

G. INICIATIVA REGIONAL E PLANO DE AÇÃO PARA A SEGURANÇA NAS TRANSFUSÕES 2006–2010: AVALIAÇÃO FINAL

Introdução

109. Em 2005, o 46º Conselho Diretor da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) aprovou o Plano Regional de Ação para Segurança da Transfusão 2006–2010 (1, 2). A finalidade do plano era contribuir para a redução da mortalidade e para a melhoria da assistência ao enfermo na América Latina e no Caribe ao disponibilizar sangue seguro em tempo hábil a todos os pacientes que necessitavam de uma transfusão. O plano teve cinco objetivos e nove indicadores de progresso. Embora tenham sido obtidos avanços após 2005 em termos do número e da segurança das unidades de sangue recolhidas na Região, os sistemas nacionais de sangue foram considerados ineficientes, e o acesso ao sangue ainda estava abaixo do ideal em 2008 (3). Portanto, os Estados Membros concordaram em modificar os seus enfoques para alcançar a meta e os objetivos do plano (4).

110. A Diretora da OPAS nomeou uma Equipe Externa de Avaliação para examinar os avanços em áreas relacionadas com o Plano Regional, identificar os problemas encontrados na sua execução e avaliar as oportunidades para ação no futuro. A Equipe, que trabalhou de janeiro até junho de 2011, analisou os dados oficiais nacionais apresentados à OPAS pelos países (5-10). Foram avaliados os indicadores de processos e de progresso para cada uma das linhas estratégicas do Plano Regional. O exercício de avaliação abrangeu pesquisas com Representantes da OPAS/OMS e pontos focais, autoridades sanitárias nacionais e funcionários locais com respeito ao programa de cooperação técnica associado ao Plano Regional. As pesquisas anônimas foram formuladas de modo a obter informações sobre o grau de conhecimento sobre o plano, o apoio institucional fornecido/recebido com vista à consecução das suas metas, a qualidade das publicações técnicas, a eficiência da coleta e do intercâmbio de informações e os fatores que afetaram os resultados nacionais.

111. Este documento resume o progresso feito pelos sistemas nacionais de sangue desde 2005, conforme as informações oficiais fornecidas pelos países e levando em consideração os resultados da Equipe Externa de Avaliação.

Antecedentes

112. A Assembleia Mundial da Saúde (AMS) abordou pela primeira vez as questões pertinentes à segurança nas transfusões em 1975, instando os Estados Membros a promoverem o desenvolvimento dos serviços de sangue nacionais com base na doação voluntária de sangue, bem como a sancionar legislação eficiente para orientar o seu funcionamento. A 28ª AMS também solicitou que o diretor-geral tomasse medidas para desenvolver boas práticas de produção de sangue e hemoderivados, a fim de proteger a

saúde tanto dos doadores de sangue como dos receptores de transfusões (11). Três documentos posteriores (12–14) realçaram a importância dos serviços de transfusão de sangue e dos programas de transfusão nacionais para prevenir a infecção pelo HIV.

113. A 58ª AMS considerou a disponibilidade, acessibilidade e segurança do sangue, partindo de um ponto de vista integral em 2005 (15) e adotou a Resolução WHA58.13, Segurança do Sangue: Proposta para Instituir o Dia Mundial do Doador de Sangue (16), que instou os Estados Membros a aprovar leis, fornecer financiamento adequado, promover a colaboração multissetorial, assegurar o uso adequado do sangue e apoiar a implementação plena de programas de sangue sustentáveis bem organizados e coordenados em nível nacional, com sistemas reguladores apropriados. Ao mesmo tempo, foi solicitado ao diretor-geral que prestasse apoio aos países para fortalecer sua capacidade de triagem de todo o sangue doado contra as principais doenças infecciosas, para garantir a segurança de todo o sangue recolhido e transfundido. Esses conceitos foram reiterados em 2010 (17, 18).

114. Os Órgãos Diretivos da OPAS vêm abordando as questões da segurança nas transfusões de sangue desde 1998. As Orientações Estratégicas e Programáticas para a Repartição Sanitária Pan-Americana 1999–2002 exigiam que todo o sangue para transfusão passasse por uma triagem para hepatite B e C, sífilis, *Trypanosoma cruzi* e HIV, e que todos os bancos de sangue participassem de programas de controle de qualidade (19). Em 1999, o Conselho Diretor aprovou a Resolução CD41.R15 e instou os Estados Membros a dar prioridade à segurança do sangue; promover o desenvolvimento de programas nacionais de sangue e serviços de transfusão, a doação voluntária de sangue e a garantia da qualidade; fortalecer a infraestrutura dos bancos de sangue; destinar os recursos necessários e assegurar a formação dos profissionais de medicina no uso de sangue (20, 21).

115. Em 2005, o Conselho Diretor aprovou a Resolução CD46.R5, em que instava os Estados Membros a analisar o progresso e os desafios na busca da suficiência, qualidade, segurança e prática clínica apropriada; adotar o Plano Regional de Ação para Segurança da Transfusão 2006–2010 e alocar e usar os recursos para alcançar seus objetivos (2). Em 2008, considerando que os conceitos de resoluções anteriores ainda eram válidos e reconhecendo que era necessário fazer alterações nos enfoques nacionais de então para atingir as metas fixadas para 2010, o Conselho Diretor aprovou a resolução CD48.R7 (4), por meio da qual os Estados Membros eram instados a definir uma entidade em seus ministérios da saúde para ficar encarregada do funcionamento eficiente do sistema de sangue; a calcular a necessidade de sangue; a estabelecer uma rede de voluntários para instruir a comunidade e a encerrar a doação obrigatória, com o objetivo de chegar a 100% de doadores voluntários, altruístas e não remunerados.

Análise da Situação

116. Uma análise da situação até 2009 foi feita usando os dados de 35 países e territórios (I, 5–10). O Canadá, os Estados Unidos, inclusive Porto Rico, e os Territórios Franceses não foram incluídos nessa análise.

117. Na sub-região do Caribe, onde existem 27 centros de coleta e processamento de sangue, somente a Guiana, Jamaica, Antilhas Holandesas e Suriname têm um regime normativo para serviços de sangue. O Haiti tem um programa nacional de segurança do sangue no Ministério da Saúde. Nos outros países, o Serviço Nacional de Transfusão de Sangue, o Laboratório Nacional de Referência de Saúde Pública ou os bancos de sangue dos principais hospitais estão encarregados de coordenar as atividades nacionais. A Guiana e o Haiti, que recebem apoio de uma subvenção internacional plurianual, e as Antilhas Holandesas e o Suriname, cujos bancos de sangue são administrados pela Cruz Vermelha, relatam que contam com recursos financeiros suficientes para a operação de seus centros de processamento de sangue.

118. Todos os países latino-americanos, com a exceção de Chile, El Salvador e México, leis nacionais para regulamentar os bancos de sangue e os serviços de transfusão. Contudo, ainda restam alguns desafios com respeito à capacidade de condução das autoridades sanitárias, embora Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Cuba, Guatemala, Honduras, Paraguai, Peru, República Dominicana, Uruguai e Venezuela tenham unidades específicas em seus Ministérios da Saúde para supervisionar o sistema nacional de sangue, e a *Caja Costarricense del Seguro Social* na Costa Rica, o Instituto Nacional da Saúde na Colômbia, o Hemocentro da Cruz Vermelha no Equador, a Unidade de Vigilância Laboratorial em El Salvador, o Centro Nacional de Transfusão de Sangue no México e o Centro Nacional de Referência e Diagnóstico na Nicarágua sejam responsáveis pela coordenação dos serviços de sangue nos seus respectivos países. Considera-se que os recursos humanos e financeiros destinados à transfusão de sangue em âmbito nacional são insuficientes para o funcionamento apropriado dos serviços.

119. Nos países latino-americanos, os centros que coletam e processam sangue fazem parte do Ministério da Saúde, da Seguridade Social, das Forças Armadas, da Força Policial Nacional, do setor público ou de organizações não governamentais nacionais ou internacionais. A multiplicidade de atores, aliada à vigilância limitada pelas autoridades sanitárias, representa um grande obstáculo ao uso apropriado dos recursos nacionais.

120. Um dos indicadores de progresso do Plano Regional de Ação 2006–2010 era que todos os países latino-americanos houvessem implementado sistemas de processamento e coleta regional de sangue para suprir as necessidades de pacientes de áreas geograficamente distintas. Em 2005, havia 2.522 centros de processamento de sangue nos 19 países latino-americanos. O número médio de unidades de sangue processadas por

centro estava inversamente correlacionado com a disponibilidade de sangue e também com a proporção de doadores de sangue voluntários em âmbito nacional (1), uma clara indicação de que a criação de mais bancos de sangue não resulta em um aumento da disponibilidade de sangue.

121. Em 2009, o número de centros de processamento de sangue na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Nicarágua, Paraguai e Uruguai foi reduzido em 351. A Argentina (80 centros) e o Brasil (167 centros) responderam por 70% da redução. Na Nicarágua, o Ministério da Saúde fechou os 21 bancos de sangue que operavam em hospitais e estabeleceu uma rede nacional com três centros administrados pela Cruz Vermelha. A Costa Rica, Equador, Guatemala, Honduras, México, República Dominicana e Venezuela informaram um acréscimo combinado de 113 centros de processamento entre 2005 e 2009 (Tabela 1 do Anexo).

122. Na América Latina, os números médios de unidades de sangue processadas por centro no período de um ano foram 3.163 em 2005 e 3.974 em 2009, o equivalente a 12 a 15 unidades por centro por dia. Em geral, a eficiência dos serviços de sangue é deficiente em todos os países, com a exceção da Nicarágua, onde três Centros da Cruz Vermelha processaram 69.932 coletas em 2009 (Tabela 1 do Anexo).

123. A disponibilidade de sangue é determinada pelo nível de coleta, pela prevalência de marcadores de infecção entre os doadores de sangue e pela separação das unidades de sangue total nos seus componentes, glóbulos vermelhos, plasma e plaquetas. Entre 2005 e 2009, a coleta de sangue aumentou 14% nos países da América Latina e do Caribe, passando de 8.059.960 unidades para 9.166.155, com a taxa de coleta global para esses anos igual a 145,0 e 157,4 por 10.000 habitantes, respectivamente (Tabela 2 do Anexo). As taxas de coleta nacionais aumentaram mais de 10% em 24 países (variando entre 10,2% e 143,9%), permaneceram inalteradas em Belize, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Territórios Britânicos, Uruguai e Venezuela, e diminuíram em Cuba (18,7%) e Antilhas Holandesas (15,7%). Apesar da queda nos dois últimos países, porém, eles registraram as taxas de coleta nacionais mais elevadas em 2009: 359,7 e 295, respectivamente (Tabela 3 do Anexo).

124. Em 2005, as taxas nacionais de coleta de sangue variaram de 11,5 a 442,5, com uma mediana de 109,3. Quinze países apresentaram taxas de coleta abaixo de 100 por 10.000 habitantes. Em 2009, as taxas nacionais variaram de 21,4 a 359,7; a taxa mediana foi 145,3. Apenas oito países, Bolívia (70,0), Guatemala (65,3), Haiti (21,4), Honduras (78,1), Jamaica (91,5), Peru (75,9), República Dominicana (84,4) e São Vicente e Granadinas (93,5) recolheram menos de 100 unidades por 10.000 habitantes (Tabela 3 do Anexo).

125. Em 2009, a prevalência nacional dos marcadores de infecções transmissíveis por transfusão (ITT) variou de 0 nas Antilhas Holandesas a 16,6% no Paraguai (mediana =

3,1%) (Tabela 1 do Anexo). Foram detectados marcadores de ITT em 319.996 unidades (3,5%). Assim, a disponibilidade de sangue nos países da América Latina e do Caribe caiu para 8.846.159. Além dos oito países com as taxas de coleta de sangue mais baixas mencionados acima, Guiana, Paraguai, e São Kitts e Nevis tiveram menos de 100 unidades disponíveis por 10.000 habitantes.

126. Calcula-se que as 319.996 unidades descartadas em 2009 em virtude de testes positivos de marcadores de infecção representaram um desperdício de US\$ 19.919.776 (Tabela 2 do Anexo). Os fatores que determinam a elevada prevalência dos marcadores entre os doadores de sangue abrangem a captação e seleção deficiente e a qualidade inadequada da metodologia dos testes laboratoriais.

127. Como as necessidades nacionais de sangue para a transfusão são determinadas pelas características dos sistemas nacionais de saúde, pela epidemiologia local dos problemas médicos que exigem transfusões de sangue e pela demografia, não convém sugerir um número como meta para coleta ou taxa de disponibilidade de sangue. O Plano Regional de Ação para Segurança da Transfusão 2006–2010 previa como um de seus objetivos a estimação das necessidades geográficas e temporais de sangue.

128. Há uma relação inversa entre as taxas de disponibilidade de sangue e as taxas de mortalidade materna nos países da América Latina e do Caribe que dispõem de informações sobre a mortalidade materna (22). Oito dos nove países com uma taxa de mortalidade materna superior a 83 por 100.000 nascidos vivos (23) apresentam taxas de disponibilidade de sangue inferior a 100 por 10.000 habitantes. (Figura 1 do Anexo).

129. A proporção mediana das unidades de sangue separadas nos seus componentes nos países da América Latina e do Caribe foi 77% em 2005, frente a 90% em 2009, quando as Antilhas Holandesas, Brasil, Cuba, El Salvador, Granada, Santa Lúcia, São Vicente e Granadinas e Suriname produziram glóbulos vermelhos a partir de pelo menos 95% das unidades recolhidas. A Argentina, Colômbia, Costa Rica, Dominica, México, Nicarágua e Panamá informaram ter obtido glóbulos vermelhos de 90% a 94% de unidades de sangue total. Barbados (38%), Belize (32%), Honduras (39%), Jamaica (48%), República Dominicana (39%) e São Kitts e Nevis (14%) produziram componentes a partir de menos de 50% das unidades de sangue recolhidas (Tabela 4 do Anexo).

130. Dos 11 países com as taxas de disponibilidade abaixo de 100 unidades por 10.000 habitantes, Bolívia (89%), Guatemala (87%), Guiana (74%), Haiti (52%), Honduras (39%), Jamaica (48%), Paraguai (74%), Peru (79%), República Dominicana (39%) e São Kitts e Nevis (14%) produziram componentes a partir de menos de 90% de suas unidades, limitando ainda mais a disponibilidade nacional de sangue para transfusão (Tabelas 3 e 4 do Anexo).

131. Apesar da evidente disponibilidade limitada de sangue em âmbito nacional, 981.253 unidades de glóbulos vermelhos não foram aproveitadas em 2009, a um custo estimado de \$54.950.168 (Tabela 2 do Anexo). A multiplicidade de centros de coleta de sangue, a falta de procedimentos operacionais padronizados nos hospitais e a vigilância limitada por parte das autoridades sanitárias contribuiu para essa situação.

132. O Plano Regional de Ação 2006–2010 procurava melhorar a qualidade dos hemoderivados ao aumentar a segurança dos doadores e ampliar a cobertura e a precisão dos testes laboratoriais.

133. A triagem do sangue para os marcadores das infecções transmissíveis por transfusão melhorou na Região (Tabela 5). Em 2005, 87.875 unidades não foram testadas para o HIV, um número que havia caído para 1.708 unidades em 2009. Os números correspondentes para a hepatite B em 2005 e 2009 foram 93.949 e 1.371; para a hepatite C, 95.962 e 2.861. No caso da sífilis, 159.929 unidades não passaram por triagem em 2005 e somente 1.535 em 2009. Houve também uma redução do número de unidades não testadas para o *Trypanosoma cruzi*, caindo de 959.662 em 2005 para 288.405 em 2009. Contudo, a meta da triagem universal para esses agentes estabelecida em 1998 ainda não foi alcançada. Os recursos adicionais para garantir o acesso contínuo a material de laboratório, aliado à renovação do compromisso dos países de aplicar as normas nacionais, será necessário para alcançar a meta da triagem universal.

134. Em 2009, quatro países — Antígua e Barbuda, Dominica, Peru, e São Kitts e Nevis — não fizeram triagem de todas as unidades de sangue para a hepatite C (5). Isso representou a possibilidade de transfusão de 16 unidades infectadas pelo HCV naquele ano em comparação com 482 em 2005. O Peru foi o único país que informou sobre a triagem incompleta para HIV e HBsAg. Em consequência, 10 unidades contaminadas pelo HIV e sete unidades com o vírus da hepatite B podem ter sido transfundidas. O risco de uma transfusão estar contaminada por um vírus em 2009 foi 1:277.762 doações, frente a 1:11.784 em 2005. México e Peru não testaram todas as unidades para o *Trypanosoma cruzi*, um fato que pode ter resultado em 1.187 unidades infectadas em 2009, em comparação com 2.362 em 2005, com os respectivos riscos sendo 1:7.166 e 1:3.377.

135. Esses cálculos são feitos com base na proporção das unidades que não passaram por triagem e na prevalência dos anticorpos contra o vírus entre os doadores. Em 2009, 36.327 doadores estavam infectados pelo HIV, 31.823 pelo HBV e 50.628 pelo HCV. A prevalência mediana de anticorpos da hepatite C entre doadores em países com mais de 50% de doação voluntária foi 0,3%, enquanto em países com menos de 50% de doação voluntária foi 0,5%. Para os demais marcadores, os números correspondentes foram 0,1% e 0,2% para o HIV, 0,2% e 0,3% para o HBsAg, e 0,6% e 0,9% para a sífilis.

136. Havia 2.950.018 doadores de sangue voluntários em 2005, em comparação com 3.308.996 em 2009, representando um aumento líquido de 12% nesse quinquênio. A proporção regional de doação voluntária de sangue, porém, permaneceu inalterada, 36,6% em 2005 e 36,1% em 2009 (Tabela 2 do Anexo).

137. Nove países/territórios informaram haver tido mais de 50% de doadores voluntários em 2009: Antilhas Holandesas (100%), Colômbia (65%), Costa Rica (76%), Cuba (100%), Guiana (68%), Haiti (70%), Nicarágua (87%), Santa Lúcia (64%) e Suriname (100%). Vinte países tiveram menos de 25% de doações voluntárias, com Antígua e Barbuda (5%), Belize (8%), Dominica (3%), Guatemala (4%), México (3%), Panamá (5%), Peru (5%), São Vicente e Granadinas (5%) e Venezuela (6%) informando ter tido menos de 10%.

138. Honduras (294), Panamá (7.641) Peru (88) e República Dominicana (3.300) informaram haver tido doadores remunerados em 2009. Os 11.323 doadores remunerados representaram 0,1% de todas as doações. A proporção de doadores remunerados foi 0,2% em 2005 (Tabela 2 do Anexo).

139. A prática bastante difundida entre os hospitais de exigir que os pacientes reponham o sangue recebido continua a ser o grande obstáculo à doação voluntária. Conforme demonstrado na Nicarágua, onde essa prática foi abandonada em março de 2009, uma estratégia bem planejada de transição que abranja o recrutamento ativo dos doadores de sangue e a participação de pessoal capacitado para atendê-los pode resultar em importantes mudanças no sistema de doação de sangue.

140. Embora a finalidade do Plano Regional de Ação para a Segurança da Transfusão fosse contribuir para a redução da mortalidade e melhorar a assistência aos enfermos na América Latina e no Caribe ao disponibilizar sangue seguro em tempo hábil a todos os pacientes que necessitavam de uma transfusão, as informações sobre as práticas de transfusão e seus resultados são limitadas. Em 2009, somente Anguila, Antígua e Barbuda, Barbados, Belize, Granada, Guiana, Paraguai, São Kitts e Nevis, Santa Lúcia, São Vicente e Granadinas, Suriname, e três dos Territórios Britânicos forneceram informações sobre a distribuição por faixa etária dos pacientes quem receberam transfusões (Tabela 6 do Anexo).

141. A interação limitada entre as autoridades sanitárias nacionais com os serviços de transfusão no âmbito dos hospitais prejudica a estimativa das necessidades nacionais de sangue e impede a destinação estruturada e o uso eficiente dos recursos.

142. A Equipe Externa de Avaliação fez várias recomendações, inclusive sobre a necessidade de desenvolver um Plano Regional de Ação 2012–2017 com base no progresso e nas lições extraídas durante a Iniciativa. Também enfatizou a contribuição crucial dos

serviços de sangue para a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio 4, 5, e 6.

Ação pelo Conselho Diretor

143. Solicita-se que o Conselho Diretor tome nota deste relatório, agradeça os membros da Equipe Externa de Avaliação e recomende que o Plano Regional de Ação sobre a Segurança do Sangue para 2012–2017 seja incluído na proposta de temas para as reuniões dos Órgãos Diretivos a serem realizadas em 2012.

Referências

1. Organização Pan-americana da Saúde. Relatório de Progresso sobre a Iniciativa Regional para Segurança Hematológica e Plano de Ação para 2006-2010 [Internet]. 46º Conselho Diretor da OPAS, 26 a 30 de setembro de 2005; Washington, D.C., EUA. Washington, DC: OPAS; 2005 (Documento CD46/16 (Port.)) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: <http://www.paho.org/portuguese/gov/cd/cd46-16-p.pdf>.
2. Organização Pan-americana da Saúde. Relatório de Progresso sobre a Iniciativa Regional para Segurança Sanguínea e Plano de Ação para 2006-2010 [Internet]. 46º Conselho Diretor da OPAS, 26 a 30 de setembro de 2005; Washington, D.C., EUA. Washington, DC: OPAS; 2005 (Documento CD46.R5) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: <http://www.paho.org/portuguese/gov/cd/cd46.r5-p.pdf>.
3. Organização Pan-americana da Saúde. Melhoria da Disponibilidade de Sangue e Segurança da Transfusão nas Américas [Internet]. 48º Conselho Diretor da OPAS, 29 de setembro a 3 de outubro de 2008; ; Washington, D.C., EUA. Washington, DC: OPAS; 2008 (Documento CD48/11 (Port.)) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: <http://www.paho.org/portuguese/gov/cd/cd48-11-p.pdf>.
4. Organização Pan-americana da Saúde. Melhoria de Disponibilidade de Sangue e Segurança da Transfusão nas Américas [Internet]. 48º Conselho Diretor da OPAS, 29 de setembro a 3 de outubro de 2008; ; Washington, D.C., EUA. Washington, DC: OPAS; 2008 (Documento CD48.R7 (Port.)) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: <http://www.paho.org/english/gov/cd/cd48.r7-e.pdf>.
5. Pan American Health Organization. Supply of blood for transfusion in the Caribbean and Latin American countries 2006, 2007, 2008, and 2009. Progress since 2005 of the Regional Plan of Action for Transfusion Safety. Washington, D.C.(USA): PAHO 2010.

6. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Caderno de Informação. Sangue e Hemoderivados. Produção Hemoterápica. Brasília; 2011.
7. Chile, Ministerio de Salud. Coordinación Nacional de Sangre. Programa Nacional de Sangre 2009. Santiago; 2011.
8. Ecuador, Cruz Roja Ecuatoriana. Secretaría Nacional de Sangre. Datos de sangre 2009. Quito; 2011.
9. Uruguay. Administración de Servicios de Salud del Estado. Servicio Nacional de Sangre. Programa Nacional de Sangre 2009. Montevideo; 2010.
10. Venezuela, Ministerio del Poder Popular para la Salud, Coordinación del Programa Nacional de Sangre. Programa Nacional de Sangre 2009. Caracas; 2010.
11. World Health Organization. Utilization and supply of human blood and blood products [Internet]. 28th World Health Assembly; 1975 May 13-30; Geneva, Switzerland: WHO; 1975 (Document WHA28.72) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: <http://www.who.int/bloodsafety/en/WHA28.72.pdf>.
12. World Health Organization. Global strategy for the prevention of AIDS [Internet]. 40th World Health Assembly; 1987 May 4-15; Geneva, Switzerland: WHO; 1987 (Document WHA40.26) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: <http://www.who.int/bloodsafety/en/WHA40.26.pdf>.
13. World Health Organization. Global strategy for the prevention and control of AIDS [Internet]. 45th World Health Assembly; 1992. May 4-14; Geneva, Switzerland: WHO; 1992 (Document WHA45.35) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: <http://www.who.int/bloodsafety/en/WHA45.35doc.pdf>.
14. World Health Organization. HIV/AIDS: confronting the epidemic [Internet]. 53rd World Health Assembly; 2000 May 20; Geneva, Switzerland: WHO; 2000 (Document WHA53.14) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA53/ResWHA53/14.pdf.
15. World Health Organization. Proposal for establishment of World Blood Donor Day [Internet]. 58th World Health Assembly; 2005 April 7; Geneva, Switzerland: WHO; 2005 (Document A58/38) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Available from http://www.who.int/bloodsafety/WHA.A58_38-en.pdf.
16. World Health Organization. Blood safety: proposal to establish World Blood Donor Day [Internet]. 58th World Health Assembly; 2005 May 25; Geneva, Switzerland:

- WHO; 2005 (Document WHA58.13) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: http://www.who.int/bloodsafety/WHA58_13-en.pdf.
17. World Health Organization. Availability, safety and quality of blood products [Internet]. 63rd World Health Assembly; 2010 March 25; Geneva, Switzerland: WHO; 2010 (Document A63/20) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_20-en.pdf.
18. World Health Organization. Availability, safety and quality of blood products [Internet]. 63rd World Health Assembly; 2010 May 21; Geneva, Switzerland: WHO; 2010 (Document WHA63.12) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_R12-en.pdf.
19. Pan American Health Organization. Strategic and programmatic orientations for the Pan American Sanitary Bureau, 1999-2002 [Internet]. 122nd Session Executive Committee; 1998 June 22-26; Washington, D.C. (USA): PAHO; 1998 (Document CE122/8) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: http://www.paho.org/english/gov/ce/ce122_8.pdf.
20. Pan American Health Organization. Strengthening blood banks in the region of the Americas [Internet]. 41st Directing Council; 1999 Sep 27-Oct 1; San Juan, Puerto Rico: PAHO; 1999 (Document CD41/13) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: http://www.paho.org/english/gov/cd/cd41_13.pdf.
21. Pan American Health Organization. Strengthening blood banks in the region of the Americas [Internet]. 41st Directing Council; 1999 Sep 27- Oct 1; San Juan, Puerto Rico: PAHO (Document CD41.R15) [Acesso em 28 de junho de 2011]. Disponível em: http://www.paho.org/english/gov/cd/ftcd_41.htm#R15.
22. Cruz JR. Reduction of maternal mortality: The need for voluntary blood donors. Int J Gynecol Obstet 2007; 98(3):291-293.
23. Pan American Health Organization. Health situation in the Americas. Basic Indicators 2009. PAHO, Washington, D.C. (USA), 2010. [Acesso em 28 de junho de 2011] Disponível em: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/BI_ENG_2009.pdf.

ANEXO: TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Número de centros de processamento de sangue e número de unidades processadas por centro por ano, países da América Latina, 2005 e 2009.

PAÍS	NÚMERO DE CENTROS		NÚMERO DE UNIDADES PROCESSADAS/CENTRO/ANO	
	2005	2009	2005	2009
Argentina	480	400	761	2.254
Bolívia	22	20	2.126	3.449
Brasil	562	395	6.652	9.270
Chile	78	38	2.283	5.438
Colômbia	110	91	4.797	7.604
Costa Rica	17	27	3.186	2.195
Cuba	48	46	10.320	8.762
El Salvador	32	29	2.504	2.853
Equador	22	33	5.669	5.302
Guatemala	47	60	1.664	1.525
Honduras	22	24	2.378	2.429
México	550	560	2.457	2.857
Nicarágua	24	3	2.255	23.274
Panamá	26	26	1.645	1.975
Paraguai	16	11	4.706	6.075
Peru	92	90	1.953	2.453
República Dominicana	58	65	1.071	1.309
Uruguai	76	57	1.259	1.615
Venezuela	240	302	1.495	1.528
Todos os países	2.522	2.277	3.163	3.974

Tabela 2. Indicadores de desempenho, sistemas nacionais de sangue na América Latina e no Caribe.

VARIÁVEL	2005	2009	Diferença
Unidades coletadas	8.059.960	9.166.155	+1.106.195
Taxa de doação de sangue *	145.0	157.4	+12,4
Doadores voluntários Número (%)	2.950.018 (36,6%)	3.308.996 (36,6%)	+358.978 (0)
Doadores remunerados Número (%)	15.507 (0,2%)	11.323 (0,1%)	-4.184 (-0,07%)
Unidades separadas em componentes (mediana)	77%	90%	+13
Unidades com marcadores ITT Número Prevalência (mediana)	238.696 (3,1%)	319.996 (3,1%)	+81.300 (-0,02%)
Número de unidades de glóbulos vermelhos não aproveitadas	610.375	981.253	+370.878
Total anual descartado Número de unidades Custo estimado (US\$ 56/unidade)	849.071 47.547.976	1.301.279 72.869.944	+452.178 25.321.968

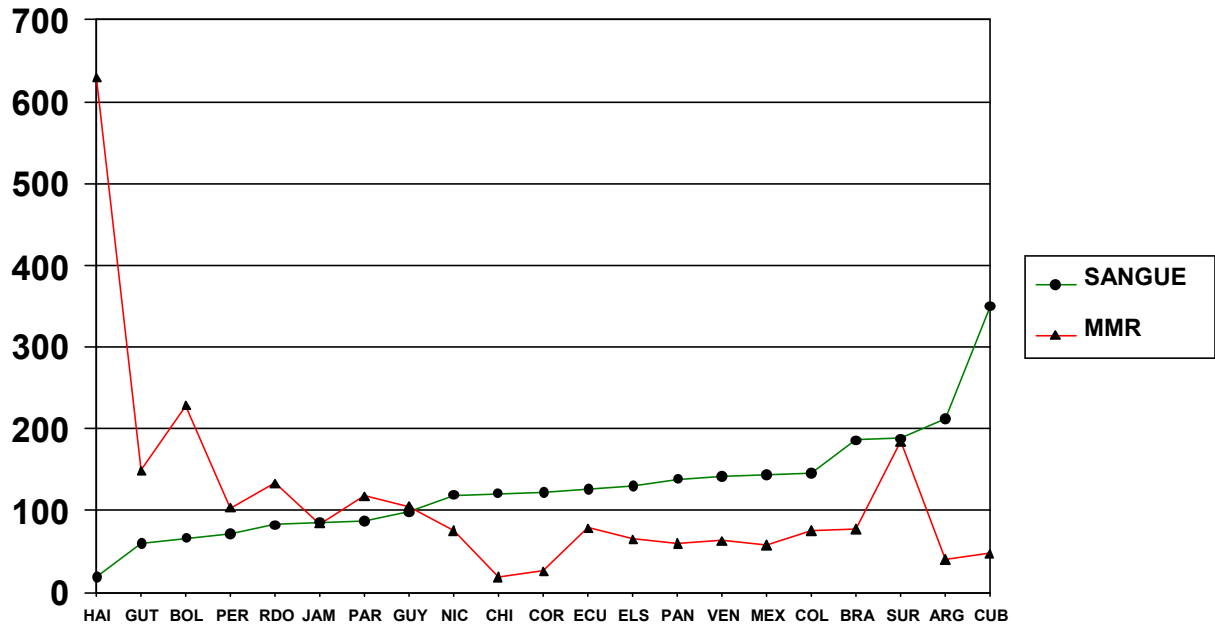
* por 10.000 habitantes

Tabela 3. Coleta de sangue nos países da América Latina e do Caribe, 2005 e 2009.

PAÍS	Número de unidades coletadas		Taxa de doação	
	2005	2009	2005	2009
Antígua e Barbuda	1.020 *	1.321	124.4 *	153.6
Antilhas Holandesas	9.393	6.702	350.0	295.0
Argentina	365.313	926.941	94.3	230.0
Bahamas	5.152	6.914	158.5	202.2
Barbados	4.164 *	4.781	148.2 *	167.8
Belize	3.107	4.364	125.2	129.6
Bolívia	46.764	69.073	50.9	70.0
Brasil	3.738.580	3.661.647	200.9	189.0
Chile	178.079	206.676	109.3	121.8
Colômbia	527.711	692.487	122.6	151.7
Costa Rica	54.170	59.336	125.2	129.6
Cuba	495.343	403.060	442.5	359.7
Dominica	757	977	105.1	133.8
El Salvador	80.142	82.757	132.3	134.3
Equador	124.724	174.960	95.5	128.4
Granada	835	1.426	79.5	133.3
Guatemala	77.290	91.554	60.8	65.3
Guiana	5.267	7.700	68.9	101.0
Haiti	10.823	21.471	11.5	21.4
Honduras	52.317	58.317	75.9	78.1
Jamaica	22.155	24.881	83.0	91.5
México	1.351.204	1.602.071	128.3	146.2
Nicarágua	54.117	69.932	99.2	121.2
Panamá	42.771	51.539	132.3	149.2
Paraguai	47.060	66.873	79.7	105.3
Peru	179.721	221.266	64.6	75.9
República Dominicana	62.120	85.169	65.2	84.4
Santa Lúcia	1.914	2.446	121.9	152.9
São Kitts e Nevis	423	510	88.1	104.1
São Vicente e Granadinas	822	982	77.5	93.5
Suriname	7.525	9.774	150.5	188.0
Trinidad e Tabago	13.625	22.368	103.4	167.1
Uruguai	95.686	92.073	287.8	273.9
Venezuela	403.625	461.481	151.0	161.4
Territórios Britânicos				
<i>Anguila</i>	114	117	87.7	83.6
<i>Ilhas Virgens</i>	447	484		
<i>Ilhas Cayman</i>	864	981	196.4	196.9
<i>Montserrat</i>	79 *	94	158.0 *	188.0

* Dados para 2006

Figura 1. Taxas de disponibilidade de sangue e taxas de mortalidade materna, países selecionados da América Latina e do Caribe, 2009.



Teste de correlação de Spearman, $p=0,002$

Tabela 4. Unidades de sangue separadas em componentes (proporção de glóbulos vermelhos produzidos), países da América Latina e do Caribe, 2005 e 2009.

PAÍS	2005	2009	Diferença
Antígua e Barbuda	30 *	61	+31
Antilhas Holandesas	100	100	0
Argentina	87	90	+3
Bahamas	87	81	-6
Barbados	14 **	38	+24
Belize	35	32	-3
Bolívia	67	89	+22
Brasil	38	95	+57
Chile	95	100	+5
Colômbia	39	90	+51
Costa Rica	89	94	+5
Cuba	43 **	95	+52
Dominica	94	92	-2
El Salvador	93	96	+3
Equador	77	NI	
Granada	99	100	+1
Guatemala	84 *	87	+3
Guiana	62	74	+12
Haiti	28	52	+24
Honduras	32	39	+7
Jamaica	46	48	+2
México	88	94	+6
Nicarágua	78	90	+12
Panamá	33 *	91	+58
Paraguai	55	74	+19
Peru	72 *	79	+7
República Dominicana	78	39	-39
Santa Lúcia	98	100	+2
São Kitts e Nevis	42	14	-28
São Vicente e Granadinas	98	97	-1
Suriname	98	100	+2
Trinidad e Tabago	65 **	79	+14
Uruguai	87	NI	
Venezuela	81	-80	-1
Territórios Britânicos			
<i>Anguila</i>	62	61	-1
<i>Ilhas Virgens</i>	NI	16	
<i>Ilhas Cayman</i>	83	91	+24
<i>Montserrat</i>	NI	1	

* Dados de 2004. ** Dados de 2006

Tabela 5. Cobertura da triagem para marcadores de infecções transmissíveis por transfusão, países da América Latina e do Caribe, 2005 e 2009.

MARCADOR	2005	2009
HIV	98,9	99,9
HBsAg	98,9	99,9
HCV	98,8	98,9
Sífilis	98,0	99,9
<i>Trypanosoma cruzi</i>	87,1	96,6

Tabela 6. Número de unidades de glóbulos vermelhos e sangue total transfundido segundo a faixa etária dos pacientes, países que apresentaram dados, 2009.

PAÍS	IDADE (anos)					Nenhum dado
	< 5	5–14	15–44	45–59	> 59	
Antígua e Barbuda	56	0	478	288	471	
Barbados	201	167	4.259	0	0	
Belize	244	144	1.566	595	519	
Granada	46	27	347	276	466	
Guiana	203	301	2.076	924	1.756	
Paraguai	5.433	2.640	18.951	8.970	14.213	420
São Kitts e Nevis	0	9	9	144	86	149
Santa Lúcia	0	61	59	969	545	656
São Vicente e Granadinas	0	157	57	526	216	342
Suriname	0	381	263	4.349	2.171	2.569
Territórios Britânicos						
<i>Anguila</i>	0	1	24	11	62	
<i>Ilhas Cayman</i>	3	8	258	204	416	
<i>Montserrat</i>	0	0	0	23	29	
