

# Técnica da Osteotomia de Scarf para correção do Hálux Valgo

Inacio Diogo Asaumi<sup>1</sup>, Alfonso Apostólico Netto<sup>2</sup>, Roberto Androsioni<sup>3</sup>,  
Caio Augusto de Souza Nery<sup>4</sup>

## RESUMO

A osteotomia de Scarf ganhou popularidade como o tratamento de escolha para a deformidade do Hálux Valgo na Europa nas últimas décadas e baseia-se em princípios estruturais bastante convincentes. Os autores descrevem a técnica da osteotomia de Scarf segundo L.S. Barouk e suas últimas modificações.

**Descritores:** Osteotomia/métodos; Hallux valgus/cirurgia

## SUMMARY

The Scarf osteotomy has gained popularity as the treatment of choice of the Hallux Valgus deformity in Europe in the last decades and is based in sound structural principles. The authors describe the technique of the Scarf osteotomy according to L.S. Barouk and his latest modifications.

**Keywords:** Osteotomy/method; Hallux valgus/surgery

## INTRODUÇÃO

O hálux valgo é caracterizado pelo desvio lateral do hálux e é a patologia que mais acomete o primeiro raio do pé. Ao longo dos anos, houve um melhor entendimento com relação a sua etiopatogenia e consequentemente, uma notável evolução no tratamento desta patologia se observou. O tratamento consiste na correção dos fatores intrínsecos que levaram ao aparecimento da deformidade e além disso, nas alterações associadas dos raios adjacentes, exigindo assim uma abordagem abrangente.

As osteotomias do primeiro metatarso têm como objetivo principal a diminuição do ângulo intermetatársico e existem atualmente mais de 100 técnicas descritas. Idealmente, esta osteotomia deve ser estável e permitir uma correção adequada para todos os tipos de hálux valgo. As osteotomias podem ser distais, diafisárias e proximais. A osteotomia metafisodiafisária de Scarf atende aos critérios de estabilidade e possui grande poder de correção, inclusive sendo indicada para a correção do hálux valgo grave. Entretanto, existem autores que relatam resultados desastrosos com a utilização desta técnica.

O termo Scarf foi utilizado inicialmente em 1984 por Lowell Scott Weil em alusão a junção em “Z” da carpintaria e que devido a sua semelhança com um raio, é também descrito como “raio de Júpiter” (Figura 1).

1. Integrante do Grupo de Pé e Tornozelo do Hospital IFOR. Pós-graduando em Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP – Escola Paulista de Medicina - Integrante do Setor de Medicina e Cirurgia do Pé.

2. Integrante do Grupo de Pé e Tornozelo do Hospital IFOR.

3. Chefe do Grupo de Pé e Tornozelo do Hospital IFOR.

4. Professor Associado Livre Docente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da UNIFESP – Escola Paulista de Medicina. Chefe do Setor de Medicina e Cirurgia do Pé.

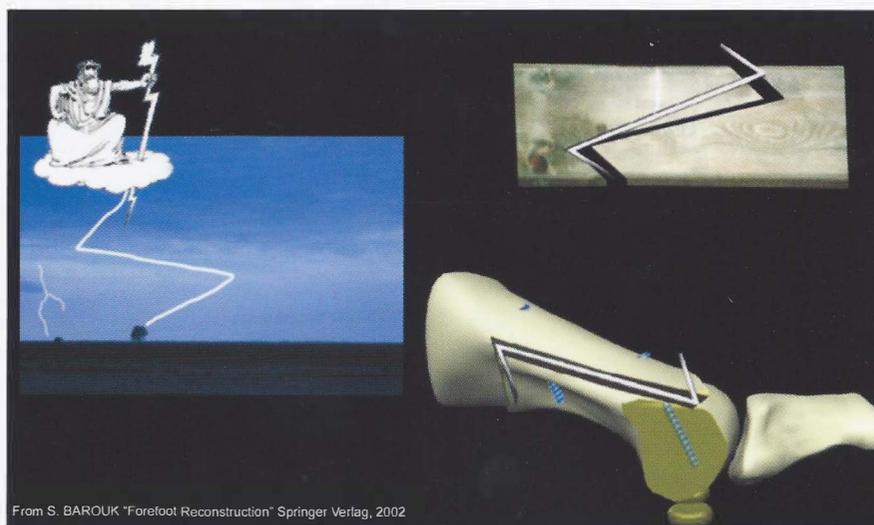


Figura 1: Significado do termo Scarf

O objetivo deste trabalho é descrever a técnica da osteotomia de Scarf modificada por Louis Samuel Barouk que após estudos da vascularização e da anatomia óssea do primeiro metatarso realizou algumas alterações com relação a técnica original. Os procedimentos adicionais que comumente são realizados não serão descritos.

## INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES

Para as deformidades leves diminuimos o comprimento do corte longitudinal chamando este de Scarf Curto e para as deformidades moderadas e graves utilizamos a osteotomia de Scarf tradicional. A versatilidade desta osteotomia é notória, podendo o metatarso ser transladado lateralmente, encurtado, alongado, abaixado e também corrigir o ângulo articular metafisário distal e a deformidade rotacional do metatarso. As contra-indicações se limitam nos casos graves onde o primeiro metatarso é estreito e quando não existe disponibilidade da microsserra sagital.

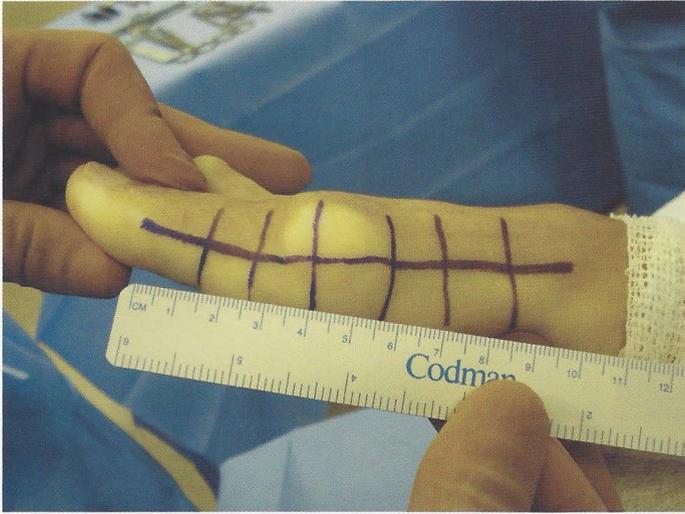
## AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

A avaliação clínica consiste na identificação de todas as deformidades, calosidades e pontos dolorosos na região do antepé; na verificação da redutibilidade das deformidades e do arco de movimento das articulações metatarsofalangeanas e interfalângicas e finalmente, na mensuração dos ângulos com as radiografias dos pés em ortostase. Com essas informações determina-se um planejamento pré-operatório preciso e global.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

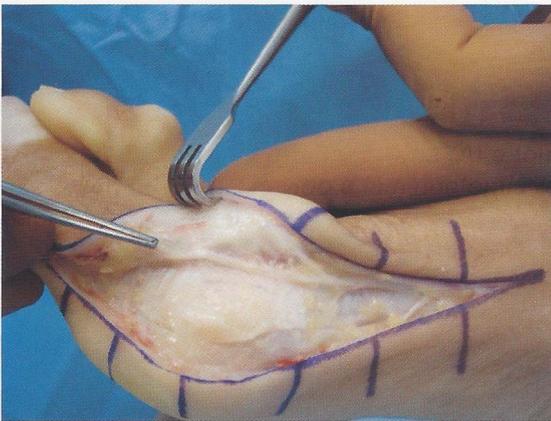
Paciente sob anestesia é colocado em decúbito dorsal horizontal.

Após assepsia, antissepsia, colocação de campos estéreis e passagem de faixa de Esmarch, o garrote pneumático é insuflado na raiz da coxa (Figura 2).



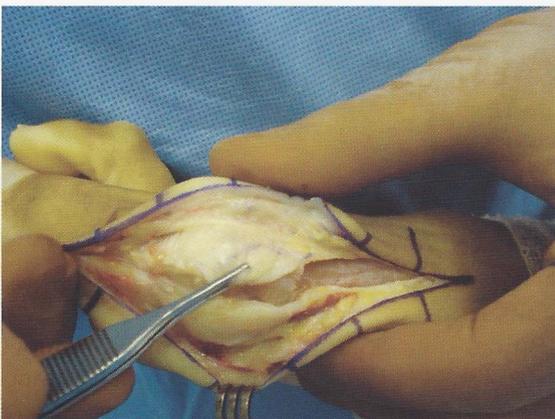
*Figura 2: Incisão na pele*

Inicialmente, uma incisão longitudinal medial é realizada ao longo do primeiro raio podendo se estender distalmente quando é necessária a osteotomia tipo Akin da falange proximal do hálux. A pronação excessiva do hálux e do metatarso deve ser considerada para que a incisão não fique localizada muito dorsalmente (Figura 3).



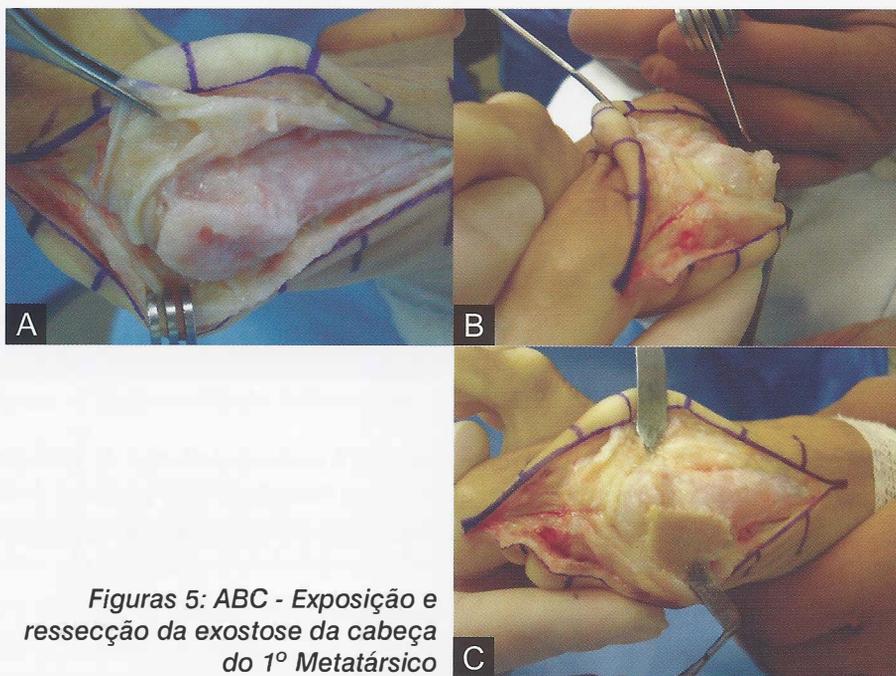
*Figura 3: Identificação do nervo sensitivo*

O nervo digital medial dorsal do hálux é dissecado cuidadosamente durante a exposição da cápsula articular e da face medial do 1º metatarso (Figura 4).



*Figura 4: Abertura longitudinal da cápsula articular*

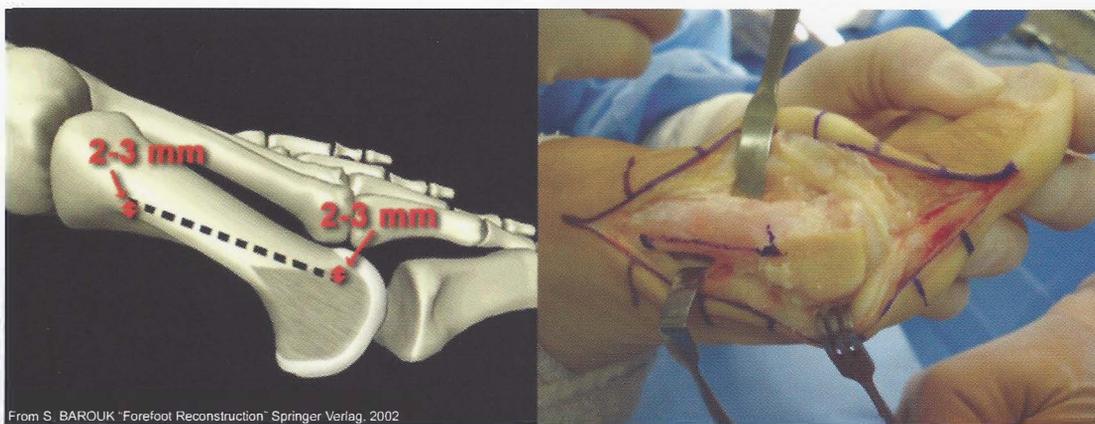
A abertura da cápsula é longitudinal, sendo em seguida descolada da exostose da cabeça do metatarso. Vale ressaltar que a microscerra sagital com lâminas delicadas é fundamental para o manuseio das partes ósseas (Figura 5 A/B/C).



**Figuras 5: ABC - Exposição e ressecção da exostose da cabeça do 1º Metatársico**

A exostectomia é realizada paralelamente a pele não devendo ressecá-la até o sulco do sesamóide tibial (“sulco de Deus”).

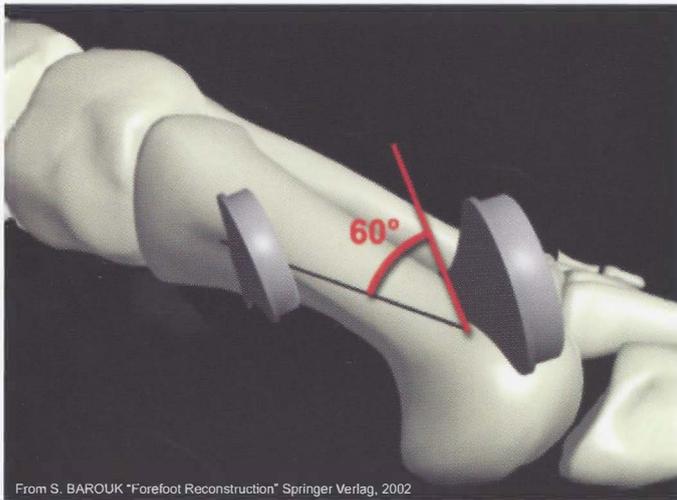
O corte longitudinal pode variar segundo a gravidade da deformidade, sendo o curto reservado para as deformidades leves e as longas para as moderadas e graves (Figuras 6 e 7).



From S. BAROUK "Forefoot Reconstruction" Springer Verlag, 2002

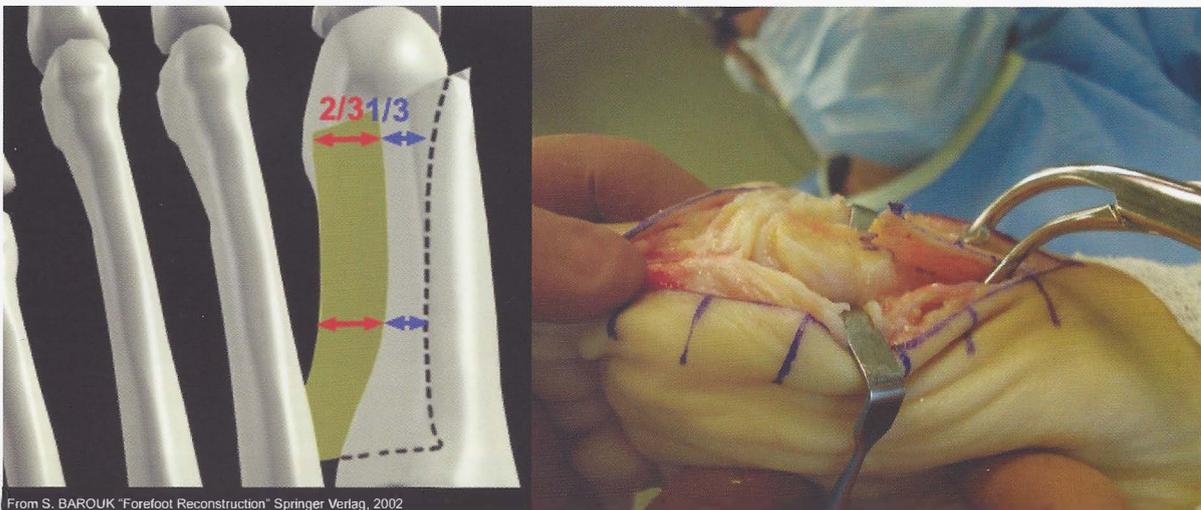
**Figura 6 e 7: Planejamento do corte longitudinal da osteotomia de Scarf**

Quando o corte é longo, distalmente ele deve localizar-se 2-3 mm da superfície superior e proximalmente 2-3 mm da superfície inferior do metatarso. Este corte longitudinal é levemente oblíquo em direção plantar, de tal forma que se preserve o maciço dorsal do fragmento proximal (Figura 8).



*Figura 8: Angulação dos cortes transversais*

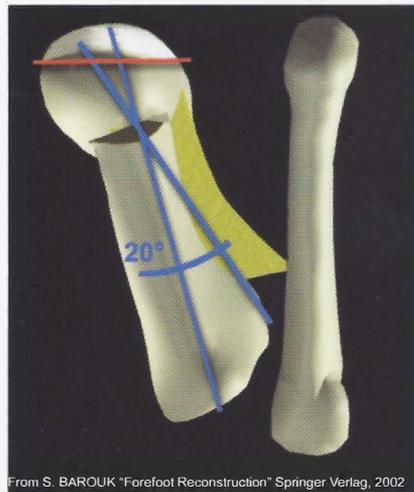
Os cortes transversos formam com o corte longitudinal um “V” de 60° e são direcionados levemente para proximal, facilitando a translação lateral do fragmento distal (Figura 9).



*Figura 9: Translação lateral máxima do fragmento distal de 2/3 da largura do 1º metatársico*

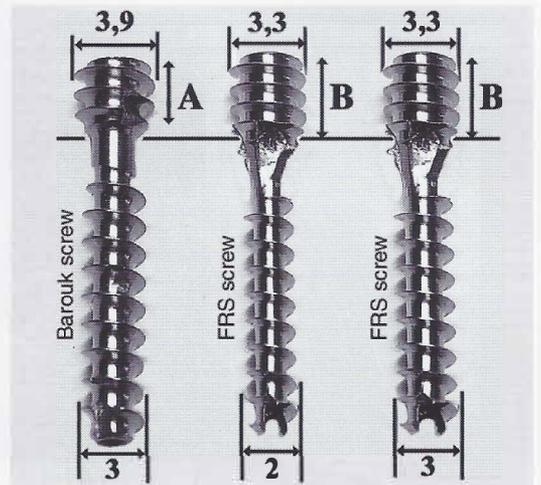
A translação lateral máxima do fragmento distal é de  $2/3$  da largura do metatarso (Figura 10).

A correção do ângulo articular metafisário distal é corrigido com a rotação medial do fragmento distal (Figura 11).



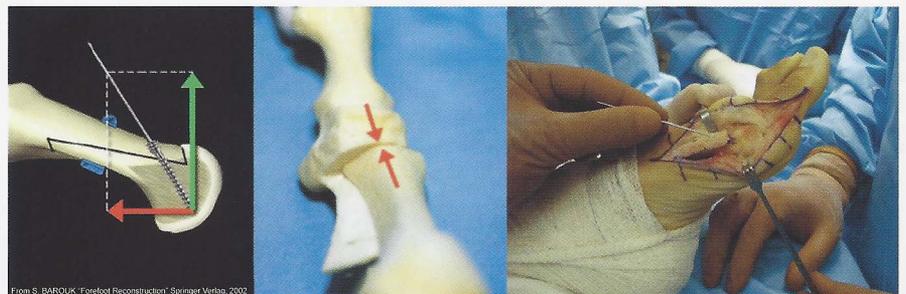
From S. BAROUK "Forefoot Reconstruction" Springer Verlag, 2002

**Figura 10: Correção do ângulo metatarsiano articular distal**



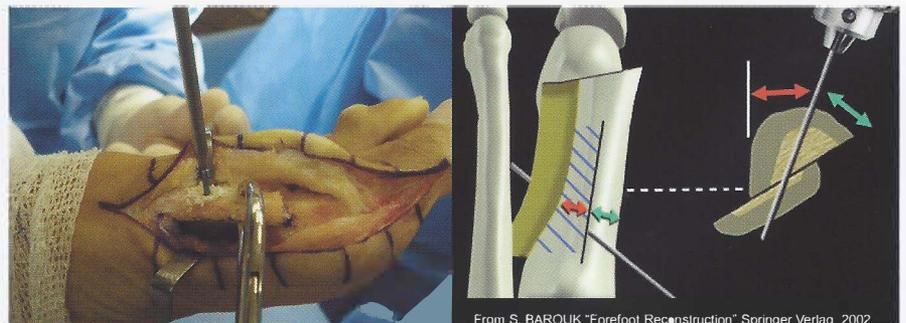
**Figura 11: Parafusos de 3.5mm em titânio**

A fixação é realizada com dois parafusos canulados em titânio de 3.5mm. Recomenda-se que seja empregado o material especialmente projetado para a osteotomia de Scarf com seu instrumental apropriado (Figuras 12 e 13).



From S. BAROUK "Forefoot Reconstruction" Springer Verlag, 2002

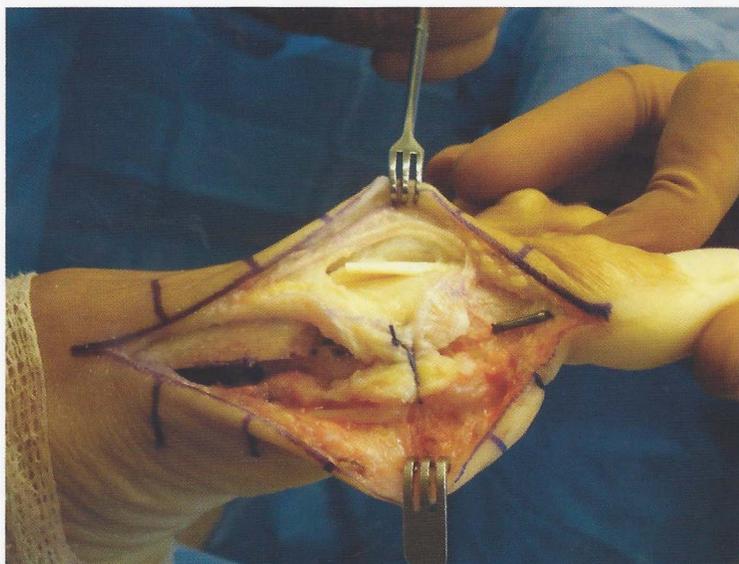
**Figura 12: Angulação do parafuso distal**



From S. BAROUK "Forefoot Reconstruction" Springer Verlag, 2002

**Figura 13: Angulação do parafuso proximal**

Para confirmar o bom posicionamento dos parafusos e da osteotomia realizamos um controle radioscópico (Figura 14).



**Figura 14: Fechamento da cápsula articular**

Finalmente, o fechamento por planos é realizado com especial atenção ao fechamento da cápsula articular. A capsulorrafia medial é realizada utilizando fio Vicryl 1 através de um único ponto em “X” no centro da cabeça do metatarso, reduzindo o complexo glenossesamoideo. Isso minimiza a diminuição do arco de movimento da articulação. O hálux deve ser mantido em flexão plantar e levemente varizado durante esta etapa. Uma esparadrapagem substitui o tradicional separador (chumaço de gases) entre o primeiro e segundo dedos, tracionando os dedos e o hálux em varo junto com o curativo compressivo.

## PÓS-OPERATÓRIO

O paciente retorna no consultório no terceiro dia pós-operatório (PO), estando o curativo inicial intocado até aquele momento. A esparadrapagem deve ser feita por uma pessoa experiente, de preferência o médico ortopedista. Com o novo curativo compressivo e a esparadrapagem inicia deambulação com calçado tipo Barouk a partir do 7º dia PO. A carga com calçados confortáveis tem início na 5ª ou 6ª semana PO, sendo que a esparadrapagem deve ser continuada até aquele momento. Calçados de ponta fina e de salto alto são desencorajados, porém podem ser utilizados a partir do 6º mês.

## COMPLICAÇÕES

Barouk relata 1-6% de fraturas do metatarso, sendo a complicação mais frequentemente descrita nas osteotomias de Scarf. Fraturas por estresse ocorrem geralmente 2 meses após a cirurgia na porção proximal da osteotomia e podem ser evitados com a preservação do maciço dorsal do fragmento proximal. Outras fraturas também acontecem em decorrência do posicionamento incorreto dos parafusos. A hipocorreção, a hipercorreção e a redução do arco de movimento da articulação também são descritas como complicações.

## RECOMENDAÇÕES

- Utilizar a micro Serra sagital e os parafusos adequados
- A abordagem deve ser abrangente
- A curva de aprendizado da técnica da osteotomia de Scarf é demorada, recomendando-se atenção aos detalhes técnicos

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burutaran JM. Hallux valgus y cortedad anatómica del rimer metatarsiano (correction quirurgical). *Actual Med Chir Pied*. 1976;13:261-6
2. Mann RA, Coughlin MJ. Adult hallux valgus. In: Coughlin MJ, Mann RA, eds. *Surgery of the foot and ankle*. Seventh ed. St Louis: Mosby 1999:150-269.
3. Dereymaeker G. Scarf osteotomy for correction of hallux valgus surgical technique and results as compared to distal chevron osteotomy. *Foot Ankle Clin* 2000;5:513-24.
4. Weil LS, Borelli AN. Modified Scarf bunionectomy: our experience in more than 1000 cases. *J Foot Surg* 1991;30:609-22.
5. Barouk LS. Osteotomie Scarf du premier metatarsien. *Med Chir Pied* 1994;10:111-120
6. Barouk LS. Scarf Osteotomy of the first metatarsal in the treatment of hallux valgus. *Foot Disease II* 1991;1:35-48.
7. Barouk LS. New osteotomies of the forefoot and their therapeutic role. In: Valtin B, ed. *Forefoot surgery*. Paris, Expansion Scientifique francaise 1996:49-76. 11. Barouk LS. Scarf osteotomy for hallux valgus correction: local anatomy, surgical technique, and combination with other forefoot procedures. *Foot Ankle Clin* 2000;5: 525-8.
8. Weil LS. Scarf osteotomy for correction of hallux valgus: historical perspective, surgical technique, and results. *Foot Ankle Clin* 2000;5:559-80.
9. Kristen KH, Berger C, Stelzig S, Thalhammer E, Posch M. The Scarf osteotomy for the correction of hallux valgus deformities. *Foot Ankle Int* 2002;23:221-9.
10. Coetze JC. Scarf osteotomy for hallux valgus repair: the dark side. *Foot Ankle Int*. 2003;24:29-33
11. Nery CAS, Oliveira AC, Réssio C, Rodrigo GF. Osteotomia de Scarf no tratamento da deformidade do hálux valgo. *Rev ABTPé*. 2007;2:63-71