

Desenvolvimento de um programa mínimo de treinamento teórico-prático para formação de médicos especialistas brasileiros em cirurgia do pé e tornozelo

Brazilian Society of foot surgery essential program for foot and ankle surgeons in training

Ricardo Cardenuto Ferreira

RESUMO

Objetivo: Identificar características do funcionamento e produção dos serviços responsáveis pela formação dos médicos especialistas em pé e tornozelo no Brasil; estabelecer critérios mínimos de qualidade para que um serviço possa continuar credenciado como centro formador de especialista na área do pé e tornozelo; criar base de referência, que permita julgar se um determinado serviço interessado em formar especialistas possui adequada capacidade para ser aceito como centro de treinamento. **Métodos:** Protocolo contendo informações fornecida pelos médicos responsáveis pelos 31 centros nacionais credenciados como formadores de especialistas em pé e tornozelo junto à Associação Brasileira de Medicina e Cirurgia do Tornozelo e Pé. **Resultados:** Critérios mínimos de funcionamento e produção puderam ser estabelecidos com base nas informações coletadas, entretanto, constatamos que: (1) falta padronização nos programas de treinamento, tanto teórico quanto prático; (2) a produção científica dos centros formadores ainda é baixa; (3) tanto a documentação quanto a organização de muitos serviços pesquisados encontram-se incompletas e são insuficientes. **Conclusão:** Metas de qualidade, com critérios mais rígidos e objetivos, precisam ser estabelecidas para aprimorar e uniformizar a qualificação de médicos especialistas em pé e tornozelo no território nacional.

Descritores: Educação médica continuada; Capacitação em serviço; Capacitação; Educação médica

ABSTRACT

Background: The purpose of this study is identify the characteristics of how the fellowship training program in foot and ankle is developed in the different teaching and training centers affiliated to the Brazilian Society of Foot Surgery along the country. In order to establish minimum quality criteria of foot and ankle training program, the goal of this research is to create a reference baseline that allows adequate judgment about the real capacity of any orthopedic center develop a comprehensive teaching and training program that qualify it as an official certify Brazilian foot and ankle training center. **Methods:** A protocol with essential information was send by e-mail to the heads of all the 31 national foot and ankle training centers officially affiliated to the Brazilian Society of Foot Surgery. The Teaching

Correspondência:

Ricardo Cardenuto Ferreira
Rua Marechal Deodoro, 630 – Alto da Boa Vista
CEP: 04738-000 – São Paulo (SP), Brasil
E-mail: ricardocardenuto@gmail.com

Data de recebimento

4/11/13

Data de aceite

6/11/13

¹ Diretor de Ensino e Treinamento da Associação Brasileira de Medicina e Cirurgia do Tornozelo e Pé (ABTPé) – São Paulo, SP, Brasil; Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

Fonte de financiamento: não há

Conflito de interesses: não há

and Training board director of the Brazilian Society of Foot Surgery collected and organized all the information related to the routine basic teaching and training programs, involving: (1) theory education; (2) work activities (clinical and surgical practice); and (3) scientific papers production and publishing. **Results:** There were identified three major problems in this study: (1) there is a tremendous lack of uniformity in both, theory and practical training programs at different teaching centers all around the country; (2) scientific papers production and publishing is very low among the foot and ankle Brazilian training centers; (3) the basic organization and scientific documentation are both incomplete and insufficient in the vast majority of the teaching centers evaluated. **Conclusion:** More objectives and rigid criteria need to be established to allow improvement in the quality of training during the foot and ankle fellowship; it is also necessary to create standard training programs in order to decrease the discrepancy in qualification between the different regional foot and ankle teaching centers in Brazil.

Keywords: Education, medical, continuing; Inservice training; Training; Education, medical

INTRODUÇÃO

A Associação Brasileira de Medicina e Cirurgia do Tornozelo e Pé (ABTPé) foi fundada em 1975 na capital do Estado de São Paulo, naquela época com o nome de Sociedade Brasileira de Medicina e Cirurgia do Pé (SBMCP). Desde então, tomou para si a responsabilidade pelo aprimoramento e expansão dessa subespecialidade ortopédica no nosso país, destacando-se, principalmente, pela organização de eventos científicos com finalidade de instrução básica, intercâmbio de conhecimento entre os profissionais das diversas regiões do Brasil e de outros países, e por estimular atividades de educação continuada.

Recentemente, a partir de 2007, a ABTPé tornou oficial o credenciamento de serviços para realizar treinamento teórico-prático e capacitar os médicos ortopedistas interessados em atuar na área de cirurgia do pé e tornozelo. Em todo o país, foram cadastrados e credenciados diversos centros com objetivo de oferecer treinamento apropriado, supervisionado diretamente por especialistas que já atuavam na área. Naquele primeiro momento, a ABTPé exigiu apenas que os serviços interessados em se tornar centros de treinamento manifestassem seu desejo de fazê-lo e que possuíssem, em seu quadro clínico, pelo menos dois ortopedistas especialistas associados à ABTPé, além da infraestrutura básica para realização de consultas ambulatoriais, internação e procedimentos cirúrgicos na área do pé e tornozelo. A duração mínima do programa de treinamento não poderia ser inferior a 6 meses.

Nos dias atuais, o rápido e contínuo desenvolvimento tecnológico, além do grande aumento na velocidade das informações, encurtou significativamente as distâncias e intensificou muito a possibilidade de adquirir e, principalmente, criar e aperfeiçoar novos conhecimentos. Cada vez mais, estão sendo criadas condições para que o tratamento ortopédico, na área de cirurgia do pé e tornozelo, seja continuamente aperfeiçoado. Nesse ritmo, as mudanças que se faziam de maneira lenta e gradual no passado, hoje ocorrem num ritmo acelerado e contínuo. Isso torna imperativo que sejam feitos ajustes constantes e precisos, para adequarmos

a ABTPé ao momento em que estamos vivendo. Dessa forma, a preocupação da diretoria de ensino e treinamento tem se concentrado em tentar estabelecer regras mais claras e precisas sobre como os centros formadores de especialistas cadastrados oficialmente junto à ABTPé devem, ou deveriam, atuar. Vislumbramos duas grandes questões que precisam de resposta imediata: (1) Qual deve ser o conteúdo básico essencial a ser apreendido pelo especialista em pé e tornozelo?; e (2) Como desenvolver um programa de treinamento voltado para capacitar especialistas na área do pé e tornozelo adequado à nossa realidade e, ao mesmo tempo, que possa ser reproduzido de maneira mais ou menos uniforme em todo o território nacional?

Para tentar responder a essas e outras perguntas, acreditamos que o principal desafio é tentar conhecer de que maneira os especialistas em pé e tornozelo estão sendo treinados no nosso país, nos diferentes serviços formadores distribuídos nos mais variados centros regionais do Brasil.

Como primeiro passo, decidimos, então, realizar uma grande pesquisa sistemática feita diretamente com os próprios médicos responsáveis pelos 31 diferentes centros formadores de especialistas em pé e tornozelo distribuídos pelo país. Num primeiro momento, enviamos, por *e-mail*, um amplo e abrangente questionário, que englobava informações variadas sobre como cada um dos diferentes centros de treinamento ensinava e treinava seus estagiários. Esse questionário coletava informações referentes aos anos compreendidos entre 2007 e 2011. Ele foi encaminhado aos médicos responsáveis por cada um dos 31 serviços credenciados no final do ano de 2011, para ser entregue até o mês de abril de 2012. Ao longo do ano de 2012, coube à diretoria de ensino e treinamento da ABTPé o agrupamento, a tabulação e a análise dos dados enviados, criando, assim, a primeira referência nacional sobre o tema.

Num segundo momento, um novo questionário foi elaborado, tomando como base o questionário original, que foi devidamente aprimorado, com informações relevantes adicionadas ao texto. No final do ano de 2012, cada um dos serviços

credenciados recebeu novamente o formulário aprimorado para ser preenchido com as informações referentes às atividades do ano de 2012, com prazo de entrega de 4 meses (abril de 2013). Nesse segundo questionário, procuramos identificar os aspectos favoráveis e os desfavoráveis no treinamento oferecido individualmente por cada serviço. O objetivo principal deste estudo foi buscar elementos concretos para tentar estabelecer parâmetros claros e objetivos, capazes de permitir a elaboração de um programa mínimo e mais uniforme de treinamento teórico-prático em pé e tornozelo. Dessa forma, possíveis deficiências, discrepâncias ou mesmo distorções na formação e capacitação dos futuros médicos especialistas, na área de cirurgia do pé e tornozelo, poderiam ser minimizadas.

Resumidamente, as três principais metas deste estudo foram: (1) identificar as características do funcionamento e produção de cada um dos 31 serviços responsáveis pela formação dos especialistas em pé e tornozelo filiados junto à ABTPé; (2) estabelecer critérios mínimos de qualidade para que um serviço possa continuar credenciado junto à ABTPé como centro formador de especialista em pé e tornozelo; (3) criar base de referência, que permita julgar, adequadamente, se um determinado serviço que esteja pleiteando se credenciar junto à ABTPé como centro formador de especialista em pé e tornozelo realmente tem capacidade adequada para ser aceito como centro de treinamento.

MÉTODOS

Enviamos um formulário aos médicos responsáveis por cada um dos 31 serviços cadastrados junto à ABTPé como centros formadores de especialistas em pé e tornozelo, distribuídos da seguinte maneira: 13 centros em São Paulo (Pavilhão Fernandinho Simonsen da Santa Casa de Misericórdia, Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo, Hospital São Paulo da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Hospital do Servidor Público Estadual, Hospital da Associação Beneficente Nossa Senhora do Pari, Complexo Hospitalar do Mandaqui, Hospital Santa Marcelina, Hospital da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC, Hospital Ifor, Hospital de Base de São José do Rio Preto, Hospital Universitário de Taubaté, Hospital da Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas e Hospital da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP); 4 centros em Minas Gerais (Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Hospital Madre Teresa, Hospital Governador Israel Pinheiro e Hospital Mater Dei); 4 centros no Paraná (Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná – UFPR, Hospital Cajuru, Hospital Novo Mundo e Hospital Evangélico); 3 centros no Rio de Janeiro (Hospital da Santa Casa de Misericórdia, Instituto Nacional

de Trauma Ortopédico – INTO, e Hospital Municipal Lourenço Jorge); 2 centros em Santa Catarina (Hospital Regional Miranda Gomes e Instituto de Ortopedia de Santa Catarina); 2 centros da Bahia (Hospital Martagão e Hospital Santa Isabel); 2 centros em Goiás (Hospital da Universidade Federal de Goiás – UFG e Instituto Ortopédico de Goiânia); e 1 centro no Rio Grande do Sul (Instituto de Ortopedia de Passo Fundo).

O formulário da pesquisa solicitava as seguintes informações, todas relacionadas ao ano de 2012: número de médicos estagiários em treinamento na instituição durante aquele ano; titulação acadêmica dos membros que compunham o *staff*; quantidade e qualidade das publicações científicas nacionais e internacionais realizadas pelo serviço; volume anual de pacientes atendidos no ambulatório especializado em pé e tornozelo; volume anual de cirurgias exclusivamente na área do pé e tornozelo; tipo e complexidade das cirurgias realizadas ao longo do ano (alta, média e baixa complexidade); conteúdo programático das atividades científicas envolvendo seminários específicos, aulas teóricas, além do número de reuniões para discussão de casos clínicos difíceis, oferecidas aos médicos em treinamento; outras informações relevantes ao funcionamento prático do serviço, como a organização e a documentação dos pacientes tratados.

Para avaliação da qualidade e do desempenho dos serviços credenciados que atuam como centros de treinamento para especialistas em pé e tornozelo, fomos obrigados a estabelecer alguns critérios. Como não havia disponível nenhum estudo prévio que pudesse ser utilizado como referência, criamos um padrão próprio para tentar julgar o que acreditamos ser realmente essencial na formação de um especialista na área. Adotamos critérios de capacidade de atendimento do serviço (número de consultas ambulatoriais, número e tipo de cirurgias), critérios acadêmicos (titulação e produção científica), e critérios curriculares de ensino (aulas, seminários, reuniões clínicas e discussão de casos). Utilizamos todas as informações fornecidas pelos próprios responsáveis pelos 31 serviços credenciados, com dados relativos à pesquisa piloto (dados compreendidos entre 2007 e 2011) e a pesquisa definitiva (dados do ano de 2012). No formulário de pesquisa, cada um dos serviços enviou a relação especificando as aulas e seminários ministrados, reuniões clínicas e discussão de casos, todos com suas respectivas datas da realização e nome dos coordenadores de cada evento. Uma lista dos pacientes operados, contendo informações relacionadas à data da cirurgia, lado operado, diagnóstico, tipo de cirurgia realizada, nome do cirurgião responsável e posição do estagiário durante a cirurgia (cirurgião, primeiro ou segundo auxiliar), também foi enviada no formulário completo atualizado (relativo ao ano de 2012).

Os formulários foram então encaminhados por *e-mail* para o diretor de ensino e treinamento da ABTPé, que com-

pilou, tabulou e analisou as informações do estudo que durou, ao todo, cerca de 18 meses para ser totalmente finalizado.

Escala de avaliação

Adotamos uma escala especialmente desenvolvida para avaliar qualitativamente os programas de ensino e treinamento oferecidos pelos centros credenciados. A pontuação da escala variou de zero a 10, e os seguintes conceitos foram adotados: a) excelente – pontuação de 9,0 a 10; b) bom – pontuação variando de 7,0 a 8,9 (de 7,0 a 7,9 – valor *minus*; de 8,0 a 8,9 – valor *plus*); c) regular – pontuação variando de 5,0 a 6,9 (de 5,0 a 5,9 – valor *minus*; de 6,0 a 6,9 – valor *plus*); d) fraco – pontuação variando de 3,0 a 4,9 (de 3,0 a 3,9 – valor *minus*; de 4,0 a 4,9 – valor *plus*); e) insuficiente: pontuação abaixo de 3,0 (de zero a 1,9 – valor *minus*; de 2,0 a 2,9 – valor *plus*).

Com base nos valores da pontuação obtida, consideramos que qualquer serviço que viesse a obter conceito insuficiente (abaixo de 3,0 pontos) não estaria em condições de oferecer treinamento com o mínimo de qualidade para formar um especialista em pé e tornozelo, sendo recomendado seu imediato descredenciamento.

Escala de pontuação

A escala de pontuação variou de zero a 10 e contemplou a avaliação de 7 itens principais: 1) número mínimo de consultas ambulatoriais de pacientes com afecções exclusivamente do pé e tornozelo – peso 2; 2) número mínimo de cirurgias de pacientes com afecções exclusivamente na área do pé e tornozelo – peso 2; 3) grau de complexidade das cirurgias (pequeno, médio e grande porte) – peso 1; 4) titulação acadêmica do corpo clínico da instituição (doutorado, mestrado e pós-graduação em curso) – peso 1; 5) produção científica do corpo clínico (publicações nacionais e internacionais) – peso 2; 6) conteúdo mínimo do programa teórico (aulas, seminários, reuniões clínicas e discussão de casos) – peso 1; 7) organização e documentação dos pacientes tratados na instituição, quantidade de médicos treinados pela instituição nos últimos 5 anos – peso 1.

Atribuição dos pontos

Os pontos foram atribuídos da maneira como se segue:

- item 1: número mínimo de consultas ambulatoriais (nota zero quando não cumpriu a meta mínima estipulada; nota 2 quando cumpriu a meta mínima estipulada);
- item 2: número mínimo de cirurgias (nota zero quando não cumpriu a meta mínima estipulada; nota 2 quando cumpriu a meta mínima estipulada);

- item 3: grau de complexidade das cirurgias (nota zero quando 50% ou mais dos procedimentos realizados foram de baixa complexidade – porte III, que inclui tratamento do pé torto congênito no recém-nascido, amputação menor, correção de deformidade nos dedos, retirada de material de implante; nota 0,5 quando 50% ou mais dos procedimentos realizados foram de média complexidade – porte II, que inclui fraturas, artroscopia, osteotomias no antepé, reconstrução ligamentar ou tendínea, ressecção tumoral, correção de hálux valgo ou hálux rígido, malformação congênita, amputação maior; nota 1 quando 20% ou mais dos procedimentos realizados foram de alta complexidade, desde que esse número superasse 50 cirurgias/ano – porte I, que inclui reconstrução pós-trauma, artrodeses do retropé e mediopé, tratamento com fixador externo circular, osteotomias do mediopé ou retropé);
- item 4: titulação acadêmica do corpo clínico (nota zero quando não possuía ninguém do corpo clínico com titulação acadêmica; nota 0,5 quando possuía pelo menos um mestre no corpo clínico; nota 1 quando possuía pelo menos um doutor no corpo clínico);
- item 5: produção científica do corpo clínico – as notas se somaram, de acordo com o acumulado nos diferentes níveis de publicação, podendo atingir pontuação máxima de dois pontos (nota 0,8 para publicação internacional nível A – *Journal Bone Joint Surgery*, *Clinical Orthopaedic* e *Foot and Ankle International* + nota 0,6 para publicação internacional nível B – outras revistas internacionais + nota 0,4 para publicação nacional nível A – Revista Brasileira de Ortopedia, *Acta Ortopédica* e *Revista ABTPé* + nota 0,2 para publicação nacional nível B – outras revistas nacionais);
- item 6: conteúdo mínimo do programa teórico (nota zero quando não atingiu meta mínima estipulada; nota 1 quando cumpriu a meta mínima estipulada);
- item 7: organização e documentação dos pacientes tratados na instituição, quantidade de médicos treinados pela instituição nos últimos 5 anos (nota zero quando não possuía organização e documentação adequada e não treinou nenhum estagiário em 2012; nota 0,5 quando possuía organização e documentação adequadas ou treinou pelo menos um estagiário em 2012; nota 1 quando possuía organização e documentação adequadas e treinou pelo menos um estagiário em 2012).

Os três primeiros itens dessa escala de pontuação contemplaram a capacidade produtiva do serviço no atendimento e tratamento dos pacientes, caracterizando o grau de exposição às afecções do pé e tornozelo a que o médico é submetido durante seu treinamento prático. Consideramos

esses três itens importantes e atribuímos a eles 50% dos pontos possíveis na escala.

Outros dois itens da escala (itens 4 e 5) contemplaram aspectos acadêmicos do serviço e caracterizaram a titulação e a produção científica do *staff*. Valeram, ao todo, 30% dos pontos possíveis da escala.

Os dois últimos itens da escala (itens 6 e 7) contemplaram atividades didáticas oferecidas aos médicos em treinamento, a organização dos serviços e sua capacidade em formar especialistas. Valeram, ao todo, 20% dos pontos possíveis da escala.

Na metodologia adotada para análise das informações enviadas pelos 31 serviços cadastrados, foram considerados apenas os valores médios para cada item pesquisado. Para tentar corrigir possíveis distorções decorrentes da heterogeneidade da amostra (serviços dos centros maiores *versus* serviços dos centros menores), adotamos como critério para o cálculo das médias a exclusão dos valores extremos para cada um dos itens pesquisados. Dessa forma, os três valores mais altos e os três valores mais baixos foram excluídos do cálculo final da média. Chamamos, então, o valor final obtido de média corrigida.

RESULTADOS

O resultado do estudo foi subdividido em oito tópicos e mostrou o que se segue.

Número de consultas ambulatoriais na área do pé e tornozelo

Dentre os 31 serviços avaliados, a média geral corrigida do número de consultas ambulatoriais, ao longo do ano de 2012, foi 3.300 (variação de 660 a 14.100). Isso corresponde a média de 275 consultas por mês. Adotamos arbitrariamente o valor de 2.000 consultas anuais como o número mínimo que um serviço que se propõe a treinar médicos especialistas na área do pé e tornozelo deveria realizar. Isso equivale ao atendimento de 165 consultas por mês. Esse patamar mínimo de 2.000 consultas/ano representa apenas 61% do valor da média geral corrigida informada pelos 31 serviços avaliados ao longo de 2012 (3.300 consultas/ano).

Na série estudada, 8 dos 31 serviços credenciados como formadores de especialistas não atingiram o patamar de 2.000 consultas anuais ao longo de 2012, obtendo nota zero nesse item. Isso corresponde a 26% do total dos centros formadores de especialistas.

Número de cirurgias na área do pé e tornozelo

Dentre os 31 serviços avaliados, a média geral corrigida do número de cirurgias ao longo do ano de 2012 foi 322

(variação de 60 a 872), o que corresponde a média de 27 cirurgias por mês. Adotamos arbitrariamente o valor de 200 cirurgias anuais como o número mínimo que um serviço que se propõe a treinar médicos especialistas na área do pé e tornozelo deveria realizar. Isso equivale a realização de 16 cirurgias por mês. Esse patamar mínimo de 200 cirurgias/ano representa apenas 62% do valor da média geral corrigida informada pelos 31 serviços avaliados ao longo de 2012 (322 cirurgias/ano).

Na série estudada, 8 dos 31 serviços credenciados como formadores de especialistas não atingiram o patamar de 200 cirurgias anuais ao longo de 2012 e obtiveram nota zero nesse item. Isso corresponde a 26% do total dos centros formadores de especialistas. A proporção média corrigida entre o número de consultas e o número de cirurgias realizadas anualmente pelos 31 serviços foi de 10%.

Variedade e grau de complexidade das cirurgias do pé e tornozelo

Dentre os 31 serviços pesquisados, a distribuição média corrigida das cirurgias, segundo o grau de complexidade, foi a seguinte: porte I – cirurgias de grande porte e alta complexidade: 15% do total das cirurgias realizadas; porte II – cirurgias de médio porte e moderada complexidade: 65% das cirurgias realizadas; porte III – cirurgias de baixo porte e pequena complexidade: 20% das cirurgias realizadas.

Dentre os 31 serviços avaliados, 7 (23%) realizaram cirurgias classificadas como de alta complexidade (porte I: reconstrução pós-trauma, artrodeses do retropé e mediopé, tratamento com fixador externo circular e osteotomias do mediopé ou retropé) em pelo menos 20% dos casos operados e obtiveram nota 1. Vinte e quatro serviços (77%) realizaram cirurgias classificadas como sendo de média complexidade (porte II: fraturas, artroscopia, osteotomias no antepé, reconstrução ligamentar ou tendínea, ressecção tumoral, correção de hálux valgo ou hálux rígido, malformação congênita e amputação maior) em mais de 50% dos casos operados e obtiveram nota 0,5. Nenhum serviço avaliado realizou cirurgia de pequena complexidade em mais de 50% dos casos operados.

O número médio anual corrigido de cada uma dos 20 tipos específicos de cirurgias consideradas essenciais realizadas pelos 31 serviços estudados foi o seguinte: reconstrução pós-trauma: 7 (variação de zero a 35); artrodesse do tornozelo: 7 (variação de zero a 62); artrodesse tríplice: 12 (variação de 1 a 62); artrodesse do mediopé: 6 (variação de zero a 19); fixador externo circular: 2 (variação de zero a 17); osteotomia mediotarsal: 9 (variação de zero a 44); osteotomia metatarsal: 9 (variação de zero a 37); fraturas agudas: 91 (variação de 11 a 208); lesões ligamentares do tornozelo:

7 (variação de zero a 44); lesões tendíneas: 28 (variação de 6 a 91); hálux valgo: 38 (variação de 4 a 120); hálux rígido: 6 (variação de zero a 27); tumor: 9 (variação de 1 a 52); artroscopia do tornozelo: 10 (variação de zero a 60); malformações do pé: 4 (variação de zero a 46); amputação maior: 3 (variação de zero a 25); amputação menor: 4 (variação de zero a 28); dedos menores: 14 (variação de zero a 52); pé torto congênito no recém-nascido: 10 (variação de zero a 76); retirada de material de síntese e outros procedimentos menores: 33 (variação de zero a 108).

Alguns dos 20 tipos específicos de cirurgias consideradas essenciais no treinamento do médico especialista na área do pé e tornozelo não foram realizados durante o período de 12 meses pesquisado por vários dos 31 serviços cadastrados como centros formadores de especialistas. Destacaram-se, entre elas: fixador externo circular para correção de deformidade nos pés e tornozelos (17 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 55%); pé torto congênito no recém-nascido (16 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 52%); amputação maior (12 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 39%); artroscopia do tornozelo (7 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 23%); amputação menor (6 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 19%); correção de malformações do pé (4 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 13%); osteotomia mediotarsal (4 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 13%); reconstrução pós-trauma (3 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 10%); artrodese do mediopé (3 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 10%); osteotomia metatarsal (3 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 10%); artrodese do tornozelo (2 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 6%); reconstrução ligamentar do tornozelo (2 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 6%); retirada de material de síntese (2 serviços não realizaram nenhum procedimento, totalizando 6%); hálux rígido (1 serviço não realizou nenhum procedimento, totalizando 3%); tumor (1 serviço não realizou nenhum procedimento, totalizando 3%); correção de deformidades nos dedos menores (1 serviço não realizou nenhum procedimento, totalizando 3%).

Titulação acadêmica do corpo clínico

Dentre os 31 serviços pesquisados, 15 (48%) declararam possuir pelo menos um doutor em seu corpo clínico e obtiveram nota 1. Cinco serviços (16%) possuem pelo menos um mestre no corpo clínico e obtiveram nota 0,5. Onze serviços (36%) não possuíam nenhum membro do corpo clínico com titulação acadêmica e obtiveram nota zero.

Produção científica do corpo clínico

Dezenove serviços (61%) não publicaram nenhum artigo e receberam nota zero. Somente 12 serviços (39%) foram responsáveis pelo total de 27 trabalhos científicos publicados em 2012.

Dentre os 27 trabalhos publicados, 19 (70%) foram em publicações nacionais e apenas 8 (30%) em internacionais. Somente dois serviços foram responsáveis pelas oito publicações internacionais realizadas em 2012. Dentre as publicações internacionais, somente três (37%) foram classificadas como de nível A, enquanto cinco (63%) como de nível B.

Conteúdo do programa teórico

Dentre os 31 serviços avaliados, o número anual médio corrigido de aulas e seminários realizados ao longo de 2012 foi 29. Quinze serviços (48%) obtiveram nota 1 por atingirem essa média, enquanto 16 serviços (52%) obtiveram nota zero por não conseguirem cumprir esse programa teórico mínimo.

Com relação às aulas e seminários oferecidos aos médicos em treinamento, o número médio de seminários abordando os capítulos básicos principais foram: anatomia e fisiologia do pé e tornozelo (1); lesões traumáticas do pé e tornozelo (6); doenças degenerativas do pé e tornozelo (8); doenças neurológicas do pé e tornozelo (3); doenças congênitas do pé e tornozelo (4); temas gerais envolvendo pé e tornozelo (5).

Alguns temas específicos de aulas e seminários não foram abordados por alguns dos 31 serviços estudados, destacando-se: anatomia e fisiologia do pé e tornozelo (10 serviços não realizaram – 32%); doenças congênitas do pé e tornozelo (5 serviços não realizaram – 16%); temas gerais envolvendo pé e tornozelo (4 serviços não realizaram – 13%).

Organização da documentação e dos dados estatísticos referentes ao programa de treinamento e também ao volume de atendimento e tratamento dos pacientes; quantidade de médicos treinados pela instituição nos últimos 6 anos (2007-2013)

Os quesitos organização e documentação foram avaliados subjetivamente pelo autor do estudo, tendo como base a coerência das informações fornecidas pelos serviços estudados no estudo piloto do quinquênio 2007-2011 com os dados obtidos no estudo realizado em 2012.

Nesse item, 4 serviços (13%) obtiveram nota zero; 18 serviços (58%) obtiveram nota 0,5; enquanto 9 serviços (29%) obtiveram nota 1.

Dentre os 31 serviços avaliados, 12 (39%) não tiveram nenhum estagiário em 2012; enquanto 19 (61%) tiveram pelo menos 1. Ao todo, foram formados 32 especialistas nos 31 serviços ao longo do ano de 2012.

Pontuação e classificação final segundo escala de avaliação

A tabela 1 mostra a classificação dos 31 serviços estudados com base na pontuação obtida. Dois serviços (6%) foram classificados como excelentes; oito serviços (26%) como bons, sendo 1 deles *plus* (+) e sete *minus* (-); 11 serviços (35%) como regulares, sendo quatro *plus* (+) e sete *minus* (-); 3 serviços (10%) foram classificados como fracos; e 7 serviços (23%) foram classificados como insuficientes, sendo 5 *plus* (+) e 2 *minus* (-).

Tabela 1. Classificação dos 31 serviços estudados com base na pontuação obtida

Serviço	Nota	Conceito
1	9,8	Excelente
2	9,3	Excelente
3	8,4	Bom +
4	7,9	Bom -
5	7,5	Bom -
6	7,4	Bom -
7	7,1	Bom -
8	7	Bom -
9	7	Bom -
10	7	Bom -
11	6,4	Regular +
12	6,4	Regular +
13	6	Regular +
14	6	Regular +
15	5,5	Regular -
16	5,5	Regular -
17	5,4	Regular -
18	5,4	Regular -
19	5	Regular -
20	5	Regular -
21	5	Regular -
22	4,4	Fraco +
23	4,2	Fraco +
24	4	Fraco +
25	2,5	Insuficiente +
26	2,5	Insuficiente +
27	2,5	Insuficiente +
28	2,5	Insuficiente +
29	2	Insuficiente +
30	1	Insuficiente -
31	1	Insuficiente -

DISCUSSÃO

Este estudo pioneiro foi realizado para permitir a elaboração do perfil dos centros oficiais de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo credenciados pela ABTPé e que se encontram espalhados pelo território brasileiro. Nosso objetivo maior foi tentar criar um padrão mínimo de qualidade que pudesse ser adotado nacionalmente, reduzindo as possíveis distorções no treinamento oferecido aos futuros especialistas na área.

Como não havia nenhum precedente na literatura, foi necessário elaborar um critério próprio de avaliação da qualidade do treinamento oferecido por cada um dos centros formadores de especialistas cadastrados oficialmente pela ABTPé. Entendemos que alguns fatores subjetivos adotados na metodologia deste estudo podem ser passíveis de discussão, assim como o peso dado aos itens avaliados também pode ser questionado. Dessa forma, procuramos adotar critérios objetivos, quando possível, sempre na busca da melhor qualidade e da meritocracia.

A quantidade de pacientes atendidos e operados por cada um dos serviços foi considerada fator essencial nesta análise, assim como o tipo de cirurgia realizada (pequeno, médio ou grande porte). Acreditamos que o treinamento médico do cirurgião do pé e tornozelo necessita intensa exposição às mais variadas doenças e cirurgias que fazem parte do dia a dia dessa subespecialidade, sendo necessário que os centros de treinamento tenham volume mínimo de atendimento. Procuramos também valorizar os serviços que realizam cirurgias de maior porte e com maior grau de dificuldade, pois, além de contribuírem para o atendimento da comunidade ao tratar casos de maior complexidade, podem aperfeiçoar ainda mais o cirurgião em treinamento, impondo-lhe problemas de solução mais difícil.

Para estabelecer o número mínimo de consultas ambulatoriais e cirurgias que um centro formador de especialistas deveria realizar para propiciar condições adequadas de treinamento, calculamos a média aritmética do volume de atendimento fornecido pelos 31 serviços credenciados realizados ao longo do ano de 2012. Para tentar corrigir possíveis distorções provocadas pelas diferenças regionais e pelo tamanho dos diferentes serviços, optamos por adotar a correção dessa média aritmética simples. Para tanto, excluímos do cálculo os três valores dos serviços que mais atenderam e operaram, e também os outros três que menos o fizeram. Obtivemos, então, a chamada média aritmética corrigida removendo os extremos da curva. Como resultado, o número médio corrigido de atendimento ambulatorial dos serviços pesquisados foi 3.300 consultas/ano ou 275 consultas/mês. A média corrigida de cirurgias foi 322/ano ou 27 cirurgias/mês. A proporção média

corrigida do número de cirurgias por número de atendimento ambulatorial foi 10%.

Para poder acomodar ao cálculo as possíveis dificuldades dos serviços de menor porte, decidimos arbitrariamente que o número mínimo de consultas ambulatoriais necessárias para que qualquer serviço pudesse ser considerado capaz de realizar um programa de treinamento adequado para seus estagiários deveria ser de pelo menos 2.000 consultas/ano, ou 165 consultas/mês. Da mesma forma, o número mínimo de cirurgias deveria ser 200/ano, ou 16 cirurgias/mês. Esses limites mínimos também respeitam a razão de uma cirurgia para cada dez atendimentos ambulatoriais, correspondendo à proporção encontrada na média corrigida.

A escala de pontuação por nós desenvolvida contemplou com 4 pontos os centros de treinamento capazes de atingir a média anual mínima de consultas ambulatoriais e cirurgias. Dessa forma, qualquer serviço credenciado seria capaz de atingir a nota de avaliação 4 somente preenchendo esses dois critérios, que envolvem consultas ambulatoriais e cirurgia. Como nossa escala de avaliação variou de zero a 10 pontos, consideramos que qualquer nota final de pelo menos 3 implicaria no conceito suficiente. Entretanto, 7 (23%) dos 31 serviços avaliados não conseguiram atingir essa meta, gerando preocupação quanto à qualidade do treinamento oferecido por essas instituições.

Neste estudo consideramos que o médico em treinamento necessariamente precisa participar das cirurgias mais frequentemente realizadas durante o transcorrer de seu estágio anual. Para tentar avaliar se os centros de treinamento estavam ou não oferecendo suficiente variedade de cirurgias aos seus estagiários, elegemos, arbitrariamente, 20 procedimentos cirúrgicos rotineiramente realizados por um cirurgião especialista na área do pé e tornozelo e os dividimos em 3 portes, de acordo com a magnitude e a dificuldade das cirurgias. Seis subtipos de cirurgias foram considerados como de porte grande (porte I): reconstrução pós-traumática, artrodese do tornozelo, artrodese tríplice, artrodese do mediopé, osteotomia mediotarsal e correção de deformidades graves com fixador externo circular. Onze subtipos de cirurgias foram considerados como de porte médio (porte II): cirurgia nas fraturas agudas, osteotomia metatarsal, artroscopia do tornozelo, ressecção tumoral, reparação de lesão ligamentar, reparação de lesão tendínea, correção cirúrgica do hálux valgo, correção cirúrgica do hálux rígido, correção cirúrgica das malformações congênitas do pé e tornozelo e amputação maior do membro inferior. Quatro subtipos de cirurgias foram considerados como de porte pequeno (porte III): retirada de implante metálico, tenotomia do Aquiles no tratamento do pé torto congênito no recém-nascido, correção cirúrgica dos dedos menores e amputações menores.

A escala de avaliação valorizou os serviços que operaram casos mais graves. Sete (23%) dos 31 serviços avaliados apresentaram volume cirúrgico constituído por pelo menos 20% de cirurgias classificadas como de grande porte e obtiveram nota máxima para esse item, que foi 1 ponto. Vinte e quatro (77%) dos 31 serviços avaliados apresentaram predomínio de mais de 50% de cirurgias classificadas como de médio porte e receberam nota 0,5. Nenhum dos 31 serviços avaliados recebeu nota zero, correspondendo ao predomínio de mais de 50% do volume cirúrgico de pequeno porte. A partir desses dados, também pudemos calcular a média corrigida para cada procedimento e estabelecer valores mínimos que deveriam ser executados por um centro de treinamento no período de 1 ano. Criamos um critério recomendando a quantidade mínima de procedimentos cirúrgicos para que um médico, em treinamento na área de cirurgia do pé e tornozelo, participasse durante seu estágio de 1 ano. São eles: 91 cirurgias nas fraturas agudas; 38 correções cirúrgicas do hálux valgo; 28 reparações de lesão tendínea; 14 correções cirúrgicas dos dedos menores; 12 artrodeses tríplexes; 10 artroscopias do tornozelo; 10 tenotomias de Aquiles no tratamento do pé torto congênito no recém-nascido; 9 osteotomias metatarsais; 9 osteotomias mediotarsais; 9 ressecções tumorais; 7 reparações de lesão ligamentar; 7 reconstruções pós-traumáticas; 7 artrodeses do tornozelo; 6 correções cirúrgicas do hálux rígido; 6 artrodeses do mediopé; 4 correções cirúrgicas das malformações congênitas do pé e tornozelo; 4 amputações menores; 3 amputações maiores; 2 correções de deformidades graves com fixador externo circular; e 33 retiradas de material de síntese e outros procedimentos menores.

O que mais nos preocupou na avaliação desse item foi o fato de que um número relativamente alto de centros de treinamento não realizou cirurgias essenciais ao treinamento de um cirurgião do pé e tornozelo ao longo de 1 ano. Destacamos que 17 serviços (55%) não ofereceram treinamento em correção de deformidades do pé e tornozelo com fixador externo circular. O treinamento no tratamento do pé pediátrico parece não estar sendo executado em vários serviços, tendo sido observado que 16 deles (52%) não realizaram nenhuma cirurgia para tratar o pé torto congênito no recém-nascido, enquanto outros 4 (13%) não realizaram nenhuma cirurgia para tratar malformações do pé. Por outro lado, 12 serviços (39%) não realizaram nenhuma amputação maior nos membros inferiores; enquanto seis destes (19%) não realizaram nenhuma amputação menor, parecendo ignorar o treinamento e a atenção a um problema crescente e altamente preocupante nos dias atuais, que é a epidemia mundial de diabetes. Treinamento em artroscopia do tornozelo foi ignorado por sete serviços (23%). Alguns tipos específicos

de cirurgias básicas, como artrodese do mediopé e artrodese do tornozelo, não foram realizadas por três e dois serviços, respectivamente.

Apesar de identificar alguns problemas essenciais no tipo do treinamento cirúrgico oferecido aos médicos estagiários, esse item recebeu peso 1 na escala de avaliação e, possivelmente, não influenciou significativamente na nota final para avaliação da eficiência dos centros de treinamento.

A titulação acadêmica do corpo clínico e a produção científica receberam, conjuntamente, peso 3 na escala de avaliação da qualidade dos centros de formação de especialistas. Acreditamos que, para executar adequadamente um programa de ensinamento teórico, é necessária a formação adequada do professor, com devido preparo didático. Dessa forma, é fortemente recomendável que qualquer centro de ensino avançado tenha respaldo nos critérios adotados pelo Ministério da Educação e Cultura, tendo seu corpo clínico formado por mestres e doutores. Entretanto, foi bastante preocupante identificar que 11, dos 31 serviços credenciados, não possuem nenhum membro com titulação acadêmica no seu quadro de instrutores, correspondendo a 35% do total dos centros de treinamento espalhados pelo país. Com relação aos demais 20 serviços que possuem alguém de seu *staff* com titulação acadêmica, 15 (48% do total) possuem pelo menos um doutor no seu quadro, enquanto outros 5 (16%) ao menos 1 mestre em seu corpo clínico.

A quantidade e a qualidade da produção científica nacional dos 31 centros cadastrados como formadores de especialistas em pé e tornozelo mostrou que ainda estamos muito distantes do nível de excelência nesse quesito. Dezenove serviços (61%) nada publicaram ao longo do ano de 2012. Vinte e sete trabalhos científicos foram produzidos e publicados pelos 12 serviços restantes, totalizando média de 2,25 publicações por serviço. Entretanto, 10 dos 12 serviços somente publicaram seus artigos em revistas nacionais, cujo impacto científico é considerado pequeno nos meios acadêmicos. Esse montante de publicações em periódicos nacionais correspondeu a 19 das 27 publicações realizadas em 2012, totalizando 70% do que foi produzido. Somente 2 dos 31 serviços foram responsáveis pelas 8 publicações internacionais. Cinco dos oito artigos internacionais foram publicados em revistas de pequeno impacto científico, enquanto apenas três foram publicadas em revistas de impacto maior. Analisando a qualidade das 27 publicações feitas ao longo de 2012 pelos 31 serviços avaliados (média anual de 0,9 publicação por serviço), somente 3 (11%) podem ser consideradas relevantes, segundo critérios da própria Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esses dados demonstram que a maioria dos nossos centros formadores de especialistas encontra-se ainda à

margem da comunidade científica internacional, causando preocupação com relação à nossa real capacidade de preparar e aprimorar as novas gerações para as exigências futuras da especialidade.

Outros itens avaliados nesse estudo foram: a programação teórica oferecida aos médicos estagiários; a capacidade de organização, documentação e obtenção de dados estatísticos relacionados ao programa de treinamento; e o número de médicos estagiários treinados pela instituição nos últimos 6 anos (2007 a 2012). Esses três itens procuraram identificar a eficiência e a abrangência dos centros de treinamento, no que concerne ao preparo para lidar com o currículo do programa, oferecer qualidade no treinamento teórico e receber médicos interessados em executar o estágio na instituição.

O programa teórico foi avaliado tendo como base o número médio corrigido das atividades teóricas (aulas e seminários) oferecidos pelas instituições ao longo de 2012. Atribuímos peso 1 na escala de avaliação e verificamos que a média anual corrigida das atividades teóricas das 31 instituições avaliadas foi 29. Os principais temas básicos abordados foram: anatomia e fisiologia do pé e tornozelo (um seminário ou aula teórica); lesões traumáticas do pé e tornozelo (seis seminários ou aulas teóricas); doenças degenerativas do pé e tornozelo (oito seminários ou aulas teóricas); doenças neurológicas do pé e tornozelo (três seminários ou aulas teóricas); doenças congênitas do pé e tornozelo (quatro seminários ou aulas teóricas); temas gerais envolvendo pé e tornozelo (cinco seminários ou aulas teóricas). Causou preocupação o fato de 16 centros de treinamento (52%) não atingirem esse índice mínimo de programação teórica. Alguns serviços não ofereceram nenhum tipo de discussão para temas importantes durante todo o estágio, tais como anatomia e fisiologia do pé e tornozelo (dez serviços – 32%), e doenças congênitas do pé e tornozelo (cinco serviços – 16%). A partir dessas informações, acreditamos ser necessária a adoção de um programa teórico mínimo, para que cada centro formador de especialistas ofereça sistematicamente a possibilidade de discussão teórica sobre temas essenciais na área de cirurgia do pé e tornozelo aos médicos em treinamento.

A organização da documentação e dos dados estatísticos referentes ao programa de treinamento e também ao volume de atendimento e tratamento dos pacientes foi avaliada de maneira subjetiva, utilizando dados diretos e contradições nas informações fornecidas pelos responsáveis por cada um dos 31 serviços estudados. A coerência das informações foi conferida por meio da comparação dos dados obtidos pelo estudo piloto, realizado sobre o quinquênio 2007-2011, com os dados obtidos no atual estudo realizado sobre os dados referentes ao ano de 2012. Consideramos que 9 serviços (29%) mostraram boa organização; 18 (58%)

apresentaram organização razoável; e 4 (13%) estavam desorganizados. Esse item valeu peso 1 na escala de avaliação.

Com relação ao interesse pelo estágio no serviço, 12 (39%) centros não treinaram nenhum especialista em 2012, enquanto 19 (61%) tiveram pelo menos 1 médico em treinamento. Ao todo, foram formados 32 especialistas nos 31 serviços ao longo do ano de 2012, atingindo média de 1 estagiário por centro credenciado no país.

Para finalizar, este estudo mostrou que, mesmo adotando critérios não muito exigentes para avaliação da qualidade do treinamento oferecido pelos 31 serviços credenciados como centros formadores de especialistas em pé e tornozelo, pelo menos 7 deles (22% do total) oferecem treinamento de qualidade questionável e precisam aprimorar sua estrutura para continuarem a desempenhar seu importante papel formador.

Este estudo foi pioneiro e o fato de não haver precedentes na literatura nacional faz dele uma importante referência para estabelecer critérios mínimos de qualificação de um centro de treinamento especializado em formar médicos cirurgiões especialistas no tratamento das afecções do pé e tornozelo.

A escala criada para avaliar a qualidade do programa de treinamento oferecido para médicos especialistas na área do pé e tornozelo conta com sete pontos essenciais: 1) número mínimo de consultas ambulatoriais na área do pé e tornozelo; 2) número mínimo de cirurgias na área do pé e tornozelo; 3) variedade e grau de complexidade das cirurgias do pé e tornozelo; 4) titulação acadêmica do corpo clínico; 5) produção científica do corpo clínico; 6) conteúdo mínimo do programa teórico; 7) organização da documentação e dos dados estatísticos referentes ao programa de treinamento e também ao volume de atendimento e tratamento dos pacientes; quantidade de médicos treinados pela instituição no último ano. Essa escala de qualidade deverá ser adotada pela diretoria de ensino e treinamento da ABTPé como critério essencial para análise de futuros serviços postulantes a ser tornarem centro especializado no treinamento para especialistas na área do pé e tornozelo credenciados pela ABTPé. Além disso, essa mesma escala deverá também ser adotada como base de referência para o cadastramento anual obrigatório dos 31 serviços já credenciados pela ABTPé como centros formadores de especialistas em todo território nacional.

CONCLUSÃO

Critérios mais rígidos e objetivos, além de metas de qualidade, precisam ser estabelecidos para aprimorar e uniformizar a qualificação de médicos especialistas em pé e tornozelo no território nacional.

COLABORAÇÕES

Amorim LE. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Municipal Lourenço Jorge – Rio de Janeiro (RJ)

Apostólico Neto A. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital IFOR – São Bernardo do Campo (SP)

Barroco RS. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo Faculdade de Medicina do ABC – Santo André (SP)

Batista AD. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo da Associação Beneficente de assistência Social Nossa Senhora do Pari – São Paulo (SP)

Benevides WA. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Madre Teresa – Belo Horizonte (MG)

Bittar CK. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUC de Campinas – Campinas (SP)

Castro Jr IM. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – Rio de Janeiro – (RJ)

Dinato. MC. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo da Universidade Estadual de Campinas – Campinas (SP)

Demore AB. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia de Santa Catarina – Joinville (SC)

Fernandes TD. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas – São Paulo (SP)

Ferreira RC. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa – São Paulo (SP)

Ferro GM. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Instituto Ortopédico de Goiânia – Goiânia (GO)

Ignácio H. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital de Base – São José do Rio Preto (SP)

Jambeiro JE. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Santa Izabel – Salvador (BA)

Lara LC. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Universitário de Taubaté – Taubaté (SP)

Lima E Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Instituto de Ortopedia de Passo Fundo – Passo Fundo (RS)

Lopes FA. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Mater Dei – Belo Horizonte (MG)

Maluf Neto J. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Complexo Hospitalar do Mandaqui – São Paulo (SP)

Martins JS. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás – Goiânia (GO)

Mizusaki JM. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo da Universidade Federal de São Paulo – São Paulo (SP)

Molina WF. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital do Servidor Público Estadual – São Paulo (SP)

Moreno MV. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Martagão – Salvador (BA)

Moura CR. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ)

Ortowski MA. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Regional Homero de Miranda Gomes – São José (SC)

Pansini JV. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Novo Mundo – Curitiba (PR)

Paula SS. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Cajuru – Curitiba (PR)

Pereira CAB. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Municipal Evangélico – Curitiba (PR)

Pereira CJ. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital das Clínicas Ortopedia da Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia (MG)

Prata SD. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Santa Marcelina – São Paulo (SP)

Silva AA. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital Israel Pinheiro – Belo Horizonte (MG)

Silva JL. Médico responsável pelo centro de treinamento em cirurgia do pé e tornozelo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR)