



# Fisiologia aplicada ao treinamento físico em Clínica Psiquiátrica

Aula dia 14/07/2022

**Erick Lawrence**

Professor de Educação Física da Clínica Jorge Jaber



# A liberação de hormônios durante as atividades físicas

A **vida ativa** reduz os níveis de cortisol (hormônio do estresse) e impulsiona a produção de dopamina, serotonina e endorfina.\*



\*hormônios **reguladores de humor** e responsáveis pela sensação de **bem-estar** e, que além disso, garantem disposição.



# Dopamina

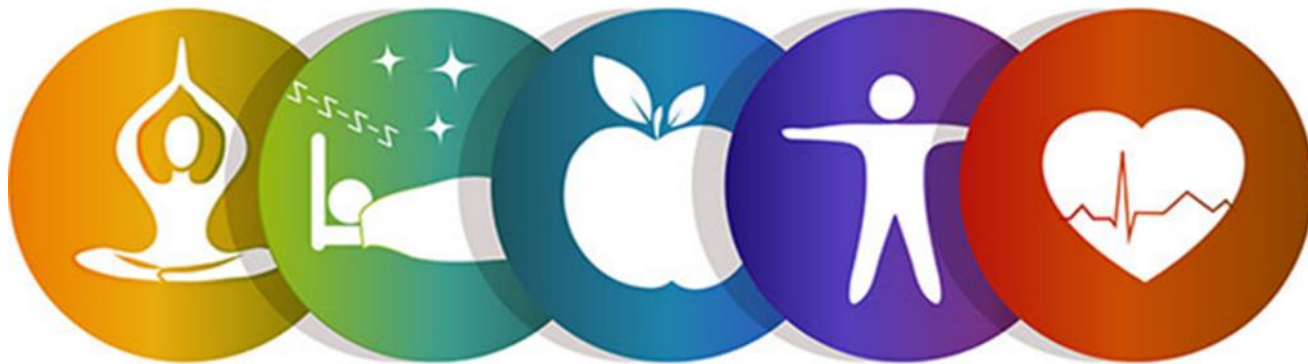
A **dopamina** é um neurotransmissor responsável por uma série de funções no cérebro, mas principalmente em funções relacionadas com o controle de movimento, memória e prazer.





# Serotonina

A serotonina é um neurotransmissor responsável pela qualidade do sono, bom humor, apetite, ritmo cardíaco, funções intelectuais e sensibilidade a dor.





# Endorfina

A endorfina é um neuro-hormônio produzido pelo corpo, utilizada pelos neurônios na comunicação do sistema nervoso.

Ela é produzida pela glândula hipófise. é um hormônio do bem, presente na forma natural do cérebro.





# Endorfina



A endorfina é um importante analgésico, ajudando a combater estados de ansiedade, depressão e mantendo o apetite.



Ser feliz, ter relações sexuais e comer alimentos que dão prazer, assim como a prática esportiva favorecem a produção de endorfina.





## Outros hormônios também são liberados durante o exercício:

A **adrenalina**, a **noradrenalina** e o **GH** são hormônios liberados com a prática contínua de exercícios e que são importantes para o equilíbrio saudável do organismo.





# Adrenalina

É o hormônio responsável pela liberação de glicose no sangue e pelo aumento da taxa metabólica. É liberada para preparar o corpo para os grandes esforços que os exercícios necessitam.



- Aumenta a frequência cardíaca
- Acelera a queima de calorias
- Ajuda a manter o estado de alerta



Obs.: é um ótimo hormônio para aqueles que desejam emagrecer.





# Noradrenalina

É liberada em conjunto com a adrenalina e aparece no organismo durante os exercícios muito intensos.

- Aumenta o gasto energético
- Auxilia também na perda de peso
- Auxilia na disposição para realização da atividade física





# Hormônio do Crescimento - GH

É o hormônio responsável pelo crescimento dos tecidos no corpo, portanto, auxilia as pessoas a atingirem a estatura adulta adequada para a sua genética.





# Hormônio do Crescimento - GH

O GH é um estimulante direto para a lipólise  
(ajuda na queima de gordura).





# Hormônio do Crescimento - GH

Ajuda na síntese  
protéica

Melhora as condições do corpo na hora do exercício para construir a fibra muscular

Auxilia nos treinos, pois diminui o tempo de recuperação.





# Atividade Física na Infância e na Adolescência

## Benefícios:

- Melhora da aptidão física (cardiorrespiratória e muscular)
- Saúde cardiometabólica (previne hipertensão, obesidade, diabetes)
- Saúde óssea
- Cognição (desempenho acadêmico e função executiva)
- Saúde mental (redução dos sintomas de depressão)





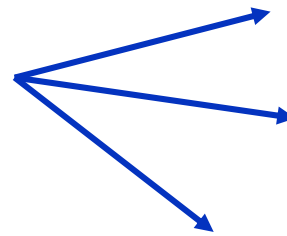
# Atividade Física na Infância e na Adolescência



✓ Os exercícios devem ser breves e de alta energia



✓ Tipo, Intensidade e duração



maturidade

estado clínico

experiência anterior c/  
exercícios





# Atividade Física na Infância e na Adolescência



- ✓ Atividades criativas
- ✓ Atividades recreativas
- ✓ Atividades lúdicas



- ✓ Intensidade baixa no início e aumento gradual da atividade

- ✓ Observar sinais de cansaço acentuado



- ✓ Atenção à hidratação



# Atividade Física na Infância e na Adolescência



- ✓ Exercícios que envolvam grandes grupos musculares



- ✓ Desenvolvimento de: velocidade, potência, flexibilidade, agilidade, coordenação





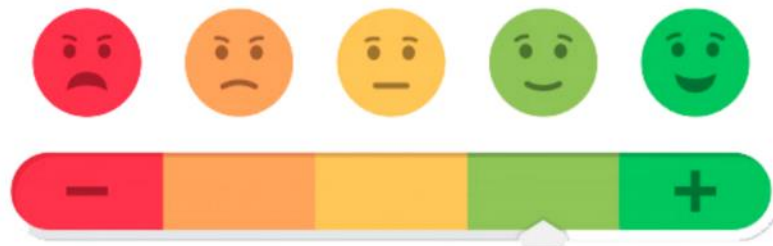


# Atividade Física na Infância e na Adolescência

✓ Escala de Borg → Percepção do esforço  
(intensidade do exercício)

Criada pelo fisiologista sueco Gunnar Borg, consiste em classificar de forma subjetiva o **esforço** de um atleta/aluno.

Durante qualquer atividade física, principalmente aeróbica, a frequência cardíaca tende a subir conforme o esforço fica mais intenso.





# Atividade Física na Infância e na Adolescência



Pensando em uma forma de controlar isso e não passar dos limites máximos suportados pelo coração, Borg, em 1974, desenvolveu a tabela, relacionando o cansaço durante o exercício com o aumento da frequência cardíaca, facilitando o controle da intensidade.





# Atividade Física na Infância e na Adolescência

Existem dois tipos de Escala de Borg:

A original, que mede entre 6 e 20, e a escala modificada, de 0 a 10.

## Original

6,7,8	Muito fácil
9,10	Fácil
11,12	Relativamente fácil
13,14	Relativamente cansativo
15,16	cansativo
17,18	Muito cansativo
19,20	Exaustivo

## Modificada

1	Muito leve
2	Leve
3	Moderado
4	Moderado/Forte
5,6	Forte
7,8,9	Muito forte
10	Extremamente forte





# Atividade Física na Melhor idade

## Benefícios:

- Diminui a mortalidade por doenças cardiovasculares
- Diminui a incidência de hipertensão e diabetes
- Melhora da saúde mental (redução dos sintomas de ansiedade e depressão)
- Ajuda a prevenir quedas e lesões relacionadas
- Prevenção do declínio da saúde óssea
- Melhora da capacidade funcional





# Atividade Física na Melhor idade

Caminhadas, atividades na água, alongamento, dança e musculação são atividades que desenvolvem flexibilidade, equilíbrio e força muscular, e que são de fácil realização menos propensos à lesões.





# Atividade Física na Melhor idade

Manter-se ativo diminui o risco de depressão, doenças do coração, osteoporose, diabetes e hipertensão.





# Atividade Física X Gravidez



Fortalecimento da musculatura, melhora da postura, evita o sedentarismo



Ajuda no desenvolvimento do bebê, alívio de dores e diminui o inchaço das pernas.





# Atividade Física X Gravidez

As atividades físicas também ajudam a diminuir a ansiedade, liberam serotonina e endorfina, além de melhorar a circulação da placenta, permitindo que o bebê receba mais oxigênio e nutrientes.



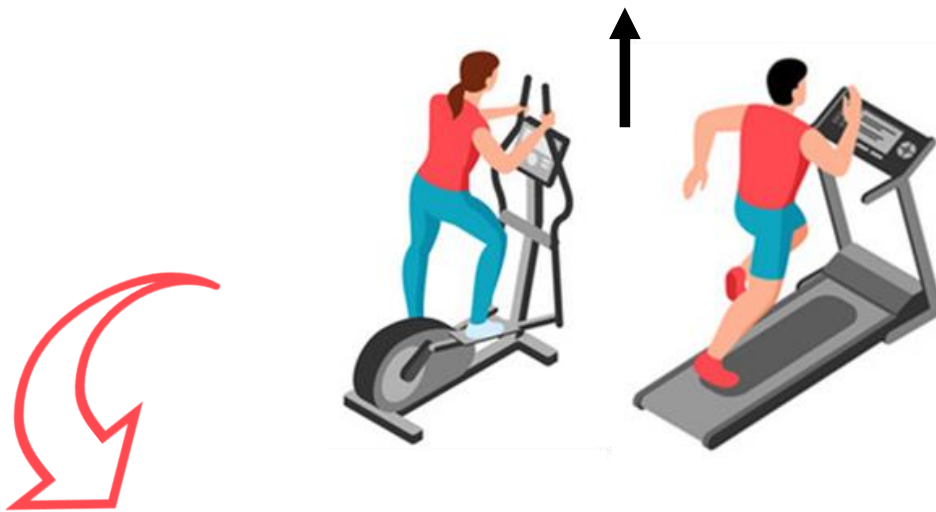
A gestante deve ser avaliada por um profissional de saúde antes de começar qualquer atividade.





# Atividade Física X Diabetes

A atividade física aumenta a sensibilidade à insulina nas células do corpo.



É necessário menos insulina para manter os níveis de açúcar no sangue sob



controle.



# Atividade Física X Diabetes



A atividade física tem um papel fundamental na **prevenção** e no **controle** da resistência à insulina, pré-diabetes e até mesmo em pacientes com diabetes tipo 2.





# Atividade Física X Hipertensão

A realização regular de atividades físicas  
**reduz a pressão arterial e os fatores de riscos  
cardiovasculares.**





# Atividade Física X Hipertensão

A caminhada, corrida, natação, exercícios aeróbicos, alongamentos, bicicleta, yoga e hidroginástica são indicados para contribuir na redução da pressão sanguínea exercida sobre os vasos sanguíneos.



Os exercícios devem ser de intensidade moderada, de três a seis vezes por semana sempre sob orientação médica e profissional.



# Atividade Física X Obesidade

Na Clínica Jorge Jaber foi criado o GPS – **Grupo do Peso Saudável**, onde o principal objetivo é o estímulo de uma alimentação saudável, a prática de atividades físicas e manter-se em um peso saudável.





# Atividade Física X Obesidade

## O programa GPS consiste em:

- mudanças de hábitos alimentares;
- controle semanal de peso
- cálculo de percentual de massa gorda e magra
- palestra 1 vez por semana conduzida pelo médico clínico, nutricionista e fisioterapeuta (TCC)
- atividades físicas específicas considerando as limitações impostas pelas restrições clínicas e físicas





# Atividade Física X Obesidade

O GPS é supervisionado pela equipe multidisciplinar da clínica.





# Atividade Física X Obesidade

A constatação de ganho ponderal pode ser atribuída à compulsão alimentar que se agrava com a abstinência de drogas e pelo uso de antipsicóticos, antidepressivos e estabilizadores de humor.

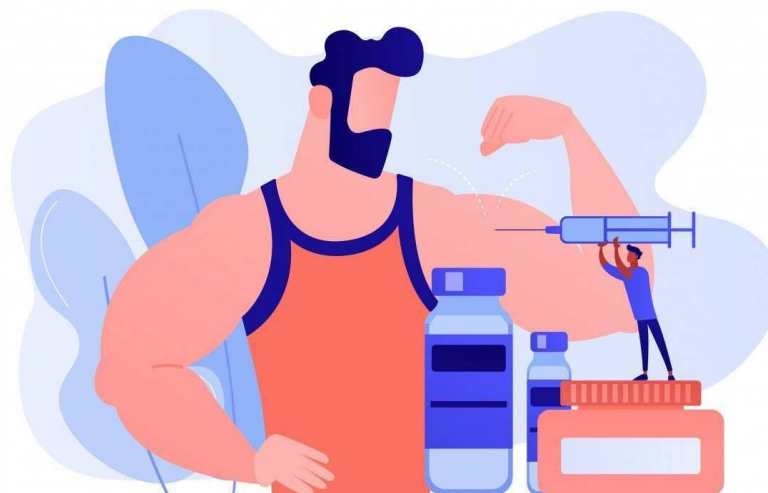






# Esteróides/Anabolizantes

Os esteróides androgênicos anabólicos (EAAs), mais conhecido como **anabolizantes** e popularmente como “**bomba**”, são drogas sintéticas análogas ao hormônio sexual masculino, a testosterona.





**Hormônios esteróides** atravessam a membrana plasmática e se ligam em receptores nucleares da célula-alvo, induzindo a síntese de proteínas.

**São hormônios esteroides:**

- cortisol
- aldosterona
- progesterona
- estrogênio
- testosterona





## Dependência de anabolizantes

A progressão para dependência de anabolizantes pode ser catalisada por transtornos de imagem corporal podendo desenvolver um padrão disfuncional crônico no uso cada vez que se tornam mais insatisfeitos com sua forma corporal.





# Referências Bibliográficas

---



- Exercício físico e saúde mental: como combinar estratégias  
<https://secad.artmed.com.br/blog/educacao-fisica/exercicio-fisico-e-saude-mental-como-orientar-a-pratica/>Acesso em 06/10/2021.
- OMS lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário -  
<https://www.paho.org/pt/noticias/26-11-2020-oms-lanca-novas-diretrizes-sobre-atividade-fisica-e-comportamento-sedentario/> Acesso em 06/10/2021.
- Sedentarismo : conhecendo esse grande inimigo da saúde – [www.impulsona.org.br/](http://www.impulsona.org.br/) Acesso em 13/10/2021.
- Barbanti E, A Importância do Exercício Físico no Tratamento da Dependência Química – Educação em Revista INSS 1983-6643 – Vol.6 Jan.Fev.Mar.Abr/2012.
- Bordin S, Figlie NB, Laranjeira R. Aconselhamento em dependência química. São Paulo: Roca; 2010.
- Diehl, A; Cordeiro, D; Laranjeira, R. Dependência Química: Tratamento e Políticas Públicas. 2ª ed. Artmed, 2019.
- Jaber, J; Andre, C. Alcoolismo – Editora Revinter, 2002.





# Obrigado!

[www.clinicajorgejaber.com.br](http://www.clinicajorgejaber.com.br)

