

DRA. ANA PAULA SIMÕES
ORTOPEDISTA E MÉDICA DO
ESPORTE

ACADÊMICOS DE MEDICINA:

JULIANA F. GASPAR
LAILA M. SILVA
DÉBORA R. MARTINS
GABRIEL C.B. MORAIS
ARIANE FERRO

RUN

EBOOK GRÁTIS

COMO COMEÇAR A CORRER ?

- **COMO COMEÇAR**
- **BIOMECÂNICA**
- **LESÕES MAIS COMUNS**
- **TIPOS DE CALÇADOS E ACESSÓRIOS**



REVISÃO JORNALÍSTICA: YARA ACHÔA

CONTEÚDO

Corrida: um esporte democrático	3
Alguns benefícios da corrida	4
Como começar a correr	5
Entendendo a biomecânica	11
Importância da biomecânica	12
Dicas de biomecânica	13
Atenção aos erros comuns	16
Lesões mais comuns da corrida	17
Estresse e lesões	18
Dor: sinal que não está tudo bem	19
Lesões no joelho	20
10 lesões mais comuns	21
Como evitar lesões	25
Respiração	31
Overtraining	32
Principais sintomas do overtraining	33
O que fazer na suspeita de overtraining	34
Tipos de pisada	35
Tipos de pé	36
Joelhos	37
Pisada Pronada	38
Pisada Neutra	39
Pisada Supinada	40
Como descobrir sua pisada	41
Tênis ideal	43
Correndo: o que levar?	44

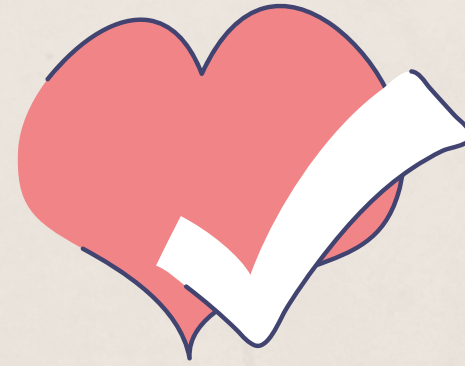
CORRIDA: UM ESPORTE DEMOCRÁTICO



A corrida é um dos esportes mais praticados no Brasil e o número de praticantes cresce cada vez mais.

- **Pode ser feita por diversas faixas etárias;**
- **Diversos ambientes (praças, parques e ruas);**
- **Demanda baixo custo;**
- **Motivações individuais;**
- **Feita de forma individual ou em grupos;**
- **Ajuda no sono e concentração;**
- **Influência positiva no âmbito social;**

ALGUNS BENEFÍCIOS DA CORRIDA



- **Redução de riscos cardiovasculares;**
- **Auxílio ao emagrecimento;**
- **Efeitos psicossomáticos** ao liberar endorfina (hormônio da felicidade) no sangue;
- **Fortalecimento do sistema musculoesquelético;**
- **Aumento da longevidade;**
- **Melhora da qualidade de vida;**

COMO COMEÇAR A CORRER ?

1. **Estabelecendo metas:**
pode ser por tempo, para
fazer novos amigos ou se
manter saudável. **Respeite
o seu tempo!**
2. **Mantendo a motivação:**
os resultados começam a
aparecer após dois meses.
É preciso paciência para
obter a melhora no
desempenho.



COMO COMEÇAR A CORRER ?

3. **Seguindo um plano:** importante para manter a motivação. Para isso, você pode ter o auxílio de um treinador.

4. **Definindo a frequência de treinos e mantendo uma regularidade:** o seu corpo precisa se adaptar ao treino, então comece aos poucos.

- > TER UMA BOA NOITE DE SONO
- > ESCOLHER O MELHOR HORÁRIO
- > EVITAR TREINOS DAS 10H ÀS 16H



COMO COMEÇAR A CORRER ?

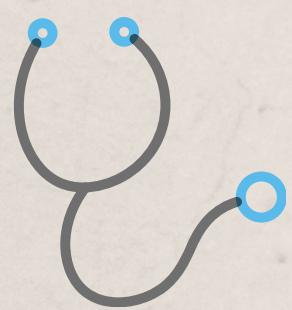
5. Ritmo e desempenho: comece devagar e aumente o ritmo gradativamente, respeitando a adequação do seu corpo a atividade. O ideal é monitorar a frequência cardíaca.

6. Local de treino: priorize locais movimentados, arborizados e sem circulação de veículos. Evitar terrenos irregulares.



COMO COMEÇAR A CORRER ?

Quem procurar?



Médico do esporte: fundamental para minimizar os riscos de lesões e problemas de saúde!

Deve-se agendar uma consulta com o seu médico(a) do esporte de referência. Caso não tenha um, consulte a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte para encontrar um na sua região.

> Você também pode procurar por um médico com título de especialista (RQE).

Serão realizados exames complementares de acordo com a avaliação médica personalizada que leva em consideração a individualidade de cada paciente.

COMO COMEÇAR A CORRER ?

Quem procurar?



Educador físico: orientação correta e incentivo ao atleta.



Assessoria esportiva: além do trabalho motivacional com seus alunos, será realizado um treinamento individualizado.



ENTENDENDO A BIOMECÂNICA

Quando você avalia sua forma de correr, também conhecida como análise da marcha ou análise do movimento, você descobre a eficiência com que você está se movendo.



Onde você pousa com o pé, a colocação do joelho, passando pelos quadris e até mesmo como você movimentar seus braços. Toda a sua postura é examinada!

IMPORTÂNCIA DA BIOMECÂNICA

Foi provado cientificamente que a avaliação aumenta a eficiência e diminui a chance de lesões, corrigindo prováveis erros posturais que ocasionam e aumentam as chances de se machucar.

Esse tipo de avaliação pode ser benéfico para corredores iniciantes e veteranos, e é apropriado para qualquer distância.

Depois, não deixe de corrigir e fazer muitos funcionais e educativos.



DICAS DE BIOMECÂNICA

1

O mais importante é o "NÃO OVERSTRIDE", que é a passada muito grande, ou seja, o calcanhar aterrissa antes do joelho, o joelho está estendido e à frente do centro de gravidade.

Ao tocar no chão, o toque é pesado, tem um grande pico de impacto e causa uma onda de choque que viaja através do corpo, e isso não é bom para tornozelos, joelhos e resto do corpo. (foto 1)

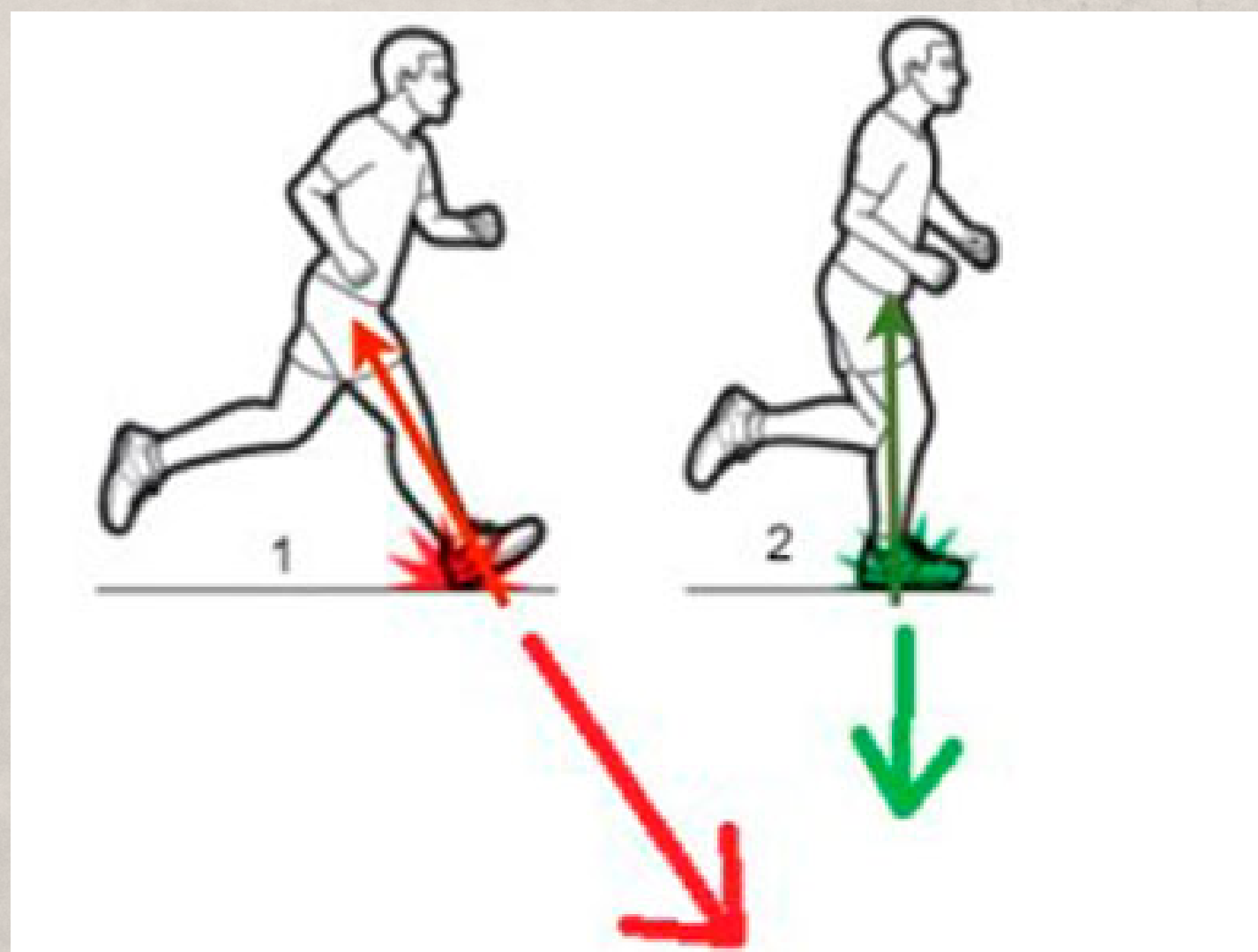


FOTO 1

FOTO 2

2

Aterrissar bem perto do flat – flat foot strike ou apoio de médio pé. Esse toque é melhor que um apoio muito exagerado, tanto do antepé quanto no retropé. (foto 2)

3

Cadência alta. Todas as pessoas que correm melhor, tem uma frequência de passadas maior. Estudos mostram que entre 170 e 180 é ótimo para maioria das pessoas, mas não existe número mágico. É de pessoa para pessoa! Porém manter a passada curta, faz com que você se movimente melhor.

4

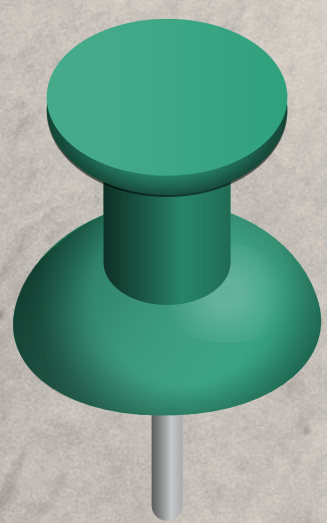
A postura alinhada é muito importante. Se você inclinar muito o tronco para frente, vai existir um grande ângulo de torque no tronco, o que significa que toda vez que tocar o chão, seu tronco vai querer cair pra frente, sendo mais estressante para o glúteo máximo e músculos da coluna, porque fazem a estabilização da coluna evitando a inclinação excessiva.

5

Relaxe o tronco superior. Não esteja tenso nos ombros e pescoço, porque é gasto de energia à toa.



ATENÇÃO AOS ERROS COMUNS



OBS: O CONTATO INICIAL NÃO PRECISA SER COM O ANTEPÉ PARA SER CORRETO ! PORTANTO , SE VOCÊ FAZ COM MEDIOPÉ OU RETROPÉ TUDO BEM ! DESDE QUE OS DEMAIS ESTEJAM NA BIOMECÂNICA CORRETA.

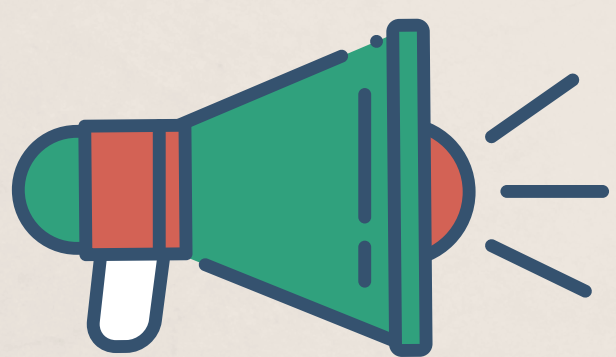
LESÕES MAIS COMUNS DA CORRIDA

Os excessos na corrida geralmente se manifestam pelos estiramentos musculares. A fibra se abre e, se a lesão não for grave, se estica como um elástico, sem chegar ao rompimento.

A contratura muscular é o oposto do estiramento. Um desequilíbrio hidroeletrolítico – insuficiência de sódio, potássio, cálcio e magnésio, entre outros – leva a fibra a se fechar e favorece o aparecimento das cãibras, que podem ser vistas como um estágio menos avançado da contratura.

Quem perde a mão na intensidade e na duração dos exercícios tem mais chances de se contorcer com as câibras!

Músculos bem definidos, tempos velozes no asfalto e uma dieta saudável não tornam nenhum atleta, seja ele amador ou profissional, imune a lesões!



ESTRESSE E LESÕES

Derivado de uma palavra inglesa, “estresse” está relacionado a “insistência”

- Insistir em correr sem respeitar os dias de descanso ou a evolução gradual na modalidade aumenta a fadiga no corpo e as chances de sofrer uma fratura.
- Para chegar ao quadro de fratura por estresse, imagine o quanto essa pessoa não "bateu" o osso no chão !
- Faça proporcionalmente o mesmo número de dias de treino com exercício resistido, por exemplo: se você corre 1x por semana , fortaleça também 1 dia (no mínimo) , e por aí vai !
- O estresse impede a recuperação, se não houver descanso. Mesmo com uma capacidade atlética boa, tudo que é exagerado prejudica!

DOR : SINAL QUE **NÃO** ESTÁ TUDO BEM

Geração "**NO PAIN , NO GAIN**" (sem dor, sem ganho)

ERRADO! A dor é um sinal de alerta, é seu corpo querendo te avisar: não está tudo bem, é hora de parar e procurar ajuda.



A dor é um sintoma de lesão e deve ser respeitada. Às vezes, ainda não há nenhuma lesão, mas está próxima e a pessoa deve diminuir ou se afastar do exercício físico de acordo com a orientação médica. A dor é a sinalização de que algo no corpo não está bem!



LESÕES NO JOELHO

LESÕES MAIS COMUNS:

- Condromalácia patelar;
- Lesões do ligamento cruzado anterior;
- Lesões meniscais;
- Lesões por atrito do trato ílio - tibial;



Distúrbios patelofemorais e lesões do ligamento cruzado atingem duas vezes mais mulheres que homens.

Como a mulher tem o quadril mais largo, desvia a linha de força do corpo e sobrecarrega o joelho.

Na mulher, forma-se um ângulo no joelho, sobrecarregando essa articulação.

LESÕES MAIS COMUNS

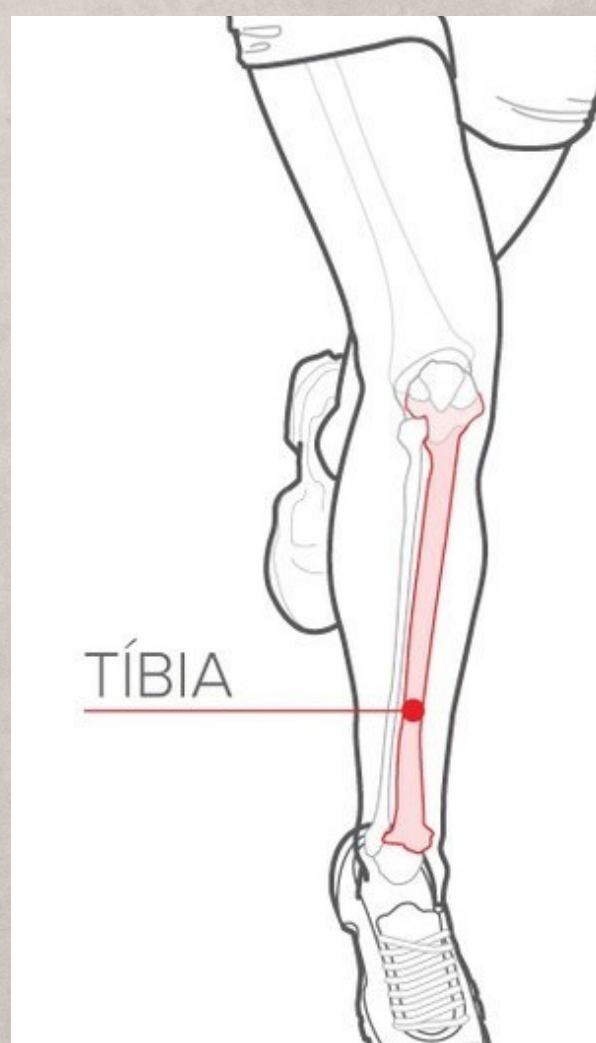
- **Síndrome do Trato-iliotibial**

É uma inflamação causada pelo atrito da banda iliotibial com a lateral do fêmur, e geralmente causa dores na lateral do joelho.

- **Síndrome do estresse tibial medial**

FAMOSA CANELITE / periostite

É a inflamação causada por tensão excessiva na borda medial da tíbia multifatorial: alterações biomecânicas, aumento súbitos na intensidade do treinamento e duração, alterações no calçado e superfície de treinamento, lesões de partes moles, falta de alongamento e anormalidades na inserção muscular.



- **Fascite Plantar**

É a inflamação da fáscia plantar – tecido que une o calcanhar aos dedos e serve para proteger os ossos do pé, gerando dores na sola dos pés.

- **Tendinite no tendão de Aquiles**

É a inflamação no tendão que liga o músculo da panturrilha ao calcanhar.

- **Fratura por estresse**

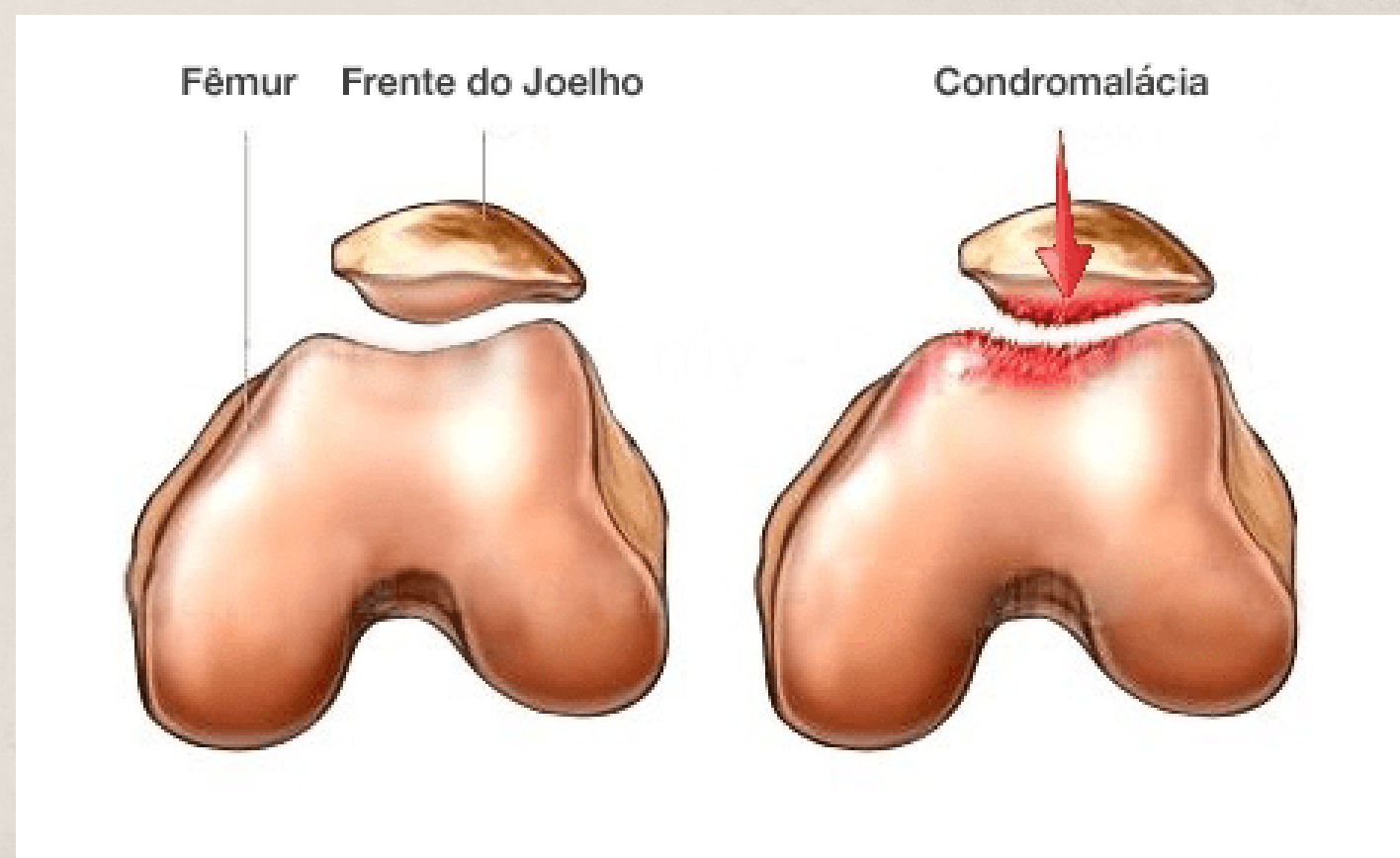
São microfraturas que ocorrem por causa da sobrecarga nos ossos, geralmente acontecem nos pés, na tíbia e no fêmur.

- **Distensão muscular**

É também chamada de estiramento, caracterizada por um grande esforço submetido ao músculo esquelético ou ao tendão: tecido responsável pela movimentação das mais diversas partes do corpo e região que faz conexão direta aos ossos.

- **Condromalácia patelar**

É o amolecimento da cartilagem do osso denominado patela , ocasionando dor no joelho provocada pelo atrito entre o osso do fêmur e a patela. Acontece quando a cartilagem patelar não está em perfeitas condições.

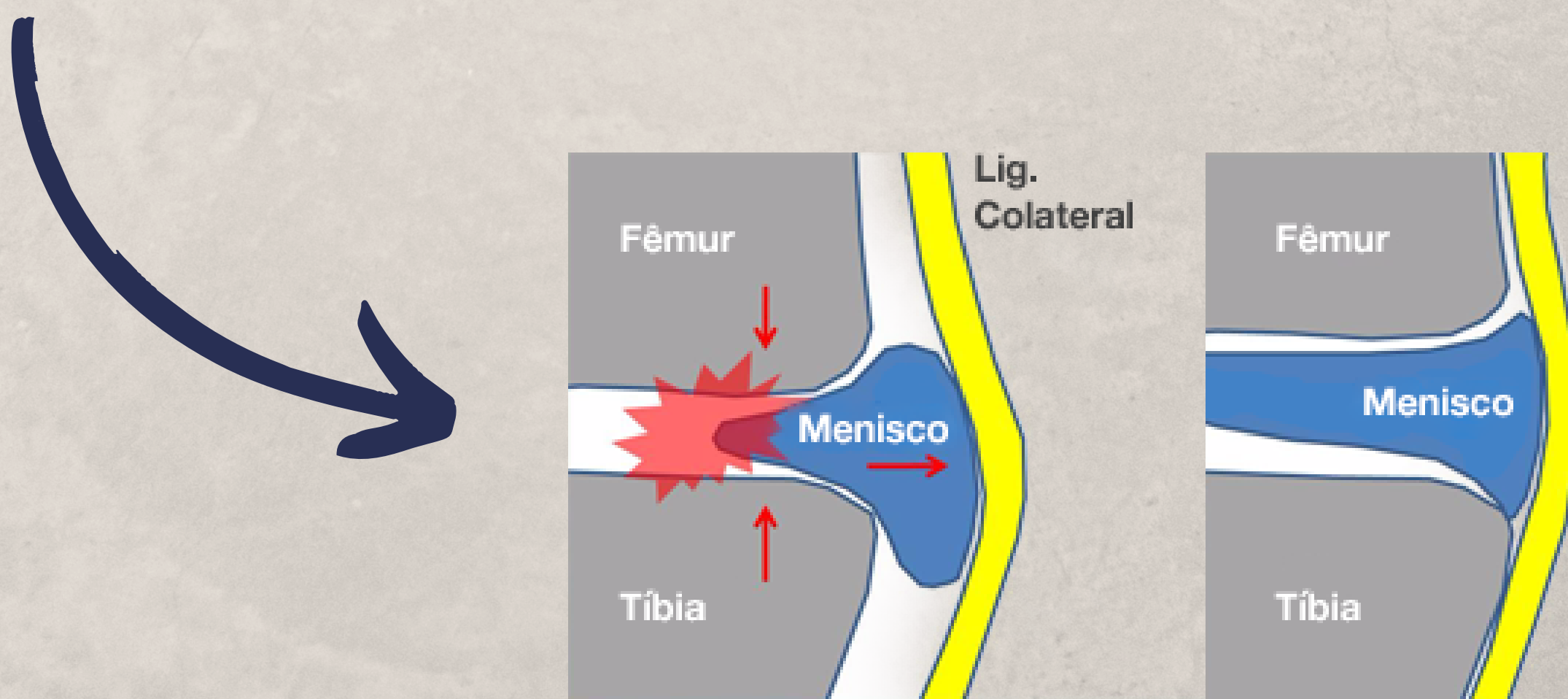


- **Entorses de tornozelo**

Torcer o tornozelo pode causar a ruptura total ou parcial dos ligamentos ou, ainda, hiperextensão dos ligamentos, problemas que podem deixar o corredor longe das pistas por vários meses.

Lombalgia – mais conhecida como dor na coluna, a lombalgia é uma das principais queixas entre os corredores, uma sobrecarga excessiva nos discos vertebrais e músculos do tronco pode gerar dores.

Lesão no menisco – os meniscos são estruturas que ficam dentro dos joelhos, localizadas entre os ossos chamados tíbia e fêmur. Eles têm como função absorver o impacto dos membros com o solo e proteger a cartilagem do joelho.



COMO EVITAR LESÕES ?

**De tempo ao
seu corpo e
respeite-o**



- Saber escutar o corpo para entender os dias nos quais é preciso descanso.
- Deixar de valorizar os sinais do nosso corpo: as lesões de corrida acabam se cronificando na medida em que corredor deixa de procurar ajuda e persiste na prática do esporte mesmo sentindo dor.
- Assim, o aspecto importante na prevenção de lesões é: evite correr com dores e sempre em caso de dúvidas procure um médico.



Não construa quilometragem semanal muito rapidamente, e não corra um volume muito grande sem acompanhamento !

Existe aumento do risco de lesão musculoesquelética entre corredores conforme o incremento do volume semanal de treinamento. Por isso, sempre corra com orientação de profissionais habilitados!



Garanta calçados adequados

É certo que tênis desgastados podem gerar lesões pela perda do amortecimento ou até mesmo agravar lesões pré-existentes.

Uma dica para quem está começando seria comprar dois tênis e revezá-los durante a semana de treinamentos para seu pé acostumar com tênis diferentes e você ainda prolongar sua vida útil.



Cuidado com o terreno !

Asfaltos com buracos ou lugares com muitas pedras, por exemplo, podem levar a acidentes e aumentar o risco de lesão.

Uma ideia legal para prevenção de lesão é variar os locais de treino durante a semana, como treinar em grama e terra batida.



Aqueça e desaqueça

Aquecer o corpo antes de começar a treinar é muito importante para a prevenção de lesões, seja com alongamentos ou um trote mais lento. Ao terminar,desaqueça com um trote mais lento também!

Fortaleça a musculatura

Fraqueza muscular é um risco independente para lesões em membros inferiores quando falamos de corrida.

Por isso, procure um profissional de educação física e programe um treinamento individualizado para fortalecer a musculatura e evitar lesões.

Alongamento



Há controvérsias na literatura a respeito do alongamento para evitar riscos de lesões da corrida. Apesar disso, vários praticantes de corrida e prescritores de treinos ainda acreditam no seu benefício , portanto siga a orientação do seu educador físico!

Evite utensílios desnecessários

Correr com o celular na mão ou com uma garrafinha de água podem levar o seu corpo a uma mudança na biomecânica de corrida ou a sobrecargas em áreas que anteriormente não estavam preparadas e, assim, levar a lesões.

Cuide da alimentação e durma bem

Praticantes de corrida que comem mal ou dormem pouco, tem maior risco de desenvolverem lesões. Assim, não deixe de lado esses fatores. Se preocupe em dormir bem e ter uma alimentação balanceada. Para orientações, procure a ajuda de um profissional qualificado.

Sobrepeso prejudica ?

Estudos relacionam IMC elevado com maior risco de lesões tanto em homens quanto em mulheres. Dessa forma, ter um peso adequado garante menor risco de lesões.



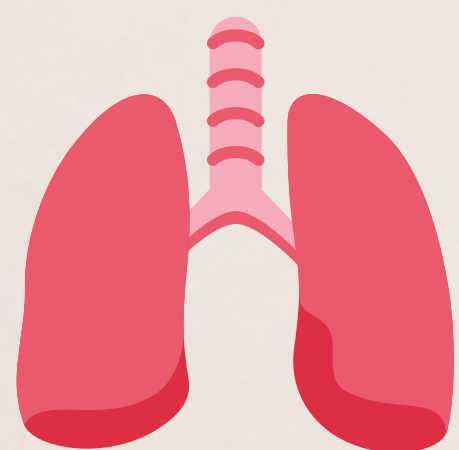
Uso de palmilhas

Não é consenso que o uso de palmilha reduz a incidência de lesão. Pode ser que seu uso esteja relacionado com um maior conforto e menor percepção de dor. Uma avaliação médica e fisioterápica pode ser essencial para discutir sobre o uso de palmilhas e indica-lo caso o profissional entenda ser necessário para o seu caso.



Porque uma avaliação médica é importante na prevenção de lesão?

Fatores anatômicos como o pé cavo e a diferença no comprimento das pernas aumentam a chance de lesão. Muito além disso, um médico é capaz de diagnosticar condições que podem piorar com a prática de exercícios físicos, como a corrida. Por isso, é sempre importante a avaliação de um profissional para poder diagnosticar esses problemas e propor soluções a fim de evitar lesões futuras.



RESPIRAÇÃO

Para iniciantes, sentir falta de ar no início da corrida é comum e não é um sinal de respiração errada. Não há um único jeito para se respirar, porém algumas dicas podem ajudar no dia a dia da corrida:

1- “Respirar com a barriga é melhor que com o pulmão”, ou seja, a respiração diafragmática para a corrida pode ser benéfica e o uso da respiração torácica, muitas vezes, pode levar àquela dor ao lado da barriga que corredores iniciantes sentem.

2- Não se engane: em corridas intensas, é melhor respirar pela boca do que pelo nariz. O objetivo é fazer entrar mais ar para o corpo mesmo.

3- Em corridas leves, controle o ritmo respiratório e comece a entender o seu corpo. Aí sim, inspire pelo nariz e expire pela boca, tentando usar o abdômen para prolongar o tempo de inspiração e expiração.

4- O seu ritmo respiratório ideal se desenvolverá naturalmente com a prática e com o tempo, não seja afobado!

OVERTRAINING

Saiba diferenciar alguns termos:

Overreaching

Se refere aos praticantes que aumentam a demanda de treinamento de repente, e isso leva a uma queda temporária de rendimento. Porém, após descanso adequado, o overreaching pode levar a super-compensação e melhorar os treinos no futuro. Sem o descanso adequado, o overreaching pode levar ao overtraining.

Overtraining

Período de "overreaching" elevado, no qual seu corpo não aguenta a carga de treinamento e há uma queda de performance maior que dois meses, estresse não explicado por outras patologias. Ocorre repercussões sistêmicas com sintomatologia diversas que vem principalmente dos sistemas endócrino, neurológico e imunológico.

PRINCIPAIS SINTOMAS DO OVERTRAINING

- **Fadiga**
- **Depressão**
- **Bradicardia/Taquicardia**
- **Perda de motivação**
- **Dificuldade para concentração**
- **Insônia**
- **Irritabilidade/ Ansiedade**
- **Pressão alta**
- **Perda de peso não intencional**
- **Sono não reparador**
- **Dores musculares frequentes**

O QUE FAZER NA SUSPEITA DE OVERTRAINING?



PROCURE UM MÉDICO!

O tratamento primário do overtraining é o descanso.

Para tentar reabilitar o praticante, tentar priorizar o volume à intensidade. Ou seja, comece correndo 5 a 10 minutos por dia até conseguir voltar a correr 1 hora direto. Apenas depois disso, volte a treinar intenso.

A orientação de um psicólogo/psiquiatra pode ser fundamental para a recuperação funcional do corredor, já que em alguns casos o uso de medicações pode ser necessária para o correto manejo do caso.

A observação da carga de treinamento em consonância com o treinador e a avaliação diária do corredor com questionários de humor/dor/performance podem ajudar a prevenir o "overtraining".

Caso não tratado corretamente , pode evoluir para consequências graves como rabdomiólise e síndrome do déficit energético.

TIPOS DE PISADA



A pisada é determinada de acordo com o formato do pé, a disposição dos joelhos e o ângulo do quadril em conjunto com as articulações. Ou seja, existe um sistema corporal que caracteriza o tipo de pisada, e não apenas o formato do pé.



A diferença entre os tipos de pisada está, basicamente, em um detalhe: em qual região o peso do corpo é descarregado.

Pisar de maneira errada pode acarretar em um desequilíbrio corporal, uma vez que os pés são a base do alinhamento e da sustentação do corpo.



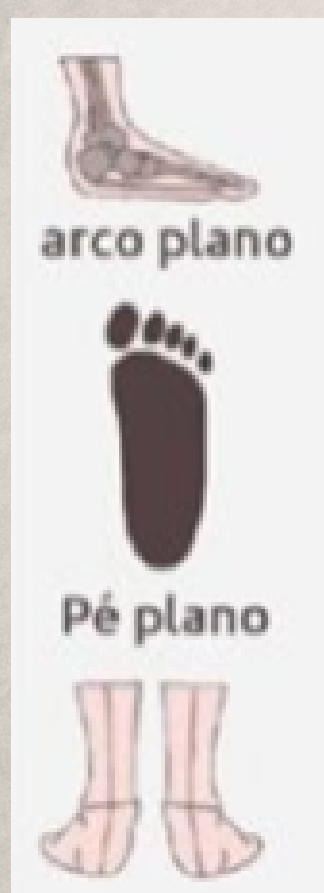
TIPOS DE PÉS



Pé normal: é o mais comum, onde o peso do corpo é distribuído de forma equilibrada. Assim que toca o chão, o pé apoia-se no seu lado mais interno e se contorce para dentro, usando o dedão para ganhar impulso.



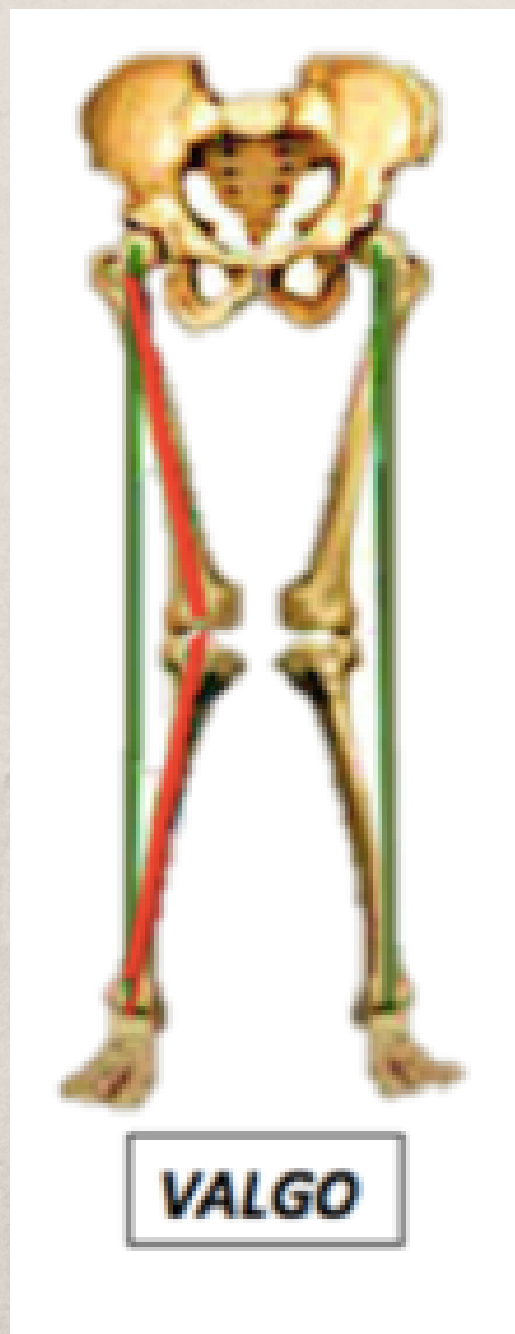
Pé cavo: onde a planta do pé quase não toca o chão, e o arco do pé é bem alto. O pé toca o chão apoiando o lado externo do calcanhar e se move lentamente para dentro, seguindo em linha reta até a elevação do dedão.



Pé plano: possui um formato mais reto. É também conhecido como pé chato. O pé toca o chão no lado externo do calcanhar e continua o movimento usando o seu lado mais externo, ganhando impulso no dedinho.

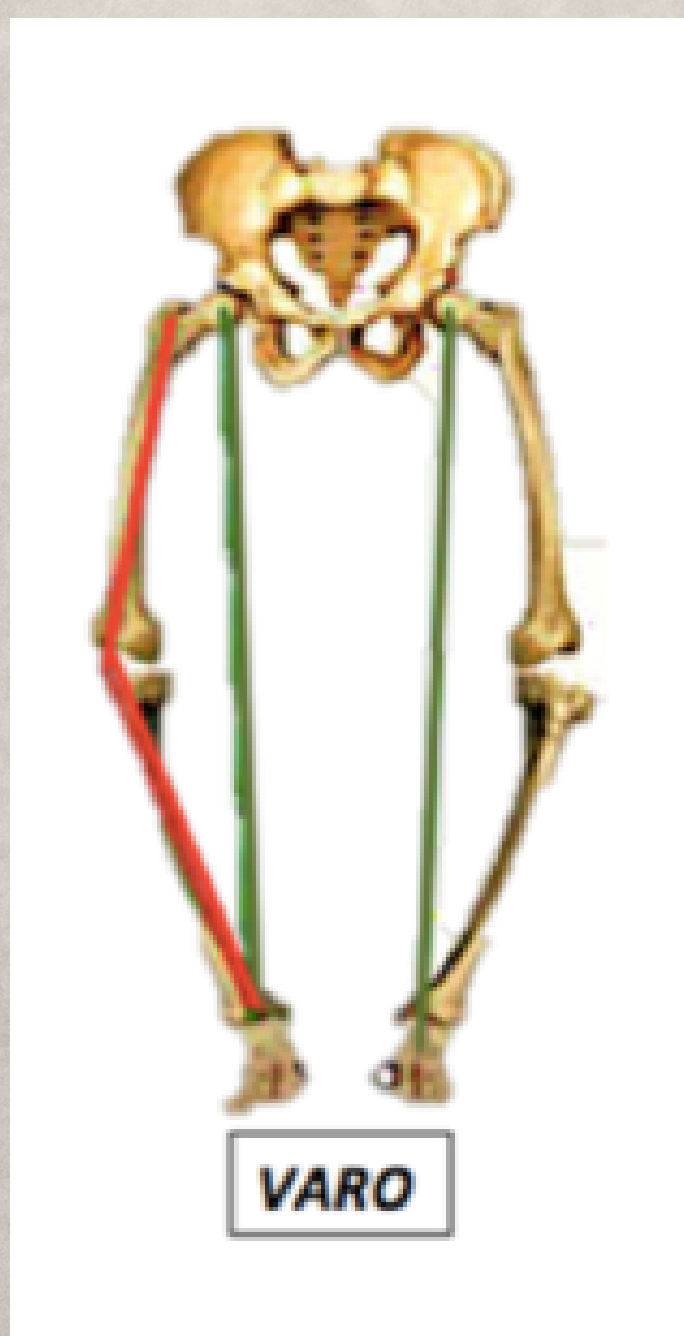
JOELHOS

A disposição dos joelhos também influencia na pisada.



JOELHO VALGO:

Aproximação das articulações e afastamento dos pés, formando as chamadas "pernas para dentro".



JOELHO VARO:

Arqueamento das pernas, promovendo a projeção das articulações para fora e os pés para dentro.

PISADA PRONADA



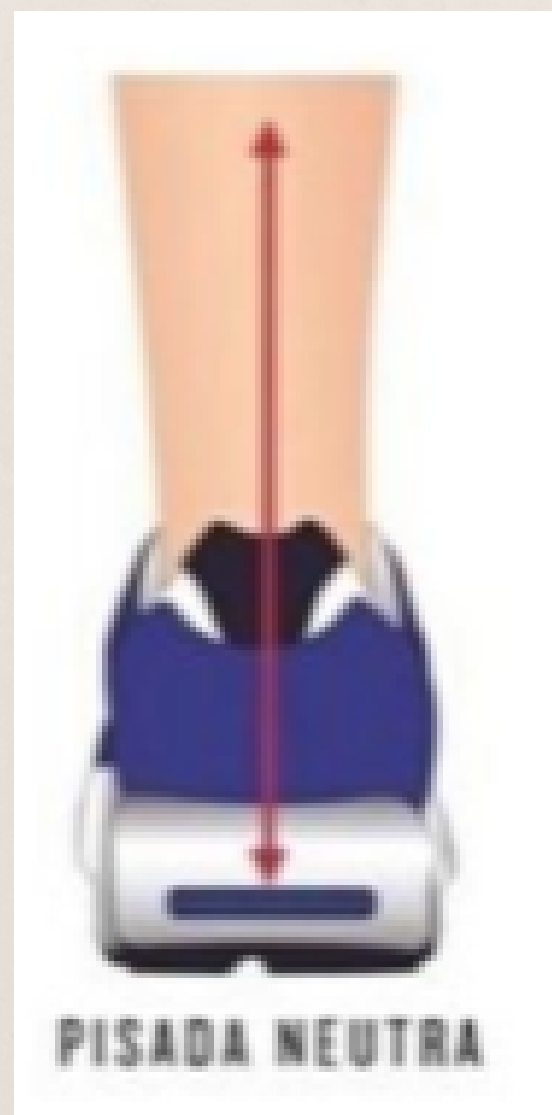
O apoio do pé no chão é feito primeiro com a parte interna do pé. Começa com o lado externo do calcanhar e finaliza nas regiões próximas ao dedão do pé (hallux).

Quem tem a pisada pronada descarrega todo o peso do corpo na borda interna ou medial do pé. Neste caso, a pessoa possui um arco plantar pequeno ou nulo.

Em casos extremos, a pronação pode acarretar em desalinhamento dos tornozelos, joelhos e quadris.

Uma forma de impedir que o quadro piore a ponto de causar lesões é fazer o fortalecimento da região.

PISADA NEUTRA



Quando o pé atinge o solo de maneira uniforme, com o peso distribuído de maneira praticamente igual por toda a planta.

É considerado o tipo mais correto de pisada para muitos, por favorecer a absorção do impacto pelo corpo sobre as articulações.

PISADA SUPINADA



Quando o pé faz contato com o chão primeiro com a parte externa da planta do pé.

Inicia o esforço no calcanhar e mantém o contato do pé com o solo do lado externo, terminando a pisada e a impulsionando na base do dedinho.

Como nesses casos o peso do corpo do corredor fica nos dedos de fora, menores, a longo prazo podem surgir lesões principalmente nos joelhos, pés e costas.

Inicialmente, é mais comum ter bolhas, rachaduras e tendinites. Posteriormente, é perigoso acontecerem lesões mais graves como joanetes e artrose.

COMO DESCOBRIR SUA PISADA

- **Avaliação biomecânica:** é realizada em laboratório, com câmeras bi ou tri-dimensionais e marcadores refletivos, colocados em posições específicas.
- **Análise de marcha:** uma sequência de testes realizados em laboratório, com câmeras bi ou tri-dimensionais e marcadores refletivos, colocados em posições específicas.



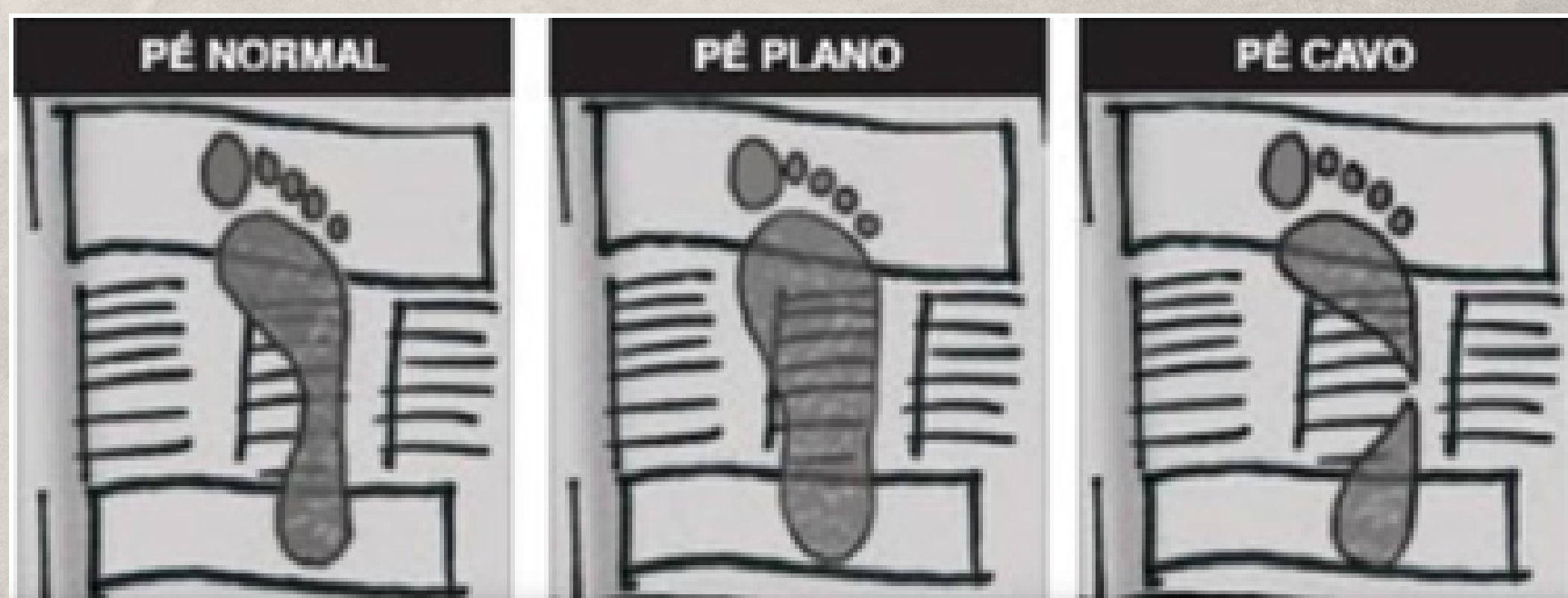
- **Avaliação baropodométrica:** uma esteira com sensor identifica qual é o seu tipo de pisada a partir do impacto do pé no equipamento.

Desgaste do tênis: forma caseira e fácil de descobrir o tipo de pisada. Deve-se analisar o desgaste do solado de um tênis ou sapato mais velho e usado, e de preferência algum com solado reto. Análise dos resultados:

- Desgaste uniforme: pisada neutra
- Desgaste na parte interna: pisada pronada
- Desgaste na parte externa: pisada supinada.

Teste do pé molhado: coloque uma folha de jornal em uma superfície plana no chão e molhe a sola do seu pé direito em uma bandeja ou outro local. Dê um passo lento sobre a folha de jornal, pisando do calcanhar para os dedos.

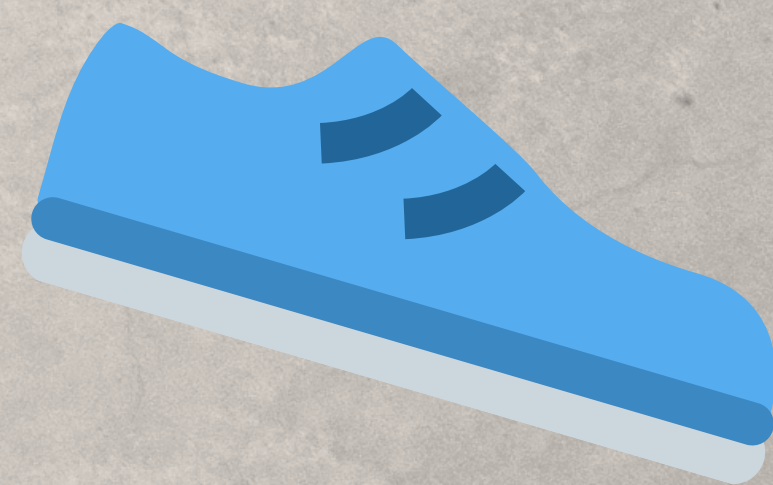
Faça o contorno (com uma caneta) da mancha que ficou no papel e compare o desenho resultante com as 3 figuras, para ver com que tipo de pé o seu mais se assemelha.



TÊNIS IDEAL

Os pesquisadores sugerem que um corredor seleciona na loja intuitivamente um produto confortável usando seu próprio filtro de conforto, que permite que ele permaneça no caminho do seu movimento preferido; ou seja, você deve experimentar o tênis e analisar o conforto ao andar e ao correr; e essa análise é que reduz automaticamente o risco de lesões. Podemos denominar esse processo como nosso próprio feedback biodinâmico.

Especialistas respondem e explicam que, para evitar lesões, a simples escolha do calçado não resolve; é preciso seguir o caminho do fortalecimento, do treinamento e da correção biomecânica !

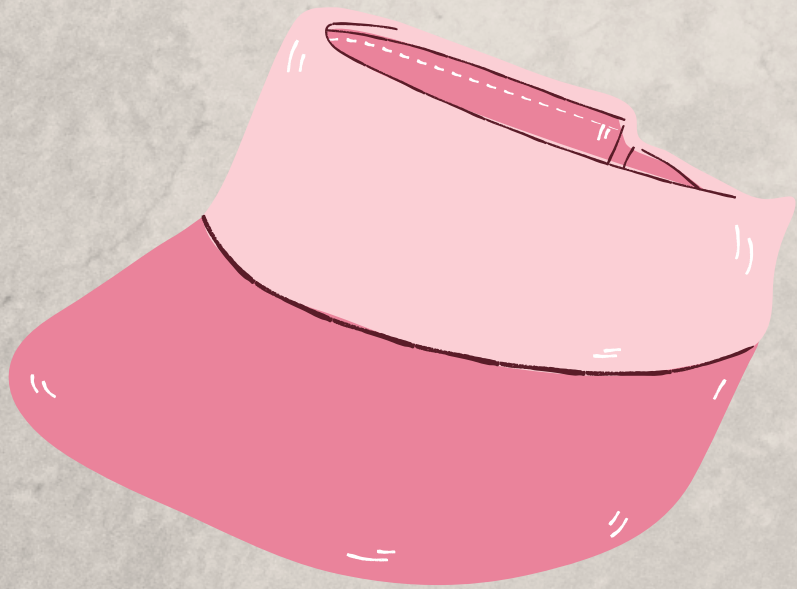


CORRENDO: O QUE LEVAR?

O primeiro passo é estabelecer o local e tempo da atividade.

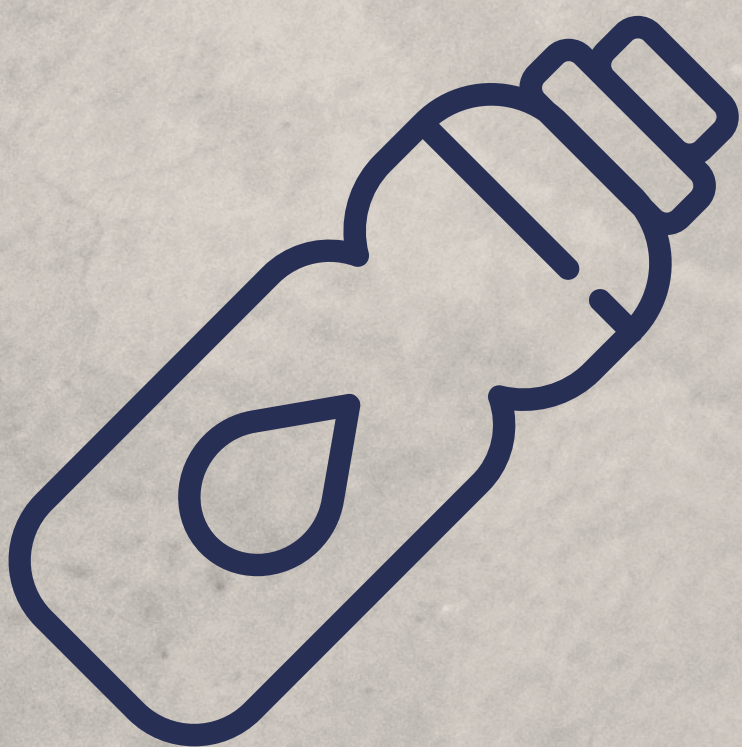


Estabelecer o vestuário, priorizando tecidos esportivos leves.



Em dias ensolarados:

- Viseira;
- Protetor solar;
- Óculos de sol;



Quanto à nutrição e hidratação:

- Isotônicos;
- Água;
- Carboidratos solúveis (grandes distâncias).

REFERÊNCIAS

Anderson LM, Bonanno DR, Hart HF, Barton CJ. What are the Benefits and Risks Associated with Changing Foot Strike Pattern During Running? A Systematic Review and Meta-analysis of Injury, Running Economy, and Biomechanics. Sports Med. 2020 May;50(5):885-917.

Lopes, AD, Hespanhol, LC, Yeung, SS et al. Quais são as principais lesões musculoesqueléticas relacionadas à corrida ?. Sports Med 42, 891–905 (2012).

Lidiane C, Estevam. Universidade Federal de Ouro Preto -UFOP Centro Desportivo - CEDUFOP Bacharelado em Educação Física Monografia Estudo do crescimento do número de corridas de rua e perfil dos participantes no Brasil [Internet]. 2016. Available from:

https://monografias.ufop.br/bitstream/35400000/262/1/MONOGRAFIA_EstudoCrescimentoNumero.pdf

Fields KB, Sykes JC, Walker KM, Jackson JC. Prevention of running injuries. Curr Sports Med Rep. 2010;9(3):176–82.

Kenttä G, Hassmén P. Overtraining and recovery. A conceptual model. Sports Med. 1998 Jul;26(1):1–16.

Cardoos N. Overtraining syndrome. Curr Sports Med Rep. 2015;14(3):157–8.

Burtch AR, Ogle BT, Sims PA, Harms CA, Symons TB, Folz RJ, et al. Controlled Frequency Breathing Reduces Inspiratory Muscle Fatigue. J strength Cond Res. 2017 May;31(5):1273–81.

Jenkins J, Beazell J. Flexibility for runners. Clin Sports Med. 2010 Jul;29(3):365–77.

Blagrove RC, Howatson G, Hayes PR. Effects of Strength Training on the Physiological Determinants of Middle-and Long-Distance Running Performance: A Systematic Review. Sports Med. 2018 May;48(5):1117–49.

Kreher JB, Schwartz JB. Overtraining syndrome: a practical guide. Sports Health. 2012 Mar;4(2):128–38.

Nigg BM, Baltich J, Hoerzer S, Enders H. Running shoes and running injuries: mythbusting and a proposal for two new paradigms: 'preferred movement path' and 'comfort filter'. Br J Sports Med. 2015 Oct;49(20):1290-4. doi: 10.1136/bjsports-2015-095054. Epub 2015 Jul 28. PMID: 26221015.

GOSTOU DESSE EBOOK ?

**Me conta o que achou
lá no meu instagram !**



Dra. Ana Paula Simões

Ortopedista e Traumatologista do Esporte

CRM 108667

 **@draanapsimoes**

**EBOOK
DIVULGADO EM
ABRIL /2021**