

# Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais

## *Epidemiology of burns in Minas Gerais*

CARLOS EDUARDO GUIMARÃES  
LEÃO<sup>1</sup>  
ELTON SILVA DE ANDRADE<sup>2</sup>  
DREYFUS SILVA FABRINI<sup>2</sup>  
RICARDO ARAÚJO DE  
OLIVEIRA<sup>2</sup>  
GISELLE LELIS BURGARELLI  
MACHADO<sup>2</sup>  
LEANDRO COSTA GONTIJO<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Queimaduras são lesões aos tecidos orgânicos causadas por agentes externos, com destruição do revestimento epitelial. O objetivo deste estudo é divulgar o perfil epidemiológico das queimaduras do maior centro de queimados da América Latina, localizado no Hospital João XXIII, em Belo Horizonte, MG, Brazil. **Método:** Foi criado um banco de dados com 687 pacientes internados no Hospital João XXIII, no período de fevereiro de 2009 a julho de 2010, incluindo identificação dos pacientes, etiologia da queimadura, superfície e áreas queimadas, intencionalidade, tempo de internação e perfil dos óbitos, entre outros dados. **Resultados:** A maioria dos pacientes internados era do sexo masculino (62,5%), com média de idade de 29 anos, sendo 66% provenientes de Belo Horizonte e 34%, do interior ou de outros estados. O álcool foi o agente etiológico mais frequente (34,4%), o causador das queimaduras mais extensas (média de 28% de superfície corporal queimada) e o maior responsável pelos óbitos (52,7%). Quanto à intencionalidade, 79% foram queimaduras acidentais, seguidas pelas tentativas de autoextermínio (12%) e agressão (9%). A média do tempo de internação foi de 23,5 dias, com taxa de mortalidade de 16,3%, que vem caindo progressivamente. Foram realizados 984 desbridamentos e 584 enxertias durante o período de acompanhamento. **Conclusões:** Os dados obtidos são similares aos disponíveis na literatura e evidenciam a importância da prevenção e da fiscalização na forma de comercialização dos produtos inflamáveis para diminuir a morbidade e a mortalidade causadas pelas queimaduras, uma vez que a maioria é acidental e decorrente do álcool líquido.

**Descritores:** Queimaduras/epidemiologia. Unidades de queimados/estatística & dados numéricos. Etanol.

### ABSTRACT

**Background:** Burns are lesions to organic tissues caused by external agents, resulting in destruction of the epithelial covering. This study aims to clarify the epidemiological profile of burns at Hospital João XXIII, Belo Horizonte, MG, Brazil – the largest center for burn care in Latin America. **Methods:** A database of 687 patients admitted to Hospital João XXIII from February 2009 to July 2010 was created; it included patient demographics, burn etiology, surface and burned areas, intentionality, time of admission, and death profiles among other data. **Results:** Most of the admitted patients were male (62.5%), and the mean age was 29 years old; 66% were from Belo Horizonte, and 34% were from the countryside of other states. Alcohol was the most frequent etiologic agent (34.4%), which was responsible for the most extensive burns (average burned body surface: 28%) and responsible for most deaths (52.7%). With regard to intentionality, 79% were accidental burns, followed by suicide attempts (12%) and aggression (9%). The average period of admission was 23.5 days with a mortality rate of 16.3%, which is decreasing progressively. During the monitoring period, 984 debridement and 584 grafting procedures were performed. **Conclusions:** The obtained data are similar to those available in the literature. They also evidence the importance of burn prevention and highlight the need to re-examine how flammable products are marketed in order to decrease the morbidity and mortality rates caused by burns, since most burns are accidental and caused by liquid alcohol.

**Keywords:** Burns/epidemiology. Burn units/statistics & numerical data. Ethanol.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Plástica e Queimados do Hospital João XXIII pertencente à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

Artigo submetido pelo SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 16/8/2011  
Artigo aceito: 31/10/2011

1. Cirurgião plástico, membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, chefe do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimados do Hospital João XXIII pertencente à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), Belo Horizonte, MG, Brasil.
2. Médico residente do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimados do Hospital João XXIII pertencente à FHEMIG, Belo Horizonte, MG, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Queimadura é definida como uma lesão da pele causada por um agente externo, com destruição parcial ou total da mesma, em determinada extensão da superfície corporal, em decorrência de traumas térmico, elétrico, químico ou radioativo. A gravidade e o prognóstico de uma queimadura são definidos avaliando-se: agente causal, profundidade, extensão da superfície corporal queimada, localização, idade, doenças preexistentes e lesões associadas. O tratamento dessas lesões, incluindo a necessidade ou não de internação hospitalar de tais pacientes, será orientado com base nesses fatores.

Pacientes adultos com superfície corporal queimada de segundo grau maior que 15% ou crianças com mais de 10%, queimaduras de terceiro grau maiores que 5%, queimaduras elétricas ou aquelas que acometem vias aéreas, face, as duas mãos, os dois pés e períneo são as indicações clássicas de internação hospitalar. Entretanto, os pacientes podem responder de forma diferente a uma mesma injúria, podendo haver ainda lesões associadas às queimaduras, além dos problemas sociais comuns aos perfis socioeconômico e cultural desses acidentados. Dessa maneira, o médico assistente não deve seguir regras rígidas para internação, mas analisar cada paciente individualmente, indicando a melhor forma de tratamento, ambulatorial ou hospitalar.

O objetivo deste trabalho é divulgar o perfil epidemiológico das queimaduras em todo o estado de Minas Gerais, baseado nos dados dos pacientes internados no maior centro de queimados da América Latina inserido em um hospital público, a Unidade de Tratamento de Queimados Prof. Ivo Pitanguy, situada no Hospital João XXIII em Belo Horizonte, pertencente à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG.

## MÉTODO

Este estudo analisou o perfil epidemiológico de 687 pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados Prof. Ivo Pitanguy, no período de fevereiro de 2009 a julho de 2010.

Um banco de dados criado pelo Serviço, com efetiva participação dos residentes da Cirurgia Plástica, foi rigorosamente preenchido na alta ou logo após o óbito dos pacientes. Esses dados incluíam informações como nome, idade, sexo, cor, procedência, etiologia, superfície corporal queimada, intencionalidade da queimadura, áreas acometidas, tempo de permanência hospitalar, número de procedimentos realizados, uso ou não de antibióticos e perfil dos óbitos.

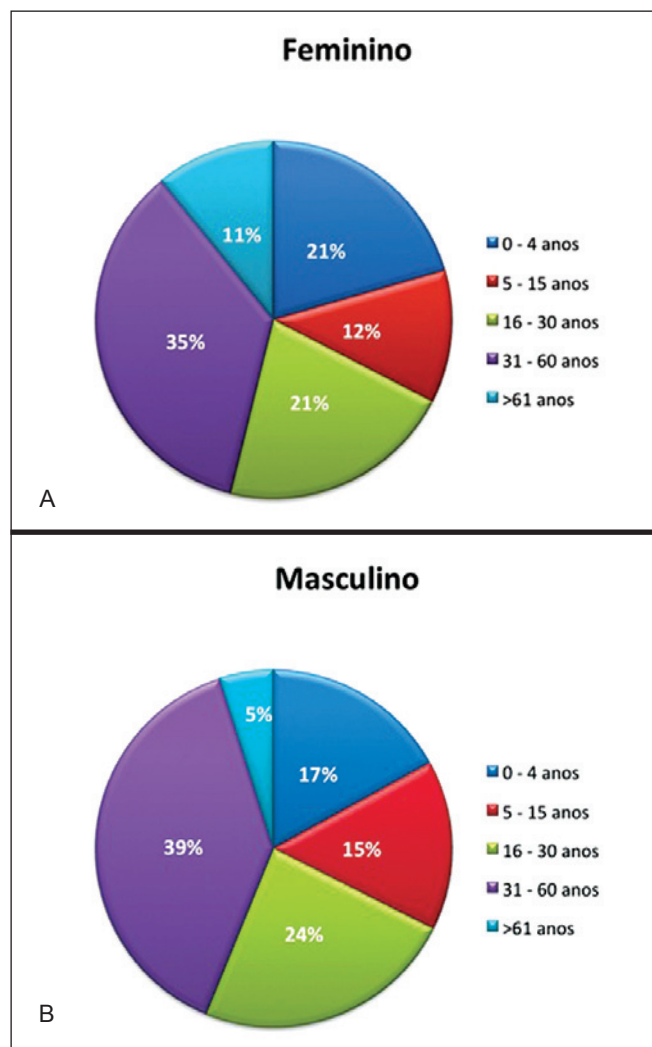
O presente trabalho revela os dados obtidos nesses 18 meses de estudo.

## RESULTADOS

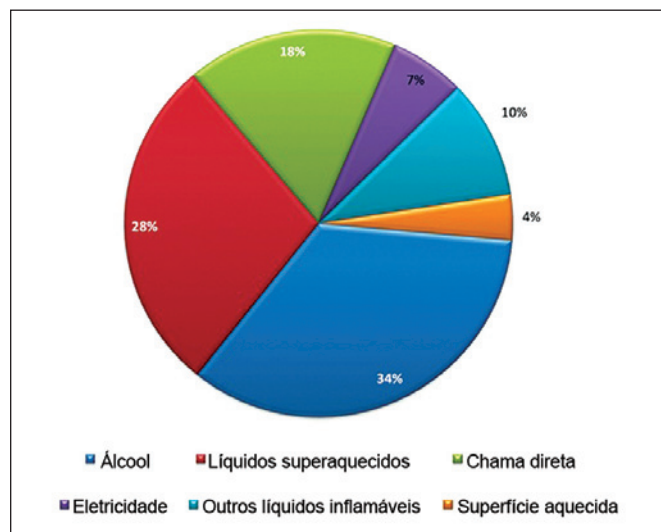
A maioria dos pacientes internados foi constituída por pacientes do sexo masculino, perfazendo 62,5% (429) do total de pacientes contra 37,5% (258) do sexo feminino.

Desses pacientes, 258 (37,6%) tinham entre 31 anos e 60 anos de idade, com média de idade de 29 anos (Figura 1). Dentre os pacientes analisados, 66% eram procedentes da própria cidade de Belo Horizonte.

Quanto ao agente etiológico das queimaduras, o álcool líquido apresentou maior incidência, acometendo 236 (34,4%) pacientes, seguido pelos líquidos superaquecidos (28,1%), destacando-se entre eles a água e o óleo, e, em terceiro lugar, a chama direta, responsável por 17,6% dos casos de queimaduras (Figura 2). Ficou evidenciado, também,



**Figura 1** – Número de pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ), estratificado por sexo e idade. Em A, sexo feminino. Em B, sexo masculino.



**Figura 2** – Porcentual das causas de queimadura nos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ).

que o álcool é o principal agente etiológico dos pacientes internados a partir dos 5 anos de idade em Minas Gerais, sendo a escaldadura o agente mais prevalente em crianças até 4 anos de idade.

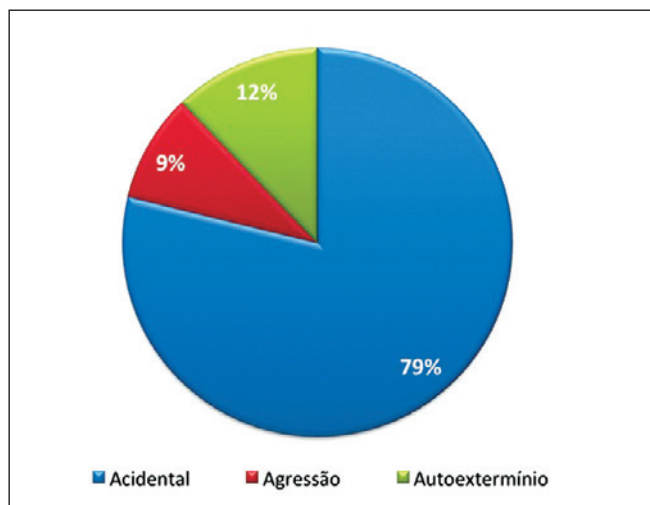
A média de superfície corporal queimada foi de 20,8%, sendo ligeiramente superior no sexo feminino (22,3%), comparativamente ao sexo masculino (20%). As queimaduras por autoexterminio foram muito mais prevalentes entre as mulheres e geralmente acometem grandes porcentagens da superfície corporal. O agente causador das queimaduras mais extensas também foi o álcool, atingindo uma média de 28% de superfície corporal queimada.

Doze por cento dos pacientes foram internados por tentativas de autoexterminio, dos quais apenas um terço (33%) era do sexo masculino, e mais da metade (51%) desses 12% faleceram em decorrência da gravidade das queimaduras, com média de 40% de superfície corporal queimada e média de idade de 39 anos. Setenta e nove por cento do total de queimaduras foram acidentais, sendo o restante (9%) constituído pelos pacientes vítimas de agressão (Figura 3).

Dentre as áreas acometidas, destacaram-se o tórax anterior (60,2%), os membros superiores (53,8%) e a cabeça (51%) dos pacientes internados tendo alguma queimadura nessa localização (Figura 4).

A média de tempo de permanência hospitalar foi de 23,5 dias, e a maior parte dos pacientes (30%) permaneceu internada entre 7 e 14 dias (Figura 5). Dentre os pacientes internados, apenas 33% fizeram uso de antibióticos durante a internação.

Durante o período de acompanhamento, foram realizados 984 desbridamentos e 584 enxertias, com taxa de mortalidade de 16,3% dos pacientes durante a internação, taxa que vem caindo ao longo dos últimos meses. O álcool foi mais uma



**Figura 3** – Estratificação dos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) por intencionalidade da queimadura.

vez o maior responsável pelo total de mortes (52,7%), sendo a maioria delas acidental (48%), seguidas de perto por aquelas causadas por autoexterminio (39%).

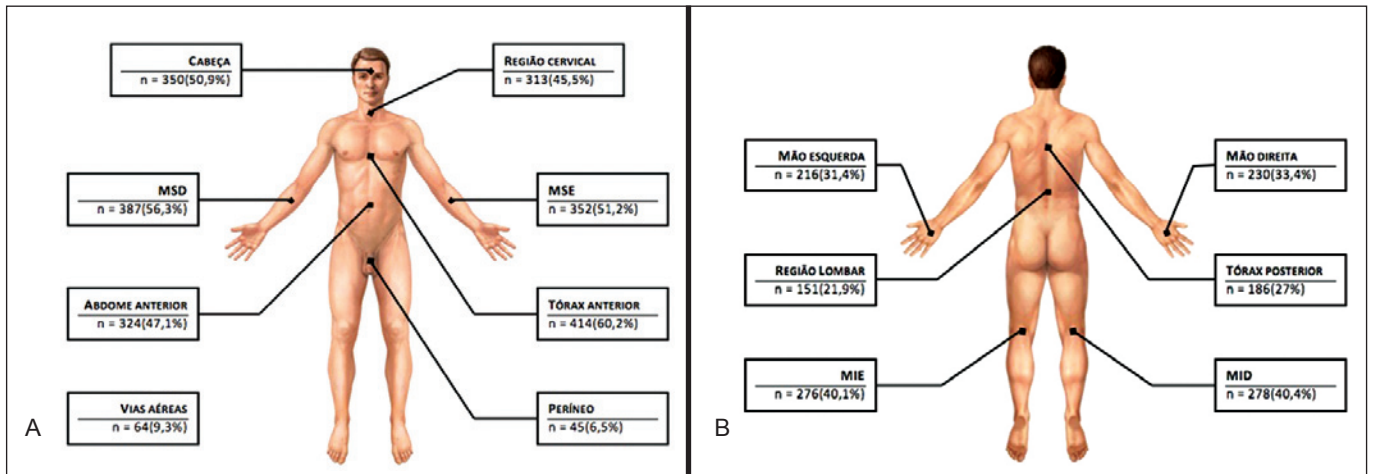
## DISCUSSÃO

As lesões causadas pelas queimaduras ainda são responsáveis por grande parte dos ferimentos e óbitos decorrentes de causas externas no Brasil, sendo também responsável por grande número de afastamentos e sequelas funcionais e estéticas, principalmente na população masculina. No presente trabalho, a prevalência de 62,5% dos pacientes internados do sexo masculino está de acordo com a observada por Bessa et al.<sup>1</sup> em estudo semelhante realizado no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande, PB, em 2006, uma vez que indivíduos desse sexo estão sujeitos a maior risco ocupacional.

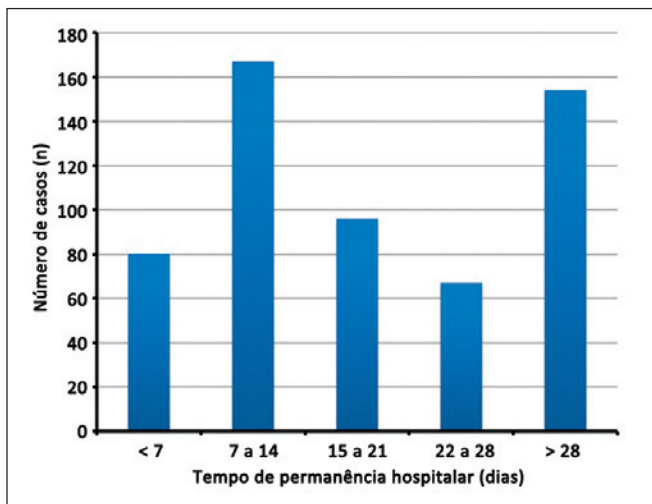
Kliemann<sup>2</sup>, em 1990, observou também que a maioria desses pacientes tinha cerca de 30 anos, idade também compatível com a observada no presente estudo (média de 29 anos). Nessa faixa etária concentra-se a maior força produtiva da população, sendo as queimaduras também responsáveis por problemas de ordem econômica e social.

No que se refere aos agentes causais, o presente estudo demonstrou que o álcool líquido foi o maior vilão das queimaduras, seguido pelos líquidos superaquecidos e pela chama direta, em consonância com a literatura<sup>3</sup>. A escaldadura foi o agente mais prevalente naqueles com idade até 4 anos, em conformidade ao trabalho epidemiológico de Cruz e Calfa<sup>4</sup>.

Em relação à média de superfície corporal queimada dos pacientes internados (20,8%), os resultados foram semelhantes aos encontrados nos estudos de Tejerina et al.<sup>5</sup> e Le et



**Figura 4** – Freqüência de acometimento das regiões do corpo nos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ). Em A, vista anterior. Em B, vista posterior. MID = membro inferior direito; MIE = membro inferior esquerdo; MSD = membro superior direito; MSE = membro superior esquerdo.



**Figura 5** – Número de casos (n) de pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ), estratificado por tempo de permanência hospitalar.

al.<sup>6</sup>, que evidenciaram médias entre 20% e 25% da superfície corporal, respectivamente.

No presente estudo, em relação às regiões do corpo atingidas, houve maior incidência no tórax anterior e nos membros superiores, como observado no estudo de Macedo e Rosa<sup>3</sup>.

As tentativas de autoextermínio em Minas Gerais corresponderam a 12% dos pacientes internados, atingindo picos de até 20%, número bastante superior aos 7,5% encontrados por Gimenes et al.<sup>7</sup>, em Sorocaba, SP. Essas taxas são preocupantes, já que são geralmente queimaduras que atingem grandes extensões corporais e, por consequência, de grande gravidade e com altíssimas taxas de letalidade.

A média de permanência hospitalar constatada na Unidade de Tratamento de Queimados Prof. Ivo Pitanguy de 23,5 dias foi inferior aos 30 dias encontrados por Costa et al.<sup>8</sup>. Da mesma forma, a taxa de letalidade de 16,3% apresentada neste trabalho também foi bem inferior aos 30% encontrados por Zarei et al.<sup>9</sup>, em Israel, em seu estudo de mortalidade. Esses dados comprovam a importância das unidades especializadas apenas no tratamento de queimados, com uma equipe multidisciplinar integrada e organizada para atender a todas as necessidades que esses pacientes portadores de injúrias potencialmente letais precisam<sup>7-12</sup>.

## CONCLUSÕES

O trabalho apresentado evidencia a importância da prevenção para diminuir a morbidade e a mortalidade causadas pelas queimaduras, uma vez que a maioria é acidental, portanto perfeitamente evitável, e causada por álcool líquido. Os acidentes domésticos representam 51% de todos os casos de queimaduras em nosso meio, 80% dos quais acontecem na cozinha. As crianças de 0 a 10 anos representam 43% de todos os atendimentos de queimadura, tanto os ambulatoriais como os pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados Prof. Ivo Pitanguy do Hospital João XXIII, de Belo Horizonte. Com apenas esses dois dados, fica claro que a queimadura é um problema muito mais sociocultural que médico propriamente dito.

As campanhas de prevenção na mídia, orientando quanto aos perigos dos acidentes com queimaduras, bem como a maior fiscalização pelo governo na forma de comercialização do álcool, certamente contribuiriam para uma grande redução dos índices de mortalidade causada por esses agentes.

Entretanto, somente a inclusão na grade curricular da escola brasileira de uma matéria chamada “Prevenção de Acidentes”, desde os primeiros anos do Ensino Fundamental, colocaria fim a essa falta da cultura do perigo que caracteriza nosso povo, mesmo aqueles mais bem inseridos social e economicamente. Falta apenas a vontade política para que esse sonho possa ser realizado no Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Bessa DF, Ribeiro ALS, Barros SEB, Mendonça MC, Bessa IF, Alves MA, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes queimados no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande, PB, Brasil. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2006;10(1):73-80.
2. Kliemann JD. Estudo epidemiológico dos adultos internados por queimaduras no Hospital de Pronto Socorro (HPS-PA). *Rev HPS*. 1990;36(1):32-6.
3. Macedo JLS, Rosa SC. Estudo epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Queimados: Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, 1992-1997. *Brasília Méd*. 2000;37(3/4):87-92.
4. Cruz S, Calfa A. Estudio epidemiológico de quemaduras en niños menores de 6 años admitidos en la Corporación de Ayuda al Niño Quemado de la ciudad de Antofagasta. *Rev Cienc Salud*. 2001;5(1):17-26.
5. Tejerina C, Reig A, Codina J, Safont J, Mirabet V. Burns in patients over 60 years old: epidemiology and mortality. *Burns*. 1992;18(2):149-52.
6. Le HQ, Zamboni W, Eriksson E, Baldwin J. Burns in patients under 2 and over 70 years of age. *Ann Plast Surg*. 1986;17(1):39-44.
7. Gimenes GA, Alferes FCBA, Dorsa PP, Barros ACP, Gonella HA. Estudo epidemiológico de pacientes internados no Centro de Tratamento de Queimados do Conjunto Hospitalar de Sorocaba. *Rev Bras Queimaduras*. 2009;8(1):14-7.
8. Costa DM, Abrantes MM, Lamounier JA, Lemos ATO. Estudo descritivo de queimaduras em crianças e adolescentes. *J Pediatr*. 1999;75(3):181-6.
9. Zarei MR, Dianat S, Eslami V, Harirchi I, Boddouhi N, Zandieh A, et al. Factors associated with mortality in adult hospitalized burn patients in Tehran. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2011;17(1):61-5.
10. Fracanoli TS, Magalhães FL, Guimarães LM, Serra MCVF. Estudo transversal de 1273 pacientes internados no centro de tratamento de queimados do Hospital do Andaraí de 1997 a 2006. *Rev Bras Queimaduras*. 2007;7(1):33-7.
11. Crisóstomo MR, Serra MCVF, Gomes RD. Epidemiologia das queimaduras. In: Lima Júnior EM, Serra MC, eds. *Tratado de queimaduras*. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 31-5.
12. Mélega JM. *Cirurgia plástica: fundamentos e arte*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

### Correspondência para:

Carlos Eduardo Guimarães Leão  
Rua Ceará, 1.986 – 10º andar – Funcionários – Belo Horizonte, MG, Brasil – CEP 30150-311  
E-mail: leao@leao.med.br