



# LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

*Ed. Física*



**Ensino Médio**  
MÓDULO II

# Unidade I

## FLEXIBILIDADE

Uma boa espreguiçada de manhã é tudo que o nosso corpo pede! O simples ato de espreguiçar nada mais é do que a necessidade natural do corpo fazer alongamento. Até os animais fazem isso.

A flexibilidade está associada ao sexo, a idade, a lateralidade corporal, a hora do dia e aquecimento. Não é difícil perceber que as mulheres e as crianças são normalmente mais flexíveis. O destro costuma ter o lado direito melhor do que o esquerdo. De manhã além de bater aquela preguiça, a gente fica mesmo meio "durão". Depois, as articulações vão ficando, por assim dizer, mais soltas. Quem pratica qualquer atividade física já comprovou que depois de um aquecimento, mesmo os mais simples, as articulações ficam mais flexíveis por causa do aumento da oferta de sangue e do líquido sinovial, um lubrificante das articulações.

O alongamento, quando executado de maneira correta, não deve gerar dores musculares, oxigenando a musculatura eliminando as toxinas possibilitando resposta motora mais rápida. A redução das tensões musculares, próprias do estresse, é outro benefício acusado pelas pessoas que participam de uma simples aula de alongamento. Os movimentos, normalmente bloqueados, pela atividade laboral ou por um treinamento esportivo mais intenso ficam liberados.

Como toda atividade física o alongamento exige orientação, regularidade e bom senso do aluno para não tentar ultrapassar os limites genéticos. Dor, a gente entende ser um sinal de alarme e, portanto, não deve ser desprezada. Algumas pessoas têm articulações mais flexíveis que outras independentes de treinamento contínuo ou não. Não tente imitá-las e use o seu bom senso.

## Características da Flexibilidade

**Povão e Atletas** - É bem verdade que não podemos comparar a flexibilidade das pessoas comuns com a dos atletas pelo simples fato da necessidade do uso diário do corpo. Um atleta precisa de mais amplitude articular para executar tarefas esportivas de acordo com a complexidade dos movimentos exigidos na modalidade. As pessoas comuns têm mais ou menos flexibilidade dependendo também das tarefas funcionais do tipo andar, correr para atravessar ruas, ir ao mercado, subir escadas, amarrar os sapatos ou pegar objetos num lugar alto.

**A Genética** - É evidente, como já citamos, que as pessoas com mais flexibilidade natural têm mais facilidade de aprendizado e ou aperfeiçoamento de gestos motores desportivos. Não é difícil depararmos com pessoas que mesmo sedentárias conservam uma facilidade impressionante de, por exemplo, flexionar o tronco e alcançar os pés sem flexionar os joelhos. Em qualquer época, essas mesmas pessoas ao retornar ao treinamento terão mais facilidade.

**Melhor nem Sempre** - O fato de uma pessoa ter mais flexibilidade do que outra, nem sempre significa ser a saúde das suas articulações melhores ou representar uma vantagem. Flexibilidade excessiva, o "tiro pode sair pela culatra" favorecendo à contusões e ou lesões no treinamento por gerar uma confiança maior levando as pessoas arriscarem mais.

**Especificidade** - Mais flexibilidade numa determinada articulação não significa que todas tenham a mesma capacidade. Pode-se, por exemplo, ter boa flexibilidade nas articulações dos ombros e cintura escapular e não ter a mesma resposta nos membros inferiores. Da mesma forma, ao longo do tempo essas qualidades podem variar.

**Meninos e Meninas** - Sabe-se que as mulheres são geneticamente mais flexíveis do que os homens até por questões hormonais, diferença normalmente mantida por toda a vida. Entretanto, essa diferença só é notada a partir dos seis ou sete anos de idade. Até então meninos e meninas têm flexibilidade semelhante.

**Gestantes** - As gestantes são ainda mais flexíveis em virtude do hormônio relaxina estar sendo liberado nessa fase com objetivo de preparar todo o corpo para o parto deixando as articulações e ligamentos mais frouxos. Entretanto, isso exige um certo cuidado na prática de exercícios físicos porque, da mesma forma que favorece execução de certos movimentos de alongamento, essa facilidade pode favorecer às contusões por excesso de amplitude e confiança.

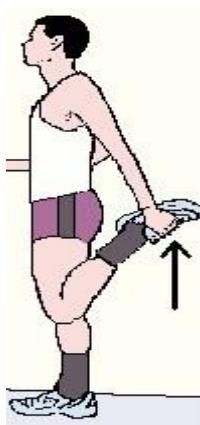
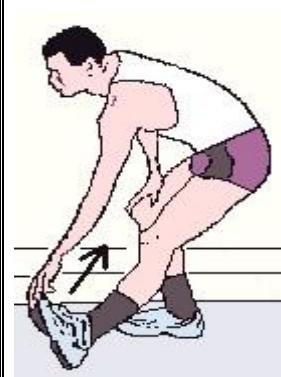
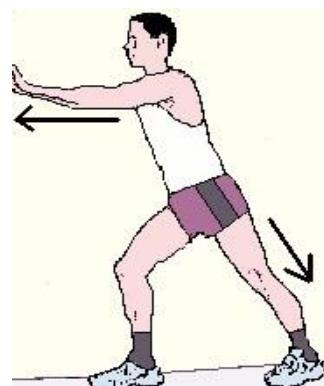
**Idade x Treinamento** - Os especialistas de uma forma geral apontam que a flexibilidade diminui com a idade, mas essa característica é mais ou menos acentuada com a falta de treinamento, especialmente depois dos 30 ou 40 anos de idade. Bailarinos e capoeiristas por exemplo, mantém uma boa flexibilidade, mesmo com idades mais avançadas. Basta estar treinando. O processo de envelhecimento pode ser retardado com a prática de alongamentos.

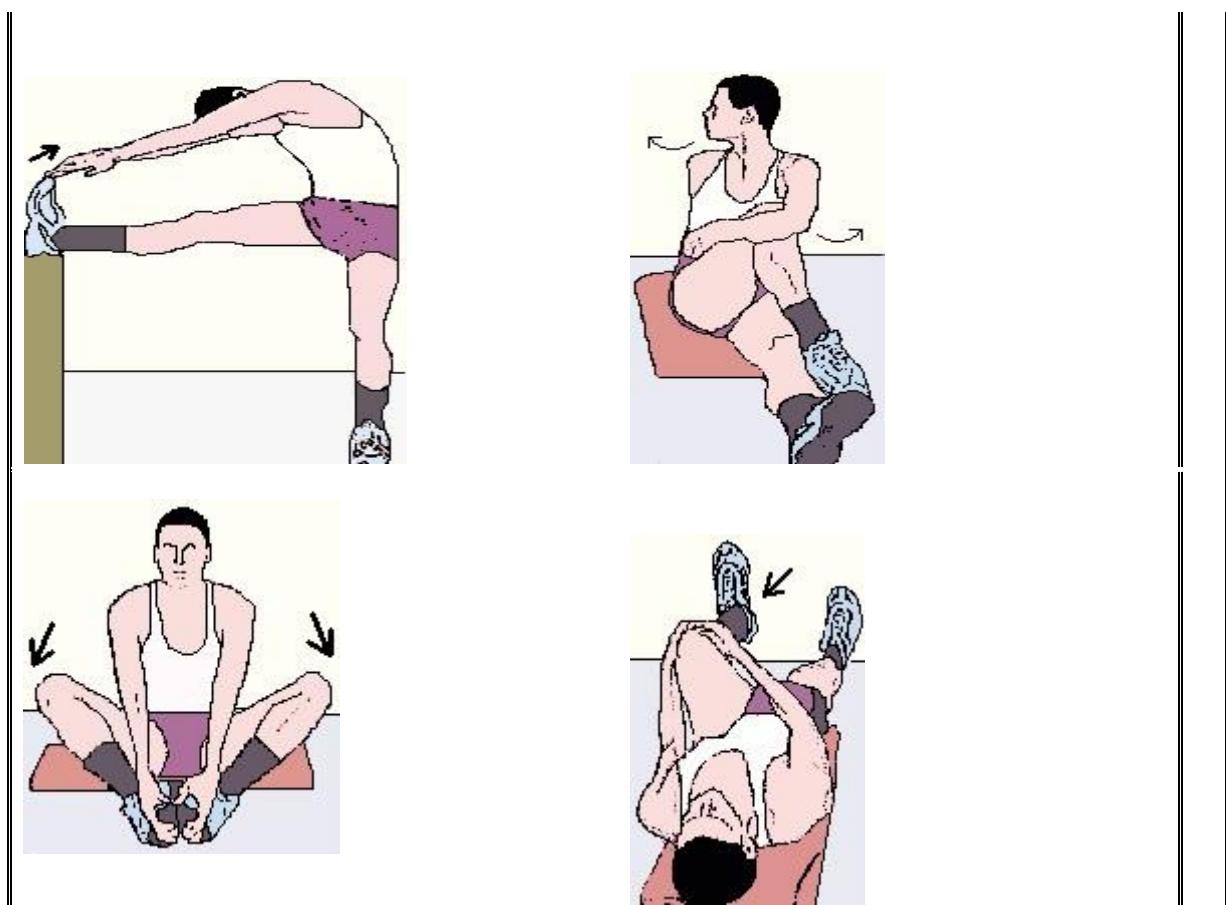
# Unidade II

## ALONGAMENTO

### Alongamento Estático

Apresento nesta tabela algumas sugestões de posições para o alongamento estático no qual deve-se alongar suavemente até chegar ao ponto de leve desconforto. Você não deve sentir dor! Mantenha-se estático em cada posição de 20 a 30 segundos. É aconselhável alongar-se antes e depois do exercício. Não alongue imediatamente após o treinamento longo ou intenso. Neste caso descanse um pouco e hidrate-se antes do alongamento.





Dicas para pessoas sem tempo praticar exercícios físicos manter a forma.

As dicas para pessoas sem muito tempo para praticar exercícios físicos manterem a forma são várias. Por exemplo; caiu um papel no chão, em vez do sujeito se abaixar para pegá-lo dobrando o joelho, ele deverá fazê-lo sem dobrar, automaticamente ele estará fazendo um alongamento. Outro bom exemplo de exercício, é quando vamos para o trabalho. Saia mais cedo de casa, se vai de ônibus, salte uns três ou quatro pontos antes do destino e termine os a pé. Não suba de elevador para o escritório, vá de escada. Detalhe, não desça as escadas, essa prática pode comprometer a coluna com o passar do tempo, nem sempre para baixo todo santo ajuda, mas subir sim.

Outro bom momento para alongar-se no trabalho é quando estamos pensando em como distribuir as tarefas do dia, enquanto vai pensando vá se esticando, ou mesmo na hora do

bate-papo, ninguém se incomoda com isso. No começo podem até achar estranho, mas com o tempo o pessoal acostuma. Eu mesmo costumo fazer alongamentos enquanto converso, algumas pessoas ficam olhando de lado, mas com o passar da conversa acabam esquecendo, ou mesmo perguntando, explicou que é a única hora que eu tenho para me exercitar.

Outro bom exercício para melhorar a capacidade cardiorrespiratória no trabalho, é pegar uma bexiga, aquelas bolas de encher de festa de aniversário e ficar enchendo.

Como diria Geraldo Vandré na célebre música “Para não dizer que não falei de flores”, “Quem sabe faz a hora, não espera acontecer...”, ou seja, tempo nós temos, só precisamos organizá-lo.

Minha gente, tempo tem, o grande problema é dar o pontapé inicial. A primeira semana é horrível, é a pior fase para quem está começando, é igual para um fumante que está deixando o vício, os primeiros cinco dias de abstinência é um inferno. Assim é com os exercícios, dói tudo no começo, mas depois se acostuma.

Se a pessoa tiver disponibilidade de no máximo 1 hora por dia, aconselhamos apenas um trabalho aeróbico leve, como caminhar ou trotar 1 hora em ritmo confortável. Se não tiver tempo de treinar em nenhum momento, aconselhamos algumas dicas para se manter em forma:

- \* Vá ao trabalho a pé ou de bike ao invés de carro além de economizar gasolina estará se exercitando;
- \* Troque o elevador do seu escritório ou residência pelas escadas, pois subindo e descendo as escadas, principalmente se estiver nos últimos andares, estará trabalhando muito a sua resistência muscular localizado;
- \* De uma pausa no serviço de pelo menos 10 min para esticar as pernas e alongar se.
- \* Ao chegar em casa a noite, reserve pelo menos 30 min para trotar ou caminhar em volta do quarteirão.

O mais importante é ter força de vontade e dedicação e não desistir nunca.

## DIABETES

A maior parte dos alimentos que comemos é transformada em glicose (açúcar) para que seja utilizada como energia por nosso organismo. Insulina ajuda a glicose a entrar nas células do corpo. Quando você tem diabetes, seu organismo, ou não consegue fazer insulina suficiente, ou não pode usar sua própria insulina muito bem.

As formas mais comuns de diabetes incluem o tipo 2, tipo 1 e gestacional (ocorre durante a gravidez). O tipo 2 afeta 90-95% das pessoas com diabetes e geralmente aparece depois dos 40 anos de idade. O tipo 1 responde por 5-10% dos casos de diabetes e surge mais frequentemente na infância e adolescência. Pessoas com diabetes tipo 1 precisam de insulina para sobreviver. Diabetes gestacional afeta entre 2,5% e 4% das mulheres grávidas.

Pessoas com diabetes podem ter ou não alguns dos seguintes sintomas: sede excessiva, urinação frequente, perda de peso sem explicação, fome extrema, visão embaçada, falta de sensibilidade nas mãos ou pés, fadiga recorrente, feridas que demoram mais para sarar, pele muito seca, ou mais infecções do que o comum.

Se não for bem administrada, a diabetes pode ter grande impacto na qualidade de vida da pessoa. Complicações, a maioria das quais podem ser prevenidas, incluem: doença cardíaca, infarto, cegueira, falha dos rins, amputação dos pés ou pernas, danos nos nervos e problemas na gravidez.

### **Diabetes pode ser prevenida?**

Estudos têm descoberto que mudanças no estilo de vida podem prevenir ou adiar o aparecimento da diabetes tipo 2 entre adultos sob risco de desenvolver a doença. Atualmente não há métodos conhecidos para prevenir a diabetes tipo 1, porém vários estudos clínicos estão em progresso.

### **Como é o tratamento da Diabetes?**

Pessoas com diabetes devem desenvolver um comprometimento para toda a vida com cuidados médicos regulares e controle da diabetes. O tratamento da diabetes visa manter a glicose no sangue perto dos níveis normais. Para isso, pessoas com diabetes devem equilibrar três coisas importantes: o que comem e bebem, quanta atividade física fazem, e que remédios tomam (se o médico receitou comprimidos para diabetes ou insulina). Pessoas com diabetes geralmente aprendem a checar em casa seus níveis de glicose no sangue com um glicosímetro como parte do tratamento. Além disso, controlar a pressão arterial é muito importante para as pessoas com pressão alta e diabetes. O tratamento para diabetes deve ser individualizado e levar em conta questões médicas, emocionais, culturais e de estilo de vida.

# Unidade III

## Pressão Alta ou Hipertensão Arterial

Pressão alta, ou hipertensão arterial, é aquela de 140/90 mmHg ou superior. Ambos os números são importantes. Uma vez que a pressão alta aparece ela geralmente dura por toda a vida. A boa notícia é que a pressão alta pode ser tratada e controlada.

Hipertensão é chamada de "assassina silenciosa" porque geralmente não tem sintomas. Algumas pessoas podem não descobrir que têm pressão alta até que apresentem problemas no coração, cérebro ou rins.

Quando a pressão alta não for descoberta e tratada ela pode causar:

- Aumento do coração, o qual pode ocasionar a falha deste;
- Aneurismas nos vasos sanguíneos, mais comumente na aorta e artérias no cérebro, pernas e intestinos;
- Estreitamento dos vasos sanguíneos nos rins, o que pode causar a falha destes.;
- "Endurecimento" precoce de artérias pelo corpo, especialmente aquelas no coração, cérebro, rins e pernas. Isso pode causar ataque cardíaco, infarto, falha nos rins ou amputação de parte da perna;
- Sangramento ou ruptura de vasos sanguíneos nos olhos, o que causa alterações na visão e pode resultar em cegueira.

O sangue é levado do coração para todas as partes do corpo em vasos chamados artérias. Pressão arterial é a força do sangue contra as paredes das artérias. Cada vez que o coração bate, ele bombeia sangue pelas artérias. Sua pressão arterial é mais elevada quando o coração bate bombeando o sangue. Isso é chamado pressão sistólica. Quando o coração está descansando entre os batimentos, sua pressão arterial cai. Essa é a pressão diastólica.

Pressão arterial é sempre dada por esses dois números, as pressões sistólica e diastólica. Ambas são importantes. Geralmente elas são escritas uma acima ou antes da outra, como 120/80 mmHg. O primeiro número é a pressão sistólica e o último a diastólica.

A pressão arterial muda durante o dia. Ela é menor quando você dorme e aumenta quando acorda. A pressão também se eleva quando você está ativo fisicamente ou nervoso.

Ainda, na maioria das suas horas caminhando, sua pressão arterial permanece bem parecida com a de quando está sentado ou parado em pé. Esse nível deve ser menor que 120/80. Quando o nível da pressão fica alto, 140/90 ou mais, você tem hipertensão. Com a pressão alta, o coração trabalha mais forte, suas artérias são surradas e as chances de infarto, ataque cardíaco ou problema nos rins são maiores.

### **O que é uma pressão arterial normal?**

Uma pressão arterial abaixo de 120/80 é considerada normal. Em geral, quanto mais baixo melhor. Porém, pressão arterial muito baixa pode algumas vezes causar inquietações e deve ser checada por um médico.

Os médicos classificam a pressão arterial abaixo de 140/90 e acima de 120/80, ou como "normal", ou como "pré-hipertensão". Caso sua pressão esteja na faixa da "préhipertensão", então é provável que acabe com pressão alta a menos que tome providências para preveni-la

### **O que é pressão alta ou hipertensão arterial?**

Pressão alta é aquela de 140/90 mmHg ou superior.

Ambos os números são importantes.

Se um ou ambos os números são consistentemente altos, então você tem pressão alta. Se você está sendo tratado para hipertensão, ainda assim tem pressão alta mesmo que obtenha repetidas medidas de pressão na faixa normal.

Há dois níveis de hipertensão: Estágio 1 e Estágio 2 (veja a tabela abaixo). Categorias para níveis de pressão arterial em adultos\* (em mmHg, milímetros de mercúrio)

Categoria	Sistólica (número maior)	Diastólica (número menor)
Normal	menos de 120	menos de 80
Pré-hipertensão	120-139	80-89
Pressão alta		
Estágio 1	140-159	90-99
Estágio 2	160 ou maior	100 ou maior

Para maiores de 18 anos que:

- Não estão tomando remédios para pressão alta;
- Não estão sofrendo uma doença séria de curto-prazo;
- Não têm outras condições como diabetes e doença nos rins.

Nota: quando as pressões sistólica e diastólica caem em diferentes categorias, a categoria maior deve ser usada para classificar o nível de pressão arterial. Por exemplo, 160/80 deveria ser classificada como estágio 2 de pressão alta. Para pessoas com diabetes ou doença crônica nos rins, a pressão de 130/80 ou maior é considerada alta

#### Doença de Paget dos ossos - Tratamento, causas e sintomas

A doença de Paget faz com que os ossos cresçam maiores e mais fracos do que o normal. A doença de Paget pode afetar um ou mais ossos, mas não se espalha dos ossos afetados para outros do corpo. A pessoa pode ter doença de Paget em qualquer osso, mas a maioria tem na pélvis, crânio, espinha e ossos das pernas. Esses ossos podem ficar disformes e quebrar mais facilmente porque são mais fracos que o normal. Algumas pessoas com doença de Paget também sentem dor nesses ossos.

Pessoas com doença de Paget frequentemente também têm artrite ao mesmo tempo, porém são doenças diferentes. Algumas vezes a doença de Paget é confundida com artrite porque a dor pode ser localizada na parte do osso próxima à articulação. Então, pode parecer bastante com as dores nas articulações da artrite. A doença de Paget com o tempo pode causar artrite quando o osso aumentado e disforme coloca estresse extra sobre as articulações próximas.

Os médicos não sabem ao certo o que causa a doença de Paget. Algumas pessoas têm doença de Paget hereditária, porém a maioria não possui parentes com a doença. Os médicos acham que um vírus possa ser a causa da doença de Paget em alguns casos.

### **Sintomas, complicações e evolução da doença de Paget**

A doença de Paget não afeta todos da mesma forma. Algumas pessoas têm casos bem moderados, com pouco ou nenhum sintoma. Outras pessoas têm sintomas e complicações. A dor é o sintoma mais comum. Embora seja rara, a complicação mais grave da doença de Paget é câncer nos ossos. Dependendo de qual osso é afetado pela doença de Paget a pessoa pode ter outros sintomas e complicações, como:

1. Na pélvis: dor, artrite na articulação do quadril.
2. O crânio: cabeça aumentada, perda de audição, dor de cabeça.
3. Na espinha: Encurvamento da espinha, dor nas costas, danos aos nervos causando problemas como formigamento e perda de sensibilidade.
4. Nas pernas: Arqueamento das pernas, artrite no quadril e joelhos.

Os exercícios físicos são importantes para pessoas com doença de Paget. Estar ativo fisicamente ajuda a manter ossos saudáveis, controlar o peso e manter as articulações em movimento. Porém, o paciente deve conversar com o médico antes de começar um programa de exercícios físicos para certificar que é seguro e não colocará muito estresse sobre os ossos afetados pela doença de Paget. Por exemplo, o médico pode aconselhar a tentar caminhar ao invés de correr se o paciente tiver doença de Paget nas pernas.

## OSTEOPOROSE

A osteoporose é uma doença do osso na qual sua densidade mineral é reduzida, sua microarquitetura fica corrompida, a quantidade e variedade de proteínas não-colágeno é modificada, e consequentemente o risco de fratura aumenta. Ainda que opções de tratamento estejam ficando disponíveis, a prevenção ainda é a forma mais importante de reduzir as fraturas. Devido ao seu componente hormonal, mulheres sofrem mais de osteoporose do que homens.

As fraturas por osteoporose são aquelas que ocorrem sob pequena quantidade de estresse sobre o osso que normalmente não ocasionaria fraturas em pessoas sem a doença. As fraturas típicas ocorrem na coluna vertebral, quadril e punho. Colapso da vértebra (fratura por compressão) ocasiona dor crônica, postura curvada e diminuição na função pulmonar (capacidade de respirar), enquanto as fraturas dos ossos longos dificultam de fato a mobilidade e podem requerer cirurgia. Ainda que a osteoporose possa ocorrer em homens, ela é substancialmente prevalente em mulheres depois da menopausa.

### Fatores de risco para osteoporose

Os fatores de risco para osteoporose podem ser divididos em modificáveis e não modificáveis:

1. Fatores potencialmente modificáveis: ingestão prolongada do medicamento prednisona, fumo, consumo de refrigerantes contendo ácido fosfórico, pouco peso (< 58 kg), deficiência de estrogênio, menopausa prematura (< 45 anos), amenorreia prolongada (> 1 ano), pouca ingestão de cálcio e vitamina D, alcoolismo, quedas recorrentes, atividade física inadequada (muito pouca ou excessiva), alto risco de quedas, fraqueza.
2. Fatores não-modificáveis: histórico de fraturas como adulto, histórico familiar de fraturas, sexo feminino, idade avançada, ancestrais europeus ou asiáticos, e demência.

Vários estudos mostram que exercícios físicos como ginástica aeróbica, musculação e exercícios de resistência podem manter ou elevar a densidade óssea em mulheres após a menopausa. Estudos mostraram elevação significativa de massa óssea com exercícios como pular corda, caminhar na esteira, step, corrida e musculação em mulheres depois da menopausa. A combinação de exercícios físicos com tratamentos farmacológicos mostrou resultados melhores do que o tratamento somente com remédios. Os exercícios físicos também podem auxiliar os pacientes com osteoporose ao diminuir a probabilidade de queda com a melhora do equilíbrio.

## REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS

- MENDES, R. LEITE, N.** Ginástica laboral: princípios e aplicações práticas. Barueri: Manole, 2a. Edição, cap. 6, In Press.
- MONTEIRO, W. D.** Aspectos fisiológicos e metodológicos do condicionamento físico na promoção da saúde. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde,v.1, n.3, p. 44-58, 1996.
- NAHÁS, M.V.** Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida mais ativo. Londrina : Midiograf, 2001.
- NAHÁS, M.V.** Obesidade, controle de peso e atividade física. Londrina :Midiograf, 1999.
- \_\_\_\_\_. <https://www.minhavida.com.br> › alimentacao › tudo-sobre › 32159-imc
- Freire, J. B. e Alcides, J.** Educação como prática corporal, SCIPICONE, 2003.
- Oliveira, M.A.T.** Educação do Corpo na Escola Brasileira. Autores Associados, 2006.
- SAVIANI, D.** Educação: do senso comum a consciência filosófica. São Paulo: Cortez, 1983.
- SILVEIRA, G. C. F.; PINTO, J. F.** Educação Física na perspectiva da cultura corporal: uma proposta pedagógica. In Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Campinas: Autores Associados, v. 22, n. 3, pp. 137-150, 2001.
- VYGOTSKY, L. S.** A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- Diretrizes Curriculares – Versão Preliminar, SEED – Superintendência da Educação, julho, 2006.**
- BRACHT, V.** Educação Física: conhecimento e especificidade. In: Salvador, E; VAGO, T. M. Trilhas e Partilhas:educação física na cultura escolar e nas práticas sociais. Belo horizonte, 1997.
- KUNZ, E.** Educação Física: ensino e mudanças. Ijuí: UNIJUÍ, 1991.