

# Avaliação das provas da hemostasia primária em indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas da Universidade Estadual de Feira de Santana

## *Evaluation of primary hemostasis tests of individuals treated in dental clinics at the State University of Feira de Santana*

Nayane Castro Bittencourt<sup>1</sup>

Pedro Nascimento Prates Santos<sup>2</sup>

### Resumo

Os testes para avaliar a hemostasia são indicados para a realização de diagnóstico diferencial de sangramentos e trombozes nos seres humanos. Na prática odontológica, as provas de coagulação são prescritas para investigação de sangramentos espontâneos e para avaliação do estado de hemostasia do paciente antes da realização de procedimentos cirúrgicos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as provas de coagulação dos indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à Universidade Estadual de Feira de Santana, no período de junho de 2011 a novembro de 2012. Os resultados evidenciaram que a maioria da população estudada apresenta valores dentro da normalidade para as variáveis investigadas. Neste estudo, 1,6% dos indivíduos apresentaram tempo de sangramento acima dos três minutos. Para este estudo, houve associação estatisticamente significativa entre a variável Sexo dos entrevistados e a Contagem de plaquetas ( $\chi^2=8,159$ ;  $p=0,017$ ). Tem crescido o número de estudos que visam à avaliação dos aspectos clínicos relacionados com as provas de hemostasia em populações diversas. A busca por associações entre as alterações do perfil da hemostasia causadas por inúmeros fatores pode auxiliar os profissionais da área de saúde que prescrevem estes exames, tornando-se um instrumento que permita maior segurança nas intervenções clínicas e cirúrgicas.

### Palavras-chave

Hemostasia; Coagulação sanguínea; Cuidados pré-operatórios

## INTRODUÇÃO

A função básica do sangue é o transporte de células, de nutrientes, de catabólitos, entre outras substâncias. Para realizar esta função de maneira adequada, o sangue deve permanecer no estado fluido dentro dos vasos. No entanto, quando ocorre uma lesão vascular, o sangue pode alterar sua fluidez devido à formação do trombo branco e da malha de fibrina, por meio da agregação plaquetária e coagulação sanguínea, gerando um tampão hemostático rico nestes elementos, visando à redução da perda sanguínea. O tampão hemostático que se forma tem a finalidade de servir de arcabouço sobre o qual ocorrerá a reparação do tecido lesado; desempenhado suas funções, este deve ser removido para que a luz do vaso e o fluxo de sangue retornem às suas características normais. Esse conjunto de mecanismos é caracterizado como hemostasia.<sup>(1)</sup>

A formação do coágulo de fibrina no sítio de lesão endotelial representa processo crítico para a manutenção da integridade vascular. Os mecanismos envolvidos nesse processo, constituintes do sistema hemostático, devem ser regulados para, simultaneamente, contrapor-se à perda excessiva de sangue e evitar a formação de trombos intravasculares decorrentes de formação excessiva de fibrina. O equilíbrio funcional dos diferentes "setores" da hemostasia é garantido por uma variedade de mecanismos, envolvendo interações entre proteínas, respostas celulares complexas e regulação de fluxo sanguíneo.<sup>(2)</sup>

Alguns indivíduos apresentam anormalidades da coagulação sanguínea, podendo haver uma incapacidade de coagular normalmente e, por conseguinte, de evitar a ocorrência de graus anormais de perda de sangue do sistema vascular, ou, em outros casos, a coagulação excessiva, devido à incapacidade do organismo de preveni-la. Estes

<sup>1</sup>Acadêmica de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS – Feira de Santana, BA, Brasil.

<sup>2</sup>Mestre. Professor Assistente. Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS – Feira de Santana, BA, Brasil.

Instituição: Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, BA, Brasil.

Suporte Financeiro: Edital de financiamento Interno 01/2009

Artigo recebido em 30/11/2012

Artigo aprovado em 20/01/2016

estados patológicos podem causar hemorragias em indivíduos durante procedimentos cirúrgicos ou, nos casos de coagulação excessiva, causar a formação descontrolada de trombos que danificam os vasos sanguíneos e os tecidos nutridos por eles. Neste sentido é de extrema importância a realização da determinação completa do estado de coagulação antes da realização de qualquer procedimento cirúrgico. Desta maneira, as provas da hemostasia são frequentemente utilizadas para avaliar o estado do paciente em relação à coagulação sanguínea, permitindo o acompanhamento das alterações patológicas ou do tratamento farmacológico utilizado, sendo, portanto, de grande importância para a avaliação do estado hemostático.

Na área de saúde é crescente a incorporação de exames complementares que deixaram de ter caráter subsidiário para se tornarem obrigatórios. Entre estes procedimentos destacam-se os exames laboratoriais, sendo estes já incorporados na rotina e inclusive na expectativa dos próprios usuários do sistema de saúde.<sup>(3)</sup>

De forma geral, os testes laboratoriais aplicados na avaliação da coagulação são indicados para a realização de diagnóstico diferencial de sangramentos diversos, entre outras patologias relacionadas à coagulação sanguínea. Nas clínicas odontológicas, as provas de coagulação são prescritas para investigação de sangramentos espontâneos e para avaliação do estado de hemostasia do paciente antes de procedimentos cirúrgicos.

No sentido de discutir sobre os conhecimentos adquiridos sobre a hemostasia primária, o presente estudo tem a finalidade de avaliar as provas da hemostasia primária em indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à Universidade Estadual de Feira de Santana, na Bahia.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo aplicado para mensuração do perfil dos exames laboratoriais utilizados para avaliar a hemostasia sanguínea de indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) foi do tipo descritivo, de corte transversal e observacional, sendo empregado, ainda, para investigar a associação com dados clínicos e pessoais dos sujeitos da pesquisa. Os dados deste estudo foram obtidos no período compreendido entre junho de 2011 a novembro de 2012, no Laboratório de Análises Clínicas (LAC-UEFS).

A metodologia utilizada para seleção da população de indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas da UEFS seguiu ordem cronológica de entrada em relação ao atendimento no LAC-UEFS. Foram excluídos deste estudo indivíduos que: 1) não permitiram que seus dados laboratoriais, clínicos e sociais fossem utilizados nesta pesquisa, mesmo após o esclarecimento sobre seus objetivos; 2) não assinaram o Termo de Consentimento Livre

e Esclarecido aplicado durante a realização da entrevista; 3) não responderam ao formulário da pesquisa e; 4) não possuíam prescrição para realização do coagulograma na relação de exames solicitados.

Os dados referentes às provas de coagulação que foram avaliados neste estudo foram extraídos do *software* *Diagnosis*. A análise estatística dos dados coletados na pesquisa foi processada pelo pacote estatístico SPSS® 20.0.

Para caracterização dos dados da população estudada foram calculadas as médias, valores mínimos e máximos, desvio-padrão, sendo também confeccionados gráficos e tabelas de frequência para variáveis contínuas. Para as variáveis qualitativas ou categóricas foram determinadas as frequências relativas e absolutas das suas ocorrências. Para as medidas de associação entre as variáveis foi considerado como nível de confiança o valor de 95% e adotado o nível de 0,05 de significância.

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa, o qual foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da UEFS (CEP/UEFS) com protocolo de número CAAE 0133.0.059.000-09, e aprovado para sua realização em 15 de janeiro de 2010 segundo Ofício de número 008/2010 expedido pelo CEP-UEFS.

## RESULTADOS

A determinação das características sobre os dados pessoais e clínicos, bem como das provas de hemostasia primária, foi feita a partir dos dados obtidos em entrevistas realizadas com 66 indivíduos atendidos no LAC/UEFS, no período compreendido entre junho de 2011 a novembro de 2012.

Foram determinadas as frequências relativas e absolutas das covariáveis categóricas, sendo consideradas neste inquérito as variáveis: 1) sexo; 2) idade; 3) Índice de Massa Corpórea; 4) Presença de sangramento anterior; 5) Formação de manchas roxas; 6) Presença de varizes; 7) Uso de medicamentos; 8) Hábito de fumar; e, 9) Hábito de ingerir bebida alcoólica. Para as variáveis dependentes contínuas (Tempo de Sangramento e Contagem de Plaquetas) foram calculadas as médias, valores mínimos e máximos, desvio-padrão, sendo também confeccionados gráficos de distribuição de frequência.

Analisando a variável Sexo na população estudada verificou-se que as mulheres são a maioria (63,6%), enquanto que os homens representaram 36,4% da população estudada (Figura 1).

Para a variável IMC, a maior parte dos indivíduos (57,9%) encontra-se com peso normal. Os indivíduos com peso baixo representam 10,9% e os que apresentam sobrepeso e obesidade somam 31,2% da população. Dados referentes ao IMC dos indivíduos estão descritos na Tabela 1.

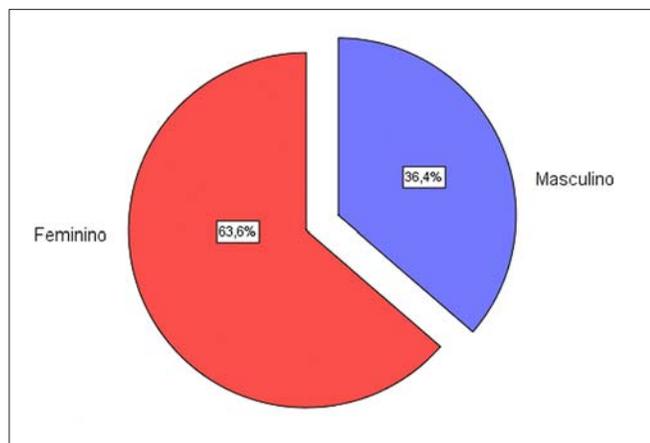


Figura 1. Porcentagem da variável sexo dos indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS e que realizaram exames laboratoriais no LAC/U no período compreendido entre junho de 2011 e abril de 2012.

Tabela 1 - Porcentagem dos indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS e que realizaram exames laboratoriais no LAC/UEFS no período compreendido entre junho de 2011 e abril de 2012 categorizados pelo IMC

Categoria	%
Peso baixo	10,9
Peso normal	57,9
Sobrepeso	23,4
Obesidade	07,8
Total	100

Para a variável idade, os sujeitos da pesquisa apresentaram um mínimo de 16,0 e máximo de 75,0 anos, com média de idade de  $36,0 \pm 16,2$  anos. Analisando a Figura 2, observa-se uma predominância de indivíduos nas faixas de 20 a 40 anos de idade. A comparação entre a curva de distribuição normal esperada e a curva de distribuição de idade observada revela que não há uma distribuição homogênea na população em relação à idade.

A análise das variáveis clínicas, descritas na Tabela 2, demonstra que 83,3% dos entrevistados já tiveram sangramento anterior, enquanto que 16,7% afirmaram que não. Quando questionados sobre a formação de manchas roxas de forma espontânea, sem que houvesse trauma, 21,8% da população estudada afirmou já ter apresentado algum tipo de mancha roxa na pele e 78,2% afirmaram que nunca apresentaram. De acordo com os resultados obtidos, as veias varicosas atingem 37,9% da população estudada, enquanto 62,1%, não as possuem. Os indivíduos que utilizam algum tipo de medicamento de forma contínua representam 37,9% da população, enquanto que 62,1% afirmam não fazer uso de medicamento. Dentre os medicamentos descritos pelos entrevistados estão contraceptivos orais, psicotrópicos, anti-hipertensivos e suplementos alimentares.

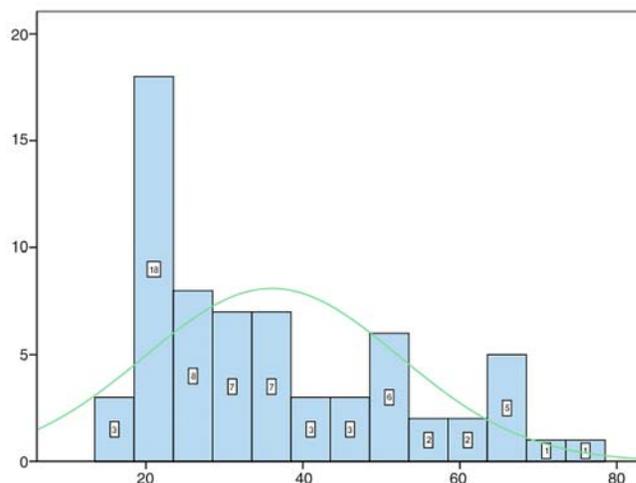


Figura 2. Distribuição da frequência de idade dos indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS e que realizaram exames laboratoriais no LAC/U no período compreendido entre junho de 2011 e abril de 2012

Tabela 2 - Variáveis clínicas dos indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS e que realizaram exames laboratoriais no LAC/UEFS no período compreendido entre junho de 2011 e abril de 2012 categorizados pelo IMC

Variáveis clínicas	Sim%	Não%
Presença de sangramento anterior	16,7	83,3
Formação de manchas roxas	21,8	78,2
Presença de varizes	37,9	62,1
Uso de medicamentos	37,9	62,1
Hábito de fumar	07,6	92,4
Hábito de bebida alcoólica	31,8	68,2

O hábito de fumar é um fator de risco importante ao se analisarem problemas relacionados com a coagulação sanguínea, pois promove a formação de trombos.<sup>(4)</sup> Neste sentido, quando questionado a respeito, apenas 7,6% dos entrevistados afirmaram possuir o hábito, contra 92,4% que afirmaram não fumar. O etilismo está também associado a problemas hemostáticos e foi referido por 31,8% dos entrevistados, sendo que a maior parte destes afirmou consumir bebidas alcoólicas apenas ocasionalmente, portanto, a maioria da população (62,2%) afirmou não possuir o hábito de ingerir bebida alcoólica.

A variável dependente Tempo de Sangramento apresentou média de 75,7 segundos (1min16seg) com desvio padrão de 33,6 segundos, sendo que o menor tempo de sangramento foi de 30,0 segundos e o maior foi de 210,0 segundos (3min30seg). Nesta pesquisa 1,6% dos indivíduos tiveram um tempo de sangramento acima dos 180 segundos (3min00seg), considerado como valor referencial para esta análise, representando potencialmente a possibilidade, para estes indivíduos, de possuírem alteração na

hemostasia primária,<sup>(5)</sup> repercutindo em possibilidade de sangramento ao serem submetidos a procedimentos invasivos. Dados referentes ao tempo de sangramento são apresentados na Figura 3.

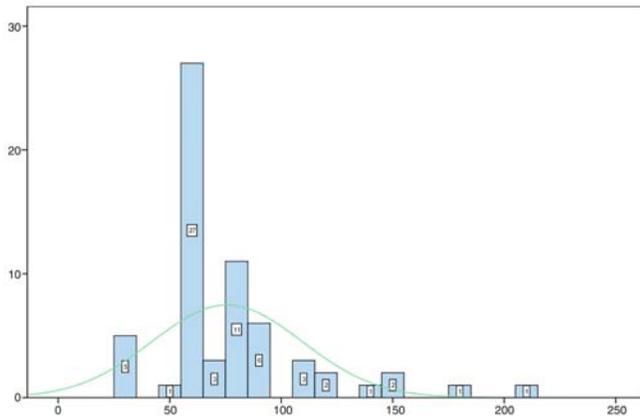


Figura 3. Distribuição da frequência do Tempo de Sangramento em segundos dos indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS e que realizaram exames laboratoriais no LAC/UEFS no período compreendido entre junho de 2011 e abril de 2012

A contagem de plaquetas dos sujeitos da pesquisa, de acordo com os dados apresentados na Figura 4, apresentou uma média de 305.844 plaquetas/mm<sup>3</sup> com valor mínimo de 176.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>, máximo de 420.000 plaquetas/mm<sup>3</sup> e desvio-padrão de 60.016 plaquetas/mm<sup>3</sup>. Portanto, todos os valores obtidos para este parâmetro estão dentro da faixa considerada como valor de referência. Vale ressaltar que a análise isolada da contagem de plaqueta serve como parâmetro quantitativo e não avalia de forma eficiente a função plaquetária, sendo necessária a avaliação em conjunto com o Tempo de Sangramento para melhor interpretação dos resultados.<sup>(6)</sup>

Para a análise de associação entre as variáveis foi utilizado o teste estatístico do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) com nível de significância de 95% ( $p < 0,050$ ) e, para tanto, as variáveis dependentes quantitativas foram categorizadas em faixas de grupos. As variáveis dependentes (Contagem de plaquetas e Tempo de sangramento) foram associadas às variáveis independentes (Idade, Sexo, Índice de Massa Corpórea, Presença de sangramento anterior, Presença de manchas roxas, Presença de varizes, Uso de medicamentos, Hábito de fumar e Hábito de beber).

De acordo com os resultados obtidos, a variável dependente Contagem de plaquetas só obteve resultado estatisticamente significativo quando relacionado com a variável Sexo. Já a variável dependente Tempo de sangramento não obteve correlação com nenhuma das variáveis independentes consideradas neste estudo. (Tabela 3).

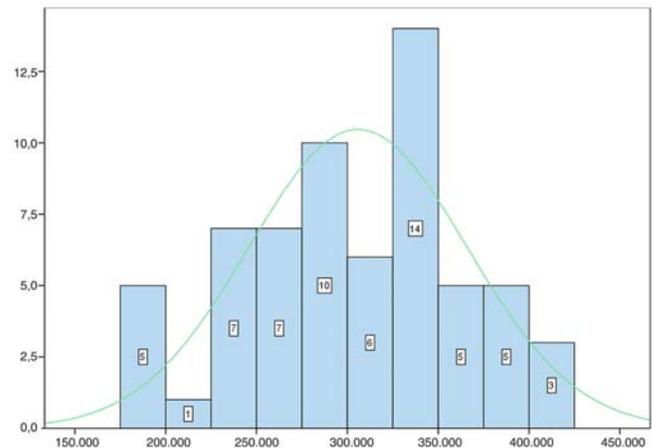


Figura 4. Distribuição da frequência do número de plaquetas nos indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS e que realizaram exames laboratoriais no LAC/UEFS no período compreendido entre junho de 2011 e abril de 2012

Tabela 3. Análise estatística exploratória das variáveis obtidas no estudo realizado com os indivíduos atendidos nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS e que realizaram exames laboratoriais no LAC/UEFS no período compreendido entre junho de 2011 e abril de 2012 categorizados pelo IMC

Variáveis independentes	Variáveis dependentes	
	Contagem de plaquetas	Tempo de sangramento - TS
Idade	$\chi^2 = 4,858$ $p = 0,963$	$\chi^2 = 5,110$ $p = 0,530$
Sexo	$\chi^2 = 8,159$ $p = 0,017$	$\chi^2 = 0,238$ $p = 0,538$
IMC	$\chi^2 = 2,180$ $p = 0,902$	$\chi^2 = 1,022$ $p = 0,796$
Sangramento anterior	$\chi^2 = 2,365$ $p = 0,307$	$\chi^2 = 0,213$ $p = 0,527$
Presença de manchas roxas	$\chi^2 = 0,921$ $p = 0,631$	$\chi^2 = 1,146$ $p = 0,376$
Varizes	$\chi^2 = 3,242$ $p = 0,198$	$\chi^2 = 0,300$ $p = 0,510$
Medicamentos	$\chi^2 = 2,769$ $p = 0,250$	$\chi^2 = 0,266$ $p = 0,490$
Hábito de fumar	$\chi^2 = 1,384$ $p = 0,500$	$\chi^2 = 0,349$ $p = 0,724$
Bebida alcoólica	$\chi^2 = 2,138$ $p = 0,343$	$\chi^2 = 0,091$ $p = 0,620$

## DISCUSSÃO

Segundo Zee et al.,<sup>(7)</sup> uma parcela significativa da população convive com alterações da hemostasia representadas pelas doenças trombóticas ou hemorrágicas, com uma ocorrência anual de um a três a cada mil indivíduos.

Estima-se que, no Brasil, existam cerca de 10 mil portadores de hemofilia A e B; além disso, existe um alto risco de tromboembolismo no período pós-cirúrgico, sendo as

requisições para exames laboratoriais pré-operatórios uma ferramenta importante para o diagnóstico dessas alterações já que muitas delas são evidenciadas somente em tais exames.<sup>(8,9)</sup>

A partir dos dados obtidos com o estudo foi possível caracterizar a população atendida nas clínicas odontológicas pertencentes à UEFS, sendo esta formada em sua maioria por indivíduos do sexo feminino (63,6%), com valores dentro dos limites normais para a variável dependente Contagem de plaquetas, mas para a variável Tempo de sangramento 1,6% da população apresentou valores anormais neste parâmetro.

Para avaliação da hemostasia primária é preciso levar em consideração os aspectos quantitativos (Contagem de plaquetas) e qualitativos (Tempo de sangramento) para correta interpretação dos resultados. O achado isolado de uma destas determinações dificultaria a correta interpretação do perfil das provas utilizadas para avaliação desta etapa do processo hemostático.<sup>(10)</sup>

Assim como para as variáveis dependentes, os indivíduos que fizeram parte do estudo apresentaram valores normais para as variáveis independentes pesquisadas. Das associações realizadas entre as variáveis consideradas neste estudo, somente ocorreu correlação estatisticamente significativa entre as variáveis Contagem de plaquetas e Sexo dos indivíduos entrevistados. Este achado sugere que a correlação entre o número de plaquetas em relação ao sexo dos indivíduos merece investigação mais aprofundada.

Tem crescido o número de estudos que visam à avaliação dos aspectos clínicos relacionados com as provas de hemostasia em populações diversas, pois a busca por associações entre as alterações do perfil da coagulação e distúrbios hemostáticos causados por inúmeros fatores pode auxiliar os profissionais da área de saúde que prescrevem estes exames, tornando-se um instrumento que permita maior segurança nas intervenções clínicas e cirúrgicas.

### Agradecimentos

Aos sujeitos desta pesquisa, que confiaram seus dados pessoais e contribuíram para a realização deste trabalho. Os autores agradecem ao corpo técnico do LAC-UEFS por permitir a utilização dos dados laboratoriais para a execução deste inquérito.

### Abstract

*Tests to evaluate hemostasis are indicated for the differential diagnosis of bleeding and thrombosis in humans. In dental practice coagulation blood tests are prescribed for the investigation of spontaneous bleeding and to assess the patient's hemostasis state before surgical procedures. This study aimed to evaluate coagulation tests in patients treated in dental clinics belonging to the State University of Feira de Santana from June 2011 to November 2012. The results showed that*

*the majority of the population was within normal range for the variables investigated. In this study, 1.6% of the patients showed a bleeding time over 3 minutes. For this study, there was a statistically significant association between the variables Gender of respondents and platelet count ( $\chi^2 = 8.159$ ,  $p = 0.017$ ). There is an increasing number of studies aiming to evaluate the clinical aspects related to hemostasis tests in diverse populations. The search for associations between the changes in the profile of hemostasis, caused by several factors, can help health care professionals who prescribe these tests, becoming a safer instrument in clinical and surgical procedures.*

### Palavras-chave

*Hemostasis; Blood coagulation; Preoperative care*

### REFERÊNCIAS

1. Lorenzi TF. Atlas de hematologia: clínica hematológica ilustrada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 659p
2. Franco RF. Fisiologia da coagulação, anticoagulação e fibrinólise. Medicina, Ribeirão Preto, 2001; 34:229-237.
3. Porto CC. Semiologia médica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005; 1428p
4. Robbins SL, Cotran RS. Patologia: Bases Patológicas das Doenças. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005; 1592p
5. Wallach JB. Interpretação de exames laboratoriais. 7ª ed. Rio de Janeiro: Medsi & Guanabara Koogan, 2003; 1068p
6. Dieusaert P. Como prescrever e interpretar um exame laboratorial: guia prático de análises médicas. 2ª. ed. São Paulo: Organização Andrei, 2001;1091p
7. Zee RY, Glynn RJ, Cheng S, Stainer L, Rose L, Ridker PM. An evaluation of candidate genes of inflammation and thrombosis in relation to the risk of venous thromboembolism: The Women's Genome Health Study. *Circ Cardiovasc Genet.* 2009 Feb;2(1): 57-62.
8. Goobie SM, Soriano SG, Zurakowski D, McGowan FX, Rockoff MA. Hemostatic changes in pediatric neurosurgical patients as evaluated by thrombelastograph. *Anesth Analg.* 2001 Oct;93(4): 887-92.
9. Rezende SM. Distúrbios da hemostasia: doenças hemorrágicas. *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(4):534-53.
10. Ravel R. Laboratório clínico: aplicações clínicas dos achados laboratoriais. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1997. 448p

Correspondência

**Nayane Castro Bittencourt**

*Departamento de Saúde (Módulo VI), Campus Universitário  
Avenida Transnordestina, S/N – Novo Horizonte  
44036-900 – Feira de Santana, BA, Brasil*