

# Realidade do uso da profilaxia para trombose venosa profunda: da teoria à prática

*Reality check: use of deep venous thrombosis prophylaxis: from theory to practice*

Antonio César Franco Garcia, Bárbara Vicente de Souza, Dalton Espíndola Volpato, Luciane Mônica Deboni, Marina Vicente de Souza, Roberta Martinelli, Scheila Gechele \*

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento dos médicos sobre as indicações de profilaxia medicamentosa da trombose venosa profunda e fazer um paralelo com a utilização prática nos seus pacientes.

**Métodos:** Foram pesquisados fatores clínicos, medicamentosos e cirúrgicos para trombose venosa profunda, em todos os pacientes internados no Centro Hospitalar Unimed de Joinville, durante 40 dias consecutivos, estratificando o risco conforme as Normas de Orientações Clínicas da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. Foi verificado se os pacientes com indicação para profilaxia medicamentosa da trombose venosa profunda estavam recebendo-a. Posteriormente, os médicos dos pacientes incluídos no estudo responderam questionário sobre trombose venosa profunda.

**Resultados:** Foram estudados 239 pacientes (57 baixo risco, 124 médio risco e 58 alto risco para trombose venosa profunda). Da amostra, 76% (183/239) não estavam recebendo profilaxia medicamentosa da trombose venosa profunda. Receberam profilaxia, 27% (34/124) dos pacientes com risco moderado e 38% (22/58) dos pacientes com alto risco. Dos 91 médicos entrevistados, o questionário mostrou que todos possuem conhecimento teórico dos fatores de risco e métodos de prevenção da trombose venosa profunda, e 92,3% sabem, teoricamente, como utilizá-los. A maioria (57,14%) afirmou sempre utilizar profilaxia em pacientes de risco, 38,46% referiram conhecer a incidência de trombose venosa profunda, e 72,53% já haviam tratado casos de trombose venosa profunda.

**Conclusão:** A profilaxia medicamentosa para trombose venosa profunda é subutilizada em pacientes com indicação para recebê-la. Os médicos demonstram bom conhecimento sobre o assunto, porém a teoria informada não condiz com a realidade praticada por estes profissionais.

**Palavras-chave:** profilaxia, trombose venosa, fatores de risco.

## Abstract

**Objective:** To assess physicians' knowledge of the indications of chemoprophylaxis for deep venous thrombosis and to compare it to the practical use in their patients.

**Methods:** Clinical, medicinal and surgical factors for deep venous thrombosis were studied in all patients hospitalized at the Centro Hospitalar Unimed de Joinville, for 40 consecutive days, stratifying risk according to the Norms of Clinical Guidance of the Brazilian Society of Angiology and Vascular Surgery. We verified if patients indicated for chemoprophylaxis for deep venous thrombosis were receiving it. Afterward, the physicians of the patients included in the test answered a questionnaire about deep venous thrombosis.

**Results:** 239 patients were studied (57 low risk, 124 moderate risk, and 58 high risk for deep venous thrombosis). 76% of the sample (183/239) was not receiving chemoprophylaxis for deep venous thrombosis. 27% of moderate-risk patients (34/124) and 38% of high-risk patients (22/58) received prophylaxis. Of the 91 interviewed physicians, the questionnaire showed that all have the theoretical knowledge of the risk factors and prevention methods of deep venous thrombosis, and 92.3% theoretically know how to use them. Most (57.14%) affirmed always using prophylaxis with risk patients, 38.46% reported knowing the incidence of deep venous thrombosis, and 72.53% had already treated cases of deep venous thrombosis.

**Conclusion:** Chemoprophylaxis for deep venous thrombosis is underused in patients indicated for receiving it. The physicians showed a good knowledge of the issue, but the reported theory does not correspond to the reality practiced by such professionals.

**Key words:** prophylaxis, venous thrombosis, risk factors.

\* Centro Hospitalar Unimed (CHU), Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), Joinville, SC.

Trabalho realizado no Centro Hospitalar Unimed, Joinville, SC.

Artigo submetido em 29.09.04, aceito em 23.11.04.

O desenvolvimento do trombo venoso depende da tríade descrita por Virchow em 1856, que considera as alterações do fluxo sanguíneo, da crase sanguínea e da parede vascular como responsáveis pelo processo trombótico. Depois de 150 anos, o enunciado permanece verdadeiro, mas o conhecimento do papel relativo de

cada um desses fatores aumentou muito a compreensão do fenômeno trombótico, permitindo o diagnóstico e a identificação de indivíduos com maior risco de desenvolver trombose, auxiliando, assim, no manejo mais racional desses pacientes<sup>1</sup>.

A trombose venosa profunda (TVP) é uma doença bastante freqüente, principalmente como complicações de outras afecções cirúrgicas e clínicas. No entanto, também pode ocorrer espontaneamente em pessoas aparentemente hígidas<sup>2</sup>.

A estimativa da incidência da trombose venosa é calculada em 0,6 casos/1.000 habitantes/ano. Em casos especiais, como correção cirúrgica de fratura de fêmur, a incidência de TVP diagnosticada por flebografia, pode chegar a 62,5%, onde metade está presente antes do ato cirúrgico<sup>3</sup>. Em um levantamento feito entre médicos brasileiros, para se conhecer sua opinião sobre a TVP, verificou-se que somente 15,6% dos 300 médicos entrevistados referiram ter uma boa informação sobre a incidência desta afecção no país. A razão mais citada pelos entrevistados para justificar a não utilização da profilaxia é a falta de informação com 34% das respostas, seguida pela falta de conhecimento médico (18,4%), medo de sangramento e hemorragia (8,3%) e, finalmente, faltas de meios profiláticos adequados (7,5%)<sup>4</sup>.

Sabe-se que a ocorrência da TVP pode levar a complicações graves como embolia pulmonar e síndrome pós-trombótica<sup>5</sup>. Aproximadamente 10% dos embolismos pulmonares sintomáticos causam a morte em uma hora após o início<sup>6</sup>, e que, se deixados sem tratamento, cerca de 30% dos pacientes inicialmente com embolia pulmonar não-fatal terão uma recorrência fatal<sup>7</sup>. O tromboembolismo venoso é citado como a maior causa de morbidade entre os pacientes hospitalizados nos EUA<sup>7,8</sup>. O embolismo pulmonar pode ser a causa mais comum de óbitos evitáveis em hospitais<sup>9</sup>.

A prevalência do tromboembolismo venoso irá provavelmente crescer no futuro, assim como a idade da população está crescendo. Mais pacientes idosos são admitidos para procedimentos cirúrgicos maiores, e muitos pacientes, jovens e velhos, recebem alta dos cuidados médicos (incluindo o dia da cirurgia) antes de estarem deambulando normalmente<sup>10</sup>.

Durante as 2 últimas décadas, a prevenção do tromboembolismo venoso tem sido largamente aceita como uma estratégia efetiva e com boa relação custo benefício. Os *guidelines* americanos<sup>11</sup> e europeus<sup>12</sup> têm

recomendado a profilaxia para virtualmente todos os grupos de pacientes hospitalizados. No entanto, apesar dos resultados favoráveis com os métodos preventivos, alguns pacientes não têm recebido profilaxia rotineiramente<sup>13</sup>.

## Material e métodos

Foi realizado um estudo prospectivo, no período de 21 de maio a 01 de julho de 2002, incluindo todos os pacientes internados no Centro Hospitalar Unimed (CHU) de Joinville (um hospital privado com 115 leitos). O estudo foi conduzido com a aprovação do protocolo pelo comitê de ética, com a permissão da direção do hospital e com o consentimento informado dos pacientes. Os pacientes foram estratificados nas diferentes especialidades de acordo com a informação que constava no prontuário de internação. Foram divididos em duas classes, pacientes clínicos e cirúrgicos, sendo considerado paciente cirúrgico aquele que já havia sido submetido a algum procedimento cirúrgico na atual internação. Os critérios de exclusão foram: pacientes em tratamento ambulatorial (internação menor que 24 horas), a não aceitação por parte do paciente, paciente obstétrico e pacientes menores de 18 anos. Cada paciente incluído no estudo foi analisado uma única vez. A aceitação do paciente foi obtida através de termo de consentimento informado fornecido pelo CHU e entregue ao paciente pelo entrevistador.

Cada paciente foi avaliado e estratificado quanto ao risco para TVP, pesquisando-se fatores clínicos, cirúrgicos e medicamentosos, seguindo um protocolo previamente elaborado (Tabela 1). Este era preenchido de acordo com o prontuário médico e com a entrevista aos pacientes. Uma vez preenchido o prontuário, os pacientes foram agrupados em alto, médio e baixo risco, de acordo com as Normas de Orientação Clínica da Sociedade Brasileira de Cirurgia e Angiologia Vasculare (SBACV)<sup>14</sup>. Segundo a orientação destas normas, foi avaliada a correta indicação da profilaxia nos pacientes clínicos e cirúrgicos (Tabelas 2, 3 e 4).

Posteriormente, no período de 20 de maio a 10 de junho de 2003, foi aplicado um questionário fechado, que continha questões a respeito de opinião, conhecimento e conduta em TVP, a todos os médicos assistentes dos pacientes internados, incluídos no estudo. Os médicos respondiam os questionários na presença do entrevistador, entregando-o no mesmo momento. O questionário continha perguntas relacionadas a TVP e

**Tabela 1** - Lista de fatores de risco para trombose venosa profunda

<b>Gerais</b>	
	Idade
	Sexo
	Dias de internação
<b>Clínicos</b>	
	Insuficiência cardíaca
	Doença pulmonar obstrutiva crônica
	Insuficiência renal
	Insuficiência hepática
	Acidente vascular cerebral
	Diabetes melito
	Síndrome nefrótica
	Infarto agudo do miocárdio
	Arritmia
	Doença inflamatória dos cólons
	Imobilização
	Obesidade
	Doença auto-imune
	Desidratação
	Varizes (CEAP)
	Insuficiência arterial
	Trombose venosa profunda prévia
	Infecção
	Neoplasia
<b>Medicamentos</b>	
	Anticoncepcional oral
	Reposição hormonal
	Corticosteróides
<b>Cirúrgicos</b>	
	Tipo de cirurgia
	Tempo de cirurgia
	Tipo de anestesia

três casos hipotéticos com alternativas referentes à correta conduta profilática a ser utilizada. Cada caso hipotético foi formulado baseando-se na mesma classificação utilizada para os pacientes internados. Desse modo foi criado um caso de alto, um de médio e outro de baixo risco para TVP voltada para especialidades clínicas e outros três casos, seguindo a mesma classificação, para as especialidades cirúrgicas.

Os resultados obtidos com os questionários foram correlacionados com a prática aplicada por estes em seus pacientes internados. Foi utilizado o teste do qui-quadrado para análise estatística de variáveis dicotômicas, sendo considerados significativos valores de *P* inferiores a 0,05.

**Resultados**

Durante o período de inclusão dos pacientes no estudo, 105 médicos haviam internado algum paciente no CHU. Destes, a maioria, 91 (86,67%), concordou em responder o questionário. Dez não concordaram em responder, três não foram encontrados e um se aposentou. Do total dos médicos que responderam o questionário, 52 eram cirurgiões e 39 eram clínicos.

Todos os entrevistados referiram conhecer os métodos de prevenção e os fatores de risco relacionados a TVP. A maioria refere saber utilizar os métodos de prevenção (92,3%) e já ter existido caso de TVP entre seus pacientes (72,53%). No entanto, 38,46% referiam conhecer a incidência de TVP no Brasil (Tabela 5).

**Tabela 2** - Avaliação do risco e profilaxia indicada para pacientes clínicos

Risco	Paciente	Profilaxia
<b>Baixo</b>	Qualquer doente	Movimentação no leito; deambulação precoce.
<b>Moderado</b>	Pacientes de mais de 65 anos, acamados por doenças clínicas sem outros fatores de risco	5.000 UI de heparina subcutânea duas vezes ao dia; heparina de baixo peso molecular em dose menor uma vez ao dia
<b>Alto</b>	Qualquer doença associada à trombose venosa profunda ou embolia pulmonar prévia; qualquer doença associada à trombofilia; doenças associadas a outros fatores de risco para trombose venosa profunda; infarto do miocárdio; acidente vascular encefálico, lesão de medula, pacientes em UTI	Heparina de baixo peso molecular subcutânea em dose maior; 5000 UI de heparina subcutânea três vezes ao dia; heparina em doses corrigidas (tempo de tromboplastina parcial ativado = 1,5 a cada 6 horas após injeção subcutânea); varfarina - manter relação normalizada internacional entre 2 e 3

Adaptado de Diretrizes para Prevenção, Diagnóstico e Tratamento da Trombose Venosa Profunda, 2001<sup>14</sup>.

**Tabela 3** - Avaliação do risco e profilaxia indicada para pacientes cirúrgicos

Risco	Paciente	Profílatia
<b>Baixo Moderado</b>	Pacientes com menos de 40 anos sem fator de risco Cirurgia maior em pacientes de 40 a 60 anos sem fator de risco; cirurgia em pacientes com menos de 40 anos tomando estrógenos	Movimentação no leito; deambulação precoce 5.000 UI de heparina subcutânea de 12/12 horas; heparina de baixo peso molecular subcutânea em dose menor uma vez ao dia; maior risco de hemorragia: meias anti-trombóticas
<b>Alto</b>	Pacientes com mais de 60 anos; pacientes de 40 a 60 anos com fatores de risco adicionais; cirurgia maior com história prévia de trombose venosa profunda ou embolia pulmonar; grandes amputações; cirurgias ortopédicas maiores; cirurgias maiores com neoplasia; cirurgias maiores com hipercoagulabilidade; traumas múltiplos (pélvis, quadril ou membros inferiores)	Heparina de baixo peso molecular subcutânea maior em dose profilática uma vez ao dia; 5000 UI de heparina subcutânea de 8/8 horas; grande risco hemorrágico: compressão pneumática intermitente

Adaptado de Diretrizes para Prevenção, Diagnóstico e Tratamento da Trombose Venosa Profunda, 2001<sup>14</sup>.

Em relação à frequência de utilização da profilaxia para TVP, 57,14% relatou sempre utilizar os métodos de prevenção (Tabela 6).

Foram incluídos 239 pacientes no estudo, sendo 94 (39,33%) homens e 145 (60,67%) mulheres. A idade dos pacientes variou entre 18 e 100 anos com uma média 51,87 ( $\pm 17,4$  anos) e moda de 37 anos. Do total, 122 (51,05%) eram pacientes clínicos e 117 (48,95%) eram cirúrgicos. De acordo com a estratificação de

risco, 57 (23,85%) foram classificados como baixo risco, 124 (51,88%) como médio risco e 58 (24,27%) como alto risco para TVP (Figura 1). Do total dos pacientes, 56 (23,43%) receberam profilaxia e 183 (76,57%) não receberam. Dos 182 pacientes que deveriam receber profilaxia (médio e alto risco), 56 (30,77%) receberam e 126 (69,23%) não receberam profilaxia. Dos pacientes que não necessitavam de profilaxia, nenhum recebeu.

**Tabela 4** - Resultados obtidos em cada grupo de risco para trombose venosa profunda

Paciente	Risco	Profílatia				Total
		Não		Sim		
		n	%	n	%	
Clínico	Baixo	34	100	0	0	34
	Médio	31	53,4	27	46,5	58
	Alto	17	56,6	13	43,6	30
Cirúrgico	Baixo	23	100,0	0	0	23
	Médio	59	89,4	7	10,6	66
	Alto	19	67,8	9	31,1	28
<b>Total</b>		183	76,6	56	23,4	239

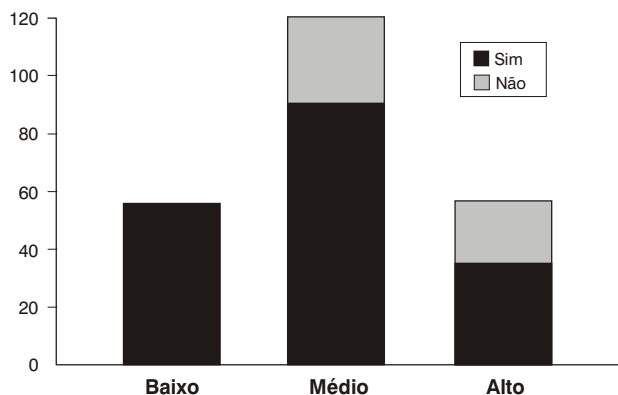
$\chi^2 = 0,12$ ;  $P = 0,12$ .

**Tabela 5 -** Conhecimento médico em relação à trombose venosa profunda

Conhecimento médico	n	%	Cirurgiões (%)	Clínicos (%)	P
Conhece incidência	35	38,46	36,54	41,02	NS
Conhece fatores de risco	91	100	100	100	NS
Conhece métodos de prevenção	91	100	100	100	NS
Sabe utilizar métodos de prevenção	84	92,30	92,30	92,30	NS
Trombose venosa profunda nos pacientes	66	72,56	63,46	84,61	NS

**Tabela 6 -** Resposta dos médicos em relação à freqüência da utilização da profilaxia para trombose venosa profunda em seus pacientes

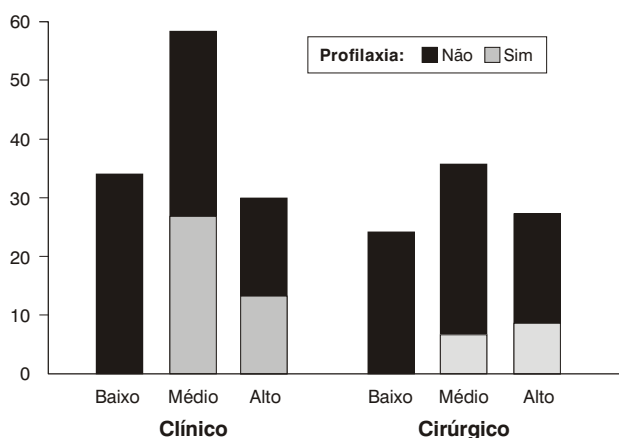
Freqüência de utilização da profilaxia	n	%	Cirurgiões (%)	Clínicos (%)	P
Sempre	52	57,14	53,84	61,54	NS
Freqüentemente	26	28,57	32,69	23,07	NS
Ocasionalmente	6	6,59	5,77	7,69	NS
Raramente	5	5,49	9,61	0	NS
Nunca	2	2,19	0	5,13	NS



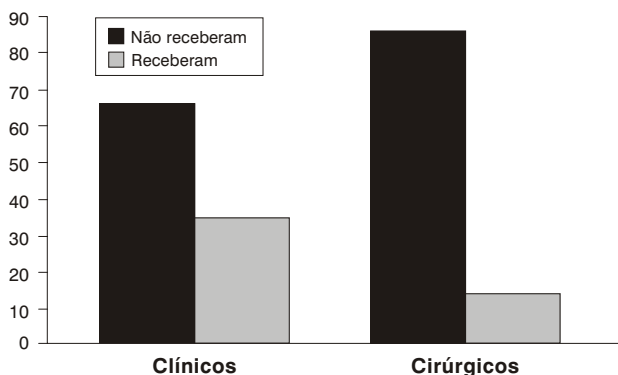
**Figura 1 -** Resultado da estratificação de risco para trombose venosa profunda e uso de profilaxia medicamentosa observada na prescrição médica do pacientes internados

Dos 122 pacientes clínicos, 30 (24,59%) foram classificados como alto risco, 58 (47,54%) como médio risco e 34 (27,87%) como baixo risco. Entre os pacientes clínicos, dos 88 (72,13%) que necessitavam de profilaxia para TVP, 40 (32,78%) receberam. Dos 34 pacientes que não necessitavam de profilaxia, nenhum recebeu medicamento. Dos pacientes cirúrgicos, 28 (23,93%) foram classificados como alto risco, 66 (56,41%) como médio risco e 23 (19,66%) como baixo risco (Figura 2). Dos 94 (80,34%) que necessitavam de profilaxia, 16 (17,02%) a receberam. Assim como ocorreu com os pacientes clínicos, nenhum dos que não necessitavam de profilaxia (23 pacientes) recebeu o medicamento. A comparação da taxa de profilaxia utilizada na prática por clínicos e cirurgiões, nos paci-

entes com indicação absoluta, mostrou que os clínicos prescrevem mais freqüentemente a profilaxia para seus pacientes do que os cirurgiões, sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $\chi^2 = 4,12$ ,  $P = 0,001$ ) (Figura 3).



**Figura 2** - Resultados obtidos em cada grupo de risco para trombose venosa profunda nos pacientes clínicos e cirúrgicos, e taxa de profilaxia utilizada na prática pelos médicos entrevistados



**Figura 3** - Diferença do uso da profilaxia para trombose venosa profunda observada na prescrição médica, entre pacientes clínicos e cirúrgicos ( $\chi^2 = 4,12$ ;  $P = 0,001$ )

## Discussão

A efetividade da profilaxia medicamentosa está bem documentada na literatura<sup>11,15-17</sup>. Estudos de meta-análises confirmaram que baixas doses de heparina reduziram o risco de TVP e EP fatal em aproximadamente 66% dos casos<sup>18</sup>. A profilaxia é descrita como sendo benéfica e, como alguns grupos de pacientes de alto risco para o desenvolvimento da TVP podem ser identificados, é razoável e desejável considerar as formas de prevenção, sendo esta muito superior ao tratamento<sup>15</sup>. Em nosso estudo, porém, e em outro como o de Engelhorn *et al.*<sup>19</sup>, podemos observar que os médicos não submetem os pacientes em que foi identificado risco para TVP à profilaxia. Segundo Arnold *et al.*, a profilaxia inadequada é mais freqüentemente causada por omissão<sup>20</sup>. Em nosso estudo, mais de 2/3 (69,23%) dos pacientes com indicação para receber profilaxia foram negligenciados e a maior omissão ocorre nos pacientes cirúrgicos de médio risco. Esses dados certamente contribuem para que o tromboembolismo pulmonar ainda seja a afecção mais comum em doentes hospitalizados (1% dos internados) e a principal causa de óbito, ou contribuinte, em 0,2 e 0,4%, respectivamente<sup>4</sup>. Em um estudo realizado por Menna Barreto *et al* no Hospital das Clínicas em Porto Alegre, foi demonstrado que a profilaxia medicamentosa é empregada em apenas 50% dos pacientes com indicação para utilizá-la<sup>21</sup>. Outro estudo, de Anderson *et al.* em 16 hospitais dos EUA, reportou que a profilaxia para TVP foi administrada para aproximadamente um terço dos pacientes cirúrgicos de alto risco<sup>22</sup>. Em nosso estudo, dos 182 pacientes com indicação para receber profilaxia medicamentosa, apenas 37,93% dos de alto risco e 27,42% dos de médio risco receberam profilaxia. A falta da prescrição da profilaxia para os pacientes com indicação de recebê-la foi significativamente maior no grupo de pacientes cirúrgicos, onde 83% (78/94) dos pacientes de médio e alto risco não receberam profilaxia medicamentosa. No grupo de pacientes clínicos, 55% (48/88) dos pacientes com indicação não receberam a profilaxia ( $P < 0,05$ ).

Este estudo demonstra que a não utilização da profilaxia para TVP não é decorrente da falta de conhecimento sobre suas indicações por parte dos médicos. No entanto, estudos têm demonstrado que programas de educação e conscientização resultam em aumento do uso da profilaxia da TVP nos pacientes internados<sup>5</sup>. Assim, novas estratégias devem ser desenvolvidas e aplicadas para aumentar a utilização prática do conhe-

cimento teórico dos médicos no tratamento de seus pacientes internados.

### Conclusão

A profilaxia medicamentosa para TVP está sendo subutilizada, tanto por clínicos como cirurgiões, embora a grande maioria dos médicos tenha demonstrado conhecimento a respeito da profilaxia e fatores de risco para TVP. Do total, entre os 81% dos pacientes que apresentavam indicação para profilaxia, 30% receberam. A maior falha na profilaxia é encontrada nos pacientes de médio risco, sendo que os cirurgiões prescrevem a profilaxia com menos frequência que os clínicos.

### Referências

1. Lourenço DM. Alterações da hemostasia que propiciam o tromboembolismo venoso. *Cir Vasc Angiol* 1998;14:9-15.
2. Maffei FHA. Doenças vasculares periféricas. Trombose venosa profunda dos membros inferiores: incidência, patologia, fisiopatologia e diagnóstico. 2ª ed. Botucatu: Médici; 1995. p. 842.
3. Maffei FHA. Epidemiologia da trombose venosa profunda e de suas complicações no Brasil. *Cir Vasc Angiol* 1998;14:5-8.
4. Maffei FHA, Guerra CCG, Mesquita KC. Trombose venosa profunda no Brasil, retrato atual e proposições para desenvolvimento de profilaxia. São Paulo: Rhodia Pharma; 1997.
5. Anderson FA, Wheeler HB, Goldberg RJ, et al. A population based perspective of the hospital incidence and case fatality rates of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Ach Intern Med* 1991;151:933-8.
6. Stein PD, Henry JW. Prevalence of acute pulmonary embolism among patients in a general hospital and at autopsy. *Chest* 1995;108:978-81.
7. Alpert JS, Dalen JE. Epidemiology and natural history of venous thromboembolism. *Progr Cardiovas Dis* 1994;36: 417-22.
8. Dalen JE, Alpert JS. Natural history of pulmonary embolism. *Prog Cardiovasc Dis* 1975;17:257-70.
9. Morrell MT, Dunnill MS. The post-mortem incidence of pulmonary embolism in a hospital population. *Br J Surg* 1968;55:347-52.
10. Clagett GP, Reisch JS. Prevention of venous thromboembolism in general surgical patients. *Ann Surg* 1988;208:227-40.
11. Clagett GP, Anderson FA Jr, Geerts W, et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 1998;114(5 Suppl): S531-60.
12. Prevention of venous thromboembolism: international consensus statement (guidelines according to scientific evidence). *Int Angiol* 1997;16:3-38.
13. Keane MG, Ingenito EP, Goldhaber SZ. Utilization of venous thromboembolism prophylaxis in the medical intensive care unit. *Chest* 1994;106:13-14.
14. Diretrizes para Prevenção, Diagnóstico e Tratamento da Trombose Venosa Profunda. No 1. Mês 06. Ano 2001; p. 14-15.
15. JAMA Thrombosis and Embolism – Consensus Conference. *JAMA* 1986;256(6).
16. Thromboembolic Risk Factors Consensus Group. Risk of and prophylaxis for venous thromboembolism in hospital patients. *BMJ* 1992;305:567-74.
17. Nicolaides AN, Arcelus J, Belcaro G, et al. Prevention of venous thromboembolism. European Consensus Statement. *Int Angiol* 1992;11:151-9.
18. Kearon C, Hirsch J. Starting prophylaxis for venous thromboembolism postoperatively. *Arch Intern Med* 1995;155:366-72.
19. Engelhorn ALV, Garcia ACF, Cassou MF, Birckholz, Andrade AV. Profilaxia da trombose venosa profunda – Estudo epidemiológico em um Hospital Escola. *J Vasc Br* 2002;1: 97-102.
20. Arnold MD, Kahn SR, Shrier I. Missed opportunities for prevention of venous thromboembolism: an evaluation of the use of thromboprophylaxis guidelines. *Chest* 2001;120: 1964-71.
21. Menna-Barreto SS, Facin CS, Silva PM, Centeno LP, Gazzana MB. Estratificação de risco e profilaxia para tromboembolia venosa em pacientes internados em hospital geral universitário. *J Pneumol* 1998;24:298-302.
22. Anderson FA Jr, Wheeler HB, Golberg RJ, Hosmer DW, Forcier A, Patwardan NA. Physician practices in the prevention of venous thromboembolism. *Ann Intern Med* 1991;115: 591-5.

### Correspondência:

Bárbara Vicente de Souza  
 Rua Euzébio de Queiros, 287/403, Glória  
 CEP 89203-100 – Joinville, SC  
 Tel.: (47) 9119.3649  
 E-mail: barbaralegal@yahoo.com.br