente, os exercícios de alongamento foram sempre recomendados e incluídos em programas de exercícios físicos, seja no contexto do treinamento de atletas de alto rendimento, seja visando promoção da saúde ou reabilitação de indivíduos lesionados.

O alongamento é uma forma de trabalho que visa à manutenção dos níveis de flexibilidade obtidos e a realização dos movimentos de amplitude normal com o mínimo de restrição física possível (DANTAS, 1995, p.65).

O alongamento, no entender de Silva; Filho (2008) é um conjunto de técnicas, exercícios ou manobras terapêuticas que tem por objetivo alongar e esticar estruturas de tecido mole para se manter ou aumentar a amplitude dos movimentos de determinada flexibilidade. O alongamento é um processo natural que dura alguns segundos e prepara a musculatura para qualquer atividade e pode ser feito por qualquer pessoa.

De acordo com Geoffroy (2001) a prática do alongamento é de fundamental importância na prática de qualquer modalidade esportiva ou atividade física que venha a ser praticada. Sendo importante principalmente no que se diz respeito à proteção dos tecidos contra o surgimento de distensões, lacerações, ou qualquer outro tipo de lesão que diminua o desempenho físico do atleta, ou do praticante da atividade física. O alongamento é segundo Fernandes *et al.* (2002) uma atividade executada sem sistematização de séries ou tempo, executado com objetivo de melhorar o desempenho, e evitar lesões.

Para Fernandes *et al.* (2002), o alongamento é uma técnica importante utilizada por profissionais de Educação Física e Fisioterapeutas em diversos programas de treinamento, tanto no esporte, na escola, quanto na academia. O alongamento é recomendado ainda para reduzir a dor muscular que se instala logo após a prática de atividade física (FERNANDES *et al.*, 2002).

Fields *et al.* (2008) em seu estudo que resume resultados de recentes pesquisas sobre alongamento, flexibilidade e aquecimento em atletas, estabeleceu como ponto principal a tradicional rotina de alongamento realizada durante o aquecimento, antes do exercício podem aumentar a flexibilidade por um curto período de tempo. Assim, o alongamento mantém uma relação direta com a flexibilidade.

### **Banco de Wells**

O teste de sentar e alcançar proposto por Wells e Dillon é constantemente empregado para medir a flexibilidade de praticantes das mais diversas modalidades esportivas e/ou voltadas para saúde, sendo considerado um dos principais instrumentos de avaliação da flexibilidade (WELLS; DILLON, 1952).

Assim, o Banco de Wells também denominado como teste de sentar e alcançar é utilizado na avaliação física, como um teste de flexibilidade para avaliar a amplitude do alongamento da parte posterior do tronco e pernas.

O teste de sentar e alcançar (TSA), por exemplo, proposto por Wells e Dillon é um dos mais conhecidos e aplicados e data de 1952. Esse teste tem o objetivo de avaliar a flexibilidade, envolvendo a musculatura ísquio-tibial e a região lombar.

Para a realização desse teste, o executante encontra-se sentado com os joelhos estendidos, membros inferiores levemente separados, pés apoiados firmemente na parede da caixa de madeira (aparato), cotovelos estendidos e membros superiores fletidos anteriormente. A partir dessa posição, o executante realiza um movimento à frente com o tronco, tentando alcançar com as mãos o maior deslocamento possível sobre uma escala graduada em centímetros na parte superior da caixa. O ponto zero da escala coincide com o apoio para os pés e avança  $\pm 28$  cm na direção do executante (WELLS & DILLON, 1952).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa constitui-se de uma pesquisa de campo com método descritivo sendo de caráter quantitativo com corte transversal. De maneira que será realizado o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador. O universo de pesquisa deste estudo se compõe de alunos praticantes e não praticantes de exercícios físicos da Escola Estadual de Monte Azul no município de Monte Azul/MG. A amostra desta pesquisa foi composta por 200 alunos (57% do total de alunos) do nível médio da Escola Estadual de Monte Azul no município de Monte Azul/MG, sendo 54% homens e 46% mulheres.

Foi utilizado na pesquisa um questionário fechado, elaborado pelo próprio pesquisador e a aplicação do teste de Wells com utilização de protocolos padrão. O teste de sentar e alcançar é um método linear proposto originalmente por Wells e Dillon, em 1952 (WELLS; DILLON, 1952). Neste método, o sujeito senta-se com as pernas completamente estendidas, com os pés ligeiramente afastados e completamente apoiados contra um anteparo de madeira de, aproximadamente, 25 cm de altura. Sobre o anteparo, em ângulo reto, põe-se uma régua graduada em centímetros. Segundo Wells e Dillon (1952), a validação do teste foi comprovada, sendo sua confiabilidade tida como excelente. Vários questionamentos e críticas foram surgindo ao longo dos anos por conta das limitações do teste e das necessidades de instrumentos capazes de avaliar os músculos da região lombar e os ísquiotibiais ao mesmo tempo.

Os dados do presente estudo foram coletados pelo próprio pesquisador na Escola estadual de Monte Azul-MG. Para tanto, cada aluno recebeu um termo de consentimento das mãos do pesquisador que foi explicado e convidado o mesmo para participar da pesquisa. Após aceitação do convite e assinando o termo de consentimento, o aluno respondeu o questionário e posteriormente aplicação do teste de “sentar e alcançar” denominado Banco de Wells pelo pesquisador.

A análise e interpretação dos dados foram através de gráficos. O procedimento estatístico foi por meio de porcentagem onde foram utilizados: software Microsoft Excel 2010 e Microsoft Word 2007.

Este estudo seguiu as diretrizes 466/2012 do CNS que regulamenta pesquisas com seres humanos. Assim, inicialmente os entrevistados permanecerão no

anônimo. Todos foram informados da possibilidade de desistir da realização do teste. Os dados obtidos serão utilizados exclusivamente para fins científicos.

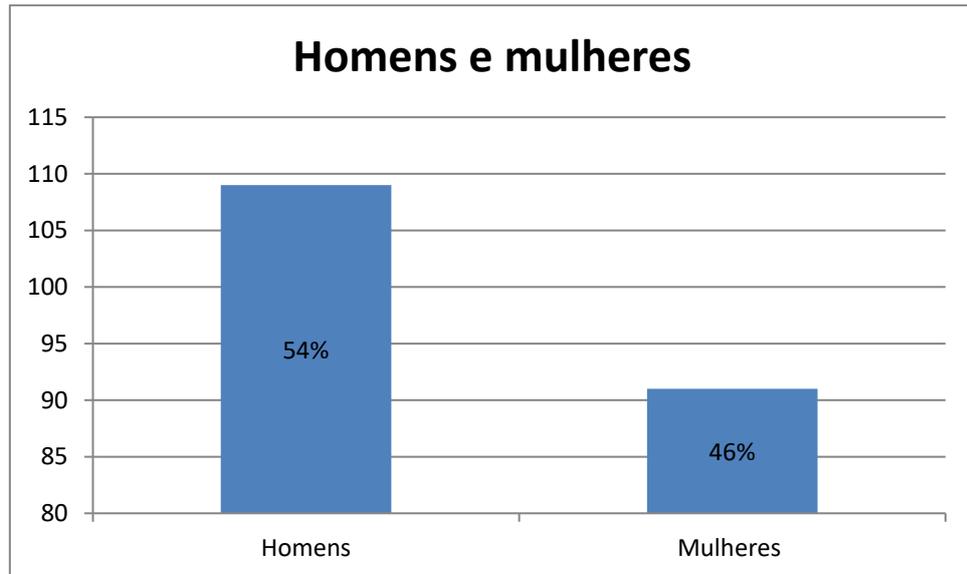
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em consonância com a literatura trabalhada neste estudo, Heyward (2004) afirma que a flexibilidade está diretamente associada à perspectiva corporal, ao sexo, à idade e ao nível de atividade física.

Nesse sentido, este estudo buscou averiguar as nuances da relação entre flexibilidade e prática ou não de exercícios físicos. Nesse sentido, analisaram-se, através da realização do teste de Wells em 200 estudantes da Escola Estadual de Monte Azul, algumas particularidades sobre a temática.

Assim, inicialmente verificou-se a porcentagem de homens e mulheres entrevistados e, conforme se pode perceber no gráfico abaixo, 54% dos entrevistados eram homens, enquanto 46% eram mulheres.

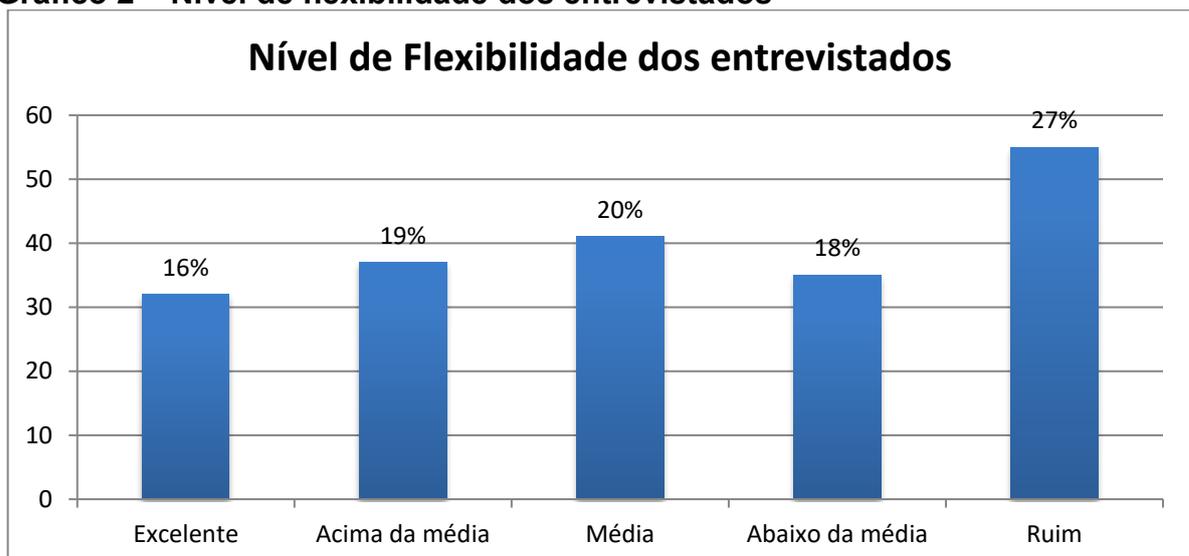
### **Gráfico 1 – Porcentagem de homens e mulheres**



Fonte: Pesquisa realizada entre os dias 17 e 21/10/2016

Não obstante, investigou-se também o nível de flexibilidade de todos os entrevistados. Nessa perspectiva, notou-se um grau acentuado de estudantes com um percentual ruim (27%) de flexibilidade, enquanto 18% apresentou um nível abaixo da média. Em contrapartida, apenas 16% do total dos entrevistados apresentaram um nível de flexibilidade excelente, enquanto 19% apresentou um nível de flexibilidade acima da média, conforme aponta o gráfico 2.

**Gráfico 2 – Nível de flexibilidade dos entrevistados**

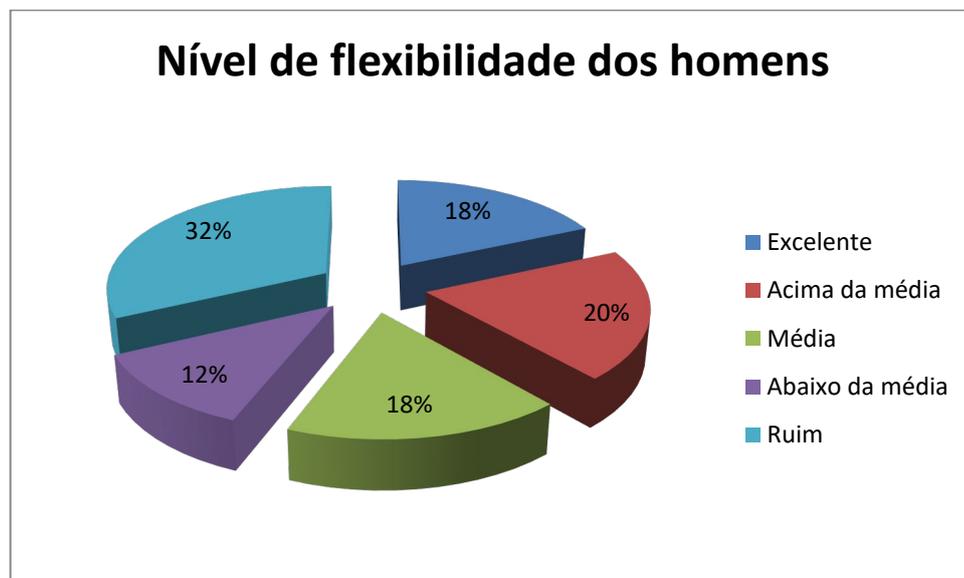


Fonte: Pesquisa realizada entre os dias 17 e 21/10/2016

Contudo, procurou-se analisar ainda o nível de flexibilidade dos homens e das mulheres entrevistados. Nesse sentido, conforme aponta o gráfico 3, apenas 18% dos homens entrevistados apresentaram um nível excelente. Já 20% apresentaram

um nível de flexibilidade acima da média, 18% apresentaram um nível médio de flexibilidade, 12% apresentaram um nível abaixo da média e por fim, 32% apresentaram uma flexibilidade ruim.

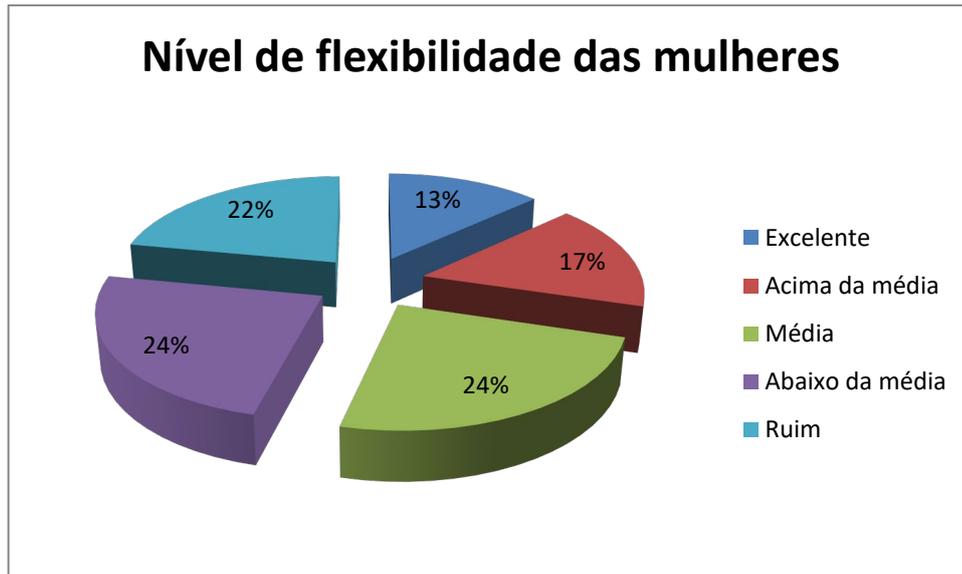
**Gráfico3– Nível de flexibilidade do sexo masculino**



Fonte: Pesquisa realizada entre os dias 17 e 21/10/2016

Por conseguinte, buscou-se averiguar ainda o nível de flexibilidade das mulheres entrevistadas. Assim, concluiu-se que apenas 13% das mulheres apresentaram um nível excelente de flexibilidade enquanto 17% apresentaram um nível de flexibilidade acima da média. Desse modo, 24% das mulheres apresentaram um nível médio, já outras 24% apresentaram um nível de flexibilidade abaixo da média e 22% apresentaram um nível ruim.

**Gráfico 4 – Flexibilidade do sexo feminino**

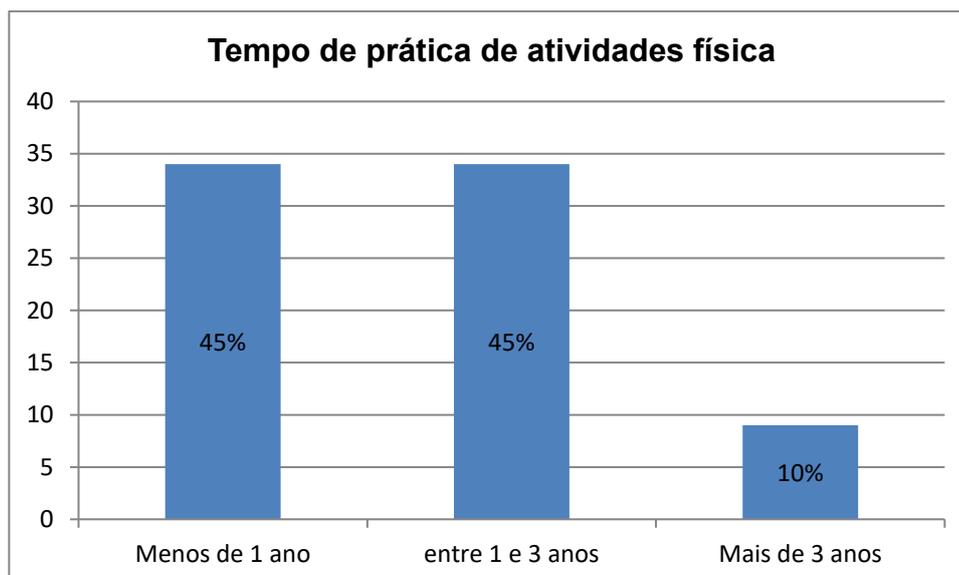


Fonte: Pesquisa realizada entre os dias 17 e 21/10/2016

Por meio dos dados coletados pode-se constatar que a maioria das mulheres apresenta flexibilidade de nível inferior ao padrão, se comparado com o gráfico 2. No Brasil, estima-se que a prevalência do sedentarismo seja aproximadamente 56% entre as mulheres e 37% entre os homens, referente a população urbana brasileira (FUCHS *et al.*, 1993).

Tornou-se oportuno ainda averiguar, em relação àqueles que praticam atividades físicas, há quanto tempo a mesma é realizada. Assim, conforme se percebe no gráfico abaixo, cerca de 45% dos entrevistados que praticam atividades físicas, as praticam a menos de 1 anos, outros 45% afirmam que já fazem atividades físicas entre 1e 3 anos e, por fim, 10% afirmam que já apraticam atividades físicas há mais de 3 anos.

**Gráfico 5 – Tempo de prática de atividades físicas**



Fonte: Pesquisa realizada entre os dias 17 e 21/10/2016

Vale ressaltar ainda que entre os entrevistados que praticam atividades físicas inquiriu-se sobre quantos dias por semana os mesmos praticam atividades físicas. Assim, 100% dos entrevistados afirmaram que praticam as atividades físicas entre 3 e 5 vezes por semana.

**Gráfico 6 – Prática de atividades físicas**

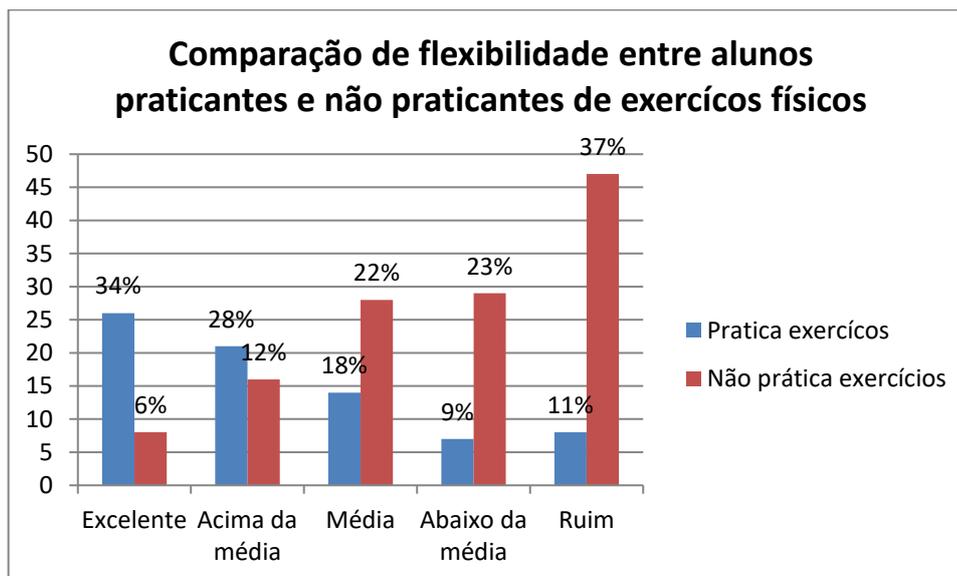


Fonte: Pesquisa realizada entre os dias 17 e 21/10/2016

Por fim, realizou uma comparação estatística sobre o nível de flexibilidade entre praticantes e não praticantes de exercícios físicos. Nessa perspectiva, conforme aponta o gráfico 5, os entrevistados que praticam exercícios físicos apresentaram níveis de flexibilidade significativamente superiores àqueles que não praticam exercícios

físicos. Tal cenário corrobora as premissas de Dantas (1999), que enfatiza que exercícios trazem benefícios significativos em relação à flexibilidade, no que diz respeito ao um bom desempenho motor, aumento da confiança na realização de movimentos corporais e, conseqüentemente, proporciona uma elevação da autoestima.

**Gráfico 7 - Flexibilidade entre alunos praticantes e não praticantes de exercícios físicos**



Fonte: Pesquisa realizada entre os dias 17 e 21/10/2016

Nesse sentido, o gráfico 7 aponta que, no universo dos entrevistados que praticam exercícios físicos, 34% apresentaram um nível excelente de flexibilidade. Em contrapartida, no universo dos entrevistados que não praticam exercícios físicos, apenas 6% apresentaram um nível excelente de flexibilidade. Dando sequência, pode-se apontar que somente 11% dos que praticam exercícios físicos apresentaram um nível ruim de flexibilidade, enquanto 37% dos que não praticam exercícios físicos apresentaram um nível ruim de flexibilidade.

Tal cenário evidencia a análise de Werlang (1997) a melhora da flexibilidade é atingida com o treinamento regular de exercícios de alongamento, que consistem em favorecer toda a amplitude de movimento de uma articulação, dita normal, atuando sobre a elasticidade muscular, principalmente. Quando a amplitude excede o normal, o estímulo atua não só sobre a elasticidade muscular como também na mobilidade articular (MARCHAND, 1992). Para Rebelatto (2006), que apontam que a prática regular de atividade física é uma estratégia preventiva primária, atrativa e eficaz, para

manter e aprimorar o estado de saúde física e psíquica em qualquer idade, tendo efeitos benéficos diretos e indiretos.

Sob outra perspectiva, Myers (2003) afirma que a inatividade física constitui um relevante fator de risco. É relacionado à ocorrência de maior taxa de eventos cardiovasculares e maior mortalidade em indivíduos com baixo nível de condicionamento físico.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A função social da atividade física na sociedade contemporânea não é unicamente combater o sedentarismo, e, portanto diminuir alguns efeitos perniciosos da civilização moderna, mas também, oportunizar o desenvolvimento físico do indivíduo e alargar as reservas do organismo.

Assim, neste estudo concluiu-se que a flexibilidade é fundamental nas atividades físicas profissionais e nas tarefas diárias, a redução dessa flexibilidade acompanhada do envelhecimento, pode acarretar a perda total da independência dos movimentos.

Dessa maneira, pode-se afirmar, conforme estudo que os homens apresentam um nível de flexibilidade melhor que as mulheres. Não obstante, observou-se que os jovens pesquisados apresentam, de maneira geral, um nível de flexibilidade regular.

Os resultados permitem concluir ainda que houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, praticantes e não praticantes de exercícios físicos, evidenciando um melhor nível de flexibilidade para os praticantes de exercícios físicos. Portanto, pode-se afirmar que existe uma grande diferença no nível de flexibilidade entre praticantes e não praticantes de exercícios físicos.

Finalmente, os resultados do presente estudo indicaram a importância de aprimorar a prática coletiva de exercícios físicos como instrumento de prevenção da saúde e como forma de melhorar a flexibilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, T. T. de; JABUR, M. N.. **Mitos e verdades sobre flexibilidade: reflexões sobre o treinamento de flexibilidade na saúde dos seres humanos**. Motricidade, Santa Maria da Feira, v. 3, n. 1, p. 337-344, jan./mar. 2006.

ALLENDER, S., COWBURN, G.; FOSTER, C. **Compreender participação no esporte e atividade física entre crianças e adultos: Uma revisão de estudos qualitativos**. Saúde, Educação, Investigação, 2006.

ARAÚJO, C. G. S. **Correlação entre diferentes métodos lineares e dimensionais de avaliação da mobilidade articular**. Rev. Bras. Ciên. e Mov., 8, 25-32. 2000.

BARBANTI, V. J. **Aptidão Física um Convite à Saúde**. São Paulo: Manole, 1990.

BATISTA, D. C. et al. **Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal**. Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil, Recife, v. 3, n. 2, abr./jun. 2003.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Mais saúde: direitos de todos**. Brasília, 2006.

CASPERSEN, C. J., POWELL, K. E., CHRISTENSON, G. M. **A atividade física, exercício e aptidão física: Definições e distinções para a pesquisa relacionada à saúde**. Relatórios de Saúde Pública, de 1985.

CONTURSI, T. L. B. **Flexibilidade e Alongamento**. Rio de Janeiro: Editora Sprint. Ed 20, 1998.

CONFED - CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. **Carta brasileira de prevenção integrada na área da saúde**. Rio de Janeiro: CONFED, 2014.

CONTURSI, T. L. B. **Flexibilidade e Alongamento**. Rio de Janeiro: Editora Sprint. Ed 20, 1990.

DANTAS, E. H. M. **Flexibilidade, Alongamento e Flexionamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1999.

DANTAS, E. H. M. **Flexibilidade: alongamento e flexionamento**. Rio de Janeiro: Shape, 1995.

DEVIDE, F. B. **Atividade Física na Empresa: para onde vamos e o que queremos?** Revista Motriz, Rio Claro, vol. 4, n. 2, p. 109-115, dez. 1998.

FIELDS, K. B.; BURNWORTH, C. M.; DELANEY M. **Atletas devem alongar antes do exercício?** In: Sport Science Exchange, jul/ago/set, 2008.

FERNANDES, A.; MARINHO, A.; VOIGT, LÚ; LIMA, Vicente. **Cinesiologia do Alongamento**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.

Fuchs, F.D., MOREIRA, D.M., RIBEIRO, J.P. **Eficácia anti-hipertensiva do condicionamento físico aeróbio. Uma análise clínica das evidências experimentais.** Arq Bras Cardiol. 1993.

GEIS P. P. **Atividade física e saúde na terceira idade: teoria e prática.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. P. **Exercício na promoção da saúde.** Londrina: Midiograf, 1995.

GLANER, MF. **Importância da aptidão física relacionada à saúde.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 5 (2), 2003.

GEOFFROY, C. **Alongamento para todos.** 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2001.

GUISELINI, M. **Aptidão física, saúde e bem-estar: Fundamentos teóricos e exercícios práticos.** São Paulo: Phorte, 2006.

HEYWARD, V.H. **Avaliação Física e prescrição de exercício: técnicas avançadas/** Vivian H. Heyward; trad. Márcia Dornelles.- 4ª ed.- Porto Alegre: Artmed, 2004.

JUNIOR, A. A. **Flexibilidade e alongamento, saúde e bem-estar.** São Paulo: Manole, 2009.

MARCHAND, E. A. A. **Proposta Metodológica para Pacientes de Parkinson.** Pelotas/RS Brasil, 13º. Simpósio Nacional de Ginástica, 1992.

MACHADO Y. L. **Sedentarismo e suas consequências em crianças e adolescentes.** Muzambinho, 2011.

MATTOS, M.G. NEIRA, M.G. **Educação física na adolescência: construindo o conhecimento na escola.** São paulo, Phorte editora, 2000.

MYERS, J. **Exercise And Cardiovascular Health.** Circulation. 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Indicadores de mortalidade.** C.8 Taxa de mortalidade específica por doenças do aparelho circulatório [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

MONTTI, M. **Qualidade de vida- O que é Atividade Física.** São Paulo, 2016.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida.** Londrina. Ed. Midiograf. 2003.

NIEMAN, D. C. **Exercício e Saúde: Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento.** 1. ed. São Paulo: Manole, 1999.

OGDEN, J. **Psicologia da Saúde.** Ed Climepsi.2ª Edição. Lisboa 2004.

OKUMA, S. S. **O Idoso e a Atividade Física.** 2. ed.Campinas: Papyrus, 2002.

PALMA, A. **Atividade física, Processo saúde-doença e condições socioeconômicas: uma revisão de literatura**. São Paulo: Revista Paulista de Educação Física, 2000.

PICCOLO, V. L. N. **Educação física escolar: ser ou não ter?**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1993. 136 p.

PITANGA, F. J. G. **Epidemiologia da Atividade Física e Saúde**. Salvador: do autor, 2001.

REBELATTO, J. R. et al. **Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas**. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 10, n. 1, 2006.

REILLY, T. **Sports Fitness and Sports Injuries**. Faber & Faber, 61-69. 1981.

SHARKEY, B. J. **Condicionamento Físico e Saúde**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, cvx 1998.

SILVA, P. V. C.; JUNIOR, A. L. C. **Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes**. Curitiba: Psicol, 2011.

SILVA, M.; RABELO, H.T. **Estudo comparativo dos níveis de flexibilidade entre mulheres idosas praticantes de atividade física e não praticantes**. *Movimentum*:

Revista Digital de Educação Física, Ipatinga, v. 1, p. 1 - 15, 2005. Disponível em: <[http://www.unilestemg.br/movimentum/Artigos\\_V1N1\\_em\\_pdf/movimentum\\_rassilana\\_eluana.pdf](http://www.unilestemg.br/movimentum/Artigos_V1N1_em_pdf/movimentum_rassilana_eluana.pdf)>. Acesso em: 3 mai. 2015.

SILVERTHORN DU. **Fisiologia integrada. Fisiologia humana. Uma abordagem integrada**. 2a ed. Barueri (SP): Manole, 2003.

SPIRDUSO, D. W. **Físicos do envelhecimento**. Champaign : Human Kinetics, 1995.

VASCONCELOS, D. A; RIBEIRO, C. D.; MACÊDO, L. C. M. **O tratamento da flexibilidade pela fisioterapia**. Revista Tema. Nº 10. Campina Grande. V. 7, 2008.

WELLS , K.F.; DILLON, E.K. **A sentar e alcançar: um teste de costas e perna flexibilidade. Pesquisa trimestral para exercício e esporte**. Washington , 1952.

WERLANG, C. **Flexibilidade e sua Relação com o Exercício Físico. Exercícios em Situações Especiais I**. Ed. UFSC - Florianópolis, 1997.

**ANEXO 01****CARTA DE ACESSO À BANCA FINAL**

De acordo com as normas que regem o “Seminário Final do Trabalho de Conclusão de Curso”. Oficializamos a participação do acadêmico do 6º período do Curso de Licenciatura em Educação Física do turno noturno tendo como tema central: **Teste de flexibilidade de alunos praticantes e não praticantes de exercício físico da Escola Estadual de Monte Azul**, no processo de defesa final do TCC.

Declaramos que o referido acadêmico cumpriu todas as exigências técnicas e metodológicas tornando-se apto. sob nossa responsabilidade à participação no seminário final da disciplina.

Jonathan Augusto Teixeira Rodrigues

Acadêmico nome legível

\_\_\_\_\_

Assinatura

Jeisabelly Adrienne Lima Teixeira

Orientadora nome legível

\_\_\_\_\_

Assinatura

\_\_\_\_\_

Prof (a). 2º Membro nome legível

\_\_\_\_\_

Assinatura

Mato Verde. 04/11/2016

**ANEXO 02****DECLARAÇÃO DE COMPARECIMENTO À INSTITUIÇÃO PARA  
PESQUISA DE CAMPO**

Declaro para os devidos fins a que se destina que o acadêmico Jonathan Augusto Teixeira Rodrigues, Compareceu nesta instituição Escola Estadual de Monte Azul para realizar uma pesquisa de campo com os alunos do ensino Médio, no período de 17/10/2016 a 21/10/2016.

Participaram da pesquisa 200 alunos da referida instituição.

Por ser verdade firmo o presente.

---

Assinatura da diretora da instituição

Carimbo da instituição

Monte Azul-Mg, 17 de Outubro de 2016.



FACULDADE VERDE NORTE – FAVENTE  
Portaria Credenciamento: Nº 2.159 DOU 11/08/2003  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - LICENCIATURA

## ANEXO 03

### APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO

**Tema: Análise da flexibilidade dos alunos praticantes e não praticantes de atividades físicas**

Idade: \_\_\_\_Anos    Escola: \_\_\_\_\_

**01- Sexo?**

- ( ) Masculino
- ( ) Feminino

**02-Você pratica exercícios físicos?**

- ( ) Sim
- ( ) Não

**03-Há quanto tempo você pratica exercícios físicos**

- ( ) Não pratica
- ( ) Menos de 1 ano
- ( ) Entre 1 e 3 anos
- ( ) Mais de 3 anos

**04-Quantas vezes por semana você pratica exercícios?**

- ( ) Nenhuma
- ( ) Entre 3 a 5 dias
- ( ) Mais de 5 dias

**05- Nível de flexibilidade**

\_\_\_\_\_

## ANEXO 04

| <b>Sentar e Alcançar - Masculino - com banco (em Centímetros)</b> |                |                |                |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Idade</b>  | <b>15 - 19</b> | <b>20 - 29</b> | <b>30 - 39</b> | <b>40 - 49</b> | <b>50 - 59</b> | <b>60 - 69</b> |
| <b>Excelente</b>  | > 39           | > 40           | > 38           | > 35           | > 35           | > 33           |
| <b>Acima da média</b>   | 34 - 38        | 34 - 39        | 33 - 37        | 29 - 34        | 28 - 34        | 25 - 32        |
| <b>Média</b>  | 29 - 33        | 30 - 33        | 28 - 32        | 24 - 28        | 24 - 27        | 20 - 24        |
| <b>Abaixo da média</b>  | 24 - 28        | 25 - 29        | 23 - 27        | 18 - 23        | 16 - 23        | 15 - 19        |
| <b>Ruim</b>   | < 23           | < 24           | < 22           | < 17           | < 15           | < 14           |

| <b>Sentar e Alcançar - Feminino - com banco (em Centímetros)</b> |                |                |                |                |                |                |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Idade</b>   | <b>15 - 19</b> | <b>20 - 29</b> | <b>30 - 39</b> | <b>40 - 49</b> | <b>50 - 59</b> | <b>60 - 69</b> |
| <b>Excelente</b>   | > 43           | > 41           | > 41           | > 38           | > 39           | > 35           |
| <b>Acima da média</b>  | 38 - 42        | 37 - 40        | 36 - 40        | 34 - 37        | 33 - 38        | 31 - 34        |
| <b>Média</b>   | 34 - 37        | 33 - 36        | 32 - 35        | 30 - 33        | 30 - 32        | 27 - 30        |
| <b>Abaixo da média</b>   | 29 - 33        | 28 - 32        | 27 - 31        | 25 - 29        | 25 - 29        | 23 - 26        |
| <b>Ruim</b>  | < 28           | < 27           | < 26           | < 24           | < 24           | < 22           |

## ANEXO 05

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado (a) e/ou participar na pesquisa de campo referente ao projeto/pesquisa intitulado (a) **TESTE DE FLEXIBILIDADE DE ALUNOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO DA ESCOLA ESTADUAL MONTE AZUL**.

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado.

Desde já, agradecemos sua atenção e participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Você ficará com uma via original deste Termo e em caso de dúvidas e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador principal: Jonathan Augusto Teixeira Rodrigues pelo telefone celular (38) 9 9179-4878 ou pelo e-mail: [jonathanaugusto2@hotmail.com](mailto:jonathanaugusto2@hotmail.com) ou ainda no endereço: Rua Maria Andrade, 118, Monte Azul-MG.

Fui também esclarecido (a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde. Minha colaboração se fará de forma anônima.

### CONSENTIMENTO

Eu \_\_\_\_\_ confirmo que Jonathan Augusto Teixeira Rodrigues, explicou-me os objetivos desta pesquisa, bem como, a forma de participação. As alternativas para minha participação também foram discutidas. Eu li e compreendi este Termo de Consentimento, portanto, eu concordo em dar meu consentimento para participar como voluntário desta pesquisa.

Monte Azul-MG, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

Eu, \_\_\_\_\_ obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do sujeito da pesquisa para a sua participação nesta pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do membro da equipe que apresentar o TCLE

\_\_\_\_\_  
Identificação e assinatura do pesquisador responsável