

ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA: COMO CONDUZIR O JOVEM ATLETA



DR. BERNARDINO SANTI
CRM 49407

ORTOPEDISTA E TRAUMATOLOGISTA – SBOT
MÉDICO DO ESPORTE – SBMEE

PRESIDENTE DA SOCIEDADE PAULISTA DE MEDICINA DO
ESPORTE



INTRODUÇÃO

- **Um estilo de vida ativo em adultos esta associado a uma menor incidência de varias doenças crônico degenerativas, redução da mortalidade cardiovascular.**
- **Uma criança fisicamente ativa , se torna um adulto ativo.**



CONCEITOS FUNDAMENTAIS

ATIVIDADE FÍSICA

Qualquer movimento do corpo produzido por músculos esqueléticos que resulta em gasto de energia.

EXERCÍCIO FÍSICO

Qualquer atividade física que mantém ou aumenta a capacidade física em geral.



TIPOS DE ATIVIDADES

1.ENDURANCE: ATIVIDADES QUE MELHORAM A CAPACIDADE CARDIOPULMONAR COMO CORRER, PULAR E NADAR;

2.FLEXIBILIDADE: BASEADAS NO ALONGAMENTO COMO A GINÁSTICA E A DANÇA;

3.FORÇA:CONTRIBUEM PARA FORMAÇÃO DE OSSOS E MÚSCULOS FORTES COMO AS ESCALADAS .

4.EQUILIBRIO



CANADA`S PHYSICAL ACTIVITY GUIDE FOR CHILDREN
CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY,CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY,
THE COLLEGE OF FAMILY PHYSICIANS OF CANADA, PUBLIC HEALTH ANGENCY OS CANADA



ATLETA COMPETIÇÃO





ATLETA COMPETITIVO É AQUELE QUE PARTICIPA DE UM TIME ORGANIZADO OU ESPORTE INDIVIDUAL QUE REQUER TREINAMENTO SISTEMÁTICO E COMPETIÇÕES REGULARES VISANDO UM OBJETIVO, SEJA ELE PRÊMIO OU EXCELÊNCIA NA MODALIDADE

MARONBJ ET AL, RECOMMENDATIONS FOR PHYSICAL ACTIVITY AND RECREATIONAL SPORTS PARTICIPATION FOR YOUNG PATIENTS WITH GENETIC CARDIOVASCULAR DISEASES; FOR THE WORKING GROUPS OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION COMMITTEE ON EXERCISE , CARDIAC REHABILITATION, AND PREVENTION; COUNCILS ON CLINICAL CARDIOLOGY AND CARDIOVASCULAR DISEASE IN THE YOUNG, AMERICAN HEART ASSOCIATION. CIRCULATION. 2008; 118: 2807-2816



BENEFÍCIOS DA PRÁTICA ESPORTIVA

- Desenvolvimento da habilidade motora
- Promove desenvolvimento e crescimento saudáveis
- Aumento da densidade e diâmetro ósseo
- Aumento da massa muscular
- Melhora a capacidade cardiopulmonar
- Benefícios psicossociais



RISCOS

- Iniciação precoce
- Erros de treinamento
- Especialização precoce em um único esporte
- Cartilagem de crescimento
- Ossos mais porosos
- Desidratação

TIPOS DE LESÃO

- Lesão aguda: contusões, fraturas, entorses, luxações
- Lesão por esforços repetitivos: sobrecarga, overuse



PLACA DE CRESCIMENTO



ADULTO



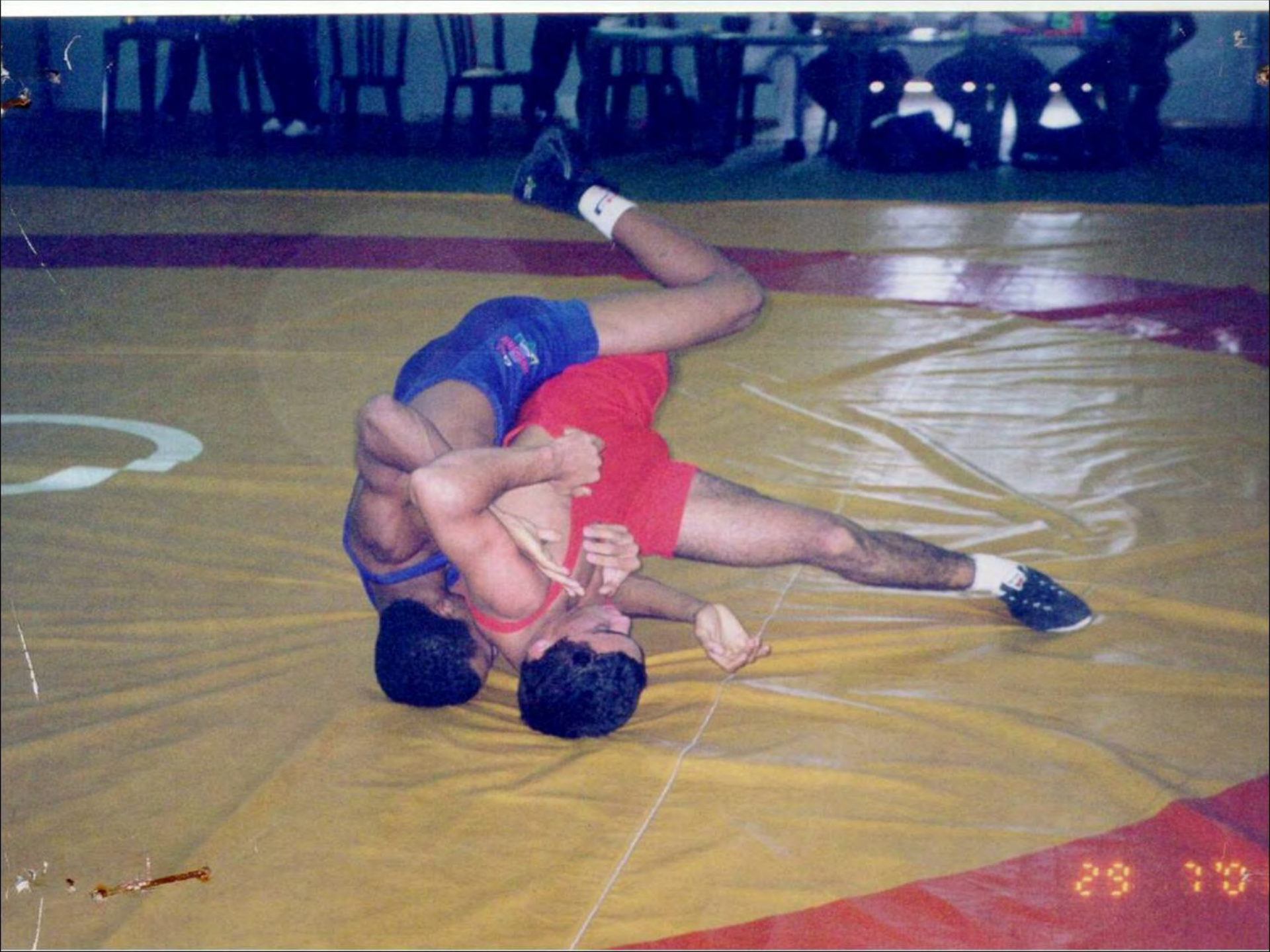
CUIDADOS

- HIDRATAÇÃO
- ROUPAS ADEQUADAS
- ALIMENTAÇÃO
- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
- QUADRAS E CAMPOS ADEQUADOS
- INTENSIDADE, DURAÇÃO E FREQUENCIA ADEQUADAS



MATERIAL INADEQUADO





PARTICULARIDADES DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

“É UM ERRO GRAVE SUBMETER CRIANÇAS AOS PROGRAMAS DE TREINAMENTO DOS ADULTOS. AFINAL DE CONTAS, CRIANÇAS NÃO SÃO SIMPLEMENTE ADULTOS EM MINIATURAS”

TUDOR BOMPA (2000)



PARTICULARIDADES FISIOLÓGICAS

- Crescimento e desenvolvimento
- Aumento da massa corporal
- Potência aeróbica ($\text{VO}_2 \text{ max}$)
- Potência anaeróbica
- Maturação do sistema cardiopulmonar
- Frequência cardíaca maior
- Características da termoregulação
- Percepção de sede atrasada



AMADURECIMENTO PARA A PRÁTICA ESPORTIVA

- Identificar o nível de desenvolvimento de uma criança para que ela possa participar de uma determinada atividade esportiva, confere aos profissionais de saúde poderes para selecionar atividades adequadas e orientar pais e treinadores.
- A tentativa de participar de um esporte que requer um desenvolvimento acima daquele que a criança apresenta no momento pode ser malsucedida e frustrante.

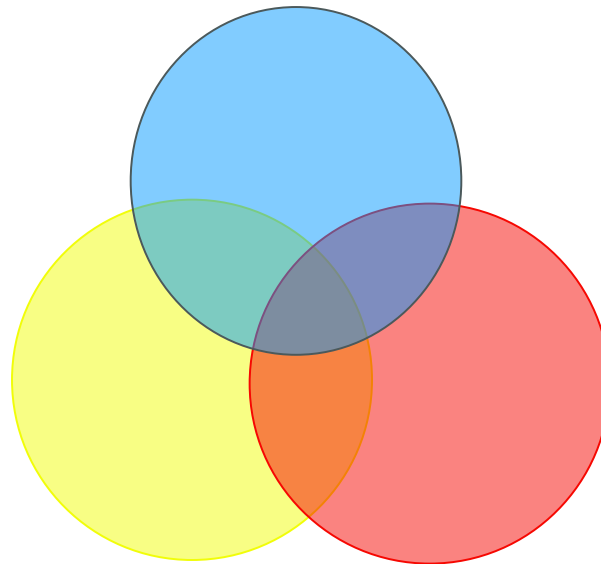


AVALIAR A TOLERÂNCIA FÍSICA, FISIOLÓGICA E PSICOLÓGICA AO ESTRESSE É A BASE DO EQUILÍBRIO

Físicas

Psicológicas

Fisiológicas



**NÍVEL DE MATURAÇÃO BIOLÓGICA
DETERMINA**



**DIFERENTES RESPOSTAS FISIOLÓGICAS
DIFERENTES RESPOSTAS METABÓLICAS**



LIMITES DE ADAPTAÇÕES ÀS COMPETIÇÕES



ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO ESPORTIVO

ESTÁGIO DE INICIAÇÃO 6-10A PRÉ-PUBERDADE

FORMAÇÃO ESPORTIVA 11-14A PUBERDADE

ESPECIALIZAÇÃO 15-18A PÓS-PUBERDADE

ALTO DESENVOLVIMENTO > 19A MATURIDADE

AS IDADES E ESTÁGIOS PODEM VARIAR COM A MODALIDADE E O AMADURECIMENTO

BOMPA, TO 2002



Puberdade



PUBERDADE

- Maturação biológica: a puberdade constitui o componente biológico da adolescência
- Estatura
- Estirão
- Anabolismo
- Estadiamento pubertário



Avaliação cardiológica para prática esportiva



Avaliação cardiológica para prática esportiva

Diretriz Brasileira

- Divisão em 3 grupos:
 - 1 – Grupo de Esportistas
 - 2 – Grupo de Atletas Profissionais
 - 3 – Grupo de Crianças e Adolescentes

A SBMEE RECOMENDA PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTE SAUDÁVEIS:

- Para quem pratica esportes recreativos:
 - Avaliação clínica + ECG
- Para quem pratica esportes competitivos:
 - Avaliação médica mais ampla + ECG



Avaliação cardiológica para prática esportiva

- Incidência de morte súbita foi 2.5x maior em atletas de 12 a 35 anos comparado a jovens não atletas.
- O esporte não foi a causa do aumento da mortalidade.
- “Gatilho” - morte súbita - doenças cardiovasculares.

Avaliação cardiológica para prática esportiva

MINIMIZAR O RISCO DE ALGUM EVENTO INDESEJÁVEL

X

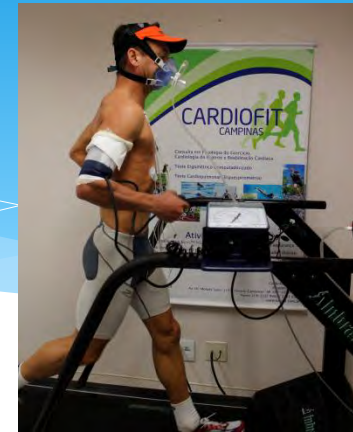
RISCO ZERO NÃO EXISTE

(“Dr. Posso ficar tranquilo? Não vou morrer?”)

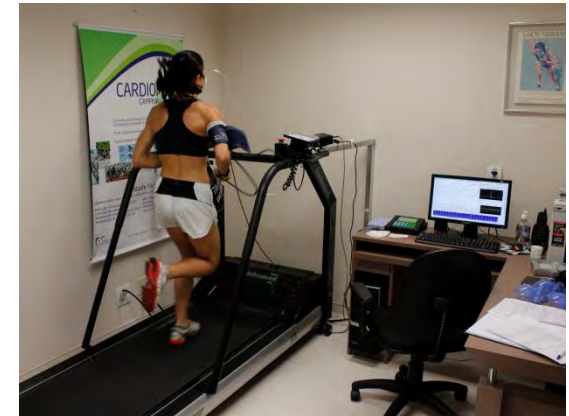
Avaliação cardiológica para prática esportiva

Composição da Avaliação

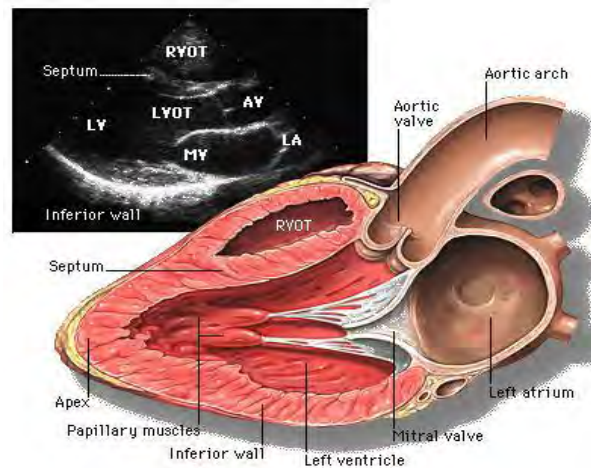
- Teste Ergométrico (TE)
- Avalia arritmias, resposta da frequência cardíaca, alterações de pressão arterial e risco de infarto / isquemia do miocárdio durante o exercício.



- Teste Cardiopulmonar de Exercício (TCPE)



- Ecocardiograma



AVALIAÇÃO PRÉ PARTICIPAÇÃO

○ Anamnese:

- Antecedentes pessoais:
 - -Patologias e ou lesões pregressas
 - -Uso de medicamentos
 - -Histórico vacinal
- Antecedentes Familiares
- Patologias
- Cardiopatias
- Historia de Morte Súbita



AVALIAÇÃO PRÉ PARTICIPAÇÃO

○ Exame Físico:

- PA
- Peso x Altura
- Acuidade Visual
- Estagio de Tanner (maturidade biológica)
- Avaliação dos níveis de habilidades
- Avaliação Cardiológica: detectar sinais clinico que exigem uma avaliação mais criteriosa
- Avaliação Ortopédica
- Testes específicos nas articulações
- Avaliação Postural estática e dinâmica
- Avaliação da flexibilidade e amplitude do movimento muscular
- Avaliação nutricional



CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CUIDADOS ESPECIAIS



ASMA

- Doença inflamatória crônica
- Hiperresponsividade das vias aéreas inferiores

MANIFESTAÇÕES

- Sibilância
- Dispneia
- Aperto no peito
- Tosse

Asma – Diretrizes 2006



ASMA INDUZIDA PELO EXERCÍCIO

- Afeta pacientes com asma e àqueles que não tem a doença pré existente
- Obstrução transitória ao fluxo aéreo após o exercício

DIAGNÓSTICO

- História Clínica
- Exame Físico
- Teste Laboratorial de desencadeamento do Exercício Monitorado Pela Função Pulmonar

QUADRO CLÍNICO

- Tosse, sibilos, aperto no peito, dificuldade respiratória e dor torácica (5 a 10 min, após exercícios)



TRATAMENTO

Medidas preventivas:

- Aumentar a ingestão de líquidos
- Aquecimentos com exercícios leves durante 15 a 20 minutos
- Não interromper um exercício abruptamente
- Treinar em ambientes aquecido e úmidos e em horários e localizações com menos poluentes no ar
- Evitar o exercício durante episódios virais



TRATAMENTO

MEDICAÇÕES

- Beta 2 agonistas de curta duração 15 a 30 min. antes do exercício
- Antagonistas de receptores de leucotrienos
- Corticoides inalatórios
- Estabilizadores de mastócitos



DIABETES MELLITUS INSULINO-DEPENDENTE

Processo autoimune que destrói as células beta do pâncreas

EFEITOS

- Hipoglicemia grave: perda da coordenação, orientação e consciência, coma e até a morte
- Cetoacidose: cetonemia, acidemia, fadiga extrema, coma e até a morte

TRATAMENTO

- Injeção subcutânea de insulina
- A maioria das pessoas com DMID controlada pode participar com segurança de quase todos os esportes



EXERCÍCIOS

RISCOS

- Hipoglicemia
- Cetoacidose

BENEFÍCIOS

- Melhora da forma física
- Melhora global da saúde
- Melhora da sensibilidade à insulina
- Menores complicações a longo prazo



RECOMENDAÇÕES



- Considerar individualmente cada jovem atleta
- Adequar a dose de insulina de acordo com o exercício
- Ingerir quantidades adicionais de carboidratos
- Monitorar os níveis de glicemia
- Equipe e técnicos devem ser informados e orientados





QUESTÕES IMPORTANTES



TREINO DE FORÇA

BENEFÍCIOS

- Melhora performance esportiva
- Previne lesões
- Reabilitação de lesões
- Melhora condicionamento cardiovascular
- Composição corporal
- Densidade óssea
- Colesterol
- Saúde mental

RISCOS

- Falta de supervisão – lesão
- Placa de crescimento
- Observar problemas de saúde prévios (HAS)



CRESCIMENTO

INFLUÊNCIAS GENÉTICAS X INFLUÊNCIAS AMBIENTAIS

FATORES INTRÍNSECOS

- Padrão Genético



FATORES EXTRÍNSECOS

- Fatores Ambientais
- Nutrição
- Estimulação
- Ausência de infecções



EFEITOS DO EXERCÍCIO NO CRESCIMENTO

Como a atividade física durante a infância e adolescência afeta o crescimento?

- Estimula a produção de Fatores de Crescimento
- Aumenta o crescimento muscular e densidade óssea
- Compete com a demanda energética do crescimento normal “Roubo Calórico”



“HOW MUCH IS TOO MUCH?”

Tem sido sugerido que o máximo de treinamento físico semanal seja de 15 a 18 horas para evitar comprometimento no crescimento.

“Eisemman JC, Malina RM Growth Status and Stimated growth rate of young distance summer med 2002, 23:168-73”



CONSIDERAÇÕES

Ensinar esportes às crianças é muito mais do que apenas repetir treinamentos de pessoas adultas.

É contribuir para a sua formação integral, suas habilidades motoras e desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social





LOCAL DO ACIDENTE ESPORTIVO

PROCEDIMENTOS
de
EMERGÊNCIA

ACIDENTE ESPORTIVO

* EMERGÊNCIA:

- Cuidado imediato é essencial
- Tempo é fator crítico
- Conhecimento do que fazer e como fazer, representam a diferença.(MOMENTO DE DECISÃO)
- Não há tempo para incerteza, indecisão e erro

ACIDENTE ESPORTIVO

PLANO EMERGENCIAL

- * - Manter a função cardio vascular
- * - Função do SNC
- * Falha – MORTE
- * - Integração da Equipe
- * - Programa esportivo deve ter plano de emergência pré-determinado



ACIDENTE ESPORTIVO

TÓPICOS IMPORTANTES

- * Telefones acessíveis. Usar 193
- * Saber da política de :
 - * - Transporte
 - * - Rede de atendimento
 - * - Acesso ao esquadrão resgate

Responsável pela ligação:

- * . Tipo de situação da emergência
- * . Tipo da lesão suspeitada
- * . Condição atual do atleta
- * . Tipo de assistência que está sendo prestada
- * . Localização do telefone que está sendo utilizado
- * . Localização exata do local de emergência

ACIDENTE ESPORTIVO

TÓPICOS IMPORTANTES

- * Chaves dos cadeados e portões devem estar acessíveis
- * Planos de emergência para campos, salas e ginásios de esporte
- * No início do ano, o *plano de emergência* deve ser discutido com todos. Cada componente da equipe deve saber sua função
- * Alguém deve ser destinado a acompanhar o atleta lesionado até o hospital

ACIDENTE ESPORTIVO

TÓPICOS IMPORTANTES

* NOTIFICAÇÃO DOS PAIS

- * Ter autorização dos pais para tratamento de emergência
- * Documental (escrito), ideal, antes da competição, viagem etc
- * Quando não existe autorização informada, subentende-se *Consentimento Explícito*, por parte do atleta para salvar sua vida

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação

- * Atleta consciente e estável, não precisa de avaliação primária

- * *ATLETA INCONSCIENTE*

- * *Deve ser monitorado durante todo o processo de avaliação, como paciente com risco de vida*

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação Primária – Risco de vida

- * QUADRO CLÍNICO
- * - Ausência de inspiração e expiração
- * - Ausência de movimentos torácicos ou movimentos tênues
- * - Ausência de pulso, batimento cardíaco, sons cardíacos
- * - Sangramento intenso, visível

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação Secundária

Reconhecer Sinais Vitais

1. Pulso
2. Respiração
3. Pressão Arterial
4. Temperatura
5. Coloração da pele
6. Pupilas
7. Estado de Consciência
8. Movimento (lesão do SNC, AVC, TC, RQM)
9. Resposta nervosa anormal (dor, parestesia, formigamento,)

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação Primária – Risco de vida

PROCEDIMENTOS

- *Limpar via aérea, cuidado com coluna cervical*
- Manobras de RCP
- *Controle da hemorragia*
 - . Pressão direta
 - . Elevação
 - . Pontos de pressão
 - . Artéria braquial (comprimir contra a face medial do úmero)
 - . Artéria femural (comprimir no triângulo femural)

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação Primária – Risco de vida

- * Tratamento
 - Manter temperatura corporal
 - Elevar pés e pernas
 - Tranquilizar o atleta
 - Colocá-lo em posição deitada
 - Tratá-lo com paciência e firmeza
 - Evitar curiosos
 - Afrouxamento das roupas
 - Não dar nada via oral, até 2ª ordem – risco de cirurgia

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação Músculo-Esquelética

Usar processo lógico de avaliação

1. Mecanismo do trauma
2. Natureza da lesão
3. Gravidade da lesão
4. Ouvir o atleta – história da lesão, sons
5. Inspeção física da área lesada
6. Comparar com a área não lesada
7. Palpar área lesada de modo suave (iniciar longe do foco da lesão)

Consegue definir a extensão da área de dor, profundidade da lesão, deformidades

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação Músculo-Esquelética

Decisões da Avaliação

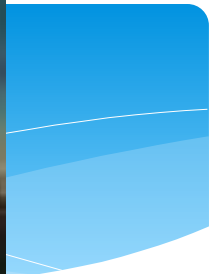
1. Gravidade da lesão
2. Tipo de primeiros-socorros e imobilização necessária
3. Necessidade de atendimento médico mais completo
4. Transporte adequado do local do acidente para fora do campo, vestiário ou hospital
5. Detalhar bem o processo do trauma (história)

ACIDENTE ESPORTIVO

Avaliação Músculo-Esquelética

Tratamento Imediato

- (R) Repouso,
- (I) Gelo, efeito analgésico, diminui o metabolismo celular, vasoconstrição.
- (C) Compressão, diminuição da hemorragia, retarda a infiltração de líquidos, facilita a absorção pelos tecidos, limita movimento muscular e articular.
- (E) Elevação, reduz o sangramento,efeitos da gravidade,facilita drenagem do sangue e outros líquidos.



JOGOS OLÍMPICOS DA IDADE MODERNA NO CONTEXTO SÓCIO-POLÍTICO

- 1896 (Atenas) ----- 1928 (Amsterdã)



"competir é mais importante que vencer"

citius, altius, fortius

- 1936 (Berlim) ----- 1996 (Atlanta)

"vencer a qualquer custo, a qualquer preço"

1936 (Berlim) ----- 1988 (Seul)

atletas representam
sistemas políticos, países ou raças

1992 (Barcelona) -----

atletas representam
marca de tênis, roupa ou outro produto

CONCEITO DE DOPING

- 1) Preservação da saúde do indivíduo
- 2) Melhora do desempenho, de forma desleal
- 3) Transgressão dos preceitos éticos

Estando dois presentes, constitui doping

1886 - 1º CASO MORTAL DE DOPAGEM

(Documentado)

ciclista inglês Arthur Linton

Prova dos 600 km entre Bordeaux- Paris

estricnina

1904 - 1ª VITÓRIA ÀS CUSTAS DO DOPING

inglês Thomas Hicks

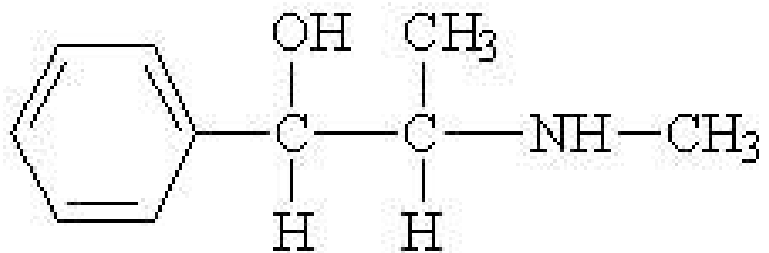
Maratona Olímpica (St. Louis - EUA)

estricnina



SUBSTANCIAS PROIBIDAS

- * 1) Estimulantes: Anfetaminas, cocaína, (cuidado com remédios. ex. neosaldina)
- * 2) Diuréticos
- * 3) Esteroides Anabolizantes
- * 4) BETA BLOQUEADORES- TIRO; GOLFE etc
- * 5) Eritropoetina
- * 6) Drogas recreativas: Maconha
- * 7) Corticoides (em competição)
- * 8) Narcóticos Analgésicos _ Morfina



Efedrina



EFEDRINAS

EFEDRINA, PSEUDOEFEDRINA, FENILPROPANOLAMINA

- naturalmente presentes em plantas "*Catha edulis*" e família das *Ephedraceae* ----- "ma-huang"
- energéticos, suplementos dietéticos e nutricionais
Xenadrine *Epherine Level*
Ripped Fuel *Herbal Ecstasy*
Ma-huang *Diet Fuel*
- formulação de diversos medicamentos contra asma, bronquite, rinite, gripe em geral
fenilpropanolamina retirada do mercado

Em 1993 - *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*

efetiva no aumento da termogênese e perda de peso corporal em indivíduos obesos, especialmente quando combinados com aspirina e cafeína.

Atletas usam efedrina para perder gordura e promover a massa muscular, mas não foi provado que a efedrina é efetiva em indivíduos não obesos.

VOCÊ QUER ISSO PRA VOCÊ?



Corte de cérebro normal



Lesão causada por cocaína

Estimulantes e Esteróides

- * “Compreendem os compostos químicos que por sua estrutura se assemelham com a atividade farmacológica do hormônio masculino testosterona, a qual também se inclui no grupo e que no esporte se utilizam fraudulentamente não somente para aumentar a massa, a força e potência muscular como também a competitividade.”

TABELA 1

Perfil sócio-demográfico de 40 usuários/ex-usuários de anabolizantes

CARACTERÍSTICA		número
Sexo	Masculino	36
	Feminino	04
Idade/anos	19 – 23	17
	24 – 28	14
	29 – 37	09
Escolaridade	1º grau*	02
	2º grau*	08
	3º grau*	30
Trabalho	em academia	
	de ginástica	12
	não trabalha	07
	outros**	18
	Bico ***	3

* Incluem-se neste item os graus completos e incompletos.

** Vendas, informática, músico, dançarino, enfermeira, técnico laboratório, segurança, militar, policial e contabilidade.

*** Sem emprego fixo.









82

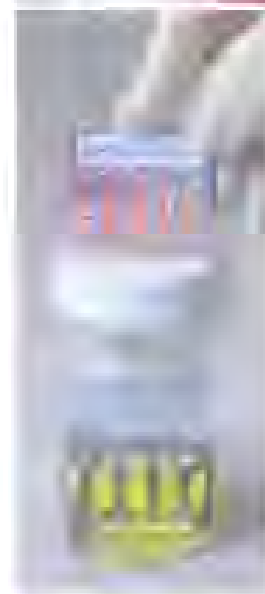
750ml
1.7L

www.cannabisenergydrink.com

PROCEDIMENTO DO TESTE

1. Instrua o doador a fornecer um volume adequado de amostra (urina).
2. Aguarde quatro minutos após receber a amostra de urina, leia a tira de temperatura para verificar se está entre os 32-30 °C.
3. Verifique se a embalagem do painel de teste esta intacta. Verifique se o produto está dentro da data de validade indicada.
4. Retire o painel de teste da embalagem e insira na abertura da tampa rompendo o selo. Continue inserindo o painel até o nível de urina estar dentro da área azul indicada no rótulo.
5. Espere sem interferir até que apareçam todas as linhas de controlo cor avermelhada/púrpura. Uma vez que todas as linhas de controlo se tornem visíveis, o teste estará pronto para a leitura.

Fácil de Usar
Treino mínimo



Resultado Negativo

Linha de controlo e linha de teste

Resultado Positivo

Linha de controlo sem linha de teste

Resultado Invalido

Sem linha de controlo

MÉDICO VETERINÁRIO

ANDOU
TOMANDO AS
MINHAS VITAMINAS
HEIM?!

BIRMAN





desserts
2nd
3rd

fries
McDonald's

salads
3
4
Big Mac chicken
Caesar salad

OLYMPIC
COMISSÃO TÉCNICA

960

Big Mac
Coca-Cola
Big Mac
Coca-Cola
Big Mac























Música
Medicina
& ESPORTE





LE
MUSÉE
OLYMPIQUE

III

Lausanne

bsanti@cbboxe.com.br