

Módulo 2: Avaliação e Estratificação de Risco

Mapeamento Clínico, Interpretação de Exames e Definição de Limites Seguros de Esforço

A avaliação pré-participação em populações cardiopatas transcende a simples anamnese ou aplicação de questionários de prontidão comuns (como o PAR-Q). Neste módulo, o profissional aprende a cruzar dados de exames clínicos de alta complexidade com diretrizes internacionais para traçar uma linha divisória milimétrica entre o estímulo terapêutico e o evento cardiovascular adverso.

1. Análise e Interpretação de Exames Clínicos

O profissional de educação física ou fisioterapia não emite diagnósticos, mas deve ler o laudo médico e os gráficos com proficiência para extrair as variáveis de prescrição.

A. Teste Ergométrico (TE) e Ergospirometria (TECP)

O Teste de Esforço Cardiopulmonar (Ergospirometria) é o padrão-ouro porque associa a análise de gases respiratórios ao traçado eletrocardiográfico contínuo. Variáveis essenciais para extrair do laudo:

- **Limiar Isquêmico:** É a frequência cardíaca (FC) exata na qual o coração demonstrou sofrimento por falta de oxigênio (isquemia miocárdica). Se o laudo indica "Isquemia ao esforço a partir de 132 BPM", o teto de treino do aluno deve ser mantido de **10 a 15 batimentos abaixo** desse valor.
- **Limiares Ventilatórios (LV1 e LV2):** O LV1 (Limiar Aeróbio) marca a transição de um esforço puramente aeróbio para o início do acúmulo de lactato. O LV2 (Limiar Anaeróbio ou Ponto de Compensação Respiratória) delimita a intensidade acima da qual a acidose metabólica se instala de forma descompensada. Cardiopatas de risco moderado devem treinar preferencialmente na zona entre o LV1 e o LV2.
- **Comportamento Incompetente do Cronotropismo:** A incapacidade da FC de atingir 85% do teto máximo previsto para a idade (ou ajustado pelo uso de medicações) sinaliza incompetência cronotrópica, um marcador de pior prognóstico e disfunção autonômica.

B. Ecocardiograma (ECO)

Exame de ultrassonografia estrutural que revela as dimensões das câmaras cardíacas e a cinética das paredes celulares. O ponto focal absoluto da leitura é a:

Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE): Percentual de sangue que o ventrículo esquerdo consegue bombear para fora a cada contração (sístole) em relação ao volume total que entrou na diástole.

- **FEVE \geq 50%** **Preservada:** Músculo cardíaco mantém força de ejeção preservada.
- **FEVE 40% a 49%** **Levemente Reduzida:** Início de perda de força mecânica ou remodelamento ventricular.

- **FEVE < 40%** **Reduzida:** Perda severa de contratilidade. Comun em quadros de Insuficiência Cardíaca avançada ou pós-infarto extenso. Demanda monitoramento contínuo e progressão extremamente lenta de carga.

C. Eletrocardiograma (ECG) de Repouso e Dinâmico (Holter)

O ECG analisa o vetor elétrico do coração. No treino prático, o profissional deve atentar para:

- **Infradesnivelamento do Segmento ST:** Sinal clássico de isquemia subendocárdica em andamento.
- **Extra-sístoles Ventriculares (EVs):** Batimentos ectópicos gerados nos ventrículos. EVs frequentes, polimórficas (formatos diferentes) ou em pares/salvas durante o repouso ou esforço leve contraindicam o exercício em ambientes não ambulatoriais.

2. Estratificação de Risco (ACSM / SBC)

A classificação de risco cruza os dados estruturais e funcionais obtidos nos exames para determinar onde o aluno pode treinar e o nível de segurança exigido.

Classe de Risco	Indicadores Clínicos Combinados	Recomendações e Ambiente Alvo
Baixo Risco	<ul style="list-style-type: none"> - FEVE \geq 50% - Ausência de arritmias complexas no esforço. - Ausência de angina ou isquemia demonstrada. - Capacidade funcional normal para a idade. 	Apto para programas em academias comerciais convencionais, desde que conduzido por profissional qualificado. Monitoramento de sinais vitais padrão.
Risco Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - FEVE entre 40% e 49% - Sintomas como dispneia leve ou angina estável apenas em cargas de trabalho elevadas (> 7 METs). - Isquemia leve sob alto estresse. 	Necessita de supervisão direta especializada. Monitoramento intermitente obrigatório da Pressão Arterial e FC a cada troca de bloco de treino.
Alto Risco	<ul style="list-style-type: none"> - FEVE < 40% - Histórico de Parada Cardíaca ou Choque do CDI. - Arritmias ventriculares complexas induzidas no esforço. - Isquemia ou angina detectada em baixa intensidade (< 5 METs). 	Restrito a ambiente clínico. Reabilitação Cardíaca Fase II ou III com equipe médica/fisioterapêutica imediata. Monitoramento eletrocardiográfico contínuo (telemetria).

Critério de Transição de Risco:

A presença de apenas UM único indicador de Alto Risco automaticamente classifica o paciente nessa categoria, independente de todos os outros exames estarem normais. Segurança em ambiente clínico é prioridade absoluta.

3. Critérios de Corte Diários: Quando NÃO Iniciar o Treino

Todos os dias, sem exceção, antes de o aluno tocar em qualquer equipamento, o profissional deve realizar o "Checklist de Segurança". A sessão deve ser cancelada e o aluno encaminhado para repouso ou avaliação médica se apresentar qualquer um dos valores ou sinais abaixo:

Limites de Parâmetros Hemodinâmicos de Repouso

- **Pressão Arterial Sistólica (PAS):** > 160 mmHg ou < 90 mmHg (hipotensão sem justificativa clínica).
- **Pressão Arterial Diastólica (PAD):** > 100 mmHg.
- **Frequência Cardíaca de Repouso:** > 100 BPM (Taquicardia inadequada de repouso) ou < 50 BPM (Bradycardia sintomática ou descompensada).
- **Saturação de Oxigênio (SpO₂):** < 92% em ar ambiente.

Sinais e Sintomas Clínicos Impeditivos

1. **Angina Instável ou Atípica:** Dor, aperto ou desconforto torácico novo ou que ocorre com esforços menores do que o habitual nas últimas semanas.
2. **Dispneia de Repouso:** Falta de ar ou respiração nitidamente ofegante com o aluno sentado na avaliação inicial.
3. **Ganho de Peso Abrupto:** Aumento de peso > 2 kg em um período de 48 a 72 horas. Este é o principal sinal de retenção hídrica aguda e congestão sistêmica iminente em pacientes com Insuficiência Cardíaca.
4. **Edema de Membros Inferiores:** Presença de cacifo evidente (Sinal de Godet positivo) bilateral nas pernas ou tornozelos, associado ou não ao cansaço.
5. **Sintomas Neurológicos Vagais:** Relato de tontura ao levantar, vertigem, visão turva ou episódios recentes de síncope (desmaio).