

**Aula 00 - Prof. Leandro
Thomazini e Prof.
Jonathan Roitman**

*EBSERH (Profissional de Educação
Física) Passo Estratégico de
Conhecimentos Específicos*
Autor:

**Jonathan Ariel Roitman, Leandro
Thomazini**

02 de Maio de 2026

APRESENTAÇÃO

Olá!

Somos os professores Jonathan Roitman e Leandro Thomazini e, com imensa satisfação, seremos os seus analistas do Passo Estratégico! Para que você conheça um pouco sobre nós, segue um resumo da nossa experiência profissional, acadêmica e como concurseiro:

Muito prazer, amigos. Meu nome é Jonathan Roitman! Sou graduado em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Pós-graduado em Reabilitação Cardíaca e Atividade Física em Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Além disso, sou Especialista em Gestão Pública pela Faculdade Internacional Signorelli e graduando em Administração na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Também sou servidor público federal, e atualmente exerço o cargo de Técnico Judiciário no Superior Tribunal Militar (STM).

Trabalhei, anteriormente, como servidor do setor de atendimento a alunos com necessidades específicas no colégio Pedro II, no Rio de Janeiro e logrei êxito, também, ao ser nomeado nos concursos de Técnico Judiciário do Tribunal Regional Eleitoral/RJ, Técnico Judiciário do Tribunal Regional do Trabalho/SP, Técnico Administrativo do Ministério Público/RJ, Oficial de Cartório da Polícia Civil/RJ e de Assistente técnico da FUNARTE.

Quanto à atividade de professor, leciono exclusivamente para concursos, aqui no Estratégia Concursos, com foco na elaboração de materiais em pdf e videoaulas.

Dando sequência, meu nome é Leandro Thomazini! Sou Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP (2016). Especialista em Pedagogia do Esporte Escolar pela Unicamp (2008) e em Educação Física Escolar pela ESEF-Jundiaí (2010). Graduado em Pedagogia, Sociologia e Educação Física.

Tenho experiência de 18 anos na área de Educação Básica (aprovação em concursos e atuação na Prefeitura de Cajamar, Jundiaí/Rede Estadual de São Paulo) atuação, tanto como professor como em cargos de gestão. "Concurseiro de carteirinha", com aprovação em diversos concursos (Prefeitura de São Paulo, Vinhedo, Louveira, Rede Estadual, Campinas, Sumaré, entre outros).

Atuei também na Educação Superior em cursos de Pedagogia e Educação Física, como também tenho experiência no Ensino a Distância.



Estamos extremamente felizes de ter a oportunidade de trabalhar na equipe do “Passo”, porque temos convicção de que nossos relatórios e simulados proporcionarão uma preparação diferenciada aos nossos alunos!

O QUE É O PASSO ESTRATÉGICO?

O Passo Estratégico é um material escrito e enxuto que possui dois objetivos principais:

- a) orientar revisões eficientes;
- b) destacar os pontos mais importantes e prováveis de serem cobrados em prova.

Assim, o Passo Estratégico pode ser utilizado tanto para **turbinar as revisões dos alunos mais adiantados nas matérias, quanto para maximizar o resultado na reta final de estudos por parte dos alunos que não conseguirão estudar todo o conteúdo do curso regular.**

Em ambas as formas de utilização, como regra, **o aluno precisa utilizar o Passo Estratégico em conjunto com um curso regular completo.**

Isso porque nossa didática é direcionada ao aluno que já possui uma base do conteúdo.

Assim, se você vai utilizar o Passo Estratégico:

- a) **como método de revisão**, você precisará de seu curso completo para realizar as leituras indicadas no próprio Passo Estratégico, em complemento ao conteúdo entregue diretamente em nossos relatórios;
- b) **como material de reta final**, você precisará de seu curso completo para buscar maiores esclarecimentos sobre alguns pontos do conteúdo que, em nosso relatório, foram eventualmente expostos utilizando uma didática mais avançada que a sua capacidade de compreensão, em razão do seu nível de conhecimento do assunto.

Seu cantinho de estudos famoso!

Poste uma foto do seu cantinho de estudos nos stories do Instagram e nos marque:



[@passoestrategico](https://www.instagram.com/passoestrategico)

Vamos repostar sua foto no nosso perfil para que ele fique famoso entre milhares de concurseiros!



ANÁLISE ESTATÍSTICA DO CURSO

Seguem os percentuais de incidência de todos os assuntos previstos no nosso curso – quanto maior o percentual de cobrança de um dado assunto, maior sua importância.

Critérios da amostra de questões: banca FGV; anos 2025 a 2023; concursos de Educação Física.

Quantidade de questões da amostra: 2068.

Assunto	Grau de incidência em concursos similares
	FGV
Anatomia Osteomuscular e Cinesiologia	11,6%
Anatomia Sistêmica	10,8%
Fisiologia do Exercício	10%
Cultura Corporal	9,8%
Crescimento e Desenvolvimento. Aprendizagem Motora	7,2%
Primeiros Socorros	6,8%
Recreação, lazer e Cidadania.	6,3%
Ginásticas	6,2%
Avaliação Física	5,4%
Treinamento Desportivo	4,8%
Inclusão	4,4%
Atividade Física. Saúde. Qualidade de Vida.	4,2%
Grupos de Risco	4,0%
Código de Ética	3,3%
Corporeidade e motricidade	2%
Treinamento de Força	2%
Diretrizes do ACSM	1%



FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO

O que é mais cobrado dentro do assunto?

Considerando os tópicos que compõem o nosso assunto, possuímos a distribuição percentual conforme tabela abaixo.

Critérios da amostra de questões: banca FGV; anos 2025 a 2023; concursos de Educação Física.

Quantidade de questões da amostra: 207

Tópico (Fisiologia do Exercício)	% de cobrança
	FGV
Bioenergética	28%
Adaptações neuromusculares ao exercício	23,5%
Sistema respiratório e exercício	19%
Sistema cardiovascular e exercício	14%
Homeostase e Estado Estável	9%
Respostas Endócrinas e Exercícios	6,5%



Roteiro de revisão e pontos do assunto que merecem destaque

A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.

Para revisar e ficar bem-preparado no assunto, você precisa, basicamente, seguir os passos a seguir:

1. Conhecer a definição de **HOMEOSTASE**:

1.1 – Trata-se do equilíbrio interno do organismo, sobretudo quando estamos em repouso.

1.2 - Ainda que estejamos em repouso, nosso corpo estará em constante atividade. Essa atividade trabalha para a manutenção desse equilíbrio. Isso significa que o ser humano tem a capacidade de regular seu ambiente interno para que tudo funcione na mais perfeita ordem.

1.3 – Quando falamos em equilíbrio, devemos lembrar que existem parâmetros ideais para a manutenção da funcionalidade do nosso corpo. Nossa temperatura gira em torno de 36 ou 37 graus Celsius. Nossa pressão arterial, 120x80 mmHg, em média. Frequência cardíaca entre 60 e 100 batimentos por minuto.

1.4 – Caso algum desses parâmetros tenda a modificar, nosso corpo possui mecanismos para reequilibrar. Exemplo: temperatura subiu? Suamos! Temperatura diminuiu? Trememos.

1.5 - A atividade física é um desses estímulos que desequilibram nosso organismo. Ao fazermos exercícios, aumentamos muito a necessidade energética, respiratória etc. Por conseguinte, nosso coração passa a bater mais forte, mais rápido, nossa pressão arterial aumenta, nossa frequência cardíaca aumenta, dentre outras adaptações.

1.6 - A questão é que o resultado desse estímulo e esse trabalho de adaptação causam efeitos positivos no corpo. Trata-se de supercompensação.

2 – Compreender a **TAXA METABÓLICA BASAL**:

2.1 – Taxa Metabólica Basal é a Demanda Energética Básica do nosso organismo.

2.2 – Essa demanda se dá justamente pela necessidade de manutenção do equilíbrio. Da homeostase.

2.3 – Ao manter constante atividade para o funcionamento correto do organismo, temos um gasto calórico diário básico. Nosso organismo trabalha 24h por dia para manter esse equilíbrio. Acontece que esse trabalho, por si só, já demanda energia, ou seja, gastamos energia apenas por estarmos acordados, vivos! Até mesmo dormindo temos gasto calórico. Nosso coração não segue batendo?



3. Conhecer as **FONTES ENERGÉTICAS**:

3.1 – **CARBOIDRATOS** - O carboidrato é a principal fonte de energia que extraímos dos alimentos. Quando ingerimos carboidratos, eles são captados pelos músculos e pelo fígado e convertidos em glicogênio. Esse glicogênio seria nosso “estoque” de energia. Quando necessário, convertemos esse glicogênio em glicose - processo chamado de glicogenólise - para aí sim usarmos esse substrato como fonte de energia. O ATP é produzido a partir da glicose e do glicogênio armazenado nos músculos e fígado.

3.2 – **GORDURAS** - As gorduras ou lipídeos armazenados em nosso corpo fornecem energia principalmente para atividades de longa duração. Isso ocorre pela velocidade menor do processo de liberação de energia por parte da gordura. Em contrapartida, a quantidade de energia liberada pela gordura é mais que o dobro da liberada pelos carboidratos e seu estoque também é maior. A gordura é armazenada sob sua forma complexa chamada de triglicerídeos, quando os triglicerídeos são quebrados (lipólise), produzem outras formas chamadas de glicerol e ácidos graxos, são esses últimos os substratos primários para produção de energia (ATP).

3.3 – **PROTEÍNAS** - As proteínas são formadas pelos aminoácidos. Para gerar energia, a proteína precisa ser quebrada em seus aminoácidos constituintes. Esse aminoácido tem a capacidade de ser convertido em glicose (gliconeogênese) ou até mesmo em ácidos graxos (lipogênese). As proteínas podem fornecer apenas 5% a 10% da energia necessária para manter um exercício prolongado. Ou seja, exercícios prolongados, mais de duas horas, aumentam o metabolismo proteico.

4 – Compreender como nosso corpo produz Adenosina Trifosfato (ATP) – **BIOENERGÉTICA**

4.1 – **SISTEMA ATP/CP**: É o mais simples dos sistemas. A energia advém da creatina fosfato ou fosfocreatina. Quando a fosfocreatina libera energia, essa energia é utilizada para unir o fosfato em uma molécula de ADP, formando, assim, ATP. Esse mecanismo ocorre graças a enzima creatina quinase (CK). É ela quem separa o fosfato da creatina. O sistema ATP-CP é um processo bastante rápido, não requer oxigênio e não produz ácido lático, por isso devemos considerar esse sistema como anaeróbio alático. O sistema ATP-CP fornece energia durante os primeiros segundos de atividade muscular intensa.

4.2 – **SISTEMA GLICOLÍTICO**: Este sistema usa a degradação da glicose (glicólise) para a produção de energia, em outras palavras, a glicólise é uma via anaeróbia utilizada para transferir energia de ligação da glicose para fundir o fosfato ao ADP. A glicose se origina da digestão de carboidratos e da transformação do glicogênio. Essa degradação da glicose produz o ácido pirúvico que, quando ausente o oxigênio, é convertido em ácido lático. Esse sistema causa um acúmulo de ácido lático nos músculos e nos tecidos corporais, por isso, até, é que este é um sistema anaeróbio lático. Isso significa que, em determinados tipos de exercícios - como de alta intensidade durando alguns minutos - esse acúmulo causa uma acidificação e prejudica a contração muscular.



4.3 – **SISTEMA OXIDATIVO:** Mais complexo sistema de produção de energia, no qual temos a presença de oxigênio. Aqui já temos uma enorme capacidade de geração de energia. O oxigênio é utilizado na separação dos substratos e esse processo é chamado de respiração celular. Neste caso, a produção de ATP ocorre dentro das mitocôndrias, na célula. Este metabolismo é o principal responsável pelo fornecimento de energia para atividades de longa duração.

4.3.1 - **Oxidação dos carboidratos:** Na oxidação dos carboidratos para a produção de ATP passamos por três processos: Glicólise aeróbia, Ciclo de Krebs e Cadeia de transporte de Elétrons. Quando temos a presença de oxigênio, o ácido pirúvico resulta em acetil coenzima A ou acetil-CoA. É essa acetil-CoA que entra no chamado ciclo de Krebs, composto de várias reações químicas que permitem a oxidação do acetil-CoA. Só nesse ciclo de Krebs já temos a formação de ATP e além dele, a formação de dióxido de carbono e hidrogênio. Todo esse hidrogênio resultante da glicólise e do ciclo de Krebs não deve permanecer dentro da célula, pois promovem uma acidose muito grande. Sendo assim, temos, acoplado ao ciclo de Krebs, uma série de reações chamadas de cadeia de transporte de elétrons. Esse hidrogênio liberado é transportado por essa cadeia de transporte de elétrons. No final dessa cadeia, o hidrogênio se combina com o oxigênio formando água e evitando a acidificação. Os elétrons que foram separados do hidrogênio passam por outra série de reações e no fim fornecem energia para a formação de ATP através da fosforilação, nesse caso, oxidativa.

4.3.2 - **Oxidação de Gordura:** Os triglicerídeos serão degradados transformando-se em glicerol e ácidos graxos livres. Quando os ácidos graxos livres são liberados, aumentam sua concentração no sangue e isso faz com que sejam impulsionados para dentro das fibras musculares. Quando entram nas fibras musculares sofrem a denominada beta-oxidação. A beta-oxidação nada mais é do que o catabolismo enzimático das gorduras pela mitocôndria. A beta-oxidação produzirá ácido acético e será, então, convertido em nosso já conhecido acetil-CoA. A partir daí, o ciclo segue igual ao que vimos na oxidação dos carboidratos. O Acetil-CoA entra no ciclo de Krebs, o hidrogênio é transportado para a cadeia de transporte de elétrons e submetidos à fosforilação oxidativa. Como os ácidos graxos livres possuem mais carbono do que a glicose, exigem mais aporte de oxigênio. Mas a vantagem disso é que há uma maior formação de Acetil-CoA e por conseguinte entre mais no ciclo de Krebs, mais elétrons são enviados à cadeia de transporte de elétrons e por conseguinte mais energia é produzida.

5 – Entender da **ESTRUTURA E FUNÇÕES DOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS**

5.1 – **ESTRUTURA DO MÚSCULO:** Ao redor do músculo temos um tecido conjuntivo externo chamado de Epimísio. Atravessando, veremos alguns feixes de fibras musculares chamados de Fascículos. Cada fascículo desse, por sua vez, é envolto por uma bainha de tecido conjuntivo chamado de Perimísio. Ampliando mais ainda nossa visão e atravessando o Perimísio passamos a vislumbrar as fibras musculares, que por sua vez possuem, cada fibra muscular dessa, seu envoltório: o Endomísio.



5.1.1 - **Fibra muscular:** A fibra muscular é envolvida pela membrana plasmática que damos o nome de Sarcolema. É essa membrana que no final da extremidade do músculo se une ao tendão para inserção no osso. Entrando no Sarcolema, ou seja, atravessando a membrana plasmática temos o Sarcoplasma, que nada mais é do que o citoplasma da fibra muscular e possui uma grande quantidade de glicogênio armazenada. Esse Sarcoplasma preenche o espaço entre as Miofibrilas. Ainda no Sarcoplasma, temos uma rede extensa de túbulos transversos chamados de túbulos T, que passam lateralmente através da fibra muscular. Os túbulos T permitem que os impulsos nervosos recebidos pelo Sarcolema sejam rapidamente transmitidos às Miofibrilas. Além disso, servem como vias de acesso para glicose e oxigênio, por exemplo.

5.1.2 - **Retículo Sarcoplasmático:** Serve de armazenamento de cálcio que por sua vez é utilizado na contração muscular.

5.1.3 – **Miofibrilas:** As Miofibrilas são os elementos contráteis do músculo esquelético. Suas subunidades, os Sarcômeros, são a menor unidade funcional de um músculo.

5.1.4 – **Sarcômero:** Suas extremidades são unidas pelas linhas Z. Entre cada par de linha Z, temos uma banda I, que seria a zona clara, uma banda A, a zona escura e no meio dessa banda A temos a zona H. Os filamentos mais finos são a actina e os mais grossos são a miosina. Na banda I temos os filamentos de Actina e na banda A temos filamentos de Actina e Miosina. Já na zona H, temos apenas Miosina. Na miosina, temos o que chamamos de cabeças da miosina, que são usadas para formar as pontes cruzadas com a Actina. No caso da actina, cada filamento contém um sítio ativo para que a cabeça da miosina possa se ligar a formar a ponte cruzada. Esses filamentos, na verdade, possuem três moléculas proteicas diferentes. A actina, a Tropomiosina e a Troponina. Essas duas últimas proteínas atuam em conjunto com os íons de cálcio para manter o relaxamento ou iniciar a ação da Miofibrila.

5.2 – **IMPULSO MOTOR:** A ação muscular é desencadeada por um impulso motor! Cada fibra muscular é inervada por um nervo motor simples. Esse neurônio motor e todas as fibras que ele inerva são chamados de unidades motoras. A sinapse ou a fenda, entre um neuromotor e uma fibra muscular, é denominada de junção neuromuscular. É aí que ocorre a comunicação entre o sistema nervoso e o muscular. Quando esse impulso motor chega do cérebro ou da medula espinhal, as terminações nervosas chamadas de terminais axônicos secretam um neurotransmissor chamado de acetilcolina, que se liga a receptores localizados sobre o Sarcolema. Quando uma quantidade suficiente de acetilcolina se liga aos receptores, é transmitida uma carga elétrica em toda a extensão da fibra muscular, enquanto os canais iônicos se abrem na membrana celular muscular permitindo a entrada de sódio. É a isso que damos o nome de despolarização e resulta no disparo ou geração de um potencial de ação. Após essa despolarização, esse impulso elétrico promove a liberação de cálcio do retículo sarcoplasmático. Quando estamos em repouso, a Tropomiosina “tampa” os sítios ativos da actina, isso não permite que a cabeça da Miosina se ligue ao sítio ativo na Actina! Quando o cálcio se liga a Troponina, retira a Tropomiosina de cima desses sítios ativos. Quando isso ocorre podemos, enfim ter a conexão da cabeça da miosina com a actina formando a ponte cruzada. É justamente



a tração do filamento de actina sobre o de miosina que resulta no encurtamento e na geração de força.

5.3 – FUNCIONAMENTO DO MÚSCULO

5.3.1 – Tipos de Fibras Musculares: Para entendermos o funcionamento do músculo, precisamos saber que existem fibras musculares diferentes. Temos as fibras de contração lenta (CL), também chamadas de Tipo I e as de contração rápida (CR), chamadas de Tipo II. As fibras de contração rápida ainda se subdividem em tipo A ou tipo B. As fibras CL seriam as vermelhas e as CR, brancas. Pelas suas características as fibras CR possuem mais energia à disposição para contrair, por isso a maior velocidade. Além disso, a miosina ATPase (a enzima que quebra ATP) das fibras CL são mais lentas que na CR.

5.3.2 – Tipos de Ação Muscular: Podemos classificar a ação muscular basicamente em três tipos: Concêntrica, Isométrica ou estática e Excêntrica. A ação concêntrica é a que promove o encurtamento do músculo, ou seja, há o deslizamento dos filamentos de actina e de miosina, que se aproximam, diminuindo, assim, o “tamanho” do músculo. Já na ação isométrica, os músculos atuam, mas não promovem movimento. O comprimento do músculo permanece inalterado. Por sua vez, a ação excêntrica ocorre quando o músculo alonga, aumentando o seu comprimento. Ocorre, por exemplo, quando estamos abaixando um peso de forma controlada. As ações que promovem movimento (concêntricas e excêntricas) são chamadas de isotônicas!

6 – Conhecer os aspectos HORMONAIS

6.1 – Vale lembrar dos principais hormônios e as respectivas glândulas que os secretam.

6.1.2 – Hipófise - é dividida em lobos anterior, intermediário e posterior. O lobo posterior secreta dois hormônios: o hormônio antidiurético (ADH) e a ocitocina. O ADH auxilia no controle da excreção da água pelos rins. Também acaba por aumentar a pressão arterial pela constrição dos vasos sanguíneos. Particularmente para os exercícios, esse hormônio é útil para evitar a desidratação, já que controla a conservação da água corporal. Por sua vez, a ocitocina basicamente atua no útero e nas mamas, estimulando a contração da musculatura uterina e a secreção de leite. Já o lobo anterior da Hipófise secreta seis hormônios. Três muito relevantes: O hormônio do crescimento (GH), a Prolactina (PRL) e o TSH. O GH promove o crescimento ósseo e muscular, poupa a glicose ao promover o uso da gordura como fonte energética e ainda promove a liberação dos hormônios da tireoide. Já a PRL promove a produção de testosterona nos homens. O TSH é um hormônio que controla a liberação dos hormônios secretados pela Tireoide.

6.1.3 – Tireoide - secreta os hormônios T3 (triiodotironina) e T4 (tiroxina), além da calcitonina. Os hormônios T3 e T4 promovem, sobretudo: aumento da síntese proteica, aumento do tamanho e quantidade de mitocôndrias nas células, captação rápida de glicose pelas células, aumento da glicólise e da gliconeogênese e aumento da mobilização lipídica, elevando a



disponibilidade de ácidos graxos livres. A Calcitonina basicamente controla a concentração de cálcio no sangue.

6.1.4 – **Adrenais** - são glândulas compostas pela medula adrenal e pelo córtex adrenal. A medula adrenal secreta a Adrenalina e a Noradrenalina. Esses hormônios são chamados de Catecolaminas. São esses hormônios que desencadeiam nossa rápida ação, seja de enfrentamento, seja de fuga. O estresse psicológico é um dos fatores que regulam sua liberação. Em conjunto, eles atuam de diversas formas: aumento da frequência e da força de contração cardíacas, aumento da taxa metabólica, aumento da glicogenólise, aumento da liberação de glicose e ácidos graxos livres no sangue, redistribuição do sangue aos músculos esqueléticos, aumento da pressão arterial e aumento da respiração. Já o córtex adrenal libera dezenas de hormônios. Chamados de corticosteroides. Esses hormônios são classificados em três tipos principais.

Mineralocorticoides -> Aldosterona -> Mantém o equilíbrio eletrolítico dos líquidos extracelulares -> Aumenta a retenção de sódio e a excreção de potássio através dos rins.

Glicocorticoides -> Cortisol -> Controla o metabolismo dos carboidratos, gorduras e proteínas e possui ação anti-inflamatória.

▪ **Gonadocorticoides** -> Androgênios e estrogênios -> Auxiliam no desenvolvimento das características sexuais masculinas e femininas.

6.1.5 – **Pâncreas** – secreta a insulina e o glucagon. São esses hormônios que controlam a glicose plasmática. Basicamente, quando a glicose está elevada, é secretada a Insulina. Por sua vez, quando temos uma hipoglicemia é a vez do Glucagon entrar em ação. Dessa forma, percebemos que atuam de forma antagonista. A insulina facilita o transporte de glicose para o interior da célula, também promove a glicogênese e inibe a gliconeogênese. Sendo assim, o Glucagon aumenta a degradação de glicogênio hepático e aumenta a gliconeogênese.

6.1.6 – **Gônadas** (testículos e ovários) - em geral secretam hormônios anabólicos. Dos testículos podemos citar a testosterona - que promove o desenvolvimento das características sexuais masculinas e o crescimento muscular. Já os ovários secretam estrogênios e progesterona, relacionados ao ciclo menstrual e desenvolvimento dos órgãos e características sexuais femininas. Também produz aumento da reserva de gordura.

7 – Saber quais são as **ADAPTAÇÕES NEUROMUSCULARES AO TREINAMENTO DE FORÇA**

7.1 - **MEIOS DE GANHO DE FORÇA**

7.1.1 - **FATORES NEURAI**



Estímulo Nervoso - Para os músculos se contraírem é necessário um estímulo nervoso. Quando ele ocorre, a unidade motora - um neurônio motor e suas fibras - é acionada e contrai as fibras que a ela estão ligadas. Acontece que essas unidades motoras não são acionadas necessariamente de forma conjunta. Sendo assim, quando decidimos levantar uma sobrecarga, as unidades motoras podem não ser acionadas conjuntamente, prejudicando, inclusive, o número de fibras contraindo naquele momento. O treinamento de força sugere uma melhora na sincronização do acionamento das unidades motoras e até mesmo do maior número de unidades motoras acionadas.

Efeitos inibitórios - nos tendões dos músculos, nós temos os OTG (órgãos tendinosos de Golgi). Basicamente, esses OTG inibem a contração da musculatura. Na verdade, se trata até de uma proteção para evitar o excesso de sobrecarga e a consequente lesão do músculo. Sendo assim, o OTG pode evitar a geração de força excessiva coibindo até mesmo a contração muscular. O treinamento pode diminuir a sensibilidade desses OTG, até mesmo em determinadas situações pode ignorar seus efeitos e permitir a geração de mais força.

Coordenação intermuscular - quando um músculo agonista se contrai, seu antagonista deve relaxar o máximo possível. Mas não é sempre assim que ocorre. Existe essa co-ativação dos antagonistas, prejudicando a geração de força daquele músculo que deseja se movimentar. O treinamento de força mais uma vez melhora essa coordenação, fazendo com que o músculo antagonista permita o movimento o máximo possível aumentando, assim, a geração de força.

7.1.2 - HIPERTROFIA E HIPERPLASIA MUSCULAR

Hipertrofia - diz respeito ao aumento do tamanho do músculo. Esse aumento do tamanho pode ocorrer graças ao próprio aumento do tamanho das fibras musculares ou da quantidade de fibras musculares. O treinamento de força promove um aumento da síntese proteica. Com a hipertrofia, teremos um aumento do número de Miofibrilas, consequentemente das proteínas contráteis actina e miosina. Basicamente, se temos músculos maiores com mais proteínas para puxar, mais força vamos promover.

Hiperplasia - aumento do número de fibras musculares - ocorre num processo que divide as fibras musculares e posteriormente cada uma delas atinge o calibre da anterior que as deu origem. Dessa forma esse mecanismo acaba por promover um aumento de força.

8 – Conhecer o funcionamento do **SISTEMA CARDIOVASCULAR, REGULAÇÃO RESPIRATÓRIA E O EXERCÍCIO**

8.1 - **O SISTEMA CARDIOVASCULAR**

8.1.1 - É responsável por proporcionar uma corrente contínua de nutrientes e oxigênio através do corpo, para todo o corpo. Para cumprir esse papel, o sistema cardiovascular conta com a parceria do sistema respiratório, que adiciona oxigênio e remove dióxido de carbono do



sangue. Enquanto isso o sistema cardiovascular administra as necessidades de nutrientes do corpo usando a pressão arterial para estabelecer o fluxo sanguíneo.

8.1.2 - Os componentes do sistema cardiovascular são: coração, um circuito de distribuição de alta pressão, vasos de comunicação e circuito de coleta e de retorno de baixa pressão.

8.1.3 - O coração é dividido em 4 câmaras: Átrio direito, ventrículo direito, átrio esquerdo, ventrículo esquerdo. Sendo assim, podemos dividir basicamente o coração em duas bombas: o lado direito e o lado esquerdo. O direito é responsável por receber o sangue que retorna do corpo (circuito de coleta e de retorno de baixa pressão - retorno venoso) e bombeá-lo para o pulmão (circulação pulmonar), onde ocorre a troca gasosa. Feito isso, o lado esquerdo recebe o sangue oxigenado dos pulmões e bombeia para a artéria aorta de onde seguirá para todo o restante do corpo (circuito de distribuição de alta pressão - circulação sistêmica).

8.1.4 - Para esse sistema funcionar ocorre o chamado ciclo cardíaco que se refere ao padrão de contração e relaxamento do coração. Quando o coração contrai, ocorre a sístole e quando relaxa chamamos de diástole. O volume de sangue bombeado durante 1 minuto é chamado de débito cardíaco. Para calcularmos, multiplicamos a frequência cardíaca pelo volume sistólico. O débito cardíaco nos revela a capacidade funcional do sistema cardiovascular.

8.2 - RESPOSTA CARDIOVASCULAR AO EXERCÍCIO

8.2.1 - **Frequência Cardíaca** - A frequência cardíaca (FC) serve de parâmetro para verificarmos informações cardiovasculares. Frequência cardíaca e intensidade do exercício estão diretamente relacionadas. Isso vai ocorrer até que nós cheguemos a nossa frequência cardíaca máxima (FC_{máx})! Esse valor de FC_{máx} é relativamente estável e existe um cálculo bastante comum para a FC_{máx} que seria a subtração de 220 pela idade do indivíduo.

8.2.1 - **Pressão Arterial** - O que precisamos relembrar é que a pressão arterial sistólica aumenta também na proporção direta à intensidade do exercício, diferentemente da pressão diastólica que pouco se modifica. Esse aumento da pressão arterial se justifica pelo aumento do débito cardíaco, que nada mais é do que o produto da frequência cardíaca pelo volume sistólico.

8.3 - REGULAÇÃO RESPIRATÓRIA DURANTE O EXERCÍCIO

8.3.1 - Temos, basicamente quatro processos: respiração, troca gasosa entre pulmões e sangue, transporte e troca gasosa entre o sangue e os tecidos ativos.

8.3.2 - A respiração também pode ser chamada de ventilação pulmonar. Basicamente é o envio de ar para dentro e para fora dos pulmões (inspiração e expiração). Esse ar inspirado passa por diversos caminhos como faringe, laringe e traqueia até atingir os alvéolos nos pulmões, onde efetivamente ocorre a troca gasosa. O volume de ar inspirado ou expirado por incursão



respiratória é chamado de volume corrente. Por sua vez, o número de inspirações e expirações realizadas durante um minuto designa-se frequência respiratória.

8.3.3 - A troca gasosa nada mais é do que a reposição do suprimento de oxigênio do sangue enquanto se remove o dióxido de carbono que veio do retorno venoso. Isso significa que a quantidade de oxigênio no sangue será diferente num sangue arterial e no sangue venoso. A essa diferença damos o nome de diferença arteriovenosa de oxigênio.

8.3.4 - Para que haja a regulação da ventilação durante a prática do exercício o indivíduo deve levar em consideração a intensidade, duração e volume do exercício.

9 – Entender a relação entre EQUILÍBRIO HÍDRICO E TERMORREGULAÇÃO

9.1 - A temperatura corporal durante a prática esportiva será uma resultante entre o ganho e a perda de calor, sua regulação se dará por meio de mecanismos autonômicos e comportamentais.

9.2 - As alterações de temperatura corporal são detectadas por dois conjuntos de termorreceptores: os receptores centrais e os receptores periféricos. Os receptores centrais estão localizados no hipotálamo e monitoram a temperatura do sangue, quando ele circula através do cérebro. Esses receptores centrais são sensíveis a alterações mínimas da temperatura do sangue. As alterações da temperatura do sangue que passa através do hipotálamo dispara reflexos que auxiliam na conservação ou na eliminação do calor corporal, conforme a necessidade. Os receptores periféricos, localizados na pele, monitoram a temperatura ao seu redor. Eles fornecem informações ao hipotálamo e ao córtex cerebral, o qual permite que você perceba conscientemente a temperatura, de maneira que você pode controlar voluntariamente a sua exposição ao calor ou ao frio.

9.3 - Falando em exercício, ambos os mecanismos serão ajustados e regulados de acordo com as condições ambientais (frio, calor etc.) e da duração/intensidade do exercício.

9.4 - A água é extraordinariamente termoestabilizadora, pois consegue absorver muito calor com uma pequena mudança na temperatura. Essa última qualidade, combinada com o alto ponto de evaporação da água, mantém uma temperatura corporal relativamente estável durante o estresse térmico ambiental e a maior carga térmica interna produzida pela atividade física.

9.5 – A umidade relativa, o conteúdo de água no ar ambiente, afeta a eficiência da transpiração na regulação da temperatura. Quando o ambiente é úmido demais, o suor não consegue proporcionar o efeito de esfriamento, diferentemente de um ar seco.



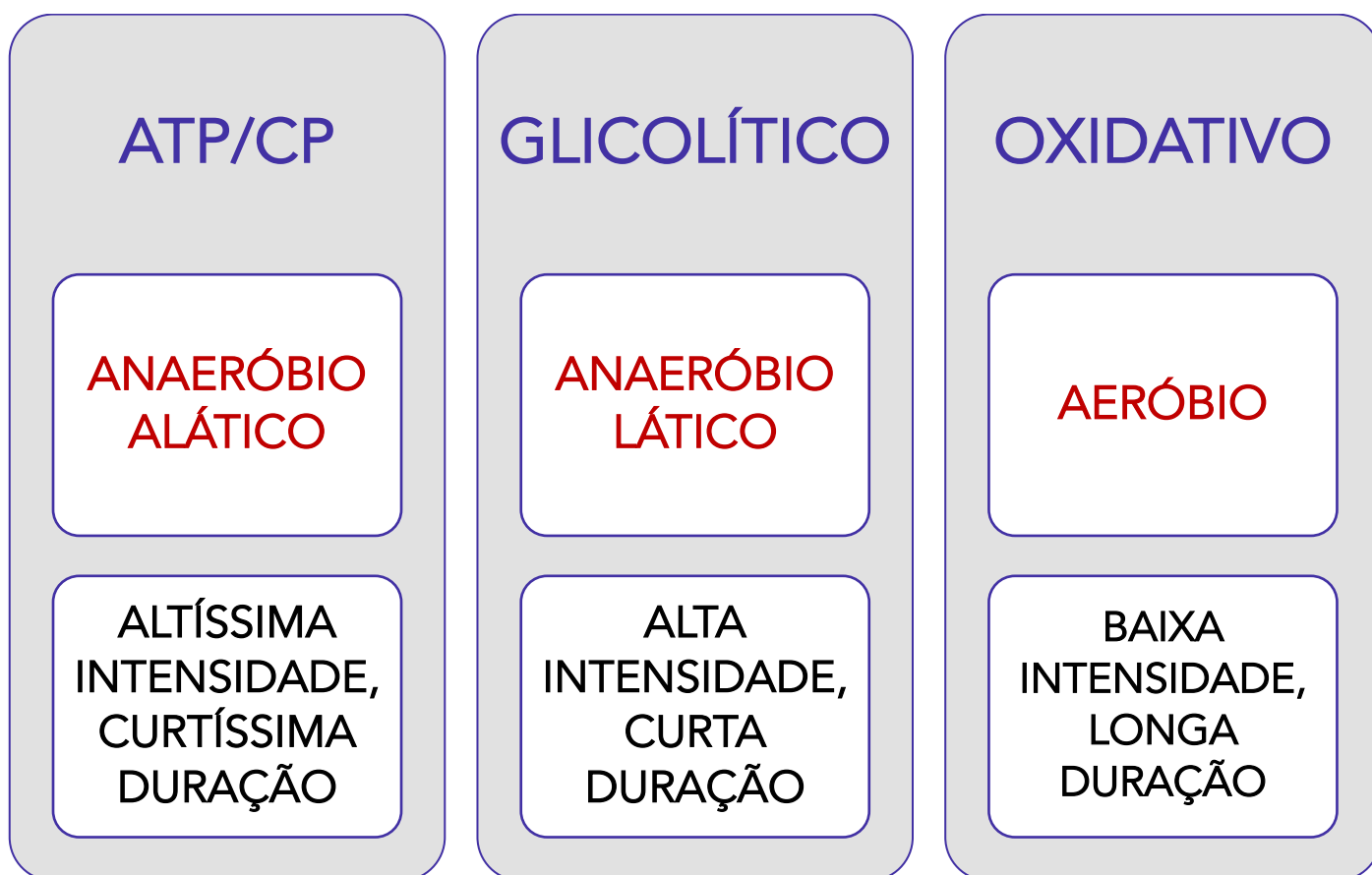
Aposta Estratégica

A ideia desta seção é apresentar os pontos do conteúdo que mais possuem chances de serem cobrados em prova, considerando o histórico de questões da banca em provas de nível semelhante à nossa, bem como as inovações no conteúdo, na legislação e nos entendimentos doutrinários e jurisprudenciais¹.



Dentro do assunto "Fisiologia do Exercício", o tópico com mais chances de cair na sua prova é a parte de **Bioenergética**, conforme análise estatística contida no tópico "O que é mais cobrando dentro do assunto?".

Desse modo, é de extrema relevância lembrar que são **três sistemas**:



¹ Vale deixar claro que nem sempre será possível realizar uma aposta estratégica para um determinado assunto, considerando que às vezes não é viável identificar os pontos mais prováveis de serem cobrados a partir de critérios objetivos ou minimamente razoáveis.



Vale destacar que:

Sistema ATP/CP = **FOSFOCREATINA**

Sistema Glicolítico = **GLICOSE**

Sistema Oxidativo = **GORDURA E GLICOSE**



Questões Estratégicas

Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.

A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões.



1. (FGV – Prefeitura de Canaã Carajás - 2025) Uma pessoa realiza exercício de alta intensidade e de curta duração (por exemplo, entre 2 e 15 segundos de esforço).

A geração de energia para o metabolismo muscular advém, prioritariamente, do sistema energético

- a) ATP/CP
- b) Aeróbico
- c) Ácido Lático
- d) Glicólise aeróbica.
- e) Glicólise anaeróbica.

Comentários

Letra A – Correta. O sistema ATP/CP gera energia para atividades de curtíssima duração e altíssima intensidade, como no caso do enunciado. É se trata de um sistema anaeróbio alático.

Letra B – Incorreta. O sistema aeróbio não teria tempo para oferecer energia para atividades tão curtas e de alta intensidade.

Letra C – Incorreta. Não existe esse sistema. Existe o anaeróbio lático, que seria o glicolítico, mas não seria para tão curta duração.

Letra D – Incorreta. Sistema aeróbio, como vimos, não se aplica.



Letra E – Incorreta. Este é o sistema glicolítico, que, como vimos, seria para atividades de duração um pouco maior.

2. (FGV – Prefeitura de Canaã Carajás - 2025) Em relação ao funcionamento do sistema cardiovascular, avalie as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

() Uma de suas funções é a de transportar oxigênio e nutrientes para os tecidos e remover metabólitos.

() O lado direito do coração bombeia sangue para a circulação sistêmica e o lado esquerdo para a circulação pulmonar.

() A fase de contração cardíaca é chamada de sístole e o período de relaxamento de diástole.

As afirmativas são, respectivamente,

a) V – V – F.

b) F – V – V.

c) V – F – V.

d) V – F – F.

e) F – V – F.

Comentários

(V) Uma de suas funções é a de transportar oxigênio e nutrientes para os tecidos e remover metabólitos. – O sistema circulatório é o sistema de transporte.

(F) O lado direito do coração bombeia sangue para a circulação sistêmica e o lado esquerdo para a circulação pulmonar. – É o inverso.

(V) A fase de contração cardíaca é chamada de sístole e o período de relaxamento de diástole. – Por isso a pressão sistólica é maior que a diastólica.

Letra C – Correta. (V-F-V)

3. FGV – Prefeitura de Canaã Carajás - 2025) Os exercícios de força em que a resistência é estática e não há movimento, nos quais o músculo se contrai sem encurtar o seu tamanho, são denominados

a) isocinéticos.

b) isotônicos.



- c) concêntricos.
- d) isométricos.
- e) excêntricos.

Comentários

Letra A – Incorreta. Isocinético é manter velocidade constante, ou seja, há movimento.

Letra B – Incorreta. Também promove movimento.

Letra C – Incorreta. Contração com encurtamento do músculo.

Letra D – Correta. Iso = mesma / métrico = medida.

Letra E – Incorreta. Contração com alongamento do músculo.

4. (FGV – Prefeitura de Canaã Carajás - 2025) A respeito das adaptações fisiológicas observadas no sistema cardiovascular com o treinamento aeróbico, assinale a afirmativa correta.

- a) A frequência cardíaca máxima aumenta.
- b) O débito cardíaco máximo não se altera.
- c) A frequência cardíaca de repouso aumenta.
- d) O coração consegue bombear mais sangue por batimento cardíaco.
- e) A quantidade de sangue bombeada pelo coração, por minuto, em condições semelhantes, diminui.

Comentários

Letra A – Incorreta. A frequência cardíaca máxima não se altera substancialmente com treinamento. E sim a de repouso, que diminui.

Letra B – Incorreta. Aumenta. Trata-se de melhoria da capacidade funcional do sistema cardiovascular.

Letra C – Incorreta. Diminui!

Letra D – Correta. Torna o sistema mais eficiente.

Letra E – Incorreta. Aumenta, pela maior eficiência.



5. (GV – Prefeitura de Canaã Carajás - 2025) Durante a prática de exercícios físicos, o corpo humano necessita de um suprimento adequado de energia para sustentar o esforço e promover o desempenho. Uma dessas fontes de energia é a glicose.

A glicose é proveniente

- a) dos carboidratos.
- b) das proteínas.
- c) dos lipídeos.
- d) das vitaminas.
- e) dos minerais.

Comentários

Letra A – Correta. A glicose é fruto da degradação do carboidrato, basicamente.

Letra B – Incorreta. Proteína é formada por aminoácidos.

Letra C – Incorreta. Lipídio é gordura. Triglicerídeos e ácidos graxos, basicamente.

Letra D – Incorreta. Sem relação.

Letra E – Incorreta. Também sem relação.

6. (FGV - Profissional de Educação Física – EBSE RH – 2025) A literatura científica destaca que a prática regular de exercícios físicos desempenha um papel significativo na promoção da qualidade de vida. Dentro desse espectro, efeitos positivos na saúde mental são comumente relacionados a respostas agudas e crônicas ao exercício.

Assim, é correto afirmar que o exercício físico proporciona a melhoria da saúde mental por meio

- a) do aumento do nível de cortisol no organismo em resposta ao estresse psicológico.
- b) da redução dos níveis de serotonina e dopamina, promovendo relaxamento imediato.
- c) do aumento da liberação de endorfinas e outros neurotransmissores, melhorando o humor.
- d) da intensificação dos estados de alerta, potencializando a ansiedade.
- e) da melhora exclusiva da qualidade do sono, sem outros impactos psicológicos diretos.



Comentários

Letra A – Incorreta. Cortisol está relacionado a estresse.

Letra B – Incorreta. Seria o aumento.

Letra C – Correta. São hormônios que atuam positivamente na saúde mental.

Letra D – Incorreta. Isso não seria melhoria.

Letra E – Incorreta. São diversos impactos.

7. (FGV - Profissional de Educação Física – EBSEH – 2025) O músculo esquelético é formado por feixes de fibras musculares, que representam células musculares individuais. Cada fibra muscular contém numerosos feixes de miofibrilas. Essas miofibrilas são constituídas por dois tipos principais de filamentos proteicos, que diferem em espessura.

Os filamentos finos e grossos são compostos, respectivamente, pelas proteínas

- a) troponina e actina.
- b) actina e miosina.
- c) actina e troponina.
- d) miosina e troponina.
- e) miosina e actina.

Comentários

Letra A – Incorreta. Actina e miosina são os filamentos finos e grossos respectivamente.

Letra B – Correta. Conforme comentário acima.

Letra C – Incorreta. Filamento grosso é a miosina.

Letra D – Incorreta. Seria actina e miosina.

Letra E – Incorreta. Está invertido.

8. (FGV - Profissional de Educação Física – EBSEH – 2025) Adaptações ao treinamento resistido estão diretamente relacionadas às demandas físicas impostas ao sistema neuromuscular e aos



sistemas fisiológicos que sustentam a execução do exercício. Essas adaptações representam as respostas fisiológicas do corpo ao estímulo do treinamento.

Considerando os mecanismos envolvidos no treinamento de força, analise as afirmativas a seguir.

I. O nível de força de um indivíduo pode ser desenvolvido pela sincronização de unidades motoras intra e intergrupamentos musculares (coordenação inter e intramuscular).

II. Um dos mecanismos neurais para ganho de força é observado pelo aumento da velocidade de condução e frequência do potencial de ação propagado do sistema nervoso central para a fibra muscular.

III. A melhora da coordenação intermuscular por meio do treinamento de força ocorre pelo aumento da sensibilidade dos órgãos tendinosos de Golgi, pela otimização da resposta inibitória dos fusos musculares e pela melhoria da inervação recíproca.

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

Comentários

A única errada é a III, pois seria a redução da sensibilidade dos órgãos tendinosos de Golgi. **Letra B – Correta.** (I e II, apenas)

9. (FGV – Prefeitura de Caraguatatuba – 2024) Em uma sessão de treino de 45 minutos, o sistema de produção de energia mais mobilizado é o:

- a) alático.
- b) lático.
- c) aeróbico.
- d) anaeróbico.



e) transferático.

Comentários

Se estamos falando de um treinamento de longa duração, estamos diante do sistema oxidativo. Ou seja, treinamento aeróbio. **Letra C – Correta.**

10. (FGV - SES MT – 2024) O aluno Matheus iniciou há 6 meses um programa de treinamento resistido. Nesse tempo, notou uma melhora em uma série de aspectos do seu corpo.

Tendo em vista o tipo de treinamento feito, a melhora notada por Matheus ocorreu, principalmente, no metabolismo

- a) anaeróbio.
- b) aeróbico.
- c) fosforilado.
- d) basal oxidativo.

Comentários

Letra A – Correta. Treinamento de força é de alta intensidade, curta duração, logo, sem presença de oxigênio.

Letra B – Incorreta. Treinamento de força é anaeróbio.

Letra C – Incorreta. Não faz sentido.

Letra D – Incorreta. Seria anaeróbio.



Questionário de revisão e aperfeiçoamento

A ideia do questionário é elevar o nível da compreensão e da retenção do assunto estudado a partir de perguntas que exigem respostas subjetivas, estimulando a conexão entre diversos pontos do conteúdo, bem como a memorização da matéria, e, conseqüentemente, facilitando a resolução de questões objetivas (e discursivas também).

Perguntas

1. O que é Homeostase?
2. Como se chama a demanda energética básica do nosso organismo? Para quê ela se presta?
3. Quais são as fontes energéticas básicas? Qual delas fornece energia para atividades de longa duração? Por quê?
4. Qual sistema bioenergético mais simples? Qual é o substrato energético utilizado? Como funciona?
5. Quais são os tipos de ação muscular? Qual delas não promove movimento articular?
6. Qual glândula secreta adrenalina e noradrenalina? Qual é a função desses hormônios?
7. Qual é a diferença entre hipertrofia e hiperplasia?
8. O que é Débito Cardíaco? O que ele nos mostra?
9. Qual é o papel da água na termorregulação?
10. Qual é a implicação de um ambiente úmido para a regulação da temperatura corporal?

Perguntas com respostas

1. O que é Homeostase?

É o equilíbrio interno do nosso organismo. O ser humano tem a capacidade de regular seu ambiente interno para que tudo funcione na mais perfeita ordem.

2. Como se chama a demanda energética básica do nosso organismo? Para quê ela se presta?

Taxa metabólica basal. Trata-se do gasto calórico básico para manter, no mínimo, as funções vitais do corpo humano.

3. Quais são as fontes energéticas básicas? Qual delas fornece energia para atividades de longa duração? Por quê?



Carboidratos, gorduras e proteínas. As gorduras ou lipídeos armazenados em nosso corpo fornecem energia principalmente para atividades de longa duração. Isso ocorre pela velocidade menor do processo de liberação de energia por parte da gordura.

4. Qual sistema bioenergético mais simples? Qual é o substrato energético utilizado? Como funciona?

ATP/CP. Utiliza a Fosfocreatina. Quando a fosfocreatina libera energia, essa energia é utilizada para unir o fosfato em uma molécula de ADP, formando, assim, ATP. Esse mecanismo ocorre graças a enzima creatina quinase (CK). É ela quem separa o fosfato da creatina.

5. Quais são os tipos de ação muscular? Qual delas não promove movimento articular?

Podemos classificar a ação muscular basicamente em três tipos: Concêntrica, Isométrica ou estática e Excêntrica. Na ação isométrica, os músculos atuam, mas não promovem movimento. O comprimento do músculo permanece inalterado.

6. Qual glândula secreta adrenalina e noradrenalina? Qual é a função desses hormônios?

São as Adrenais. São glândulas compostas pela medula adrenal e pelo córtex adrenal. A medula adrenal secreta a Adrenalina e a Noradrenalina. Esses hormônios são chamados de Catecolaminas. São esses hormônios que desencadeiam nossa rápida ação, seja de enfrentamento, seja de fuga. O estresse psicológico é um dos fatores que regulam sua liberação. Em conjunto, eles atuam de diversas formas: aumento da frequência e da força de contração cardíacas, aumento da taxa metabólica, aumento da glicogenólise, aumento da liberação de glicose e ácidos graxos livres no sangue, redistribuição do sangue aos músculos esqueléticos, aumento da pressão arterial e aumento da respiração.

7. Qual é a diferença entre hipertrofia e hiperplasia?

Hipertrofia diz respeito ao aumento do tamanho do músculo. Esse aumento do tamanho pode ocorrer graças ao próprio aumento do tamanho das fibras musculares ou da quantidade de fibras musculares. Hiperplasia é o aumento do número de fibras musculares - ocorre num processo que divide as fibras musculares e posteriormente cada uma delas atinge o calibre da anterior que as deu origem.

8. O que é Débito Cardíaco? O que ele nos mostra?

O volume de sangue bombeado durante 1 minuto é chamado de débito cardíaco. Para calcularmos, multiplicamos a frequência cardíaca pelo volume sistólico. O débito cardíaco nos revela a capacidade funcional do sistema cardiovascular.

9. Qual é o papel da água na termorregulação?



A água é extraordinariamente termoequilibradora, pois consegue absorver muito calor com uma pequena mudança na temperatura. Essa última qualidade, combinada com o alto ponto de evaporação da água, mantém uma temperatura corporal relativamente estável durante o estresse térmico ambiental e a maior carga térmica interna produzida pela atividade física

10. Qual é a implicação de um ambiente úmido para a regulação da temperatura corporal?

A umidade relativa, o conteúdo de água no ar ambiente, afeta a eficiência da transpiração na regulação da temperatura. Quando o ambiente é úmido demais, o suor não consegue proporcionar o efeito de esfriamento, diferentemente de um ar seco.



CORPOREIDADE E MOTRICIDADE

O que é mais cobrado dentro do assunto?

Considerando os tópicos que compõem o nosso assunto, possuímos a distribuição percentual conforme tabela abaixo.

Critérios da amostra de questões: banca FGV; anos 2025 a 2023; concursos de Educação Física.

Quantidade de questões da amostra: 41

Tópico (Corporeidade e Motricidade)	% de cobrança
	FGV
Dimensões da Corporeidade e Psicomotricidade	48%
Funções e Estruturas Psicomotoras	26%
Autores/Referenciais teóricos	17%
Motricidade	9%



Roteiro de revisão e pontos do assunto que merecem destaque

A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.

Para revisar e ficar bem-preparado no assunto, você precisa, basicamente, seguir os passos a seguir:

1. Compreender o conceito de **CORPOREIDADE**:

1.1 – A corporeidade é uma noção que rompe com a tradição dualista corpo/mente, especialmente o **dualismo cartesiano** de René Descartes (a Educação Física atual é contrária a esse modelo de Descartes).

1.2 – Para Descartes, o ser humano é composto por duas substâncias separadas:

- Corpo → parte física, mecânica, sujeita às leis da física.
- Mente (ou alma) → essência verdadeira do indivíduo, considerada superior ao corpo.

1.3 – Essa visão reforçou a valorização do intelecto e a desvalorização do corpo e do trabalho físico — herança ainda presente nos dias atuais.

2. A **CORPOREIDADE** supera a forma dualista:

2.1 – O filósofo Espinosa (séc. XVII) contrapõe Descartes ao integrar corpo e mente como uma única substância.

2.2 – Para Espinosa, o corpo é ferramenta de expressão, sensação e interação com o mundo.

2.3 – A **corporeidade**, nessa visão, é a forma integrada do ser humano existir e se manifestar, considerando **aspectos físicos, mentais, sociais e históricos**.

3. Compreender as **DIMENSÕES** da **CORPOREIDADE** na Educação Física:

3.1 – Corporeidade significa entender o ser humano como um corpo-sujeito, que se expressa, sente e atua no mundo por meio do movimento.

3.2 – É uma construção **biológica, psicológica e social** que revela o modo de ser de um indivíduo.

3.3 – Na Educação Física, a **CORPOREIDADE** se concretiza nas práticas corporais:



- Esportes
- Danças
- Ginásticas
- Lutas
- Jogos
- Brincadeiras
- Práticas Corporais de Aventura, entre outras.

3.4 – Essas práticas são formas de **linguagem corporal** que expressam cultura, história e sociedade — o corpo fala, mesmo sem palavras.

4. Entender a **MOTRICIDADE** como manifestação da **CORPOREIDADE**:

4.1 – A motricidade é o “discurso vivo” da corporeidade.

4.2 – O corpo é entendido como simultaneamente sensível e inteligível, inserido no mundo e na cultura.

4.3 – O movimento do corpo carrega significados históricos, sociais e culturais que vão além da técnica.

5. Relacionar **CORPOREIDADE** e crítica social:

5.1 – É necessário refletir sobre o culto ao corpo perfeito imposto pela mídia e publicidade, pois essa pressão pode gerar transtornos de imagem corporal, como a **Anorexia, Bulimia e Vigorexia**.

5.2 – A Educação Física também deve desenvolver uma visão crítica da realidade. O papel da Educação Física é promover o autoconhecimento, a aceitação do corpo real e a valorização da saúde integral.

6. Compreender a **PSICOMOTRICIDADE** no Brasil e seus fundamentos

6.1 – O pensamento psicomotor no Brasil foi difundido principalmente pelo francês **Jean Le Boulch**, a partir da publicação de seus livros, especialmente Educação pelo Movimento.

6.2 – A partir da década de **1970**, essa abordagem transformou a atuação do professor de Educação Física, que passa a ultrapassar o enfoque biológico e corporal e adotar também aspectos psicológicos e educacionais. (Foi a primeira que fez isso e inaugura o chamado **movimento renovador** da área de Educação Física).

6.3 – A Psicomotricidade **não se limita à Educação Física**; também é utilizada por psicólogos, neurologistas, psiquiatras e outros profissionais que atuam com o desenvolvimento infantil – tem aplicação multidisciplinar (por causa disso é criticada por alguns autores, por não ter



especificidade na área de Educação Física, pois o movimento é entendido como **meio pedagógico** e não como fim em si mesmo.).

7. Entender a **PSICOMOTRICIDADE** como Referência Pedagógica

7.1 – A Psicomotricidade é um referencial importante para a Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental, pois visa atender à especificidade do desenvolvimento da criança. A educação psicomotora permite à criança **explorar o ambiente**, vivenciar experiências e tomar consciência de si e do mundo.

7.2 – Na Educação Física, a Psicomotricidade substitui o enfoque esportivo e valoriza o desenvolvimento do **esquema corporal**, lateralidade, coordenação viso-motora e consciência corporal.

7.3 – Le Boulch (1983) destaca o movimento como suporte para a aprendizagem cognitiva, sendo fundamental para áreas como linguagem, matemática e sociabilização (pré requisito para ler/escrever e fazer primeiras operações matemáticas, se uma criança tiver desenvolvido bem seu **esquema corporal**, não encontrará dificuldade na escolarização).

8. Entender a tríade das **DIMENSÕES** da **PSICOMOTRICIDADE**:

8.1 – A proposta psicomotora **integra três dimensões** buscando o desenvolvimento integral:

- **Afetiva**: promove a formação da personalidade, autonomia e autoestima;
- **Cognitiva**: estimula a aprendizagem de conceitos, curiosidade e criticidade;
- **Movimento/Motor**: desenvolve consciência corporal, habilidades motoras e expressividade.

9. Diferenciar os principais **ASPECTOS PSICOMOTORES**:

Esquema Corporal: base da percepção do mundo e da formação da personalidade, considerado como um saber pré-consciente/ representação global e diferenciada que a criança tem de si mesma e que funciona como meio de comunicação com o meio e consigo mesmo.

Lateralidade: capacidade de utilizar alternadamente os dois lados do corpo (ex: abrir uma porta com a mão não dominante).

Organização espaço-temporal: habilidade de orientar-se no espaço e tempo com base em noções como em cima/embaixo, antes/depois, perto/longe etc. (sem relação com tempo cronometrado).

Coordenação motora global: uso simultâneo de grandes grupos musculares para movimentos amplos (ex: caminhar, correr, saltar).



Motricidade fina: uso de pequenos grupos musculares para movimentos precisos (ex: escrever, abotoar a roupa).

Imagem corporal: representação mental e inconsciente do corpo, relacionada à percepção e sentimentos sobre si mesmo, influenciada pela cultura e experiências subjetivas.

Tônus: estado de tensão fisiológica dos músculos, fundamental para a preparação e execução dos movimentos.

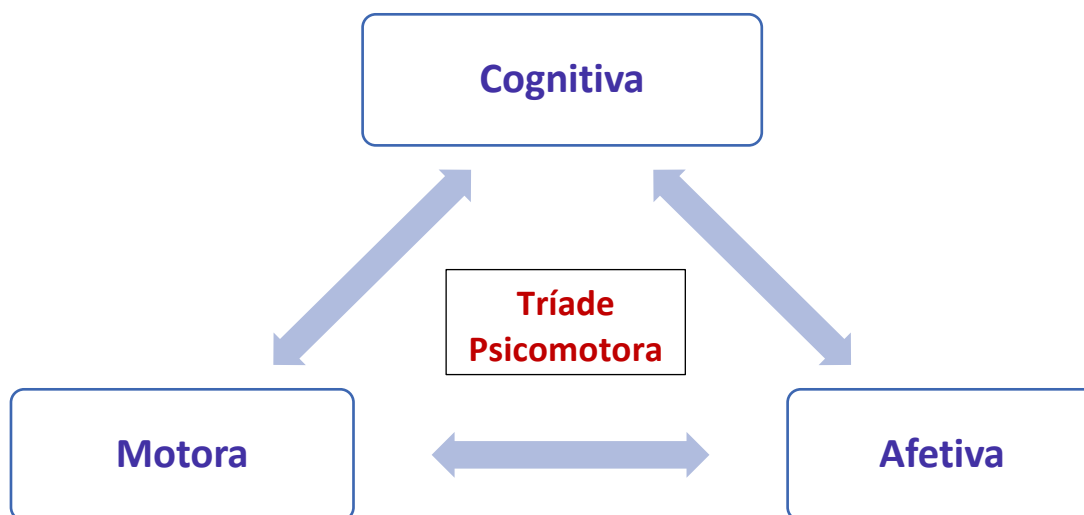


Aposta Estratégica

A ideia desta seção é apresentar os pontos do conteúdo que mais possuem chances de serem cobrados em prova, considerando o histórico de questões da banca em provas de nível semelhante à nossa, bem como as inovações no conteúdo, na legislação e nos entendimentos doutrinários e jurisprudenciais².

Dentro do assunto “**Corporeidade e Motricidade**”, o tópico com mais chances de cair na sua prova é a parte de “**Dimensões da Corporeidade e Psicomotricidade**”, conforme análise estatística contida no tópico “O que é mais cobrando dentro do assunto?”.

Portanto é muito importante memorizar a integração dessas três dimensões:



A psicomotricidade compreende o ser humano como um todo, integrando **mente, corpo e emoção** em suas propostas pedagógicas e terapêuticas.

➤ Dimensão Afetiva

A dimensão afetiva está relacionada à formação da identidade, do equilíbrio emocional e da construção da autoestima.

➤ Dimensão Cognitiva

² Vale deixar claro que nem sempre será possível realizar uma aposta estratégica para um determinado assunto, considerando que às vezes não é viável identificar os pontos mais prováveis de serem cobrados a partir de critérios objetivos ou minimamente razoáveis.



No aspecto cognitivo, a psicomotricidade estimula processos de percepção, atenção, memória, raciocínio e linguagem, que são essenciais para a aprendizagem de conceitos.

➤ **Dimensão Motora (Movimento/Corporal)**

A dimensão motora refere-se ao desenvolvimento da consciência corporal, do controle postural e da coordenação dos movimentos.



Questões Estratégicas

Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.

A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões.



1. (FGV - SEEC RN - 2025) A Psicomotricidade busca promover a formação integral do aluno, favorecendo o desenvolvimento dos aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores, ao longo das diversas fases da vida. No que se refere ao desenvolvimento psicomotor, diferentes autores destacam que a Psicomotricidade contribui para o desenvolvimento humano de forma complexa e integrada, considerando múltiplos fatores, que podem ser explorados durante as aulas de Educação Física, por meio de atividades corporais. Dentre os fatores psicomotores, podem ser citados

- A) equilíbrio e agilidade.
- B) lateralidade e composição corporal.
- C) coordenação geral e flexibilidade.
- D) força muscular e agilidade.
- E) tonicidade e equilíbrio.

Comentários

Letra E – Correta. São considerados fatores psicomotores aqueles elementos que integram o corpo e o movimento com o pensamento e as emoções. A Psicomotricidade não se limita à aptidão física (como força ou flexibilidade isoladas), mas sim àquelas capacidades relacionadas à organização do corpo no espaço, no tempo e em relação aos outros e a si mesmo.

Os principais fatores psicomotores são: Esquema corporal, lateralidade, equilíbrio, coordenação motora (geral e fina), tonicidade, noção de tempo e espaço, entre outros.

Letra A – Incorreta. Equilíbrio OK, mas agilidade está mais ligada à aptidão física.



Letra B – Incorreta. Lateralidade OK, mas composição corporal está relacionada à antropometria.

Letra C – Incorreta. Coordenação geral OK, mas flexibilidade é componente da aptidão física

Letra D – Incorreta. Ambos pertencem à aptidão física.

2. (FGV – Pref. Vitória -2024) Frequentemente, a Educação Física escolar é vista, pelos demais membros do ambiente escolar, como um espaço de prática isento de intencionalidade pedagógica. Entretanto, a disciplina apresenta contribuições para o desenvolvimento do aluno que vão muito além do que o movimento pelo próprio movimento.

Dentro de uma perspectiva Psicomotora, a Educação Física escolar deve favorecer o desenvolvimento do aluno nas dimensões

- A) afetiva, motora e cognitiva.
- B) atitudinal, conceitual e procedimental.
- C) de flexibilidade, agilidade e lateralidade.
- D) diagnóstica, judicativa e teleológica.
- E) histórica e física.

Comentários

Letra A – Correta. A Psicomotricidade considera o ser humano de maneira integral, como um ser que pensa, sente e age em relação ao mundo. Nesse sentido, ela valoriza a interação dessa tríade (cognitivo, afetivo e motor) aspecto clássico recorrente na abordagem psicomotora.

Letra B – Incorreta. Essas são as dimensões do conhecimento/conteúdo previstas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e autores como Darido.

Letra C – Incorreta. Aqui misturam capacidades físicas com fator psicomotor (lateralidade).

Letra D – Incorreta. Aqui temos aspectos pedagógicos estruturantes da abordagem crítico-superadora.

Letra E – Incorreta. Aqui é para confundir, pois não se relacionam à proposta psicomotora.

3. (FGV – Pref. SL da Mata -2024) Entende-se por estimulação psicomotora o processo que envolve contribuições para o desenvolvimento harmonioso da criança no começo da vida. Caracteriza-se por atividades que se preocupam e vão ao encontro das condições que o indivíduo apresenta na sua capacidade maturacional, procurando despertar o corpo por meio de movimentos e jogos e buscando a harmonia constante. É nesta hora que a atuação do professor



de Educação Física deve fazer-se valer. Um trabalho eficiente certamente amenizará profundamente vários déficits.

DA SILVA, G. R. et al. A importância do desenvolvimento psicomotor na educação escolar, junto à Educação Física: uma revisão literária. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v.12, n.1, p.313-331, 2017.

Classifique as afirmações a seguir em verdadeiras (V) ou falsas (F). Segundo estudiosos da área, crianças

I. cujo esquema corporal não está bem distribuído podem apresentar problemas nas habilidades manuais e, portanto, ter dificuldades com caligrafia, leitura e fala.

II. com deficiências na percepção espacial, podem apresentar problemas de lateralidade e, conseqüentemente, ter dificuldades para distinguir determinadas letras.

III. com dificuldades na orientação temporal têm dificuldades em seriar elementos, o que acarreta dificuldades em conteúdos de Linguagens, mas não em conteúdos de Matemática.

As afirmativas são, respectivamente,

A) F, V, F.

B) F, F, V.

C) V, V, V.

D) F, F, F.

E) V, V, F.

Comentários

A única **FALSA é a III**, pois a orientação temporal está diretamente relacionada à sequência, sucessão e duração dos eventos, habilidades fundamentais tanto para a leitura, quanto para a Matemática (como nas sequências numéricas, operações e resolução de problemas), portanto **Letra E – Correta.** (V, V, F)

4. (FGV – Profissional Técnico de Nível Superior em Serviços de Saúde do SUS (SES MT)-2024) No início do século XX, o psiquiatra francês Ernest Dupré afirmou a relação psiquismo-motricidade, evidenciando o paralelismo psicomotor e deu partida para o estudo dos transtornos psicomotores. O autor descreveu disfunções graves, evidenciadas no corpo, sem que o cérebro tivesse nenhuma lesão.



Para Dupré, a motricidade está relacionada à

- A) inteligência.
- B) emoção.
- C) motricidade.
- D) sensorialidade.

Comentários

Letra A – Correta. Dupré foi um dos primeiros a estabelecer a relação entre o psiquismo e a motricidade, o que o levou a defender que a motricidade está diretamente ligada à inteligência — ou seja, ao funcionamento psíquico superior, e não apenas a aspectos musculares ou sensoriais.

5. (FGV – Profissional Técnico de Nível Superior em Serviços de Saúde do SUS (SES MT)-2024) Compreendendo que a Psicomotricidade é uma ciência que tem como proposta a promoção do desenvolvimento integral do sujeito, ou seja, considerando as múltiplas dimensões de sua formação, a dimensão cognitiva, motora, afetiva e social, e que este desenvolvimento é proporcionado por meio de estímulos relacionados ao movimento e suas percepções, definindo como condições para as experiências critérios importantes como a espontaneidade, o prazer, a tomada de consciência, a criatividade e a expressão, podemos afirmar, corretamente, que:

- A) A ação da psicomotricidade está voltada essencialmente para a prática motora e mantém relação direta com a estimulação precoce.
- B) A psicomotricidade não estabelece a promoção do desenvolvimento infantil.
- C) A educação psicomotora promove uma ampliação da qualidade das aquisições fundamentais para aprendizagens futuras.
- D) A proposta Psicomotora atende à criança segundo uma visão fragmentada de seus aspectos formadores (biológico, sócio-afetivo e cognitivo).

Comentários

Letra C – Correta. A psicomotricidade contribui para preparar o terreno (pré-requisito) para aprendizagens formais — como leitura, escrita, raciocínio lógico (matemática) ao desenvolver funções motoras, perceptivas e cognitivas de forma integrada.

Letra A – Incorreta. Para além da prática motora ela é essencialmente integradora, envolvendo emoções, cognição e movimento.



Letra B – Incorreta. Pelo contrário, ela vai ocorrer principalmente na infância.

Letra D – Incorreta. Ao contrário, recusa a fragmentação. Ela trabalha a criança como um ser global, integrando principalmente os aspectos físicos, mentais e emocionais.



Questionário de revisão e aperfeiçoamento

A ideia do questionário é elevar o nível da compreensão e da retenção do assunto estudado a partir de perguntas que exigem respostas subjetivas, estimulando a conexão entre diversos pontos do conteúdo, bem como a memorização da matéria, e, conseqüentemente, facilitando a resolução de questões objetivas (e discursivas também).

Perguntas

1. O que é corporeidade e como ela se diferencia da visão dualista de corpo e mente?
2. O que é psicomotricidade e qual sua principal contribuição para a Educação Física?
3. Como a psicomotricidade se aplica ao desenvolvimento infantil por meio da Educação Física?
4. Quais são os principais fatores psicomotores e como eles influenciam a aprendizagem?
5. Qual a relação entre motricidade e corporeidade no contexto da Educação Física?
6. De que forma a Educação Física pode combater os padrões de corpo ideal impostos pela sociedade?
7. Como a psicomotricidade contribui para o desenvolvimento das funções cognitivas?
8. Qual a importância do esquema corporal no desenvolvimento infantil?
9. Por que a psicomotricidade é considerada uma abordagem multidisciplinar?
10. Como a organização espaço-temporal influencia o desempenho escolar?

Perguntas com respostas

1. O que é corporeidade e como ela se diferencia da visão dualista de corpo e mente?

A corporeidade é a compreensão do ser humano como um todo integrado, em que corpo e mente não estão separados. Diferentemente do dualismo cartesiano de René Descartes, que acreditava que corpo e mente eram distintos, sendo a mente superior ao corpo, por outro lado, a corporeidade entende o corpo como parte essencial da existência, da expressão e da relação com o mundo.

2. O que é psicomotricidade e qual sua principal contribuição para a Educação Física?



A psicomotricidade é uma abordagem que integra movimento, emoção e cognição no processo de desenvolvimento humano. Na Educação Física, ela contribui promovendo o desenvolvimento global da criança, indo além da performance física e focando em aspectos como esquema corporal, lateralidade, coordenação e consciência do corpo no espaço.

3. Como a psicomotricidade se aplica ao desenvolvimento infantil por meio da Educação Física?

Ela se aplica por meio de jogos e atividades lúdicas que ajudam a criança a explorar seu corpo, o espaço, o tempo e os outros. Isso favorece a autonomia, a autoestima, a socialização e serve como base para aprendizagens escolares, como leitura, escrita e matemática.

4. Quais são os principais fatores psicomotores e como eles influenciam a aprendizagem?

Os principais fatores psicomotores incluem esquema corporal, lateralidade, organização espacial e temporal, coordenação motora (global e fina), tonicidade e imagem corporal. Esses fatores influenciam diretamente a aprendizagem, pois estão ligados à percepção e ao controle do corpo, essenciais para atividades como leitura, escrita, cálculos e habilidades sociais.

5. Qual a relação entre motricidade e corporeidade no contexto da Educação Física?

A motricidade é a manifestação concreta da corporeidade. Enquanto a corporeidade é o conceito que integra corpo, mente e emoção, a motricidade é a expressão prática dessa integração por meio do movimento. Na Educação Física, a motricidade é entendida como linguagem do corpo, carregando significados culturais, sociais e emocionais.

6. De que forma a Educação Física pode combater os padrões de corpo ideal impostos pela sociedade?

A Educação Física, através de uma abordagem reflexiva, pode desconstruir estereótipos de corpo perfeito ao valorizar a diversidade corporal e promover a aceitação do corpo real. Ao enfatizar a saúde integral, o autoconhecimento e a funcionalidade do corpo, contribui para prevenir transtornos de imagem, como anorexia, bulimia e vigorexia.

7. Como a psicomotricidade contribui para o desenvolvimento das funções cognitivas?

A psicomotricidade estimula funções cognitivas como atenção, memória, raciocínio e linguagem através do movimento. Atividades psicomotoras favorecem conexões entre percepção e ação, facilitando a construção de conceitos e a aprendizagem significativa, especialmente nos anos iniciais da escolarização.

8. Qual a importância do esquema corporal no desenvolvimento infantil?

O esquema corporal é a base para a percepção do próprio corpo e sua relação com o espaço. Um esquema corporal bem desenvolvido permite à criança ter controle sobre seus movimentos, facilitando aprendizagens motoras e cognitivas, como escrever, ler, organizar-se no espaço e interagir socialmente.



9. Por que a psicomotricidade é considerada uma abordagem multidisciplinar?

A psicomotricidade é multidisciplinar porque é aplicada não apenas na Educação Física, mas também na Psicologia, Pedagogia, Fonoaudiologia, Fisioterapia e áreas da saúde e educação. Isso ocorre porque seu foco é o desenvolvimento integral do ser humano, considerando aspectos motores, cognitivos e afetivos.

10. Como a organização espaço-temporal influencia o desempenho escolar?

A organização espaço-temporal permite à criança compreender noções como antes/depois, em cima/embaixo, perto/longe. Essas habilidades são essenciais para a leitura, escrita, cálculos matemáticos e compreensão de sequências lógicas. Dificuldades nessa área podem impactar negativamente no desempenho escolar.

...

Grande abraço e bons estudos!

“A satisfação reside no esforço, não no resultado obtido. O esforço total é a plena vitória.”

(Mahatma Gandhi)

Jonathan Roitman e Leandro Thomazini

Instagram: www.instagram.com/profjonathanroitman

Instagram: https://www.instagram.com/concurso_educacao_fisica/



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.