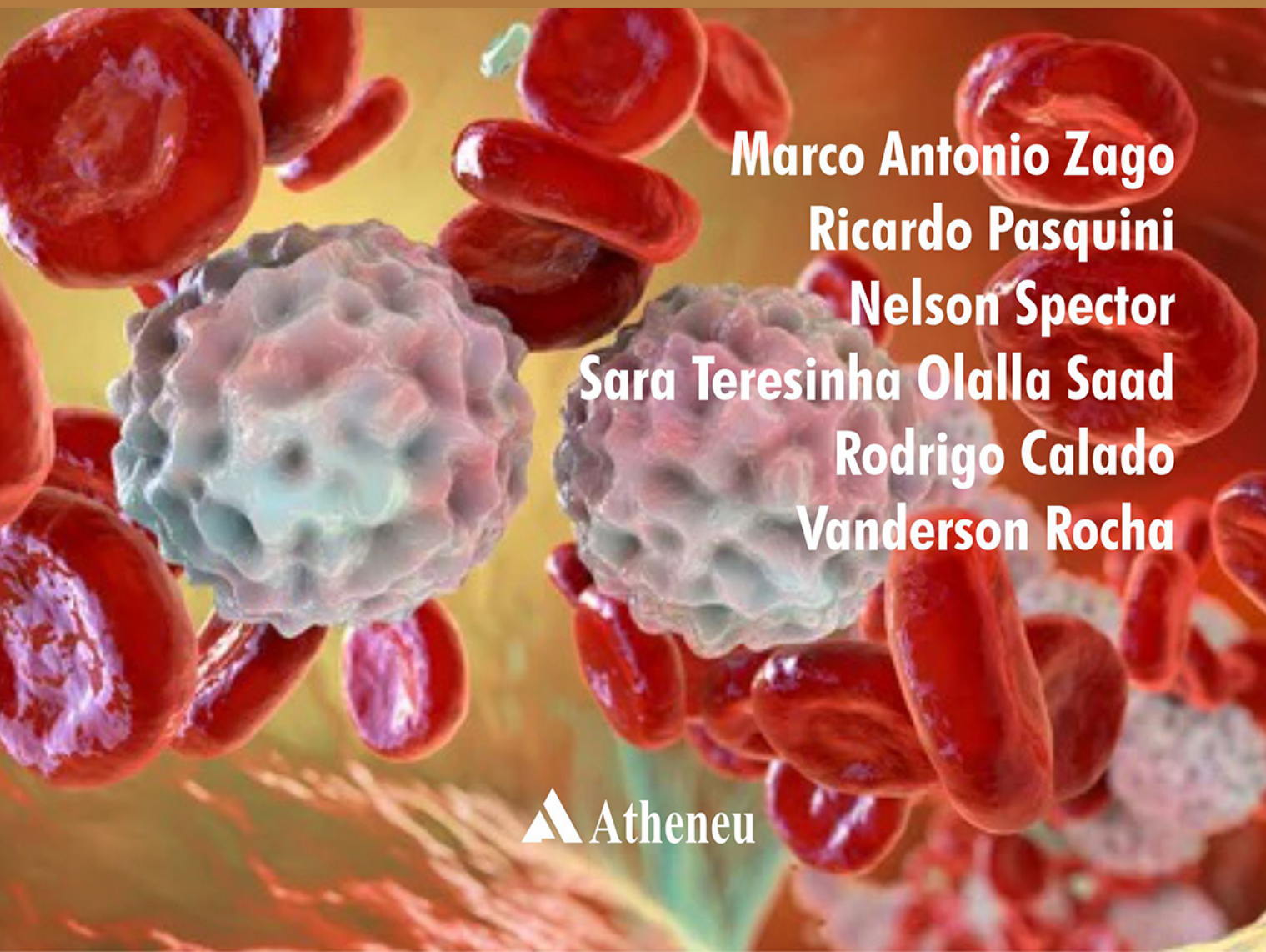
2ª edição

TRATADO DE HEMATOLOGIA



Marco Antonio Zago
Ricardo Pasquini
Nelson Spector
Sara Teresinha Olalla Saad
Rodrigo Calado
Vanderson Rocha

Atheneu



TRATADO DE HEMATOLOGIA

2ª Edição

TRATADO DE HEMATOLOGIA

2ª Edição

Editores

Marco Antonio Zago

Ricardo Pasquini

Nelson Spector

Sara Teresinha Olalla Saad

Rodrigo Calado

Vanderson Rocha

Atheneu

Prefácio da 2ª Edição

Ao publicar esta segunda edição do *Tratado de Hematologia*,* tentamos vencer o desafio de escrever uma obra abrangente em tempos de informação por smartphone e inteligência artificial. A hematologia passou por extensa transformação nos 11 anos que se transcorreram desde a primeira edição, com avanços na compreensão da patogenia, nos recursos diagnósticos e nas alternativas terapêuticas. O livro espelha essa mudança: foi inteiramente reescrito, com a participação de muitos dos principais especialistas brasileiros e a renovação do corpo de autores e editores, bem como com a inclusão de novos capítulos.

Heterogeneidade é uma característica inerente a um texto com grande número de contribuidores, com diversidade de estilos, pensamentos e abordagens. Sempre que possível, essa diversidade foi preservada como parte da originalidade da obra.

O livro traz o embasamento científico necessário à compreensão das doenças hematológicas, mantendo o foco na prática médica. Embora seja uma obra voltada para uma especialidade, destina-se tanto a especialistas quanto a estudantes, médicos não hematologistas, enfermeiros, biomédicos e farmacêuticos que buscam informações atualizadas e concisas. Mais uma vez, foi dado um cuidado especial a figuras, tabelas e quadros, para facilitar sua leitura.

Além dos autores e dos editores, muitos contribuíram para viabilizar este livro: diretores e funcionários da Editora Atheneu, assistentes de produção, secretárias, desenhistas etc. Não convém nominá-los, para evitar injustiças, mas é bom ressaltar que esse resultado somente foi possível com dedicação, atenção a detalhes e esforço coletivos.

Dedicamos este livro a nossos pacientes, que são fonte constante de aprendizado técnico, científico e humanístico. Também o dedicamos a alunos e residentes, que, com seus questionamentos enriquecedores, nos induzem ao pensamento crítico e ao aprimoramento do conhecimento.

Por fim, destacamos a contribuição do sistema brasileiro de saúde pública e das universidades públicas, que, mesmo com limitações e imperfeições, proporcionam à maioria de nossos pacientes o acesso a serviços médicos de alta complexidade e a profissionais qualificados. Este livro visa complementar esses esforços, fornecendo um recurso atualizado e abrangente para a comunidade médica brasileira.

Marco Antonio Zago
Ricardo Pasquini
Nelson Spector
Sara Teresinha Olalla Saad
Rodrigo Calado
Vanderson Rocha

* *Em 2001, Marco Antonio Zago, Ricardo Pasquini e Roberto Passetto Falcão lançaram uma obra precursora, denominada Hematologia: fundamentos e prática.*

Sumário

SEÇÃO 1

PRODUÇÃO, DINÂMICA E FUNÇÃO DAS CÉLULAS SANGUÍNEAS

1. Heterogeneidade das células do sangue
Irene Gyongyver Heidemarie Lorand-Metze
Rodrigo Calado
Roberto Passetto Falcão

2. Hematopoese
Guilherme Henrique Hencklain Fonseca
Denise Bittencourt Siqueira

3. Eritropoiese
Sara Teresinha Olalla Saad
Marco Antonio Zago
Rodrigo Calado

4. Granulócitos: produção, dinâmica e função
Marco Antonio Zago

5. Monócitos e macrófagos
Lorena Lobo de Figueiredo-Pontes
Marco Antonio Zago

6. Ontogênese e diferenciação do sistema linfoide, dinâmica dos linfócitos, imunidade celular e imunidade humoral
Rafael Ribeiro de Almeida
Vanderson Rocha

7. Plaquetas e trombocitopoiese
Remy Martins Gonçalves
Stephane Vicente Rozini
Eugênio Damaceno Hottz

SEÇÃO 2

PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES DAS DOENÇAS DOS ÓRGÃOS HEMATOPOIÉTICOS E DA HEMOSTASIA

8. O paciente com anemia
Marco Antonio Zago

9. O paciente com eritrocitose
Nelson Spector

10. O paciente com pancitopenia
Diego Villa Clé
Thiago Eleutério Gonçalves

11. Alterações quantitativas e qualitativas dos granulócitos
Lorena Lobo de Figueiredo-Pontes
Renato Tavares

12. Linfo-histiocitoses
Andre N. Abdo
Vanderson Rocha

13. O paciente com sangramento
Gabriela Góes Yamaguti Hayakawa

14. O paciente com trombose
Daniel Ribeiro

15. O paciente com esplenomegalia
Marco Antonio Zago

16. O paciente com linfonodomegalia
Samir Kanaan Nabhan

SEÇÃO 3

DISTÚRBIOS DA CÉLULA-TRONCO HEMATOPOIÉTICA

17. Anemia aplástica imune
Philip Scheinberg
Rodrigo Calado

18. Hemoglobinúria paroxística noturna
Ana Paula Azambuja
Ricardo Pasquini

19. Anemias aplásticas hereditárias
Carmen Bonfim
Luiz Fernando B. Catto
Rodrigo Calado

20. Hematopoiese clonal de potencial indeterminado
Leonardo Carvalho Palma
Fabiola Traina

SEÇÃO 4

DISTÚRBIOS DAS HEMÁCIAS E DO METABOLISMO DO FERRO, DA VITAMINA B12 E DOS FOLATOS

21. Metabolismo do ferro e sobrecarga de ferro
Kleber Yotsumoto Fertrin

22. Deficiência de ferro
Rodolfo Delfini Cançado

23. Anemia megaloblástica
Guilherme Henrique H. Fonseca
Camila Alves da Silva
Luiza Lapolla Perruso

24. Aplasia pura de série vermelha adquirida
Luiz Fernando Bazzo Catto
Rodrigo Calado

25. Síndromes hemolíticas
Magnun Nueldo Nunes Santos
Kleber Yotsumoto Fertrin
Nicola Conran
Fernando Ferreira Costa

26. Anemias hemolíticas imunes
Melca Maria Oliveira Barros
José Orlando Bordin

27. Anemias por defeitos do metabolismo e da membrana das hemácias
Sara Teresinha Olalla Saad
Samuel de Souza Medina

28. Estrutura e genética das globinas e do heme, hemoglobinopatias e porfirias
Marco Antonio Zago
Guilherme Perini

29. Anemia falciforme
Fernando Ferreira Costa
Nicola Conran
Kleber Yotsumoto Fertrin

30. Talassemias
Marco Antonio Zago
Fernando Costa

31. Outras anemias congênitas
Liliana Suganuma

32. Anemia da inflamação, da insuficiência renal e das doenças endócrinas
Perla Vicari
Maria Stella Figueiredo

SEÇÃO 5

DISTÚRBIOS DA HEMOSTASIA

33. Hemostasia: vasos, plaquetas e coagulação
Paula Vilaça
Élbio Antonio D'Amico

34. Defeitos da hemostasia de origem vascular e plaquetária
Andrea A. Garcia

35. Trombocitopenia imune
Marina Pereira Colella

36. Púrpura trombocitopênica trombótica
Fernanda Andrade Orsi

37. Outras microangiopatias trombóticas
Patrícia Oliveira da Cunha Terra
Victor Emanuel Fernandes da Costa
Luciana Correa Oliveira

38. Hemofilias
Margareth Castro Ozelo

39. Doença de von Willebrand
Paula Ribeiro Villaça
Elbio d'Amico

40. Coagulopatias das doenças infecciosas
Erich V. de Paula
Letícia Queiroz da Silva

41. Outras coagulopatias adquiridas
Suely Meireles Rezende
Ricardo Mesquita Camelo

42. Tromboembolismo venoso e arterial
Daniel Dias Ribeiro

43. Princípios e práticas da anticoagulação
Joyce M. Annichino-Bizzacchi

Seção 6

Neoplasias mieloides

44. Princípios das neoplasias mieloides
Elvira D. Rodrigues Pereira Velloso
Fernanda Mendes
Eduardo Magalhães Rego

45. Leucemias mieloides agudas
Eduardo Magalhães Rego
Elenaide Coutinho Nunes

46. Leucemia mieloide crônica e variantes
Vaneuza Araújo Moreira Funke
Katia Borgia Pagnano
Ricardo Pasquini

47. Policitemia vera
Nelson Hamerschlak

48. Trombocitemia essencial
Fernanda Salles Seguro

49. Mielofibrose primária
Vaneuza Araújo Moreira Funke
Renato Sampaio Tavares
Ricardo Pasquini

50. Neoplasias mielodisplásicas/mieloproliferativas
João Henrique Nogueira
Leonardo Carvalho Palma
Fabiola Traina

51. Síndromes mielodisplásicas
Silvia M. M. Magalhães
Ronald Feitosa Pinheiro

SEÇÃO 7

NEOPLASIAS LINFOIDES E PLASMOCITÁRIAS

52. Princípios das neoplasias linfoides malignas
Thiago Eleutério Goncalves
Leonardo Carvalho Palma
Fernando Chahud
Rodrigo Calado

53. Leucemia linfoide aguda do adulto
Belinda Pinto Simões

54. Classificação histopatológica dos linfomas
Fernando Soares
Humberto Carvalho Carneiro
José Vassalo (in memoriam)

55. Linfoma de Hodgkin
Irene Biasoli
Nelson Spector

56. Linfoma folicular
Guilherme Brasil Duffles Amarante
Cármino Antônio De Souza

57. Linfoma de células do manto
Rony Schaffel

58. Linfoma difuso de grandes células B
Juliana Pereira
Renata de Oliveira Costa
Luis Alberto de Pádua Covas Lage

59. Linfoma de Burkitt e linfoma linfoblástico
Rafael Dezen Gaiolla
Marcelo Bellesso

60. Linfomas de células T e NK maduras
Thais Fischer
Natalia Zing
Carlos S. Chiattone

61. Macroglobulinemia de Waldenström
Samir Kannan Nabhan

62. Leucemia linfocítica crônica
Valéria Buccheri
Celso Arrais-Rodrigues
Fernanda de Morais Marques

63. Tricoleucemia
Diego Villa Clé
Leonardo Carvalho Palma
Rafael Lopes Pacca

64. Mieloma múltiplo, gamopatia monoclonal de significado indeterminado e doenças relacionadas
Angelo Maiolino
Edwan de Queiroz Crusoé
Vânia Tietsche de Moraes Hungria

65. Amiloidose de cadeia leve
Pedro Manoel Marques Garibaldi
Roberta Shcolnik Szor

SEÇÃO 8

MODALIDADES TERAPÊUTICAS EM HEMATOLOGIA

66. Princípios de quimioterapia, imunoterapia, drogas-alvo, terapia celular e radioterapia em hematologia
Guilherme Brasil Duffles Amarante
Nelson Spector

67. Princípios de terapia-alvo em hematologia
Paula de Melo Campos
Sara Teresinha Olalla Saad

68. Princípios de transplante de células-tronco hematopoiéticas
Carmen Bonfim
Alberto Cardoso Martins Lima

69. Modalidades de transplante de células-tronco hematopoiéticas
Vaneuza Araújo Moreira Funke
Caroline Bonamin Sola
Ricardo Pasquini

70. Doenças hematológicas hereditárias passiveis de tratamento com transplante
Carmen Bonfim

71. Infecções no paciente com neoplasia hematológica
Marcio Nucci

SEÇÃO 9

HEMATOLOGIA DA INFÂNCIA, DA ADOLESCÊNCIA E DA MATURIDADE

72. Aspectos hematológicos do recém-nascido e do lactente
Marcos Borato Viana

73. Aspectos hematológicos do idoso – avaliação de risco e estadiamento geriátrico
Silvia Magalhães
Fernando Barroso

74. Neoplasias hematopoiéticas na infância e na adolescência
Adriana Seber
Ana Luiza de Melo Rodrigues
Anita Frisanco Oliveira
Carla Nolasco Monteiro Breviglieri
Luiz Fernando Lopes
Maria Lúcia de Martino Lee
Mecneide Mendes Lins
Neysimelia Costa Villela
Raul Ribeiro

SEÇÃO 10

MEDICINA TRANSFUSIONAL

75. Princípios da medicina transfusional
Dimas Tadeu Covas

76. Indicações de transfusão de hemocomponentes e hemoderivados
Alfredo Mendrone

77. Reações transfusionais agudas e tardias
Marcelo Addas-Carvalho

78. Doenças infecciosas transmissíveis pela transfusão
José Eduardo Levi

79. Suporte transfusional no paciente com doenças hematológicas
Bruno Deltreggia Benites
Simone Cristina Gilli

80. Aférese terapêutica
Gil Cunha De Santis
Camila Dermínio Donadel

SEÇÃO 11

AVALIAÇÃO LABORATORIAL EM HEMATOLOGIA

81. Bases técnicas do hemograma
Samuel Ricardo Comar
Ricardo Pasquini

82. Aspirado e biópsia de medula óssea
Irene Gyongyver Heidemarie Lorand-Metze

83. Análise do exame hematológico – alterações dos eritrócitos
Sandra F. M. Gualandro
Paulo A. A. Silveira

84. Citogenética convencional e molecular
Elvira D. Rodrigues Pereira Velloso
Daniela Borri
Maria Gabriella Cordeiro

85. Imunofenotipagem por citometria de fluxo
Maura R. Valério Ikoma-Colturato

86. Avaliação laboratorial da hemostasia
Maria Carolina Tostes Pintão
Tania Rubia Flores da Rocha

87. Avaliação genômica em hematologia
Fernanda Gutierrez-Rodrigues
Rodrigo Calado