

PROFESSOR(ES): Juliano Tavares dos Santos

E-MAIL: [juliano-tsantos@educar.rs.gov.br](mailto:juliano-tsantos@educar.rs.gov.br)

ÁREA: Linguagens e suas Tecnologias

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA

TOTALIDADE: 9

ATIVIDADE REFERENTE AO MÊS/PERÍODO DE: 01 a 15 MAIO/2021

NOME DO ALUNO: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

### Atividade Remota Nº 4

#### Aptidão Física

Já lhe perguntaram se você possui aptidão física para realizar algum movimento específico, seja no lazer, trabalho ou em outra situação? O que é ser apto fisicamente?

**Aptidão física** ou **preparo físico** é a condição de realizar atividades do dia a dia com tranquilidade e menor esforço. Ela depende do grau de desenvolvimento motor de suas capacidades físicas. Existem duas abordagens, uma é da aptidão física relacionada à saúde e a outra é da relacionada performance desportiva.

**Aptidão relacionada à saúde:** é definido como a capacidade de executar atividades **físicas** com energia e vigor sem excesso de fadiga, e também com demonstração de qualidades e capacidades **físicas** que conduzem ao menor risco de desenvolvimento de doenças hipocinéticas.

#### Capacidades Físicas da AFRS:

**Flexibilidade:** Capacidade de realizar movimentos em certas articulações com amplitude de movimento apropriada.

Teste: Sentar e alcançar

**Força:** Capacidade de exercer tensão contra uma resistência, que ocorre por meio de ações musculares.

Testes: Força de membros superiores (arremesso de medicine ball 1kg)

Força de membros inferiores (salto horizontal parado)

**Resistência muscular:** Capacidade dos músculos de suprir uma força submáxima repetidamente

Testes: abdominal em 1 minuto.

#### Resistência aeróbica ou cardiorrespiratória:

Capacidade de permanecer por períodos médios a longos em atividade contínua e rítmica, onde os sistemas circulatório e respiratório aumentam suas atividades para fornecer suficiente oxigênio para queimar combustível e fornecer energia para os músculos que estão trabalhando.

Teste de caminhada ou corrida de 12 minutos.

**Composição corporal:** é a proporção de gordura em relação ao peso corporal magro, expressa em porcentagem de gordura corporal, ou ainda, através do índice de massa corporal (IMC), na relação da estatura e da massa corporal.

#### **Aptidão relacionada à performance:**

**Agilidade:** Capacidade de executar movimentos rápidos e ligeiros com mudança de direção.

Teste do quadrado.

**Velocidade:** Capacidade de executar movimentos cíclicos na mais alta velocidade individual possível.

Teste de corrida de 20 metros.

**Equilíbrio:** É a qualidade física conseguida por uma combinação de ações musculares com o propósito de assumir e sustentar o corpo sobre uma base, contra a lei da gravidade.

Testes específicos de equilíbrio.

**Coordenação Motora (Destreza):** É a capacidade física que permite realizar uma sequência de exercícios de forma coordenada.

Testes específicos de coordenação motora.

#### Índice de Massa corporal:

É um indicador do estado nutricional, usando a relação entre a estatura e a massa corporal total. Suas categorias vão de desnutrição até obesidade mórbida.

Fórmula:  $IMC = \text{peso} / \text{altura} \times \text{altura}$

Compara-se o resultado com uma tabela:

IMC	Classificação
até 18,4	Abaixo do peso
de 18,5 a 24,9	Peso normal
de 25,0 a 29,9	Sobrepeso
de 30,0 a 34,9	Obesidade Grau 1
de 35,0 a 39,9	Obesidade Grau 2
a partir de 40,0	Obesidade Grau 3

#### Atividades:

1- Calcule seu IMC, verificando qual o seu estado nutricional:

2- Com relação a sua Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS), faça uma auto-avaliação descrevendo como você considera ser as suas capacidades físicas:

- Flexibilidade:
- Força:
- Resistência muscular
- Resistência cardiorrespiratória:



**PROFESSOR(ES):** Juliano Tavares dos Santos

**E-MAIL:** [juliano-tsantos@educar.rs.gov.br](mailto:juliano-tsantos@educar.rs.gov.br)

**ÁREA:** Linguagens e suas Tecnologias

**DISCIPLINA:** EDUCAÇÃO FÍSICA

**TOTALIDADE:** 9

**ATIVIDADE REFERENTE AO MÊS/PERÍODO DE:** 16 a 31 MAIO/2021

**NOME DO ALUNO:** \_\_\_\_\_

**TURMA:** \_\_\_\_\_

### Atividade Remota Nº 5

#### CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA

A **circulação do sangue** é o movimento originado pelo bombeamento do coração que o envia para as artérias. A função circulatória é, basicamente, uma função de transporte.

**Frequência cardíaca** ou **ritmo cardíaco** é o número de batimentos cardíacos por unidade de tempo, geralmente expresso em *batimentos por minuto* (bpm).

**Medição:** A frequência cardíaca pode ser medida, de forma manual, em qualquer lugar do corpo onde pode ser detectada a pulsação arterial. Nestes locais existem artérias que transmitem o pulso para superfície da pele. Podemos medir a frequência da pulsação arterial pressionando estes locais com os dedos indicador e médio e, frequentemente, as artérias também são comprimidas contra tecidos subjacentes como ossos, por exemplo. Esta medição não deve ser efetuada com o dedo polegar, pois sua forte pulsação arterial pode interferir na correta percepção do pulso aferido. As melhores áreas do corpo para medirmos a frequência cardíaca são **o pulso e o pescoço**.

Outros exemplos de medidores de frequência cardíaca são os monitores cardíacos e o eletrocardiograma.

#### Para quê saber a frequência cardíaca?

Durante a prática de exercícios aeróbios, a frequência cardíaca indica se a intensidade da atividade é adequada. Controlando a frequência, você também evita ultrapassar o nível seguro de esforço para seu organismo. De acordo com a intensidade desejada, o indivíduo deve manter a frequência cardíaca dentro de um valor mínimo e um valor máximo durante o exercício. Esta faixa de valor chama-se *zona de treinamento*, ou *zona alvo de treinamento*. Além disso, frequências muito baixas (menos de 60 bpm, chamadas de **braquicardias**) ou muito altas (mais de 100 bpm, chamadas de **taquicardias**), indicam possíveis problemas no coração, sendo necessário procurar um cardiologista para fazer exames.

**Qual o máximo de batimentos cardíacos de um ser humano?** A maioria das pesquisas usa o valor de 220 BPM. Ao longo da vida, o nosso sistema circulatório “perde” um batimento por ano de vida. Exemplo, o máximo de BPM de uma pessoa de 20 anos é 200 BPM!

#### INTENSIDADE DE TREINAMENTO FÍSICO

Ao se falar em SAÚDE e EXERCÍCIO FÍSICO, não se pode negar a importância da aplicação de trabalhos planejados e sistematizados pelos estudos científicos. Dentro de uma programação, o controle da intensidade de treinamento é fundamental. Existe uma zona de treinamento individual, delimitada por limites superior e inferior em relação à Frequência Cardíaca (FC). Essa faixa é definida em função de existir um limite mínimo de intensidade para o exercício ser eficaz e um máximo para ter boa tolerância e proteção do sistema cardiovascular. Isso explica porque não ocorrem transformações significativas (como o emagrecimento) ao realizarmos qualquer tipo de atividade física.

Para se calcular a intensidade de esforço é importante conhecer a Frequência Cardíaca de Treinamento.

#### CALCULANDO A FREQUÊNCIA CARDÍACA DE TREINAMENTO

Para se calcular a intensidade de esforço é importante conhecer a Frequência Cardíaca de Reserva ou o Método de Karvonen, da seguinte maneira:

**1º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca Máxima: Basta subtrair de 220 a sua idade em anos:

$$FC_{\text{máx}} = 220 - \text{idade (anos)}$$

**2º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca de Repouso: Colocar os dedos médio e indicador da mão direita na face interna de seu pulso esquerdo. Tendo como base 60 segundos, conte o número de vezes que você sente o pulsar da artéria.

**3º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca de Reserva: Para isso, subtraia a frequência cardíaca de repouso da frequência cardíaca máxima.

**4º Passo** – Calcular a porcentagem (%) da intensidade em que você irá trabalhar:

Verifique em qual nível de condicionamento você se encontra e/ou quer pode treinar nesse momento (nível iniciante, intermediário ou bem treinado – ver Tabela de Nível de Condicionamento), multiplique essa porcentagem pela frequência cardíaca de reserva. Adicionar a este resultado a frequência cardíaca de repouso. É importante entender que indivíduos mais bem condicionados podem alternar treinos leves, moderados e até com maiores cargas, dentro desta programação (periodização).



### Tabela de Nível de Condicionamento

Aos iniciantes: 50 a 60% da FCReserva.

Aos de nível intermediário: 70 a 85% da FCReserva.

Aos avançados: 80 a 90% da FCReserva..

### Vamos realizar um exemplo prático:

Calcular a intensidade de esforço, utilizando a Frequência Cardíaca de Treinamento, para um indivíduo de 30 anos de idade, que está iniciando o treinamento físico e que possui uma frequência cardíaca de repouso de 70 batimentos por minuto (bpm).

#### Cálculo da frequência cardíaca máxima:

**1º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca Máxima:

Basta subtrair de 220 a sua idade em anos:

$$220 - 30 = 190 \text{ batimentos por minuto (bpm)}$$

**2º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca de Repouso: Medindo sua frequência cardíaca em repouso, encontrou o valor de 70 Bpm.

**3º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca de Reserva: Cálculo da frequência cardíaca de reserva:  $FC_{Máx} - FC_{\text{Repouso}}$

$$190 - 70 = 120 \text{ batimentos por minuto (bpm)}$$

**4º Passo** – Calcular a porcentagem (%) da intensidade em que você irá trabalhar: O indivíduo é iniciante no treinamento: Usar 50 a 60% da FC Reserva para determinar a intensidade de trabalho : 50% a 60% de 120 = 60 a 72.

Adicione a frequência cardíaca de repouso.

$$60 (+70) \text{ a } 72 (+ 70) = 130 \text{ a } 142 \text{ batimentos por minuto (bpm)}$$

Então, essa zona de treinamento, entre 130 e 142 bpm, será a Frequência Cardíaca de Treinamento para a intensidade de esforço de um indivíduo nessas condições (INICIANTE), respeitando-se a individualidade biológica, importante princípio do treinamento desportivo.

#### Atividade:

1 - Medir a frequência cardíaca em repouso, quando estiver sentado ou deitado. Importante fazer a leitura em um momento de relaxamento, nunca após um episódio de muita emoção:

- Após encontrar seus batimentos no pulso ou no pescoço, meça por um período de 15 segundos:

Multiplique o valor por 4, para encontrar os Batimentos por minuto (BPM):

Ex.: Se durante 15 segundos, sentir 20 batimentos, ao multiplicar por 4, o resultado será de 80 BPM

#### Registre os valores encontrados

- Após, realize uma atividade moderada (pode ser uma breve caminhada, corrida no mesmo lugar, alguns polichinelos, abdominais, flexão de braço...) ou mesmo uma atividade cotidiana (varrer a casa,

lavar o carro, etc) e após, meça sua frequência da mesma maneira que na atividade anterior (por 15 segundos e multiplique por 4).

*Descreva a atividade realizada e a diferença nos valores encontrados*

2 – Usando o exemplo no texto, faça os mesmos cálculos para determinar a sua zona de treinamento, com nível de condicionamento que você considerar sendo o seu: INICIANTE, INTERMEDIÁRIO ou AVANÇADO:

\* Antes do primeiro passo, qual o seu nível de condicionamento?

**1º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca Máxima:

Basta subtrair de 220 a sua idade em anos:

$$FC_{Máx}: 220 - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

**2º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca de Repouso: Medindo sua frequência cardíaca em repouso ( $FC_{\text{Repouso}}$ ), colocando os dedos no pescoço ou no pulso, encontrou o valor de  $\underline{\hspace{2cm}}$  Bpm.

**3º Passo** – Obter a Frequência Cardíaca de Reserva: Cálculo da frequência cardíaca de reserva:  $FC_{Máx} - FC_{\text{Repouso}} = FC_{\text{Reserva}}$

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ batimentos por minuto (bpm)}$$

**4º Passo** – Calcular a porcentagem (%) da intensidade em que você irá trabalhar:

a) INICIANTE (Intensidade de esforço entre 50 a 60% da FCReserva:

$$50\% \text{ a } 60\% \text{ de } \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} \text{ BPM.}$$

Adicione à esses valores a frequência cardíaca de repouso ( $FC_{\text{Repouso}}$ )

$$\underline{\hspace{2cm}} (+ \underline{\hspace{2cm}}) \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} (+ \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} \text{ batimentos por minuto (bpm)}$$

b) INTERMEDIÁRIO (Intensidade de esforço entre 70 a 85% da FCReserva:

$$70\% \text{ a } 85\% \text{ de } \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} \text{ BPM.}$$

Adicione à esses valores a frequência cardíaca de repouso ( $FC_{\text{Repouso}}$ )

$$\underline{\hspace{2cm}} (+ \underline{\hspace{2cm}}) \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} (+ \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} \text{ batimentos por minuto (bpm)}$$

c) AVANÇADOS (Intensidade de esforço entre 80 a 90% da FCReserva:

$$80\% \text{ a } 90\% \text{ de } \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} \text{ BPM.}$$

Adicione à esses valores a frequência cardíaca de repouso ( $FC_{\text{Repouso}}$ )

$$\underline{\hspace{2cm}} (+ \underline{\hspace{2cm}}) \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} (+ \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ a } \underline{\hspace{2cm}} \text{ batimentos por minuto (bpm)}$$