



# Apresentação

### Apresentação

- 1. Preparo físico
- 2. Adequação da postura e ambiente
- 3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

Olá, estudante!

Com o objetivo de promover a saúde e prevenir o surgimento ou agravo de doenças relacionadas a maus hábitos posturais, essa cartilha traz para você informações breves e dicas simples de como cuidar da sua postura durante as aulas e demais momentos de estudo.

### Boa leitura e boa prática!



# Já parou para pensar que **atividades de trabalho e estudo** podem ser bem **semelhantes**?

Afinal, ambas envolvem organização processual de:

- Tempo
- Espaço
- Ritmo
- Produtividade
- Relação social

izu-

O que são riscos ergonômicos?

exposto a riscos ergonômicos!

Fatores que podem afetar a integridade física ou mental do trabalhador, proporcionando-lhe desconforto ou doença.

Sendo assim, o estudante também pode estar

**Como, por exemplo**: esforço físico, postura inadequada, controle de produtividade, situação de estresse, trabalhos em período noturno, jornada prolongada, monotonia, repetitividade e imposição de rotina intensa.

Consegue identificar algum desses na sua rotina de estudante?

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios



# A **exposição ao risco** favorece o adoecimento.

Parte das disfunções osteomusculares relacionadas à coluna podem ser associadas a hábitos posturais inadequados, alguns iniciados desde a prática estudantil, a exemplo da manutenção da postura sentada, transporte de mochilas e uso de eletrônicos portáteis - notebooks, tablets e celulares.

Já existem estudos que demonstraram elevada prevalência de dor na **coluna lombar, pescoço e ombros** em estudantes do ensino médio.

Em pesquisa com estudantes do ensino médio integrado do IFS-campus Aracaju, a maior parte dos participantes relatou que não mantém boa postura sentada (76,9 %) ou em pé (55,4%) durante as atividades escolares, referindo sentir-se pouco confortável (55,4%) sentado à mesa escolar, como também pouco confortável (41,5 %) nas bancadas de laboratórios. Apresentaram, principalmente, dor no pescoço (58,5%), nos ombros (43%) no dorso (41,5%) e na lombar (40%), com predominância da intensidade leve da dor (em média 4,8). Entre os participantes, 56,9% referiram sempre sentir cansaço ao final do dia e, destes, 66,2% associaram este cansaço à rotina escolar. Os alunos referiram ter, em média, 7,7 horas aula por dia, correspondente a cerca de 17 disciplinas.

E você, já sentiu alguma dessas dores após um longo período de estudo?

Apresentação

- 1. Preparo físico
- 2. Adequação da postura e ambiente
- **3**. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



# Mas, o risco pode ser reduzido!

A prevenção ou minimização do risco ergonômico pode, de maneira simplificada, ser resumida a três principais ações:

- 1. Preparo físico
- 2. Adequação da postura e ambiente
- 3. Controle do tempo e ritmo

Vamos ver um pouco sobre cada uma delas?

### Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



# Preparo físico

Apresentação

### 1. Preparo físico

- 2. Adequação da postura e ambiente
- 3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referencias

Sem preparo físico específico é difícil manter uma postura adequada durante as atividades diárias, pois o corpo não estará devidamente treinado para adquirir e manter a posição esperada.

Pouco adianta adequar mobiliários e corrigir posicionamentos corporais se permanecermos com um comportamento sedentário.

O **primeiro passo** é entender a necessidade de escolher uma **atividade física regular e completa** para a nossa rotina! Para um bom funcionamento, a coluna e articulações precisam basicamente de: **mobilidade, flexibilidade e estabilidade**.

### Como conseguir isso?

- Praticando atividade física que apresente, em conjunto, treino de força, resistência e flexibilidade muscular, consciência corporal e equilíbrio. Preferencialmente orientada e supervisionada por profissional habilitado.
- Mantendo a regularidade da prática (5x por semana com duração aproximada de 1h).



# 2 Adequação da postura e ambiente

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequaçã da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências



## Em qual **posição** você **costuma estudar**?

Seja por falta de consciência corporal, preparo físico ou mobiliário inadequado, boa parte dos estudantes permanece em posturas que comumente podem favorecer:

- Maior sobrecarga na coluna cervical quando há inclinação para frente da cabeça e tronco.
- Maior sobrecarga na coluna lombar quando o encosto não oferece suporte adequado para esta região.
- **Piora do retorno venoso** quando há compressão dos vasos sanguíneos abaixo da coxa pelo assento e/ou posicionamento da perna e pés.
- **Desgaste da articulação do joelho** quando as pernas ficam: cruzadas no assento ou para baixo da cadeira.



# O que é **postura**?

A postura é uma posição, arranjo ou atitude que prepara os segmentos corporais para uma ação. Ou seja, não se trata apenas de manter-se sentado, estaticamente, mas de manter-se sentado para realizar uma atividade dinâmica: estudar!

Seja assistindo, lendo, escrevendo, digitando, ou, às vezes, todos estes ao mesmo tempo.

Perceba que, ao estudar, geralmente estamos sentados, utilizando, principalmente:

- Visão e/ou audição
- Braços
- Punhos e dedos

Por isso, os mobiliários e aparelhos utilizados devem permitir uma **postura neutra**, que favoreça a função de enxergar bem, ouvir bem e movimentar bem os braços e mãos sem sobrecargas.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequaçã da postura e ambiente

**3**. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios



## O que é **postura** neutra?

O termo postura neutra é utilizado ergonomia (estudo processos de trabalho) para caracterizar um posicionamento corporal em que as principais articulações e músculos envolvidos na atividade sejam utilizados de maneira eficaz e segura: boa habilidade motora sem desgastes desnecessários!



3. Controle do tempo e ritmo

ambiente

Apresentação

1. Preparo físico

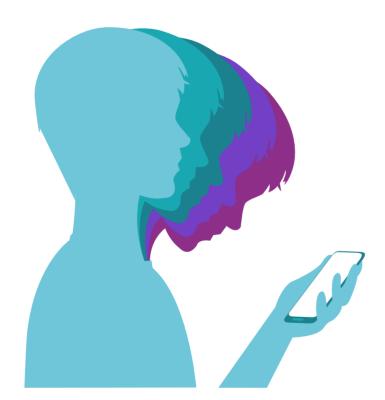
Suaestão de exercícios compensatórios

Referências

Por exemplo: Ao estudar sentado, é importante que as principais articulações de formação da postura ereta estejam alinhadas à força da gravidade (90° em relação ao chão) com preservação das curvaturas naturais da coluna. Isto permite uma adequada distribuição de peso nas articulações, favorece a produção de força muscular (torque) e controle do movimento; reduz sobrecargas e fadiga, portanto, evita lesões!



0°	15°	30°	45°	60°
6 Kg	12 Kg	18 Kg	22 Kg	27 Kg



**ATENÇÃO:** O contrário acontece quando levamos o tronco para frente. Quanto mais nos distanciamos do alinhamento com a força da gravidade, maior a resultante de força sobre a cabeça.

Conforme a figura, em 60° de flexão anterior, a cabeça impõe uma carga de aproximadamente 27 kg sobre a musculatura da coluna cervical. Por isso, manter esta postura por longo período predispõe a inflamação e dor muscular na região do pescoço, ombros e escápulas. Como vimos, esta têm sido uma das maiores queixas de dor em estudantes do ensino médio!

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios



# O que fazer **na prática**?

1. **Manter os aparelhos** e/ou materiais de leitura na altura dos olhos e a cerca de **50 cm de distância do rosto**.

Existem diversos tipos de suportes para eletrônicos e livros que permitem melhor alinhamento da altura do texto com os olhos e evitam a sustentação manual. Também podem ser feitas adaptações seguras com outros objetos da casa que permitam fazer uma função semelhante.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

## 2. **Apoiar as costas** no escosto da cadeira.

Observe se você consegue manter os músculos das costas relaxados na posição. A depender da cadeira, para manter as curvaturas normais da coluna, pode precisar de algum suporte a mais na região lombar, como uma pequena almofada ou rolo de toalha;



Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequaçã da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

3. **Aproxime-se da mesa** de modo que os braços fiquem descansados ao lado das costelas, com os **cotovelos dobrados a 90º**.

Observe se você consegue manter os músculos dos ombros e escápulas relaxados na posição. Se a altura da cadeira for muito inferior à altura da mesa (como acontece nas mesas de jantar), isso não será possível. E caso a cadeira não seja regulável, o ajuste da altura do assento pode ser adaptado com travesseiro ou almofada (pouco macios); ou, se possível, buscar outra cadeira e/ou mesa na casa que sejam mais compatíveis e permitam a postura sugerida acima.

# 4. **Alinhar** os punhos

Ao realizar trabalhos de digitação o punho deve estar alinhado com o antebraço, sem flexão ou extensão.

Isso somente será possível se a altura entre a mesa e a cadeira estiver correta, conforme visto anteriormente, com os cotovelos dobrados a 90°.

O uso de mousepad e apoio ergonômico para teclado podem auxiliar essa correção dos punhos.

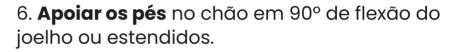


# 5. Sentar sobre os **ísquios**.

O posicionamento da pelve interfere diretamente no controle da postura, por estar articulada à extremidade inferior da coluna.

Sabe aqueles ossos salientes que podemos palpar na região mais inferior dos glúteos? São os ísquios.

Devemos sentar sobre eles para um bom posicionamento da pelve e, consequentemente, da coluna.



Evite colocar os pés para baixo da cadeira ou sobre as rodas da cadeira.

Se você é alto(a) e sente que os joelhos passam da altura do quadril quando apoia os pés a 90° no chão, prefira manter as pernas levemente estendidas para frente com os tornozelos cruzados um sobre o outro.

Se você é baixo(a) e não alcança os pés no chão quando corrige o posicionamento da pelve, utilize um apoio para pés, somente assim não sentirá a necessidade de adquirir posturas compensatórias.

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios



Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequaçã da postura e ambiente

**3**. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

ATENÇÃO: Notebooks não são aparelhos ideais para trabalhos longos de leitura e digitação, pois o teclado é acoplado à tela e, portanto, não permite correto alinhamento da cabeça, cotovelos e punhos. Para continuar usando o notebook, adapte-o com elevação da tela à altura dos olhos e conexão de outro teclado de digitação.



# 3 Controle de tempo e ritmo

Apresentação

1. Preparo físico

**2**. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

# Carga horária de estudo

- Estabeleça uma rotina de estudo diária para prevenir longas jornadas de atividades acumuladas.
- Respeite os horários de sono e alimentação, ambos influenciam diretamente a função musculoesquelética.

## Pausas compensatórias

Longos períodos de manutenção da postura sentada podem ser prejudiciais, mesmo com adequação da postura e ambiente, por isso:

- Estabeleça pausas de 10 minutos a cada 50 min de estudo; levante-se, ande, aproveite para ir ao banheiro, beber água e realizar algum alongamento compensatório.
- Mesmo fora das pausas, aos primeiros sinais de fadiga ou dor, movimente-se na cadeira, preferencialmente para posições opostas: Se a cabeça estava para baixo, levante-a; se os braços para frente com os cotovelos dobrados, estique-os para trás;
- Associar os movimentos a respirações lentas e profundas auxiliam o relaxamento muscular.



# Sugestão de exercícios compensatórios

### Apresentação

- 1. Preparo físico
- 2. Adequação da postura e ambiente
- 3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

Como o próprio nome já diz, esses exercícios irão compensar o tempo mantido na postura sentada, através do alongamento e relaxamento das estruturas mais sobrecarregadas na atividade de estudo.

# Orientações gerais

Caso já tenha sido diagnosticado(a) com alguma doença relacionada à coluna ou esteja com dores fortes nos últimos dias, não realize os exercícios antes de consultar um profissional da área. Caso fique em dúvida quanto à forma de execução, não realize o exercício, procure orientação.

- Os alongamentos não devem causar dor intensa. Durante os exercícios respeite os seus limites de amplitude de movimento, dor e fadiga.
- Em caso de tontura, náusea ou falta de ar, suspenda os exercícios imediatamente e procure orientação profissional.
- Durante todos os movimentos, fique atento para manter o alinhamento da coluna. Cuidado com inclinações e rotações de tronco. Caso sinta a necessidade de compensar o alongamento com movimentos do tronco, procure orientação, pois provavelmente o exercício não se adequa à sua condição física.
- Associe os exercícios a respirações lentas e profundas, sem esforço.
- Os alongamentos podem ser feitos a qualquer hora do dia e não precisam ser realizados todos no mesmo momento. Sugerimos que sejam feitos nas pausas compensatórias (após 1h na posição sentada).

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

exercícios compensatórios

Referências





**Ação**: Inclinar a cabeça lateralmente.



1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de

Referências



# Posição 2

**Ação**: rodar a cabeça lateralmente.

Repetição: 3x cada lado (manter por

20s cada posição)

# Posição 3

Ação: inclinar a cabeça anteriormente.

Repetição: 3x (manter por 20s cada

posição)

# Posição 4

**Ação**: esticar ao máximo os braços sem arquear a coluna lombar (sem desencostar as costas do chão).

Repetição: 10x (durante 10 respirações lentas: inspira com os braços relaxados, expira esticando os braços. Para manter o alinhamento da coluna, realize leve contração do abdômen juntamente com a expiração)



Referências

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do

tempo e ritmo

Sugestão de



# Posição **5**

**Ação**: flexionar os pés para esticar ao máximo os joelhos.

**Repetição: 10x** (durante 10 respirações lentas: inspira com os pés relaxados, expira flexionando os pés)

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

**3**. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios

Referências

atenção: É comum não conseguir elevar as pernas estendidas a 90°. Portanto, caso não consiga, basta ir se afastando da parede até encontrar a distância em que você consegue, sem forçar o estiramento muscular, apoiar os calcanhares na parede com a perna estendida e, nesta posição, realizar o movimento sugerido.



Ação: puxar a perna que está apoiada na parede em direção ao tronco, retirando o pé da parede.

Repetição: 3x cada lado (manter 20s cada posição)

Apresentação

1. Preparo físico

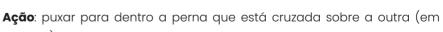
2. Adequação da postura e ambiente

3. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de

Referências





Repetição: 3x cada lado (20s cada posição)

# Posição 8

**Ação**: inclinar o tronco para frente na tentativa de alcançar os pés.

Repetição: 5x

Apresentação

1. Preparo físico

2. Adequação da postura e ambiente

**3**. Controle do tempo e ritmo

Sugestão de exercícios compensatórios





# Posição 9

**Ação**: com a mão apoiada no joelho, empurrar para baixo a perna que está dobrada sobre a outra (em abdução).

**Repetição: 3x cada lado (**20s cada posição)

# Posição 10

**Ação**: inclinar o tronco para frente (relaxar ombros, pescoço e braços)

**Repetição**: **3x** (manter cada posição durante 5 respirações profundas)



# Referências

- 1. Preparo físico
- 2. Adequação da postura e
- 3. Controle do

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17. 2. ed. Brasília: MTE, 2002.
- JUNIOR, D.S. et al. Prevalência de dor em adolescentes estudantes do ensino médio diurno do município de Garibaldi/RS. Saúde (Santa Maria), Santa Maria. v. 41, n. 2, jul./dez., p. 211-216, 2015.
- MARQUES, N.R. et al. Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão. Fisioter. Pesqui., São Paulo, v. 17, n. 3, p. 270-276, Sept., 2010.
- SEDREZ, J.A. et al. Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes. Revista **Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 72-81, 2015.



Para maiores esclarecimentos, entre em contato através do email: danieli.oliveira@ifs.edu.br



Projeto gráfico e diagramação e elementos gráficos: **Rafael Jesus de Oliveira**