

# A EFICÁCIA DO MÉTODO DE BRICOT AVALIADO PELA TÉCNICA DA FOTOMETRIA EM PACIENTE COM PÉS VALGOS OU PLANOS

## RELATO DE CASO

**Laís Pereira Felipe**

Graduanda em Fisioterapia  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Otávio Batista de Lima Filho**

Graduando em Fisioterapia  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Elaine da Silva Kraievski**

Docente-Especialista; Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

### RESUMO

A presente pesquisa visou investigar e pesquisar sobre a eficácia da posturologia Bricot avaliados pela técnica da fotometria, visando a qualidade de vida das pessoas com necessidades de correção na postura, onde a problemática centrou-se em anomalias podais e suas consequências posturais, usando como tratamento para a anomalia a palmilha de posturologia. Justifica-se o tema a importância de se adquirir conhecimento em relação em como deve ser o tratamento nas pessoas com anomalias podais, bem como deve ser a correção postural. Na fundamentação teórica argumentou-se sobre a questão da história da posturologia, definição e as patologias de forças contrárias anormais ou diferentes expressões da doença postural. Pesquisou-se sobre as anomalias podais e suas consequências posturais, tratamento, métodos terapêuticos usados “palmilhas de posturologia” a vigilância, evolução e retirada das palmilhas de posturologia. Por fim o papel do fisioterapeuta no tratamento postural. A metodologia foi-se através de pesquisa bibliográfica e um estudo de caso para dar mais veracidade ao assunto pesquisado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Correção postural; Fisioterapia; Métodos terapêuticos; Palmilhas de posturologia.

### INTRODUÇÃO

Sabe-se que os desequilíbrios posturais, têm como conseqüências as síndromes dolorosas que variam de acordo com o modo de vida de cada indivíduo e também dependem da conscientização corporal que cada um traz consigo.

Posicionamentos adequados nas posturas diárias e a conscientização corporal são muito importantes, pois a ausência da mesma desencadeará todo o processo dos desequilíbrios posturais e das síndromes dolorosas.

Um indivíduo que não tem uma boa postura, ou seja, uma maneira correta, seu corpo estará submetido a uma sobrecarga mecânica e ela ocasionará síndromes dolorosas devido a alterações dos padrões músculo esqueléticos. Nesse sentido o fisioterapeuta é mediador na reeducação motora dos padrões posturais.

Justifica o tema a necessidade de adquirir conhecimento em relação a eficácia da posturologia de Bricot, bem como adquirir conhecimento em relação ao tratamento nas pessoas com anomalias podais, e como deve ser a correção postural.

O objetivo do trabalho é mensurar a melhora postural com uso de palmilhas de reprogramação postural utilizando o método de Bricot.

## **1 POSTURA**

De acordo com Kisner (2005, p. 598), postura é a posição ou atitude corporal, o arranjo das partes para uma atividade específica ou uma maneira característica de suportar a própria estrutura. Ligamentos, fâscias ou aponeurose, osso e articulações são estruturas inertes que suportam o corpo, enquanto os músculos e suas inserções tendíneas são as estruturas dinâmicas que o mantêm em uma postura e movem-no de uma posição para outra.

Normalmente, a linha da gravidade passa pelas curvaturas fisiológicas da coluna vertebral e elas ficam equilibradas. Se o peso em uma região se desloca para fora da linha da gravidade, o restante da coluna faz uma compreensão para recuperar o equilíbrio (KISNER, 2005, p. 598).

### **1.1 As Forças de Equilíbrio que Atuam na Manutenção da Postura**

Segundo Kisner (2005, p. 599), para que uma articulação sustentadora de peso fique estável ou em equilíbrio, a linha de gravidade da massa deve cair exatamente através do eixo de rotação, ou é preciso que haja uma força contrária dada pelos músculos ou pelas estruturas inertes.

A postura ereta geralmente envolve uma leve oscilação ântero posterior do corpo de cerca de quatro centímetros. Na postura em pé ocorre o seguinte:

- Tornozelo: A linha da gravidade fica anterior à articulação, de modo que ela tende a rodar a tíbia para frente sobre o tornozelo.
- Joelho: A linha normal da gravidade é anterior à articulação, o que tende a manter o joelho em extensão.
- Quadril: A linha da gravidade varia com o balanço do corpo. Quando ela passa através da articulação do quadril, há equilíbrio e nenhum suporte externo é necessário.
- Tronco: Normalmente, a linha da gravidade passa pelos corpos das vértebras lombares e cervicais, as curvas ficam equilibradas.
- Cabeça: o centro da gravidade da cabeça cai anterior à articulação atlantoccipital. Os músculos cervicais posteriores contraem-se para manter a cabeça equilibrada (KISNER, 2005, p. 599).

Conclui-se que as forças de equilíbrio que atuam na manutenção da postura são primordiais para uma vida saudável, bem como a manutenção das mesmas com atividades físicas gera melhor qualidade de vida para as pessoas.

## 1.2 Etiologia da Dor nos Comprometimentos Posturais

De acordo com Kisner (2005, p. 599), “ligamentos, cápsulas facetarias, periósteo das vértebras, músculos, dura-máter anterior, luvas durais, tecido adiposo areolar epidural e parede dos vasos sanguíneos são inervados e respondem a estímulos nociceptivos”. Essa autora cita que:

A sobrecarga biomecânica de estruturas sensíveis à dor, como um alongamento prolongado de ligamentos ou cápsulas articulares ou uma compressão de vasos sanguíneos, causa distensão ou compressão das terminações nervosas, o que leva à dor. Esse tipo de estimulação ocorre na ausência de uma reação inflamatória (KISNER, 2005, p. 599).

Não é um problema patológico, mas biomecânico, porque os sinais de uma inflamação aguda com dor constante não estão presentes. Aliviando-se a sobrecarga nas estruturas sensíveis à dor, obtém-se alívio do estímulo doloroso e a pessoa deixa de experimentar a dor.

Movimentos repetitivos amplos também requerem que os músculos respondam para controlar a atividade. Em qualquer caso, à medida que os músculos se fadigam, a carga é transferida para os tecidos inertes que suportam a coluna nas amplitudes finais. Com uma carga mantida, ocorrem deformação e distensão dos tecidos inertes, causando sobrecarga mecânica.

### **1.3 Síndromes Dolorosas Relacionadas a Má Postura**

Uma má postura é a que se desvia do alinhamento normal, mas não apresenta limitações estruturais. Síndrome de dor postural refere-se à dor decorrente da sobrecarga biomecânica quando uma pessoa mantém uma má postura por um longo período, geralmente a dor é aliviada com a atividade. Não há anormalidades de força ou flexibilidade muscular, mas se a má postura continuar acabarão desenvolvendo-se desequilíbrios de força e flexibilidade.

Em relação a disfunção postural Kisner (2005, p. 600), informa que:

A disfunção postural difere da síndrome de dor postural por estarem envolvidos encurtamentos adaptativos dos tecidos moles e fraqueza muscular. A causa pode ser a adoção de maus hábitos posturais prolongados ou o resultado de contraturas e aderências formadas durante a regeneração dos tecidos após um trauma ou uma cirurgia. A sobrecarga às estruturas encurtadas causa dor. Além disso, desequilíbrios de força e flexibilidade podem predispor a área lesada a síndromes de uso excessivo que um sistema musculoesquelético normal pode suportar.

De acordo com Kauffman (2001), as alterações posturais dos membros associadas à idade são protração ou abdução escapular e que alterariam o ritmo escapuloumeral normal, provocando afecções dolorosas para o ombro, rigidez/contraturas à flexão do cotovelo, desvio ulnar do punho e flexão dos dedos o que reduziria a função de alcançar e da mão, contratura em flexão do quadril que provocaria a redução da passada, podendo também aumentar o custo de energia para mobilidade e as necessidades para o controle postural.

#### **1.4 As Patologias de Forças Contrárias Anormais ou Diferentes Expressões da Doença Postural**

Percebe-se que a população mundial vem passando por um processo de envelhecimento crescente, o que gera um aumento do número de pessoas com deterioração das aptidões físicas necessárias para manutenção de sua funcionalidade.

A má postura é uma relação defeituosa entre as várias partes do corpo que produz uma maior tensão sobre as estruturas de suporte, onde ocorre um equilíbrio menos eficiente do corpo sobre sua base de suporte. Percebe-se que a boa postura depende de um bom equilíbrio que se torna eficaz.

Segundo Bricot (2004, p.9), numerosas são as patologias cujos tratamentos são essencialmente sintomáticos, como a artrose à escoliose passando para hérnias disciais.

Em relação as forças contrárias anormais Bricot (2004, p. 33), informa que: “São muitas as consequências das perturbações estáticas que está na base das forças anormais patológicas, estas forças anormais podem ser: compressão, tração, rotação torção, cisalhamento, impactação, entre outras”.

As consequências são numerosas, a curto e longo prazo aparecerão as dores, enrijecimentos e contraturas. Limitação dos movimentos articulares ligados às contrações musculares e que favorecem desta forma o surgimento de artrose.

De acordo com Bricot (2004, p.34), da mesma forma as forças contrárias anormais oblíquas chegam em curto ou longo prazo, a bloqueios vertebrais funcionais.

No caso de desequilíbrio tônico postural, as forças anormais provocadas pela assimetria das cadeias musculares serão geradoras de diferentes patologias tanto articulares quanto ligamentares ou musculares.

São as diferentes expressões clínicas da doença postural (BRICOT, 2004, 33-34).

Conclui-se que as consequências são igualmente neuromusculares e microcirculatórias o que explica, principalmente a questão das dores não sistematizadas que aumentadas em determinadas regiões do corpo.

## 2 O PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO POSTURAL

De acordo com a pesquisa pode-se dizer que informações necessárias para a coordenação e regulação da postura dinâmica e estática são decorrentes da planta dos pés.

O tratamento consiste na reprogramação postural por intermédio de palmilhas posturais. As palmilhas posturais permitem uma reprogramação postural.

O tipo de estimuladores são determinados em decorrência da resposta do tornozelo e da postura global.

O estímulo do pé vai objetivar os desequilíbrios tônicos e as disfunções nas informações que perturbam o equilíbrio e a boa integração dos tratamentos posturais.

Para os fisioterapeutas, aspectos relacionados ao diagnóstico, prognóstico e prescrição das palmilhas leva-se em conta a necessidade de uma consulta fisioterapêutica no sentido de avaliar quais repercussões trarão ao sistema postural do indivíduo. As palmilhas proprioceptivas se mostram eficazes na sua ação de correção das assimetrias corporais.

### 2.1 As Palmilhas de Posturologia

A correção que se propõe é feita por palmilhas de um tipo totalmente novo que contrariamente às palmilhas clássicas não tem como objetivo bascular peças ósseas, mas agir, por vias reflexas, modificando a atividade de cadeias musculares ascendentes.

Princípio, consiste em estimular as zonas reflexas da planta do pé com a ajuda de polarização lineares;

Processo e utilização, o máximo de eficácia é obtido quando a palmilha está diretamente em contato com a pele. Podem ser meias-palmilhas ou palmilhas flexíveis, introduzidas diretamente dentro das meias. Nesse caso a zona de eficácia é suficientemente ampla para cobrir o deslocamento das zonas a serem estimuladas, este deslocamento, lembra-se que é em função das modificações de apoio ligadas às modificações (BRICOT, 2004).

Durante os dez primeiros meses o desequilíbrio se reproduz nos minutos subseqüentes à retirada das palmilhas, será apenas no final de dez meses que essa reprogramação estará estável. Os resultados do tratamento com palmilhas de posturologia são eficazes.

### 3 ESTUDO DE CASO

Para coletas de dados foi feita uma avaliação em uma mulher com pés valgos ou/e planos com o objetivo de obter informações sobre a eficácia da posturologia Bricot.

Foi selecionada aleatoriamente para este trabalho uma voluntária, saudável, do sexo feminino, com idade de 29 anos, cursando o 5º ano de Fisioterapia na AEMS (Faculdades Integradas de Três Lagoas-MS). A participante apresentava dor aguda localizada em região lombar, acentuada em esforço físico e movimentação excessiva, com melhora em repouso, medicação e manipulação, porém, com recidivas álgicas constantes.

A participante do trabalho permaneceu em posição ortostática, vestindo biquíni, com os pés descalços, olhando para o horizonte.

Na primeira avaliação foram constatadas alterações no sistema postural global, causadas por instabilidade bilateral no tornozelo genu valgo, alterando a captação podal (captor) proporcionando forças estáticas e dinâmicas ascendentes. Constatado por análises específicas ao método Bricot.

Com a paciente em posição ortostática e com as medidas de alinhamento posterior e em plano sagital, foram encontradas os seguintes dados:

Plano sagital: Ociptal 3cm; Cervical 4cm; Ângulo escapular 2cm; Lombar 4cm; glúteo 2cm. Escapula direita apresenta báscula direita; Quadril esquerdo em retroversão estática.

A paciente foi orientada a seguir o protocolo de 180 dias de uso da palmilha, com reavaliações a cada 60 dias, assim modificando as mesmas se necessária, baseado no método Bricot adaptado para essa pesquisa, podendo ser prorrogado caso necessário.

Os instrumentos usados na pesquisa foram: O Simetrógrafo da marca sanny de alumínio, que tem como objetivo avaliar as disfunções posturais de forma visual

por conter quadriláteros de 10 cm de largura e 10 cm de comprimento, avaliação para comparação de dados pré e pós tratamento.

Juntamente com o simetógrafo utilizou-se uma Câmera digital da marca Sony, 5.1 megapixels de resolução, com o objetivo de registrar fidedignamente os dados adquiridos na pesquisa. A câmera fotográfica permaneceu a 90° sobre um tripé no momento das fotos, com uma altura de 92,5 cm ao solo, e uma distância de 2,26 cm (máquina de paciente). Usado também o pêndulo para padronização de alterações posturais.

A trena que é um instrumento de medição utilizada para padronização das distâncias entre câmera, paciente e simetógrafo.

A correção proposta foi feita por palmilhas de um tipo totalmente novo que contrariamente às palmilhas clássicas não tem como objetivo bascular peças ósseas, mas agir, por vias reflexas, modificando a atividade das cadeias musculares ascendentes (BRICOT, 2004, p. 110).

Essas palmilhas funcionam a partir de vários princípios: no interior das palmilhas existe uma frequência que é um microprocessador que vai equilibrar as cadeias musculares em permanência, onde são colocados pequenos relevos para agir sobre alguns componentes a partir dos pés, por exemplo, um tipo de apoio particular interno ou externo. O desequilíbrio anterior do corpo representa a postura de 72% das pessoas que sofrem do problema, ocasionando dores nas panturrilhas, tendinites, dores em faixa lombar, então a palmilha dá um efeito imediato de desaparecimento dessa sintomatologia.

A mesma posição ortostática, vestindo biquíni, com os pés descalços, olhando para o horizonte.

Na primeira avaliação foram constatadas alterações no sistema postural global, causadas por instabilidade bilateral no tornozelo genu valgus, alterando a captação podal (captor) proporcionando forças estáticas e dinâmicas ascendentes.

Constatado por análises específicas ao método Bricot. Com a paciente em posição ortostática e com as medidas de alinhamento posterior e em plano sagital, foram encontradas os seguintes dados:

Plano sagital: Ocipital 3cm; Cervical 4cm; Ângulo escapular 2cm; Lombar

4 cm; glúteo 2cm. Escapula direita apresenta báscula direita; Quadril esquerdo em retroversão estática.

A paciente foi orientada a seguir o protocolo de 180 dias de uso da palmilha, com reavaliações a cada 60 dias, assim modificando as mesmas se necessária, baseado no método Bricot adaptado para essa pesquisa, podendo ser prorrogado caso necessário.

Os instrumentos usados na pesquisa foram: O Simetrógrafo da marca sanny de alumínio, que tem como objetivo avaliar as disfunções posturais de forma visual por conter quadriláteros de 10 cm de largura e 10 cm de comprimento, avaliação para comparação de dados pré e pós tratamento.

A correção proposta foi feita por palmilhas de um tipo totalmente novo que contrariamente às palmilhas clássicas não tem como objetivo bascular peças ósseas, mas agir, por vias reflexas, modificando a atividade das cadeias musculares ascendentes (BRICOT, 2004, p. 110).

Essas palmilhas funcionam a partir de vários princípios: no interior das palmilhas existe uma frequência que é um microprocessador que vai equilibrar as cadeias musculares em permanência, onde são colocados pequenos relevos para agir sobre alguns componentes a partir dos pés, por exemplo, um tipo de apoio particular interno ou externo. O desequilíbrio anterior do corpo representa a postura de 72% das pessoas que sofrem do problema, ocasionando dores nas panturrilhas, tendinites, dores em faixa lombar, então a palmilha dá um efeito imediato de desaparecimento dessa sintomatologia.

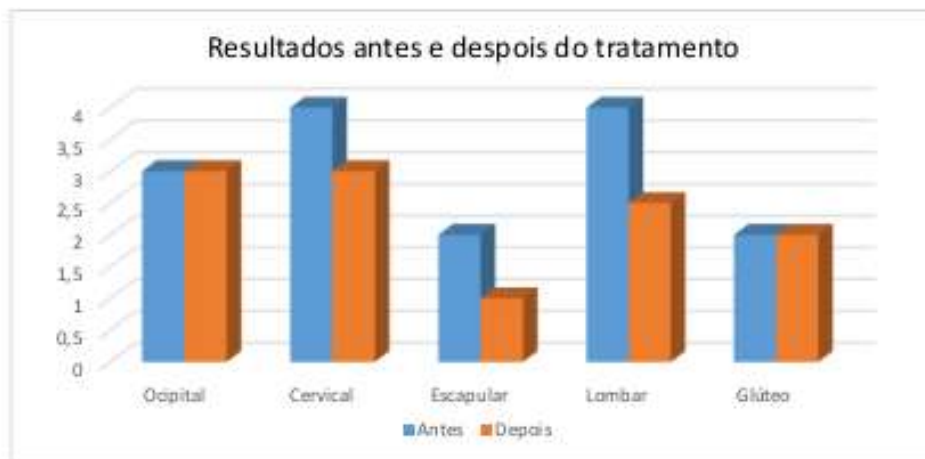
Para obtenção dos resultados realizou-se uma análise comparativa antes e depois do uso da palmilha, em alguns pontos obtiveram melhora na simetria, outros não apresentaram diferenças e outros a assimetria aumentou. Todos os valores obtidos com base na linha vertical nº 4 do simetrógrafo onde estão descritos na tabela I e são constatados ilustrativamente no gráfico I. Ambos analisados em centímetros.

**Tabela 1:** Resultados em centímetros Antes e Depois do tratamento

**Tabela 1. Resultados em centímetros Antes e Depois do tratamento:**

<b>Estruturas Anatômicas</b>	<b>Antes</b>	<b>Depois</b>
Occipital	3 cm	3 cm
Cervical	4 cm	3 cm
Escapular	2 cm	1 cm
Lombar	4 cm	2,5 cm
Glúteo	2 cm	2 cm

Fonte: Estudo de Caso 2014.  
Organizador: FELIPE, P.L, FILHO, L.B.O



Fonte: Estudo de Caso 2014.  
Organizador: FELIPE, P.L, FILHO, L.B.O

Os resultados obtidos neste trabalho mostraram uma melhora significativa da simetria em alguns dos pontos anatômicos avaliados, durante o período de tratamento foram realizados somente 3 avaliações dentro do protocolo adaptado de 180 dias.

Segundo Bricot (2004), “durante os 10 primeiros meses o desequilíbrio se reproduz nos minutos subsequentes a retirada das palmilhas, será apenas no final destes 10 meses que essa reprogramação estará estável. Portanto, a paciente mantém o tratamento até completar o tempo necessário para estabilização da postura”.

As palmilhas SBS de Bricot proporciona o seu pilar central ou botão uma frequência em polarização linear ascendente que estimula diretamente os captadores podais simultaneamente, proporcionando o aumento significativo da

captação proprioceptiva periférica. O uso contínuo da mesma estimula o sistema tônico postural a entrar numa nova reprogramação sensorial postural.

Teoricamente no estudo de Bricot os 45 dias iniciais, o corpo entra em conflito postural global, mas a partir deste período o organismo inicia-se as reprogramações e novas codificações dos captadores posturais globais, que são codificados no sistema nervoso central.

Vale a pena ressaltar o método de análise utilizado neste trabalho, que permite avaliar assimetrias posturais de forma mais precisa que a inspeção convencional, assim como quantificar estes valores e tratados como dados comparativos.

Existem poucos trabalhos publicados que confirmam a eficácia do método de Bricot, contudo este presente trabalho os resultados obtidos não nos dão ainda fundamentação científica concreta para confirmar a eficácia deste método.

Portanto, este estudo sugere que novos trabalhos sejam realizados utilizando o método de Bricot para reprogramação postural, e sugere também o uso da técnica fotometria, para que se possa quantificar valores dos resultados de tratamento e definir com mais precisão a eficácia do uso das palmilhas no tratamento de correção postural.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do estudo realizado foi possível estimar as forças plantares e identificar as diferenças das anomalias causadas pela má postura em consequência dos pés valgo ou planos. Os dados só foram possíveis através de uma pesquisa de campo com uma mulher, tendo ambos os pés valgos ou pés planos, contrariando o pensamento corrente.

Através da pesquisa pode-se perceber que devido o uso das palmilhas posturais reduziu o pico de pressão e distribuiu a força de reação do solo por toda a região plantar. Por estarem posicionadas entre o pé e o calçado, as mesmas aumentam a eficiência do controle postural durante a posição ereta, na caminhada e na corrida.

A utilização da palmilha foi diariamente, em períodos de 4 a 8 horas, podendo utilizar em sapatos, sandálias, tênis, tamancos. O acompanhamento foi-se

realizado a cada 60 dias, onde foram feitas reavaliações comparativas e adaptações nas palmilhas, caso necessário.

Portanto, pode se concluir que o uso das palmilhas posturais na mulher avaliada atuou-se no equilíbrio e nas tensões das cadeias de músculos que envolvem e coordenam o esqueleto, com isso diminuindo as dolorosas dores que sentia.

As palmilhas usadas foram palmilhas posturais que apresentam características de leveza, variação da densidade, pouca espessura, higiene e está fundamentada na fisiologia da postura, definidos pela avaliação postural. Estes elementos fornecem informações ao sistema postural fino e como resposta, o corpo produz um reequilíbrio postural através das reações reflexas tônicas musculares, corrigindo desta forma as assimetrias posturais.

Todavia, pode-se concluir que as palmilha de posturologia interferiram na postura corporal da mulher e proporcionou benefícios e melhor qualidade de vida. Percebe-se então que a fabricação de palmilhas posturais personalizadas é o meio mais suave para adaptar a postura a cada caso clínico. Sob o efeito do tratamento, o tônus da musculatura é alterado assim como os apoios plantares e conseqüentemente as zonas estimuladas evoluem.

## REFERÊNCIAS

BRICOT, Bernard. **Posturologia**. 3 ed. São Paulo: Ícone, 2004.

KAUFFNAN, C. **Tratado de Fisiologia Aplicada a Fisioterapia**. São Paulo: Robe, 2001.

KISNER C. **Exercícios terapêuticos e técnicas**. São Paulo: Manole, 2005.