

Mariana Procopiak Monteiro de Almeida

**“ MOBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES SEDENTÁRIAS E
PRATICANTES DE ALONGAMENTO”**

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Graduação de Licenciatura em Educação Física, do Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná.

ORIENTADOR PROFESSOR JULIMAR LUIZ PEREIRA

AGRADECIMENTOS

OBRIGADA meu Deus que sempre me iluminou para que meus objetivos fossem alcançados e me deu consciência para seguir o melhor caminho...

OBRIGADA aos meus pais que me ensinaram não só a importância dos estudos mas todos os valores que estão dentro de mim, e meus 2 irmãos, são os 4 pilares que sustentam a minha vida...

OBRIGADA alguns familiares que foram e são especialmente importantes...

OBRIGADA amigas e amigos que amo tanto e são tão importantes em todos os momentos...

OBRIGADA aos professores que foram tão essenciais para a minha formação, em especial, meu orientador que em muitas vezes deixou de ser professor passou a ser amigo...

OBRIGADA a todas as alunas, em geral todas as mulheres que contribuíam com seus dados e paciência para que esta pesquisa se concretizasse

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1. CONCEITOS DE FLEXIBILIDADE E ALONGAMENTO	3
2.2. DIFERENÇAS ENTRE FLEXIBILIDADE E ALONGAMENTO	4
2.3. COMPONENTES QUE INTERFEREM NA FLEXIBILIDADE	5
2.3.1. MECANISMO DE PROPRIOCEPÇÃO.....	6
2.3.2. ÓSSEA.....	7
2.3.3. MUSCULAR.....	8
2.3.4. TENDÃO.....	9
2.3.5. LIGAMENTO.....	10
2.3.6. CÁPSULA ARTICULAR.....	10
2.3.7. % DE GORDURA.....	11
2.3.8. PELE.....	11
2.3.9. GENÉTICA.....	11
2.3.10. IDADE.....	12
2.3.11. SEXO.....	14
2.3.12. TEMPERATURA AMBIENTE.....	15
2.3.13. HORA DO DIA.....	15
2.3.14. ANTES OU DEPOIS DO AQUECIMENTO.....	15
2.4. MÉTODOS DE TREINAMENTO DA FLEXIBILIDADE	16
2.4.1. ESTÁTICO.....	16
2.4.2. ATIVO.....	16

2.4.3.PASSIVO.....	17
2.4.4. BALÍSTICO.....	18
2.5. ALONGAMENTO E QUALIDADE DE VIDA.....	18
2.6 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA FLEXIBILIDADE.....	19
2.6.1. FEXÍMETRO.....	19
2.6.2. BANCO DE WELLS.....	20
3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	21
4. METODOLOGIA.....	24
4.1. POPULAÇÃO.....	24
4.2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	24
4.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
5. CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXOS.....	29

RESUMO

Com a economia de tempo e de movimento, as pessoas tendem a reduzir cada vez mais seu nível de flexibilidade e conseqüentemente seu nível de qualidade de vida. A flexibilidade pode ser amplamente desenvolvida em aulas de alongamento, seja ele estático, passivo, ativo ou balístico, cada estilo com suas características positivas e negativas. Diversos fatores, entre eles fisiológicos, genéticos e principalmente hábitos e estilo de vida podem influenciar na mobilidade de uma pessoa. Através dos testes de banco de Wells, fleximetria de ombro e quadril, juntamente com um questionário sobre a qualidade de vida pode se observar estas variáveis intervenientes ou não nos níveis de flexibilidade de mulheres, praticantes e não praticantes de exercícios de alongamento. Constatou-se diferenças em praticamente todas as comparações entre os grupos onde os melhores resultados provem das mulheres praticantes de alongamento. As análises foram estatisticamente significativas em relação a flexibilidade de quadril, banco de Wells e níveis de qualidade de vida, confirmando os benefícios da prática de alongamento e provando que quem pratica adquire não somente uma melhor mobilidade, mais uma melhor qualidade de vida.

1. INTRODUÇÃO

Com os avanços da vida moderna, a economia de movimentos se torna cada vez mais clara, e a falta de mobilidade, ou seja o sedentarismo, acarretam diversos problemas e patologias no dia a dia das pessoas. A queda progressiva da flexibilidade, ao longo dos anos, se torna dramaticamente intensa ao logo da vida. DANTAS(1995). Pessoas praticantes de atividade física , no caso o alongamento, e em especial mulheres, provem de alguns benefícios que as não praticantes do alongamento não usufruem.

Será um estudo transversal com uma amostra de mulheres compondo dois grupos distintos, onde do primeiro grupo farão parte mulheres praticantes de alongamento de algumas academias da cidade de Curitiba, e o segundo grupo será composto por mulheres que não praticam nenhum exercício físico regular, onde será comparado níveis de flexibilidade e de qualidade de vida entre os dois grupos.

“ A flexibilidade é reconhecida como um importante componente de aptidão física relacionada com a saúde.” (ACHOUR,1996, p.9). Apesar de o senso comum relacionar alongamento com saúde, da teoria para a prática existe um longo caminho, para diminuir cada vez mais este caminho estudos devem existir na forma de incentivo ao sedentário.

Objetivando como foco principal comparar os níveis de flexibilidade de quadril, ombro e lombar entre mulheres praticantes de alongamento e sedentárias, também a relação entre mobilidade e níveis de qualidade de vida existentes entre os dois grupos, alguns itens serão abordados na presente pesquisa em paralelo, como objetivos específicos:

- Constituir uma revisão bibliográfica sobre alongamento, flexibilidade e qualidade de vida;
- Analisar os estilos e a qualidade de vida da mulher sedentária e da mulher praticante de alongamento;

- Medir, avaliar e comparar os níveis de flexibilidade de mulheres praticantes de alongamento e sedentárias;
- Incentivar a prática de atividade física, em especial o alongamento, em prol da saúde e da qualidade de vida;
- Constatar os benefícios trazidos no dia a dia das pessoas pela prática do alongamento.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. CONCEITOS DE FLEXIBILIDADE E ALONGAMENTO

Os termos flexibilidade e alongamento, provocam concordâncias e controvérsias entre os autores, os autores apresentados abaixo, entendem o termo flexibilidade como uma qualidade fisiológica, de amplitude articular.

“Entendemos por flexibilidade a capacidade de aproveitar as possibilidades de movimentos articulares o mais amplamente possível em todas as direções.” (BARBANTI, 1997, p.132)

“ Mantém os músculos flexíveis, preparam-nos para o movimento e ajudam-nos a concretizar a transição diária da inatividade para a atividade vigorosa, sem tensões indevidas.” (ANDERSON, 1983, p.7)

“A flexibilidade é uma qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesão.” (DANTAS, 1998, p.173)

“ Flexibilidade é a capacidade e a característica de um atleta de executar movimentos de grande amplitude, ou sob forças externas, ou ainda que requeiram a movimentação de muitas articulações.” (WEINECK, 1999, p.470)

“ A flexibilidade consiste na capacidade de uma articulação ou série de articulações, mover-se ao longo de determinada amplitude de movimento (ADM) completa. “ (HEYWARD, 2004, p.194)

“ Flexibilidade é a amplitude máxima passiva fisiológica de um dado movimento articular.” (GHORAYEB e BARROS, 1999, p.26)

A flexibilidade definida como capacidade de amplitude, faz parte dos conceitos de Hollmann e Hettinger (1989), Sharkey (1998) e Hall (1993).

“ Definimos a flexibilidade ou mobilidade como sendo a extensão possível âmbito, de movimentos voluntariamente, em uma ou mais articulações.” (HOLLMANN e HETTINGER, 1989, p. 157)

“ A flexibilidade é a amplitude de movimento através do qual os membros são capazes de mover-se .“ (SHARKEY, 1998, p.149)

“ Termo qualitativo usado para representar os arcos de movimentos presentes em uma articulação em diferentes direções.” (HALL, 1993, p.86)

Achour (1996), Rodrigues (1986) e Dantas (1995), afirmam que a flexibilidade é desenvolvida através do alongamento, sendo o alongamento uma forma de conquista e de manutenção da flexibilidade.

“Alongamento é o exercício físico para manter ou desenvolver a flexibilidade.” (ACHOUR, 1996, p.13)

“O alongamento, consiste na utilização de toda amplitude do movimento, atuará sobre a elasticidade muscular propiciando a manutenção dos níveis de flexibilidade obtidos.” (RODRIGUES, 1986, p.8)

“O alongamento é uma forma de trabalho que visa a 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).

2.2. DIFERENÇAS ENTRE FLEXIBILIDADE E ALONGAMENTO

Segundo Dantas (1998), estes dois trabalhos se diferem em níveis conceituais, fisiológicos e metodológicos.

Primeiramente devem ser destacados os objetivos práticos destas valências físicas. No caso do alongamento é permitir a realização dos movimentos com mais eficácia e com menor gasto energético, já a o trabalho de flexibilidade permite conseguir maiores amplitudes articulares de movimento.

Fisiologicamente as diferenças se dão no mecanismo de propriocepção e nas estruturas envolvidas na ação do movimento. O alongamento é desenvolvido dentro dos limites impostos pelo arco articular pré existente, portanto não deve forçar a articulação e sua atuação será sobre os componentes plásticos, com o estiramento da musculatura e ligamentos. Os componentes elásticos também são utilizados no alongamento, mas devido a baixa intensidade com que são solicitados, não chegam a produzir efeitos de adaptação, ou seja o aumento da amplitude do movimento não é assimilado. Já a flexibilidade provoca adaptação duradoura nos componentes plásticos e elásticos possibilitando o alcance de maior amplitude articular, a carga se dará

principalmente sobre as articulações e conseqüentemente sobre os componentes que envolvem as articulações e o movimento em si.

As terminações nervosas não são estimuladas pelo alongamento, devido as baixas intensidades que são envolvidas, do contrário, o flexionamento por trabalhar nos limites máximos sempre ativará as terminações nervosas disparando a aferência proprioceptiva. O exercício de flexibilidade realizado em velocidade irão estimular o fuso muscular, mas se for realizado de forma lenta irá estimular o órgão tendinoso de Golgi.

Segundo Dantas (1995), o alongamento e o flexionamento são duas formas distintas de trabalho, onde o alongamento tem como objetivo mobilizar a articulação em toda sua amplitude e alongar somente a musculatura, mas]e o flexionamento que visa o aumento da flexibilidade.

Barbanti (1997) pelo contrário afirma que a relação entre flexibilidade e alongamento não pode ser separada, mas existem exercícios com maior atuação de uma ou de outra qualidade.

A principal diferença entre estas duas formas de trabalho se situa no fato de não haver estimulação significativa sobre o mecanismo de propriocepção no alongamento ao inverso do que ocorre na flexibilidade, afirma Rodrigues (1986).

A expressão mobilidade articular pode, na grande maioria das vezes, ser usada como sinônimo de flexibilidade, sem qualquer prejuízo na compreensão. Já o termo alongamento se aplica provavelmente melhor a uma forma de exercícios físicos, de modo que sejam considerados sinônimos os termos exercício de flexibilidade e exercício de alongamento, de acordo com a colocação de Ghorayeb e Barros (1999)

2.3. COMPONENTES QUE INTERFEREM NA FLEXIBILIDADE

A contribuição relativa das estruturas dos tecidos moles para resistência articular se da principalmente pelos músculos pela cápsula articular sendo as estruturas que mais interferem na flexibilidade, os tendões e a pele também fazem parte dessa resistência mas em menos grau, segundo o quadro abaixo, Dantas (1995):

Estrutura	Resistência à flexibilidade
Cápsula Articular	47%
Músculo	41%
Tendão	10%
Pele	2%

2.3.1. MECANISMO DE PROPRIOCEPÇÃO

De acordo com Dantas (1995) e Alter (1999), são três os sensores proprioceptivos: os musculares que tem como representante maior os fusos musculares, os mecanorreceptores articulares nas articulações e os órgãos tendinosos de Golgi nos tendões.

Todas as articulações sinoviais do corpo, incluindo as articulações da coluna vertebral, são supridas por quatro tipos de receptores de extremidades nervosas. Esses mecanorreceptores articulares sentem forças mecânicas como pressões de alongamento e distensões nas articulações e podem ser classificados como Tipos de 1 a 4, de acordo com suas características morfológicas, comportamental respectivas das extremidades nervosas, afirma Alter (1999).

“ Estes proprioceptores não terão muita influência na flexibilidade, servindo principalmente para tornar consciente a posição dos segmentos corporais.” (DANTAS, 1995, p. 25)

Segundo Alter (1999), sempre que um músculo é alongado, o mecanismo reflexo de alongamento é iniciado. Alongando um músculo, estiram-se as fibras musculares extrafusais e os fusos musculares. Ocorre uma deformação dentro dos fusos que ativa as extremidades primária e secundária, o que tem como resultado potenciais de ação em seus neurônios sensoriais

Rodrigues (1986), afirma que o fuso muscular que é ligado em paralelo com as fibras musculares extrafusais esqueléticas e reage a alteração no comprimento e na frequência destas alterações. O estiramento do músculo provoca a ativação do fuso

muscular, acarretando o reflexo deste e levando a uma contração muscular reflexa o mesmo músculo.

A ação proprioceptiva do fuso muscular pode ser resumida neste esquema :

	Age sobre	provocando
Estiramento do músculo -----	Fuso muscular -----	Reflexo miotático

(RODRIGUES, 1986, p.06); (DANTAS, 1995, p.28).

Órgãos tendinosos de Golgi, estão localizados dentre as fibras do tendão e são excitados pelas altas tensões desta estrutura. Estão ligados aos motoneuronios alfa, inibindo a contração das fibras extra-fúscas quando existe o risco de lesão do músculo por consequência de um estiramento excessivo, de acordo com Dantas (1995).

Rodrigues (1986) completa dizendo que os órgãos tendinosos de Golgi reagem á tensão extrema sobre o tendão provocando o relaxamento da musculatura, portanto as contrações isométricas irão estimular os órgãos tendinosos causando uma inibição da contração muscular.

A ação do órgão tendinoso é basicamente esta:

	age	provocando
Tensão do Músculo -----	Órgão tendinoso de Golgi -----	Relaxamento
Sobre	na musculatura	

(RODRIGUES, 1986, p.07); (DANTAS, 1995, p.29)

Os mecanismos de propriocepção interagem através de vias de feed-back influenciando sobre o outro, ambos sobre as fibras musculares, provocando também um retardo na contração, segundo Dantas (1995), e Rodrigues (1986).

2.3.2. ÓSSEA

O crescimento longitudinal dos ossões ocorre juntamente com o crescimento de músculos e tendões, mas durante períodos de crescimento rápido, pode haver um aumento na tensão musculotendinosa sobre as articulações e uma perda da flexibilidade. ALTER (1999)

A capacidade de flexibilidade de uma articulação resulta da capacidade de articulação dos ossos que a compõe, assim como de suas propriedades anatômicas, que se diferenciam em maior ou menor grau, de acordo com Weineck (1999).

Um fator importante segundo Dantas (1995), seria as proporções ósseas entre os seguimentos corporais, por exemplo uma relação ideal entre comprimento de membros inferiores e altura do tronco pode determinar o sucesso em esportes onde a flexibilidade é exigida. Proporções entre homens e mulheres também são diferentes, por exemplo a relação entre as cinturas escapular e pélvica em ambos sexos, irão acarretar diferentes influências cinesiológicas nos graus de flexibilidade atingidos nestas articulações, tanto para homens quanto para mulheres.

De acordo com Ghorayeb e Barros (1999), a posição relativa dos ossos de uma dada articulação pode ser um fator de restrição insuperável, como por exemplo na articulação do cotovelo onde a mobilidade é bastante restrita devido aos encaixes do úmero com o rádio e a ulna; mais especificamente, a extensão do cotovelo é limitada pelo bico do olécrano no fundo da fossa olecraniana, sendo inclusive provável que a mobilidade desse movimento não possa ser aumentada após o fechamento das epífises.

2.3.3. MUSCULAR

Gorayeb e Barros (1999), consideram que o papel do músculo varia de acordo com o movimento em análise. Por exemplo, o papel muscular será nula movimentação passiva das articulações interfalângicas e pode ser o principal limitador na flexão do tronco quando o semimembranoso, semitendinoso e o bíceps femoral se encontram com um tônus aumentado e em uma posição de repouso encurtada. Em geral, a importância do fator muscular tende a ser maior nas grandes articulações e menor nas pequenas. A maior parcela da resistência muscular ao movimento extremo, se encontra nos componentes conectivos que definem o esqueleto muscular e não nos componentes contráteis.

Segundo Achour (1996), e Alter (1999), o músculo é composto de três elementos mecânicos interrelacionados entre si, são eles o componente elástico paralelo, o

componente elástico em série (ambos exercem força de restauração em resposta à mudança de comprimento); e o componente contrátil que é responsável pela força de contração exercida pela miosina e actina, indicando um custo metabólico para a transmissão da força utilizada.

De acordo com Weineck (1999), quando a massa muscular é muito desenvolvida ela pode sofrer uma limitação de flexibilidade que é puramente mecânica. Se torna razoavelmente comum a limitação do movimento de flexão devido a uma causa mecânica no esporte. Seria conveniente que uma musculatura fortemente hipertrofiada e que apresente maior força em função dessa hipertrofia apresentasse uma maior flexibilidade, mas não uma limitação dela. A capacidade de alongamento da musculatura é determinada pela resistência ao alongamento exercida pela estrutura da fibra muscular e pelo tônus muscular e por outro lado pela capacidade de relaxamento do músculo.

Pessoas com a musculatura muito espessa tem maior restrição de movimentos, por exemplo quem tem os músculos do braço bem desenvolvidos não terão uma boa flexão de cotovelo, mas não são as próprias fibras musculares que oferecem esta resistência, e sim a fáscia muscular.(HOLLMANN e HETTINGER 1989).

Na concepção de Dantas (1995), fica óbvia a percepção de que uma grande massa muscular, pode muitas vezes, impedir fisicamente a finalização de diversos movimentos que exijam flexibilidade.

Uma pesquisa realizada por (Silva, et.al. 2003), compara níveis de flexibilidade em função do tipo de fibra muscular, e concluí que indivíduos com predomínio de fibras glicolíticas apresentam um maior grau de flexibilidade que os indivíduos com predomínio de fibras oxidativas.

2.3.4. TENDÃO

De acordo com Achour (1996), o tecido elástico do tendão tem a função de conservar a energia para manter o tônus durante o relaxamento e amortecer os

impactos. Apresenta características de força pela estrutura do colágeno e é um pouco extensível devido à presença de elastina das fibras elásticas.

O colágeno é muito resistente ao estresse de tração e é o principal constituinte de estrutura de ligamentos e tendões que são submetidos a uma força de tração. ALTER (1999)

"A principal função de um tendão é transmitir tensão do músculo para os ossos, produzindo assim, o movimento. Os tendões são extremamente importantes para determinar a qualidade de movimento de uma pessoa." (ALTER, 1999, p.60)

2.3.5. LIGAMENTO

" Responsável para manter a pressão fisiológica na superfície articular ele limita o excesso de movimento e promove o *feed back* sobre a posição articular." (ACHOUR, 1996, p.30)

Os ligamentos ligam osso com osso . Conseqüentemente, ao contrário dos tendões, eles unem-se, aos ossos em ambas extremidades .Sua função é principalmente sustentar uma articulação segurando os ossos no lugar. ALTER (1999)

2.3.6. CÁPSULA ARTICULAR

Heyward (2004), afirma que a amplitude do movimento depende também de fatores morfológicos como a geometria da articulação e a cápsula articular.

Achour (1996) completa explicando que a capsula articular é resistente a força e ao alongamento, e sofre adaptação proveniente do treinamento. A cartilagem hialina localiza-se nas extremidades das articulações, por agir na absorção de impactos, ela pode alterar momentaneamente o seu formato para dissipar a carga e logo após retornar ao seu tamanho normal. Dessa forma a cartilagem pode ser comprimida durante um esforço e voltar ao tamanho normal quando cessar este esforço.

A quantidade extrema de flexibilidade em uma articulação, não garante o mesmo grau de flexibilidade nas outras articulações do mesmo indivíduo de acordo com, Hall

(1993), por exemplo alguém que possui um bom grau de flexibilidade na articulação do quadril não necessariamente terá uma boa flexibilidade de ombro.

Conclui-se através de Weineck (1999), que a capacidade de alongamento das cápsulas articulares é muito limitada devido à sua função de estabilização de articulações, e sua capacidade de extensão se deve às suas características materiais. A flexibilidade não se desenvolve igualmente em todas as articulações, um aumento de flexibilidade na coluna vertebral não implica um aumento da flexibilidade nas articulações do joelho .

2.3.7. % DE GORDURA

Segundo Dantas (1995), a inatividade pode reduzir indiretamente a flexibilidade por possibilitar o acúmulo de gordura, reduzirá os arcos articulares.

“ A gordura subcutânea, especialmente quando aumentada, pode representar também um fator significativo de restrição mecânica á mobilidade articular. “ (GORAYEB e BARROS, 1999, p.27)

Achour (1996), afirma que uma pessoa com abdome volumoso, ou seja com um grande percentual de gordura abdominal, apresentará dificuldade em realizar uma flexão total da coluna para aproximar o tronco dos joelhos, ocorrendo uma restrição mecânica do movimento, causada pela gordura abdominal.

2.3.8. PELE

Segundo Ghorayeb e Barros (1999), a pele oferece pouca resistência ao movimento, sendo um fator pouco significativo na interferência da flexibilidade, mas que pode ser ainda menos restritiva como na síndrome de Ehlers-Danlos, ou mais limitante que o normal como na esclerodermia.

2.3.9. GENÉTICA

O conhecimento da contribuição genética na flexibilidade do indivíduo, torna mais fácil o processo de controle dos exercícios, efeitos e resultados do alongamento. Existe

um componente genético que faz com que, quanto maior a amplitude do movimento, mais componentes limitantes da flexibilidade, muscular, ósseo, de tendões e ligamentos, restringem o seu desenvolvimento, diminuindo os efeitos do alongamento. Em suma, quanto maiores os níveis de flexibilidade, menores serão os resultados de amplitude de movimentos conseguidos com o alongamento, inversamente, quanto menor os níveis de flexibilidade, maior são as possibilidades de melhora na amplitude dos movimentos através do alongamento. A herança genética pode se manifestar com amplitudes diferentes, em articulações bilaterais, em membros das pessoas de uma mesma família. Existem poucos estudos realizados sobre a contribuição da herança genética para a flexibilidade, um dos principais motivos para este campo ser tão pouco explorado é a dificuldade no controle das variáveis sexo, idade e meio ambiente. ACHOUR (1996).

2.3.10. IDADE

Alter (1999), afirma que crianças pequenas são bem flexíveis. Durante os anos escolares a flexibilidade diminui até a chegada da puberdade, depois aumenta até a adolescência onde se estabilizará para depois começar a diminuir. Mas embora a flexibilidade diminua com o avanço da idade, a perda parece ser bem menor nos indivíduos que mantêm-se ativos, os exercícios de alongamento, em especial, podem melhorar a flexibilidade.

De acordo com Dantas, Pereira, Aragão e Ota (2003), o envelhecimento traz um aumento da densidade na cartilagem e nos tecidos ao seu redor, acompanhado da tendência à perda da elasticidade do músculo, ao desenvolvimento da artrite e de outras patologias do aparelho locomotor, que intensificam a restrição do movimento articular, reduzindo a flexibilidade. Através de uma pesquisa onde se procurou constatar qual dos seguintes fatores contribuem mais para a perda de flexibilidade no idoso a diminuição da mobilidade articular ou da elasticidade muscular, concluiu-se que a perda da flexibilidade no envelhecimento, obteve um índice de 45,9% para a mobilidade articular, enquanto a elasticidade muscular foi responsável por 54,1%.

Com a desmineralização óssea que provoca a osteoporose e consequentemente a diminuição da resistência óssea, segundo Dantas (1995) o trabalho deve ser somente a nível muscular, pois a nível articular existe muita tensão nos ossos.

Segundo Achour, (1996), a falta de movimentação, principalmente da movimentação ampla, foi associada à redução da flexibilidade, independente do caso de doenças. Esta redução e perda funcional dos movimentos mais amplos afasta as margens de segurança durante a atividade física, e se tornam cada vez mais freqüentes as reclamações de dor musculares e articulares nas atividades diárias. Os músculos encurtados, tendem pela falta de movimento, se tornarem cada vez mais encurtados, este processo é favorecido pelo processo de envelhecimento que através da redução da capacidade hidrofílica, provoca rigidez no tecido colágeno.

“ Em geral a flexibilidade pode ser desenvolvida em qualquer idade com treinamento apropriado. Contudo, a taxa de desenvolvimento e o potencial para melhora não são os mesmos em todas as idades.” (ALTER, 1999, p.159)

Alter (1996) também afirma que com o envelhecimento ocorre a desidratação e a redução do diâmetro e do tamanho do tecido colágeno, isso reduz a força para sustentar o exercícios de alongamento devem ser mais cautelosos com o avanços da idade.

“ Após 40 anos de idade, há novamente uma aceleração na perda da flexibilidade que é bastante influenciada por outros fatores, tais como padrão de atividade física e nível de saúde.” (GHORAYEB e BARROS, 1999, p.30)

Contrariando alguns autores, Hall (1993) afirma que com o avanço da idade, se os tecidos colágenos que atravessam a articulação não forem submetidos a nenhuma forma de estiramento, eles irão encurtar, mas se forem estirados regularmente, eles serão alongados e a flexibilidade será aumentada em pessoas de mais idade.

Concordando com Hall (1993), Solveborn (1999), diz que o alongamento em idosos torna-se um vitalizador de músculos tendões músculos e articulações, principalmente para os idosos que possuem rigidez e sensibilidade articular.

2.3.11. SEXO

“Em bases gerais, o sexo feminino é mais flexível do que o sexo masculino em todas as idades, talvez pelas atividades que exigem maior uso da flexibilidade das meninas e pelas atividades de força predominantes nos meninos” (ACHOUR,1996, p.25)

Segundo Alter (1999), vários fatores, que incluem também diferenças anatômicas e fisiológicas, podem ser responsáveis pela diferença de flexibilidade existente entre homens e mulheres. Como inúmeras mudanças fisiológicas durante a gravidez, a lassidão articular e a flexibilidade aumentam.

Um fator anatômico que confere ao corpo humano feminino uma maior amplitude de flexibilidade é a diferença entre as regiões pélvicas de homens e mulheres. Os ossos pélvicos dos homens são geralmente mais pesados e mais ásperos; a borda não é tão arredondada; a cavidade é menos espaçosa; a incisura sacrociática, o arco púbico e o sacro são mais estreitos e os acetábulos são mais próximos que os das mulheres. Geralmente porque mulheres tem os quadris mais largos e mais rasos que os homens, elas tem um maior potencial para amplitude de movimento na região pélvica. Em especial, a pouca profundidade da pelve da mulher permite um maior grau de jogo articular. (ALTER, 1999, p.144)

A capacidade de alongamento tanto da musculatura, quanto de tendões e ligamentos é maior em pessoas do sexo feminino. Este fato pode ser explicado por diferenças hormonais: o alto nível de estrógeno existente nas mulheres leva à retenção de água e a grande quantidade de tecido adiposo e menor massa muscular também facilitam para a flexibilidade. WEINECK (1999)

Fisiologicamente, os homens desenvolvem uma massa muscular mais densa, o que ocorre de forma inversa nas mulheres, que graças a maior quantidade de

estrógeno, desenvolvem menos a massa muscular e acumulam maior quantidade de água e polissacarídeos do que no sexo masculino, minimizando o atrito entre as fibras musculares. ACHOUR (1996)

2.3.12. TEMPERATURA AMBIENTE

Dantas (1998) e Rodrigues (1986), afirmam que o frio reduz e o calor aumenta a elasticidade muscular, com reais reflexos sobre a flexibilidade.

2.3.13. HORA DO DIA

Dantas (1995), explica que, ao acordar todos os componentes plásticos do corpo estão em sua forma original, devido às horas em que o organismo esteve deitado não sendo submetido à ação da gravidade no sentido longitudinal e sim no sentido transversal, por este motivo pode existir alguma resistência aos movimentos de maior amplitude, por volta de meio - dia, estes fatores já foram contornados e a flexibilidade atinge seus níveis normais.

Rodrigues (1986), afirma que a flexibilidade aumenta com o passar das horas do dia , atingindo o pico máximo por volta das 13 horas.

2.3.14. ANTES E DEPOIS DO AQUECIMENTO

Weineck (1999) afirma que a flexibilidade depende das temperaturas interna e externa, bem como dos mecanismos que alteram estas temperaturas, como o aquecimento, e enfatiza que qualquer forma de aquecimento é melhor do que nenhuma no que se refere à recuperação da flexibilidade.

Os autores Sharkey (1998), Ghorayeb e Barros (1999) e Rodrigues (1986), concordam nas afirmações de que a flexibilidade aumenta depois de uma sessão de aquecimento.

“ A amplitude do movimento aumenta quando articulações e músculos estão aquecidos.” (SHARKEY, 1998, p.149)

“ Após uma sessão de aquecimento, a flexibilidade aumenta, ao passo que diminui após um treinamento no qual o reflexo miotático de estiramento seja repetidamente acionado.” (RODRIGUES, 1986, p.02)

“ O aquecimento físico melhora a amplitude máxima passiva fisiológica de alguns movimentos, especialmente aqueles em que há uma restrição primariamente muscular.” (GHORAYEB e BARROS, 1999, p.31)

2.4. MÉTODOS DE TREINAMENTO DO ALONGAMENTO

2.4.1. ESTÁTICO

“ O alongamento estático envolve uma posição que é mantida por um período de tempo e que pode ou não ser repetida.” (ALTER, 1999, p.175)

Hall (1993) e Achour (1996), afirmam que no alongamento estático, o movimento do segmento corporal é extremamente lento move-se o membro lentamente, e quando a posição articular desejada é alongada, é mantida a posição do arco de movimento extremo estaticamente por cerca de 10 a 30 segundos.

Barbanti (1997), recomenda que os treinamentos iniciais de flexibilidade aconteçam de forma estática pois pode-se controlar a amplitude do alongamento.

Os exercícios de alongamento estático tem sido realizados como parte do aquecimento, antes dos exercícios de alongamento ativo e depois do treinamento, na fase de resfriamento. ACHOUR (1996)

2.4.2. ATIVO

Weineck (1999) e Achour (1996), definem o alongamento ativo como a maior amplitude de movimento voluntário conseguida em uma articulação pela contração e força dos agonistas e relaxamento dos antagonistas.

Segundo Hall (1993), o alongamento ativo, trata-se do estiramento dos músculos tendões e ligamentos produzido pelo desenvolvimento de tensão ativa nos músculos antagonistas, ou seja é produzido pela força de tensão gerada pelos músculos do lado

oposto da articulação onde estão os músculos tendões e ligamentos a serem alongados.

De acordo com Alter (1999) e Barbanti (1997), o alongamento ativo acontece pelo uso voluntário do músculo sem nenhum tipo de auxílio externo.

Achour (1996) ainda destaca a importância do alongamento ativo no desporto, pois beneficia o fluxo sanguíneo na região mais necessitada pelas habilidades atléticas por contribuir para o aquecimento específico e aumentar o desempenho atlético.

2.4.3. PASSIVO

“ É feito com ajuda de forças externas (aparelhos, companheiros), em um estado de relaxamento da musculatura a ser alongada. “ (ACHOUR, 1996, p.164)

Segundo Alter (1999), no alongamento passivo, o indivíduo não contribui para gerar força de alongamento, quando na ausência de contração ativa, ou seja, o movimento é realizado por algum agente externo, que pode ser um companheiro ou algum objeto. Com a técnica de alongamento passivo, o movimento forçado restaura a amplitude de movimento normal, quando ela é limitada pela perda de extensibilidade do tecido mole. O efeito causado sobre o músculo é estender a porção elástica passivamente. A maior extensão irá permitir maior amplitude de movimento nas articulações afetadas. Esta forma de alongamento é indicada porque o músculo agonista é muito fraco para mover a articulação, ou porque tentativas para inibir o músculo antagonista não são bem sucedidas.

“ A flexibilidade é passiva quando uma grande oscilação articular é alcançada por ajuda de forças externas (aparelhos, parceiros, etc.), ou pelo próprio peso corporal.” (BARBANTI, 1997, p.135)

De acordo com Hall (1993), o alongamento passivo , trata-se do alongamento dos músculos tendões e ligamentos produzidos por uma força de estiramento que não seja a tensão nos músculos antagonistas. Envolve o uso da força aplicada por outro segmento corporal, ou da força aplicada por outra pessoa para alongar.

De acordo com a afirmação de Weineck (1999), a flexibilidade passiva é sempre maior que a flexibilidade ativa. O alongamento passivo não traz riscos de lesões, pois o mecanismo reflexo de estiramento muscular, protege os músculos do alongamento.

2.4.4. BALÍSTICO OU DINÂMICO

Achour (1996) e Hall (1993), afirmam que alongamento balístico utiliza-se de vários esforços musculares ativos insistidos, na tentativa de um movimento cada vez mais amplo, no limite do arco do movimento, além de atuar como uma seqüência do alongamento ativo, com várias insistências de movimentos , usando a força muscular dos agonistas durante os exercícios de alongamento.

Achour (1996) e Hall (1993) ainda afirmam que o alongamento balístico pode ser perigoso porque tendem a promover contração dos músculos que estão sendo estirados, e lesões podem surgir pela superação de força do grupo muscular e amplitude exagerada do arco articular que podem estirar e romper também tecidos colágenos.

2.5. ALONGAMENTO E QUALIDADE DE VIDA

De acordo com Gonçalves e Vilarta (2002), a definição de qualidade de vida ainda pode se considerar uma questão em aberto, com aspectos a serem resolvidos e desafios a serem superados, pois ainda não se conseguiu reunir todos os aspectos necessários e os não necessários para a qualidade de vida, embora seu maior enfoque esteja na saúde, preconizadas por publicação de periódico oficial da Organização Mundial de Saúde.

Uma boa qualidade de vida se mantém com um corpo ativo, de acordo com Allsen et. al. (2001) o corpo humano foi feito para o exercício, quando nos tornamos inativos as articulações incham, os músculos enfraquecem, o aumento de gordura afeta o sistema circulatório, o coração perde força e, conseqüentemente, ficamos mais expostos a doenças.

A flexibilidade em especial é fundamental nas atividades profissionais e diárias do cotidiano das pessoas, a redução dessa flexibilidade juntamente com o processo do envelhecimento pode acarretar a perda total da independência dos movimentos,

ocorrendo esta perda já no início da idade avançada, por volta dos 80 anos de idade, comenta Achour (1996) que ainda afirma que o alongamento dos músculos peitorais são indispensáveis para uma boa postura e para o equilíbrio corporal.

A tão comum dor nas costas custam anualmente a indústria americana 1 bilhão de dólares em mercadorias e serviços perdidos e outros 255 milhões de dólares em indenizações aos trabalhadores, a maioria dos casos ocorre pela de elasticidade ou pela falta de força nos músculos, segundo Allsen et.al. (2001).

“ Um desenvolvimento ideal da flexibilidade leva a uma maior elasticidade, mobilidade e capacidade de alongamento dos músculos, ligamentos e tendões; isto contribui para o aumento da tolerância à carga e para a profilaxia de lesões.” (WEINECK, 1999, p.472)

Weineck, (1999), também recomenda que o alongamento não seja realizado em determinadas estações do ano , mais durante o ano todo, se possível diariamente, quanto mais freqüente melhor.

2.6. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA FLEXIBILIDADE

2.6.1 FLEXÍMETRO

Hollmann e Hettinger (1989), afirmam que a flexibilidade pode ser observada através da avaliação direta ou indireta do angulo do movimento, para uma verificação mais exata, um aparelho chamado flexômetro foi inventado por Leighton em 1995, o aparelho é fixado ao corpo , indicando a amplitude do movimento.

De acordo com Ghorayeb e Barros (1999), os testes angulares possuem seus resultados expressos em ângulos formados entre dois segmentos corporais que se opõem na articulação. A medida dos ângulos é denominada de goniometria e tem sido o método mais freqüentemente utilizado na literatura sobre flexibilidade e mobilidade articular. O flexômetro proposto por Leighton foi empregado em diversos estudos de flexibilidade , consistindo de um pequeno equipamento provido de um prumo e que

podia ser preso a um determinado segmento com o objetivo de medir o arco de movimento.

2.6.2 BANCO DE WELLS

De acordo com Giannichi e Marins (2003), o teste de sentar e alcançar tem como objetivo medir a flexibilidade de quadril, dorso e músculos posteriores dos membros inferiores. Para a realização do teste deve-se assumir uma posição sentada, pés apoiados no aparelho; o testador deve segurar os joelhos do testando evitando que este se flexione; flexionar o quadril vagarosamente à frente, empurrando o instrumento de medida a frente o máximo que puder utilizando as pontas dos dedos das mãos. O resultado será a melhor de três tentativas executadas pelo testado.

Segundo Ghorayeb e Barros (1999), os testes lineares se caracterizam por expressar os resultados em uma escala de distância, em centímetros ou polegadas. Entre os pioneiros e mais importantes testes lineares esta o de sentar-e-alcançar, descrito originalmente por Johnson e Nelson, e de pois por Wells e Dillon, avaliando o componente ativo da flexibilidade. Neste teste mede-se a distância entre a ponta dos quírodáctilos e o apoio utilizado para apoiar os pés na posição sentada com as pernas estendidas, sendo a extensibilidade das musculaturas posteriores de coxa e da perna o principal fator limitante. Este teste tem sido bastante utilizado por educadores físicos no mundo todo, mas apresenta como ponto fraco a incapacidade de dar uma visão global da flexibilidade do indivíduo e a provável interferência das dimensões antropométricas sobre os resultados dos testes.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADO

Tabela 1

	Praticantes de alongamento		Sedentárias		p
N	28		28		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Idade (em anos)	30,67	±12,69	33,21	±12,64	0,457
Estatura (em metros)	1,63	±0,08	1,63	±0,07	0,892
Massa corporal (em kg)	59,75	±7,10	63,14	±9,01	0,123
IMC	22,35	±2,41	23,5	±3,02	0,12

Tabela 2

	Praticantes de alongamento		Sedentárias		p
N	28		28		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Quadril direito	91,6	± 10,97	83,92	± 11,41	0,013*
Quadril esquerdo	97,68	± 18,12	84,46	± 10,57	0,001*
Ombro direito	171,25	± 19,33	171,96	± 10,65	0,863
Ombro esquerdo	173,75	± 14,94	171,6	± 10,54	0,537
Wells	31,5	± 8,74	27,57	± 4,92	0,043*
Nível de Q. de vida	2,46	± 0,69	2,89	± 2,89	0,023*

*Valores estatisticamente diferentes com $p \geq 0,05$

O presente estudo visou uma comparação entre dois grupos de mulheres, o primeiro constituído por sedentárias e o segundo por praticantes de alongamento, para que se constatasse valores estatisticamente significativos entre níveis de mobilidade e qualidade de vida.

A tabela 1 mostra a média e o desvio padrão de alguns dados coletados e que interferem nos níveis de flexibilidade, tais como: idade, estatura, massa corporal e índice de massa corporal.

Os grupos foram constituídos por 28 mulheres cada um, totalizando uma amostra de 56 pessoas. A média de idade entre as praticantes de alongamento foi de 30,67 anos, e das sedentárias de 33,21, a estatura média de ambos os grupos foi de 1,63 metros. A média do peso corporal e do IMC (índice de massa corporal) foi maior no grupo das sedentárias 63,14 kg e IMC de 23,5, contra 59,75 kg e IMC de 22,35 do grupo das praticantes, apesar dos valores diferentes não houve significancia entre os valores de massa corporal e IMC dos dois grupos.

A tabela 2 descreve a média e o desvio padrão dos ângulos de flexibilidade de quadril e ombro direito e esquerdo, teste de sentar e alcançar do banco de Wells, e níveis de qualidade de vida classificados de 1 a 4 onde quanto menor a classificação maior o nível de qualidade de vida.

Os valores dos resultados de mobilidade de quadril entre os grupos foram estatisticamente significativos, onde pode se constatar que o grupo das praticantes de alongamento tem um maior ângulo de mobilidade que as sedentárias tanto no quadril direito onde as média das praticantes foi de 91,6°, das sedentárias de 83,92° e o p de 0,013, quanto no quadril esquerdo onde as médias foram de 97,68° contra 84,46° das sedentárias e o p de 0,001. Já os valores de mobilidade de ombro se comparados entre os dois grupos não são estatisticamente significativos, nem o direito nem o esquerdo.

Mesmo com diferenças entre os lados direito e esquerdo não podemos comparar e levar em consideração, pois não existiu significancia nos resultados das angulações de ombro nem nas de quadril.

O teste de sentar e alcançar que foi realizado com o banco de Wells, onde as médias das praticantes foi de 31,5 cm , e a média das sedentárias foi de 27,57cm sendo um resultado estatisticamente significativo com um p de 0,043 se comparado entre os grupos. Da mesma forma ocorre com os níveis de qualidade de vida que também tiveram significancia nos resultados com p de 0,023, onde as praticantes de alongamento tiveram uma média de 2,46 e as sedentárias de 2,89.

Podemos afirmar que de acordo com o presente estudo, praticantes de alongamento possuem uma melhor qualidade de vida se comparadas com sedentárias, deve-se essa melhora também ao maior nível de mobilidade conquistado, juntamente com os benefícios físicos e que uma pessoa pode adquirir pela prática e pelo desenvolvimento da flexibilidade.

4. METODOLOGIA

4.1. POPULAÇÃO

A população amostra desta pesquisa de campo experimental de característica transversal, será composta por dois grupos específicos. Do primeiro grupo farão parte alunas praticantes de alongamento que deverão estar a pelo menos um mês praticando. Mulheres sedentárias, que no momento não estejam praticando atividade física regularmente constituirão o segundo grupo. A faixa etária das mulheres dos dois grupos será entre 15 e 45 anos.

4.2. MATERIAIS E MÉTODOS

Será aplicado para ambos os grupos um questionário sobre qualidade de vida e algumas perguntas investigativas sobre vida afetiva, atividade física, hábitos alimentares, consumo de drogas, tabaco e álcool profissão e condições especiais de saúde. Ocorrerá também uma avaliação da amplitude articular a partir da fleximetria nas articulações de ombro e quadril, onde será utilizado o flexímetro, e o teste de sentar e alcançar, onde será utilizado o banco de Wells.

4.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Com os resultados da pesquisa foi feita uma análise estatística e descritiva, com valores médios, absolutos, relativos e desvio padrão. Os valores observados foram ainda comparados entre os grupos para a verificação de diferenças estatisticamente significativas nos níveis de flexibilidade e qualidade de vida.

5. CONCLUSÃO:

No presente estudo pudemos verificar e confirmar a importância da prática de exercício de alongamento em prol da saúde e bem estar das pessoas. Os resultados da pesquisa comprovam os benefícios do desenvolvimento de uma boa capacidade de mobilidade ao corpo humano, dentre eles podemos destacar :

- Prevenção de lesões e musculares ;
- Aumento da flexibilidade e elasticidade ;
- Combate o estresse e as tensões musculares ;
- Prevenção de desvios posturais ;
- Fortalecimento da musculatura ;
- Benefícios a coordenação motora, pois os movimentos tornam-se mais soltos e fáceis ;
- Prevenção de patologias como a osteoartrite ;
- Aumento da amplitude dos movimentos diários ;
- Ativar a circulação ;
- Desenvolvimento da consciência corporal;
- Relaxamento do o corpo e da mente .

Um maior nível de flexibilidade das praticantes de alongamento interferiu positivamente no estilo de vida das mulheres avaliadas, onde apresentaram uma melhor qualidade de vida em comparação ao grupo que não pratica

Segundo Anderson (1983), os alongamentos, relaxam a mente e regulam o corpo deveriam constituir em parte da vida diária das pessoas. A afirmação do autor nos faz pensar, se a população em geral tivesse um maior conhecimento sobre exercícios de alongamento, se os executassem, alongando todos os grupos musculares diariamente ao longo de sua vidas quantas patologias não poderiam ser evitadas? Cabe aos profissionais da área a instrução e o incentivo á prática, pois o que mais se busca durante toda vida, e principalmente o que nós profissionais da área da saúde buscamos

para as pessoas é uma constante melhora na qualidade de suas vidas, então está comprovado a prática do alongamento como uma ótima e indispensável opção para um programa de vida saudável.

REFERÊNCIAS :

ACHOUR, Bases para exercícios de alongamento, 1º edição, Londrina PR, editora Midiograf, 1996.

ALLSEN, HARRISON, VANCE, Exercício e qualidade de vida, 6º edição, Barueri SP, editora Manole, 2001.

ALTER, Ciência da flexibilidade, 2º edição, Porto Alegre RS, editora Artmed, 1999.

ANDERSON, Alongue-se, 14º edição, São Paulo SP, editora Summus, 1983.

BARBANTI, Teoria e prática do treinamento desportivo, 2º edição, São Paulo SP, editora Edgard Blucher, 1997.

SHARKEY, Condicionamento físico e saúde, 4º edição, Porto Alegre RS, editora Artmed, 1998.

DANTAS, A prática da preparação física, 4º edição, Rio de Janeiro RJ, editora Shape, 1998.

DANTAS, Flexibilidade – alongamento e flexionamento, 3º edição, Rio de Janeiro RJ, editora Shape, 1995.

DANTAS, PEREIRA, ARAGÃO, OTA . Perda da flexibilidade no idoso. *Fitness & Performance Journal*. Rio de Janeiro, v.1., n.3., p.12-20, 2002.

GHORAYEB, BARROS, O Exercício, 1º edição, São Paulo SP, editora Atheneu, 1999.

HALL, Biomecânica básica, 1º edição, Rio de Janeiro RJ, editora Guanabara, 1993.

HEYWARD, Avaliação física e prescrição de exercício – técnicas avançadas. Porto Alegre RS, editora Artmed, 2004.

HOLLMANN, HETTINGER, Medicina de esporte, 1º edição, São Paulo SP, editora Manole, 1989.

MARINS, GIANNICHI, Avaliação e prescrição de atividade física, 3º edição, Rio de Janeiro RJ, editora Shape, 2003.

RODRIGUES, Flexibilidade e alongamento, 1º edição, Rio de Janeiro RJ, editora Sprit, 1986.

SILVA, FREITAS, FERRÃO, FERNANDES FILHO, OTA . Níveis de flexibilidade em função do tipo de fibra muscular. **Fitness & Performance Journal**. Rio de Janeiro, v.2., n.3., p. 157-166, 2003.

SOLVEBORN, **Guia completo de alongamento**, 6º edição, Rio de Janeiro, RJ, editora Record, 1999.

VILARTA, GONÇALVES. Medindo qualidade de vida: é possível? Como fazê-lo? **Congresso Científico Latino Americano da FIEP/UNIMEP**. Piracicaba SP, p.531- 536, 2002.

WEINECK, **Treinamento ideal**, 9º edição, São Paulo SP, editora Manole, 1999.

ANEXOS:

INSTRUÇÕES: A menos que especificado de outra forma, coloque um "X" ao lado do espaço que descreve seu comportamento ou situação no mês passado. As explicações das questões e dos escores são fornecidas na página seguinte.

AMIGOS DA FAMÍLIA	Tenho alguém para conversar que é importante para mim	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre
	Dou e recebo atenção	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre
ATIVIDADE	Sou vigorosamente ativo pelo menos 30 min/dia (p. ex., corrida, ciclismo, etc.)	1 vez por semana	1-2 x/sem	3 x/sem	4 x/sem	5 ou + x/sem
	Sou moderadamente ativo (p. ex., jardinagem, subida de escadas, caminhada, afazeres domésticos)	1 vez por semana	1-2 x/sem	3 x/sem	4 x/sem	5 ou + x/sem
NUTRIÇÃO	Minha dieta é balanceada (ver explicação)	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre
	Freqüentemente como em excesso: 1) açúcar, 2) sal, 3) gorduras animais, 4) lanches rápidos ricos em calorias e de baixo valor nutritivo	as quatro opções	três delas	duas delas	uma delas	nenhuma delas
	Estou com ___ kg acima do meu peso saudável	+ 8 kg	8 kg	6 kg	4 kg	2 kg
DROGAS TABACO	Fumo cigarro	+ 8 x/sem	1-10 x/sem	nenhum nos últimos 6 meses	nenhum no ano passado	nenhum nos últimos 5 anos
	Uso drogas como maconha, cocaína	às vezes				nunca
	Abuso de medicamentos prescritos ou "sem receita"	quase diariamente	muitas vezes	apenas ocasionalmente	quase nunca	nunca
	Bebo café, chá ou cola contendo cafeína	+ 10/dia	7-10/dia	3-6/dia	1-2/dia	nunca
ÁLCOOL	Meu consumo médio de álcool por semana é de ___ (ver explicação)	+ 20 doses	13-20 doses	11-12 doses	8-10 doses	0-7 doses
	Bebo mais de 4 doses em uma ocasião	quase diariamente	muitas vezes	apenas ocasionalmente	quase nunca	nunca
	Dirijo depois de beber	às vezes				nunca
SONO CINTO DE SEGURANÇA ESTRESSE SEXO SEGURO	Durmo bem e sinto-me descansado	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre
	Uso cinto de segurança	nunca	raramente	algumas vezes	maioria das vezes	sempre
	Consigo enfrentar os estresses na minha vida	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre
	Relaxo e aproveito meu tempo livre	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre
	Faço sexo seguro (ver explicação)	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	sempre
TIPO DE COMPORTAMENTO	Pareço estar com pressa	quase sempre	muitas vezes	algumas vezes	raramente	quase nunca
	Sinto raiva ou sou hostil	quase sempre	muitas vezes	algumas vezes	raramente	quase nunca
AUTOPERCEPÇÃO	Penso positivo ou sou otimista	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre
	Sinto-me tenso ou ansioso	quase sempre	muitas vezes	algumas vezes	raramente	quase nunca
	Sinto-me triste ou deprimido	quase sempre	muitas vezes	algumas vezes	raramente	quase nunca
CARREIRA	Estou satisfeito com o meu emprego ou função	quase nunca	raramente	algumas vezes	muitas vezes	quase sempre

PASSO 1 Totalize os X's em cada coluna. →

PASSO 2 Multiplique os totais pelos números indicados (anote sua resposta no quadro de baixo).

→ 0 × 1 × 2 × 3 × 4

PASSO 3 Some esses escores de baixo para obter o seu total geral

→ + + + =

Total geral
(ver explicação)