

## **Idosos queimados assistidos em centro de referência para queimados, no Distrito Federal, Brasil, no período de 2002 a 2012**

*Burned elderly assisted at a referral center for burns, in the Federal District, Brazil, in the period 2002-2012*

*Ancianos quemados asistidos en centro de referencia para quemados, en el Distrito Federal, Brasil, en el período de 2002 a 2012*

Rodrigo Vieira Silva  
Carmelia Matos Santiago Reis  
Alice Garbi Novaes  
Maria Rita Carvalho Garbi Novaes

**RESUMO:** Objetivou-se analisar tipo, extensão, gravidade, tratamento, prognóstico e letalidade de idosos queimados assistidos no centro de referência de queimados em Brasília, Distrito Federal, Brasil, no período de 2002 a 2012, mediante a realização de estudo retrospectivo, descritivo, e analítico, com dados coletados nos prontuários de pacientes, a partir de 60 anos. 93% das queimaduras foi por acidente; 7% por lesões auto-provocadas; 42% dos casos ocorreram na residência, por chama direta (36%), escaldadura (21%), letalidade de 21% por infecção da corrente sanguínea (29%). A prevenção, o rápido encaminhamento, e o treinamento de equipes se mostram essenciais no prognóstico de idosos queimados.

**Palavras-chave:** Idoso; Queimadura; Letalidade; Epidemiologia.

**ABSTRACT:** *This study aimed to analyze the type, extent, severity, treatment, prognosis and lethality of burned elderly people attended at the Burn Reference Center in Brasília, Federal District, Brazil, from 2002 to 2012, through a retrospective, descriptive study. Analytical data collected from patients' charts from 60 years. In 93% of the burns it was by accident; 7% from self-inflicted injuries; 42% of the cases occurred in the home, due to direct flame (36%), scald (21%), lethality 21% from bloodstream infection (29%). Prevention, rapid referral, and team training are essential in the prognosis of the burned elderly.*

**Keywords:** *Elderly; Burn injury; Epidemiology.*

**RESUMEN:** *Se analizó el tipo, extensión, gravedad, tratamiento, pronóstico y letalidad de ancianos quemados asistidos en el centro de referencia de quemados en Brasilia, del Distrito Federal, Brasil, en el período de 2002 a 2012, mediante la realización de estudio retrospectivo, descriptivo, descriptivo y analítico con datos recogidos de los prontuarios de pacientes a partir de 60 años. En el 93% de las quemaduras fue por accidente; 7% por lesiones auto-provocadas; El 42% de los casos ocurrieron en la residencia, por llama directa (36%), escaldadura (21%), letalidad del 21% por infección del torrente sanguíneo (29%). La prevención, el rápido encaminamiento y el entrenamiento de equipos se muestran esenciales en el pronóstico de los ancianos quemados.*

**Palabras clave:** *Anciano; Quemadura; Letalidad; Epidemiología.*

## **Introdução**

O aumento da quantidade de idosos é uma tendência mundial devido à inversão da pirâmide etária da população. Esse padrão motiva a obtenção de dados epidemiológicos relacionados ao trauma por queimadura em idosos, com o objetivo de desenvolver estratégias que visem à prevenção desses acidentes (Nestor, & Turra, 2014).

Os idosos, vítimas de queimaduras, representam sério problema de saúde pública devido ao elevado custo para o sistema público de saúde (Alexander, Coghlan, & Greenwood, 2014). Além do elevado custo do tratamento, este problema ocasiona sofrimento aos pacientes e a seus familiares devido às complicações intra-hospitalares e à letalidade associadas, o que representa cerca de 49% entre idosos internados em unidade de tratamento de queimados, com uma prevalência de mortes cinco vezes maior quando comparado a adultos jovens com o mesmo grau de lesão (Silva, Reis, & Novaes, 2015).

Os determinantes da letalidade em idosos referem-se à profundidade da queimadura e às infecções, sendo a infecção da corrente sanguínea de etiologia pulmonar a principal causa de morte associada (Zarus, Lima, Daibert, & Andrade, 2016).

A população idosa demonstra ser mais vulnerável às queimaduras devido às alterações fisiológicas do paciente idoso quando comparado aos adultos jovens, além da existência de enfermidades e agravos, muitos de manifestação crônica, que tornam mais difícil o tratamento. Após o trauma, dentre eles problemas cardiocirculatórios, respiratórios, motores e neurológicos (Zarus, Lima, Daibert, & Andrade, 2016). Além disso, esta população apresenta pele atrofica e defesa imunitária diminuída, aumentando os riscos de infecção intra-hospitalar e os custos necessários ao tratamento (Herson, Neto, Paggiaro, Carvalho, Machado, & Ferreira, 2009).

Em alguns trabalhos é demonstrado que fatores socio-econômicos são extremamente importantes na incidência de trauma por queimadura em idoso (Kidhadim, Rashid, Fogarty, & Khan, 2009). Como grande parte das famílias dos pacientes idosos atendidos no Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS) têm baixa renda e instrução, além de apresentar cuidados precários de saúde, o problema relacionado a queimaduras pode apresentar-se mais grave, o que requer orientação e educação continuada dos pacientes e seus familiares, para a prevenção de queimaduras no domicílio, além de formação técnica especializada da equipe de saúde (Keck, Lumenta, Andel, Kamolz, & Frey, 2009).

Grande parte das queimaduras em idosos ocorre em sua residência, no ambiente familiar, principalmente no período diário, quando seus familiares saem para trabalho ou para realizar outras funções. Os idosos que vivem sozinhos, sem um adequado apoio social ou familiar, são mais predispostos a traumas devido a alterações e dificuldades no aparelho locomotor, neurológico e cognitivo que podem advir com a senilidade (Hunt, & Purdue, 1992).

Observa-se, na literatura, maior prevalência de queimaduras em mulheres idosas quando comparadas aos homens; contudo, os estudos não são consensuais sobre o efeito do gênero no prognóstico da queimadura (Dutra, Penna, Vargens, & Serra, 2011). Alguns afirmam ocorrer efeito protetor em mulheres na pré-menopausa por possível influência hormonal, principalmente devido a níveis aumentados de estrogênio e progesterona, fazendo com que haja proliferação celular epidérmica mais rápida, com a diminuição do tempo de cicatrização e a obtenção de melhor prognóstico de mulheres em relação aos homens da mesma idade e com o mesmo tipo de lesão (Chang, Edelman, Morris, & Saffle, 2005).

Considerando-se a prevalência e a gravidade do problema, especialmente relacionados à assistência tardia de idosos queimados e aos custos que podem advir ao sistema de saúde, o tema deve ser estudado, visando a estabelecer um diagnóstico epidemiológico para a adoção de estratégias que possibilitem a prevenção e o tratamento precoce de novos casos e das sequelas decorrentes entre idosos, no Distrito Federal.

O objetivo deste estudo é analisar o tipo, extensão, gravidade, tratamento, prognóstico e letalidade de idosos queimados assistidos no centro de referência de queimados em Brasília, Distrito Federal, Brasil, no período de 2002 a 2012.

## **Método**

O estudo é retrospectivo, descritivo e analítico. Os dados foram coletados em prontuários e na ficha resumo dos pacientes hospitalizados na unidade de queimados de um hospital geral, centro de referência em queimados em Brasília, Distrito Federal, Brasil, no período de 01 de janeiro de 2002 a 31 de dezembro de 2012. Foram incluídos no estudo pacientes com idade a partir de 60 anos atendidos no pronto-socorro da unidade de queimados ou transferidos de outro serviço para o centro de referência e que permaneceram hospitalizados no serviço por um período mínimo de 24 horas.

As variáveis analisadas foram idade, gênero, circunstância de queimadura, localidade de ocorrência, tipo, extensão, profundidade da queimadura, superfície corporal queimada, tempo de internação, morbidades pré-trauma (doenças pré-existentes), complicações durante a internação, gravidade, tratamento, prognóstico, letalidade de idosos queimados, e as sequelas advindas do trauma.

Os dados foram alocados em planilhas com o auxílio do software Excel para Mac 2011, Microsoft Office Excel 2007 for Windows e software R i386 3.0.1, sendo analisados com a aplicação de testes do Qui-Quadrado, Teste de Fisher, Teste de Mann-Whitney e Teste de Correlação de Pearson.

Foram avaliados se os fatores gênero, superfície corporal queimada, tempo até primeiro desbridamento, quantidade de desbridamentos e profundidade de queimadura, se 2 ou 3 graus influenciaram no aumento dos dias de internação hospitalar.

Foram analisadas as complicações ocorridas durante a internação: pneumonia, insuficiência renal aguda, insuficiência respiratória por sinais de lesão inalatória, infecção de ferida, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) descompensada e infecção da corrente sanguínea, esta considerada quando havia a descrição no prontuário de pacientes com dois ou mais sinais clínicos da síndrome da resposta inflamatória sistêmica (hipertermia  $>38^{\circ}\text{C}$  ou hipotermia  $<36^{\circ}\text{C}$ ; leucocitose  $>12.000$  células/ $\text{mm}^3$  ou leucopenia  $<4000$  células/ $\text{mm}^3$ , taquicardia ou taquipneia) associada a possível foco de infecção ou comprovação laboratorial por hemocultura, e se essas complicações foram determinantes no aumento significativo do tempo de internação. O teste de Mann-Whitney foi aplicado para observar a relação entre o período de internação hospitalar dos idosos queimados e as complicações como pneumonia, infecção de ferida, e infecção da corrente sanguínea ( $p \leq 0,05$ ). A aplicação do teste de correlação de Pearson possibilitou analisar o período de internação e a quantidade de desbridamentos realizados nos idosos queimados ( $p \leq 0,05$ ).

Utilizou-se o teste do Qui-quadrado para avaliar se as complicações como pneumonia, insuficiência respiratória por lesão inalatória, insuficiência renal, infecção de ferida, ICC descompensada, e infecção da corrente sanguínea foram significantes na evolução para óbito. Com o teste de Mann-Whitney, foram analisados os fatores superfície corporal queimada, dias até primeiro desbridamento e o número de desbridamentos com sua influência na letalidade.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, Brasília, Distrito Federal, Brasil (CEP/FEPECS), recebeu o parecer número 171/2012.

## Resultados

A amostra estudada foi de 128 pacientes, representando 4,9% do total de pacientes internados no período de estudo na unidade de queimados do Hospital Regional da Asa Norte, centro de referência do Distrito Federal. A média de internação foi de 12 pacientes por ano, com um desvio padrão de 5,48. O tempo de internação variou de 1 a 56 dias com média de 15 dias, com desvio padrão igual a 13.

A porcentagem de idosos atendidos por ano em comparação com a população total variou de 1,96 (n=5) a 8,30% (n=15) com uma média de 4,84% e desvio-padrão de 2,31. (Tabela 1). No período de 2002 a 2012 foram atendidos 67 homens (48%) e 61 mulheres (52%).

Não houve diferença significativa entre os gêneros quanto ao número de dias de internação ou evolução para óbito, com  $p>0,05$ . A média de idades variou de 60 a 93 anos, com média de 71,04 anos.

Tabela 1. Pacientes hospitalizados com queimaduras, no centro de referência público no tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal, Brasil, em número absoluto e frequência relativa (%). Período de 2002 a 2012

ANO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL	MÉDIA
<b>Total</b>	254	214	253	270	245	240	281	259	188	276	180	2594	235
Número absoluto	5	6	15	12	6	21	17	8	7	16	15	128	11,63
%	1,96%	2,80%	5,92%	4,44%	2,44%	8,75%	6,04%	3,08%	3,72%	5,79%	8,30%	4,93%	4,84%

Quanto ao local de origem, 63% (n=49) dos pacientes eram provenientes do Distrito Federal; 28% eram oriundos do estado de Goiás; 4% (n=78) provenientes dos estados da Bahia ou Minas Gerais; e 1% (n=1) originários do Piauí.

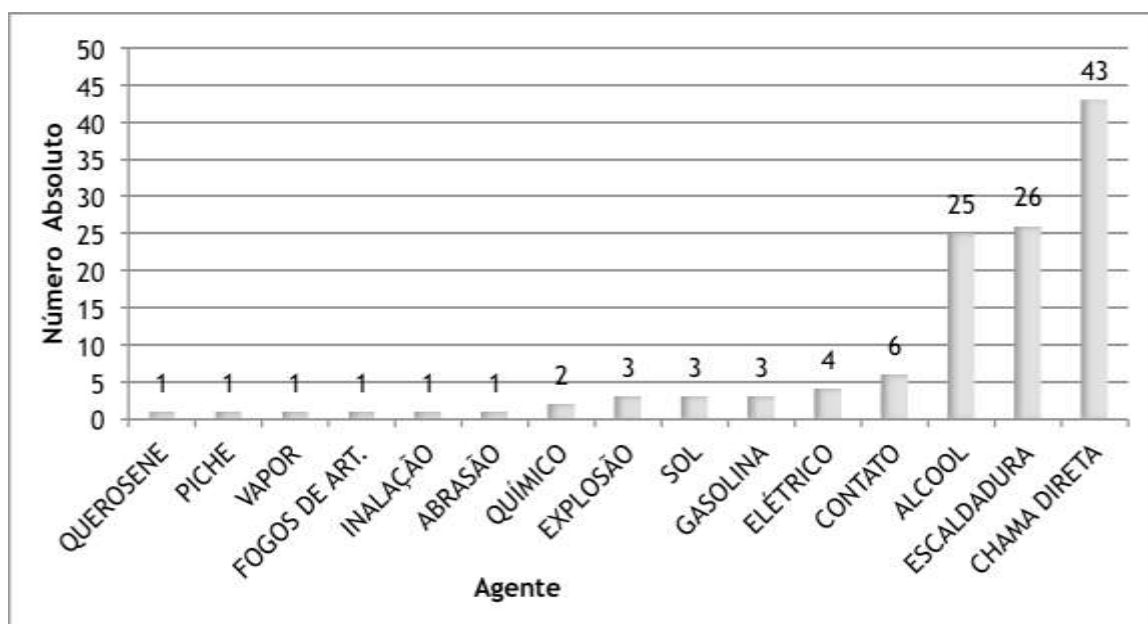
Quanto à ocorrência, em 42% (n=13) dos casos a queimadura aconteceu em casa; 27% (n=34) dos acometimentos ocorreram em locais fora de casa em atividades diversas; e em 31% (n=39) dos casos não havia essa informação no prontuário. Nos acidentes que aconteceram em casa em 65% (n=83) das vezes este ocorreu na cozinha; 29% (n=37) no quarto; 4% (n=5) no banheiro; e 2% (n=2) no quintal.

Em 119 pacientes a causa principal da queimadura foi por acidente, correspondendo a 93% (n=119) das vezes; e em 7% dos casos (n=9) foram vítimas de lesões auto-provocadas. A embriaguez como causa do acidente foi identificada em 10% dos casos (n=13); e ataque epiléptico em 8% dos casos (n=9).

O agente causal mais prevalente foi a chama direta, com 36% (n=43) dos casos; seguido pela escaldadura com 21% (n=26) dos casos; e pelo uso do álcool em 21% (n=25) dos casos.

Outros agentes, como queimadura elétrica, queimadura por contato ou por exposição prolongada ao sol, explosão, agentes químicos em geral estavam presentes em 22% (n=6) dos casos (Gráfico 1).

Gráfico 1. Especificação do agente causal de queimaduras em idosos com queimaduras internados no centro de referência público no tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal, Brasil. Período de 2002 a 2012



A superfície corporal queimada variou de 0,5 a 90%, com uma média de 15%. A região corporal mais atingida foram os membros inferiores (32%); seguida pelos membros superiores (28%); tronco (23%); face (14%); e períneo (3%).

O gênero, a insuficiência respiratória por lesão inalatória, a superfície corporal queimada, a descompensação da insuficiência cardíaca congestiva (ICC descompensada) e o tempo até primeiro desbridamento não demonstraram influência significativa na duração da internação ( $p > 0,05$ ). Quando analisada separadamente a superfície corporal queimada, de acordo com sua profundidade em segundo ou terceiros graus, também não houve diferença significativa, que se possa afirmar que pacientes com maior superfície corporal de queimaduras mais profundas tivessem aumento no tempo de internação hospitalar ( $p > 0,05$ ).

Dos 128 pacientes 98 (76,5%) foram submetidos a procedimentos de desbridamento cirúrgico, e 30 receberam somente curativos.

Dos pacientes submetidos a desbridamento, os prontuários de 4 destes não detinham informações do número de procedimentos. Dos 94 restantes, a média de procedimentos foi de 2 (desvio-padrão de 1,08). Dos 128 pacientes, 8,6% (n=11) não continha informações no prontuário quanto ao número de curativos realizados. Em % (n=117), a média de curativos foi de 6,04 (desvio-padrão de 4,49).

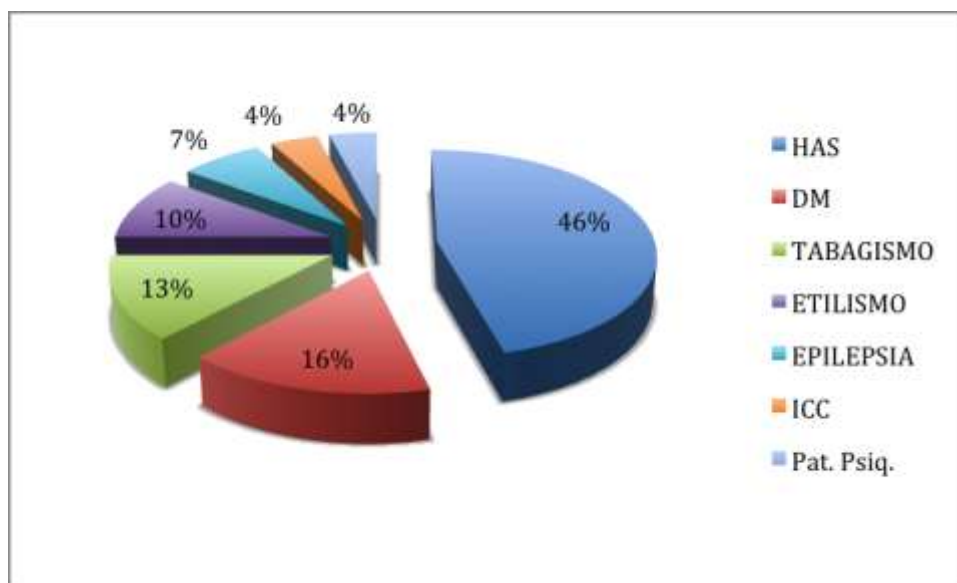
Enxerto de pele foi realizado em 54,7% (n=70), sendo 50,8% (n=65) com apenas 1 procedimento e 3,9% (n=5) com 2 procedimentos. Em 42,9% (n=55) pacientes não foram realizados procedimentos de enxertia, e em 2,3% (n=3) não havia a informação.

Em 22,7% (n=29) pacientes constava no prontuário a informação que apresentaram queimaduras de 3º grau, variando de 1 a 50% de superfície corporal queimada e média de 10,3%. Dentre estes, em 10,9% (n=14) ocorreram apenas queimaduras de 3º grau. Em 89,0% (n=114) pacientes, havia queimadura de 2º grau superficial ou profundo; em 62,7% (n=99) pacientes com descrição apenas de queimadura de 2º grau. A superfície corporal queimada de todos os que tiveram queimadura de 2º grau variou de 1 a 90% com média de 16,2%. Considerando-se o número total de pacientes, a média de superfície corporal queimada foi de 15,31% com desvio-padrão de 19,3.

As comorbidades pré-existentes mais prevalentes foram hipertensão arterial (46%, n=59), diabetes mellitus (16,0%, n=21), tabagismo (13,0%, n=16), etilismo (10,0%, n=13), epilepsia (7,0%, n=9), insuficiência cardíaca (4,0%, n=5), patologia psiquiátrica (4,0%, n=5), (Gráfico 2).



Gráfico 3. Comorbidades pré-operatórias em idosos queimados internados no centro de referência público no tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal, Brasil. Período de 2002 a 2012



Legenda: HAS: hipertensão arterial; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; DM: diabetes mellitus

As complicações mais frequentes observadas nos pacientes foram infecção de ferida em 62,0% (n=78) dos casos; insuficiência renal aguda em 12,0% (n=15) dos casos; infecção da corrente sanguínea em 10,0% (n=13) dos idosos; descompensação da insuficiência cardíaca em 8,0% (n=11); e insuficiência respiratória por lesão inalatória em 8,0% (n=11) dos casos.

Em 12,8% (n=27) pacientes, a evolução foi o óbito, com taxa de letalidade geral entre todos os pacientes atendidos internados no serviço de todas as idades de 0,96%. A taxa de letalidade específica foi de 21%. Estes pacientes tiveram um tempo de internação que variou de 1 a 38 dias, com média de 10,72 dias. Em 3,8% (n=3) casos, houve a transferência para serviço de terapia intensiva. A causa imediata do óbito, conforme inferido em dados do prontuário, foi infecção da corrente sanguínea em 29% (n=37) dos casos; insuficiência respiratória por lesão inalatória em 25% (n=31) dos casos; insuficiência cardíaca em 17% (n=22); pneumonia ou insuficiência renal em 4% (n=19). Em 21% (n=13) dos casos, não foi registrada, no prontuário, a causa imediata do óbito.

Dos pacientes que obtiveram alta hospitalar 58% (n=74) dos casos tiveram algum tipo de sequela que necessitaram de acompanhamento contínuo em serviço ambulatorial, dentre elas perda de membros, dificuldade de movimentação advinda da queimadura ou retrações cicatriciais. Em 14% (n=18) dos casos não se apresentaram sequelas importantes; e em 7% (n=9) dos prontuários não havia essa informação.

Apenas a pneumonia e a ICC descompensada não se mostraram estatisticamente significantes como determinantes da letalidade ( $p > 0,05$ ). Quanto maior a superfície corporal queimada, e quanto maior o tempo consumido até o primeiro procedimento de desbridamento, maior foi a letalidade dos idosos queimados ( $p < 0,05$ ). O número de desbridamentos realizados não se mostrou estatisticamente significativo, com  $p > 0,05$ .

## Discussão

O rápido crescimento da população idosa no Brasil e no mundo traz novos desafios às equipes de saúde responsáveis pelo atendimento desta população. Os idosos queimados, a partir de 60 anos, têm particularidades específicas como alterações neuropsiquiátricas que podem estar envolvidas na etiologia de traumas, os quais podem ser preveníveis quando dada a atenção a estas comorbidades prevalentes do processo de envelhecimento, que exigem atendimento diferenciado e especializado por parte da equipe de atenção à saúde.

Além deste aspecto, as queimaduras em idosos são mais severas, com pior prognóstico e maiores índices de letalidade, caso se considerem pacientes de todas as idades (Lumenta, Hautier, Desouches, Gouvernet, Giorgi, Manelli, & Magalon, 2008). O pior prognóstico pode estar associado às comorbidades prevalentes como doenças cardiológicas, renais, neuropatias periféricas, diabetes melito, demência senil, e outras, que são fatores de agravamento das lesões ocorridas nestes pacientes. Também, devido ao envelhecimento, estes pacientes têm a pele mais frágil com uma pobre microcirculação, o que leva a uma resposta imunológica deficiente e maiores taxas de infecções e morte por infecção da corrente sanguínea (Rao, Ali, & Moimen, 2006). Neste trabalho, demonstrou-se 10,15% infecção da corrente sanguínea em idosos queimados, o que foi abaixo do encontrado quando se consideraram pacientes de todas as idades em outro trabalho realizado na mesma unidade de queimados (Silva, Reis, & Novaes, 2015) que foi de 15%.

Contudo, a letalidade desses casos foi de 50%, o que se mostra alta quando comparada à letalidade encontrada quando se considera pacientes de todas as idades, conforme demonstrado por estudo que encontrou letalidade geral de 18,7% nos pacientes vítimas de infecção da corrente sanguínea (Macedo, Rosa, Macedo, & Santos, 2005).

A maioria dos acidentes com idosos acontecem no ambiente doméstico, sendo observado na literatura que 70 a 97% dos acidentes ocorrem dentro da residência (Alden, Bessey, Rabbits, Hyden, & Yurt, 2007). Neste trabalho encontramos que 42% dos acidentes ocorreram na residência e, dentre todos os casos, 93% o foram por acidente. Mesmo com 70% dos idosos morando com parentes, este trabalho relata que é alta a frequência de acidentes que ocorrem, o que demonstra a necessidade de supervisão destes idosos pelos parentes próximos, de tal modo que seja evitado o acidente. Com a diminuição da força física do idoso em cerca de 5 a 10% por década, é observada uma dependência de cuidados cada vez maior com o avançar da idade o que, quando não ofertado, é razão de acidentes no ambiente familiar (Serra, Sperandio, Stoffel, Zocrato, Neves, & Lopes, 2011).

Assim, apesar de a grande parte destes idosos morarem com parentes, alguns autores relatam que a maioria dos acidentes ocorre quando estes idosos se encontram sozinhos em casa, sem adequada supervisão e auxílio (Ehrlich, Bak, Wald, & Greemberg, 2008). Neste trabalho foi observado que 65% das vezes dos acidentes ocorreram na residência, especialmente na cozinha. Isso pode ter sido devido à tentativa do idoso de preparar seu próprio alimento sem supervisão e orientação de acompanhantes ou cuidadores adultos (Stone, Ahmed, & Evans, 2000).

Em 27% das vezes, o acidente ocorreu em ambiente externo ao da residência, principalmente quando o idoso realizava tentativa de colocar fogo em objetos, considerando-se que existe a cultura de se queimarem lixos, matos, e realizar fogueiras no Brasil (Nascimento, Soares, Arede, Saavedra, Leal, Adorno, & Galato, 2015). Novamente a falta de supervisão parece ser o elemento responsável por grande parte desses acidentes.

Em 7% dos casos os idosos foram vítimas de lesões auto-provocadas. No trabalho de Macedo, *et al.*, realizado na mesma unidade de queimados, foi encontrado que a porcentagem total de lesões auto-provocadas quando consideradas todas as idades foi de 5,4%, o que demonstra que a porcentagem deste tipo de lesão entre os idosos é maior e demanda atenção para possível trabalho de prevenção com suporte psiquiátrico.<sup>14</sup>

Considerando-se como agentes o fogo direto, a escaldadura, e o uso de álcool líquido, estes responderam por 78% dos acidentes.

É importante considerar que o uso de álcool líquido, ainda vendido livremente em alguns supermercados, correspondeu a 21% dos casos de acidentes, o que demonstra a necessidade de melhor controle da venda e disponibilidade desse líquido. Sabe-se que o uso de álcool gel é um fator diminuidor dos acidentes por queimadura, o que pode ser uma alternativa ao uso de álcool líquido.

Alguns fatores têm grande influência na letalidade dos idosos queimados, estando entre os principais a idade, a superfície corporal queimada, a infecção da corrente sanguínea, a presença de lesão por inalação e a necessidade de tratamento cirúrgico, bem como a quantidade destes, bem como a precocidade com que são iniciados, sendo estas razões para aumento da letalidade associada ao trauma, seja no momento inicial da queimadura ou após a alta hospitalar e início dos cuidados de reabilitação.<sup>20</sup>

Neste trabalho foi observado que a demora até o primeiro procedimento cirúrgico (desbridamento) não foi fator de aumento significativo do tempo de internação hospitalar, mas aumentou significativamente a letalidade dos idosos. O número de desbridamentos realizados, por sua vez, não demonstrou ser fator de aumento da letalidade, apesar do aumento do tempo de internação. Isso pode sugerir que, apesar do aumento do tempo de internação e possíveis custos hospitalares, o início precoce dos procedimentos cirúrgicos e sua constância são fatores determinantes da boa evolução do paciente idoso, assim como nas outras faixas etárias, apesar de outros autores terem achado dados contrários a este fato (Macedo, Rosa, Macedo, & Santos, 2005).

Outros fatores que aumentaram o tempo de internação com possível reflexo em custos hospitalares foram o desenvolvimento de pneumonia, infecção de ferida e infecção da corrente sanguínea.

Já o gênero, conforme sugerido por alguns estudos (Dutra, Penna, Vargens, & Serra, 2011; Chang, Edelman, Morris, & Saffle, 2005), não se mostrou importante no aumento das taxas de letalidade ou aumento do tempo de internação. A quantidade de superfície corporal queimada geral ou, se dividido em superfície corporal queimada só de segundo grau ou só de terceiro grau, não tiveram influência significativa no tempo de internação, porém aumentaram significativamente as taxas de letalidade com  $p \leq 0,05$ .

A reabilitação dos pacientes idosos tem sido negligenciada na importância do tratamento, mesmo esta etapa sendo considerada crucial, pois é a etapa responsável pelo retorno do paciente às suas atividades habituais e ressocialização, promovendo aumento da qualidade de vida do paciente no momento pós-trauma (Junior, Vieira, & Alves, 2010).

O idoso recupera mais vagarosamente, tanto física quanto psicossocialmente, em comparação ao paciente adulto jovem, e tem risco aumentado para reinternações repetidas, diminuição da qualidade de vida e mesmo morte pós-injúria, o que remete à necessidade de acompanhamento constante e reabilitação pós-trauma com equipe especializada no tratamento desta população, levando à necessidade de equipes multidisciplinares e orientadas ao tratamento do paciente idoso (Junior, Vieira, & Alves, 2010).

A orientação e o apoio da família são muito importantes, por melhorar o prognóstico de pacientes devido ao suporte familiar prover um ambiente mais estruturado, quando comparado aos ambientes institucionais para tratamento de idosos (Junior, Vieira, & Alves, 2010). Neste trabalho, 73% (n=93) dos idosos sobreviventes necessitaram de acompanhamento ambulatorial de reabilitação, mostrando-se que o tratamento é contínuo após a alta hospitalar, envolvendo equipe multidisciplinar e necessitando do apoio de familiares ou cuidadores.

Projetos de prevenção de queimaduras em idosos são tão ou mais importantes que os direcionados ao tratamento. Na China, foi estabelecido um programa orientado ao tratamento e à prevenção de acidentes, o West China Telemedicine Network (Liu, Crook, Yu, Xu, & Cen, 2012), com a integração de 176 hospitais de tratamento primário para queimados, com treinamento contínuo para a equipe de saúde e divulgação de orientações à população, visando à prevenção de queimaduras. Esta iniciativa é uma forma de programa que pode ser adotada no Brasil, onde temos grande área territorial e lugares de difícil acesso, como a Amazônia, que não dispõem de centros de referência ou equipe especializada no tratamento de pacientes queimados.

## **Conclusão**

Como visto neste trabalho, quanto maior for o tempo em que ocorreu a queimadura em indivíduos idosos até o primeiro procedimento cirúrgico, maior é a probabilidade de letalidade; portanto, o início do tratamento imediato é um fator decisivo na evolução destes pacientes.

Dentre os pacientes assistidos neste estudo, 76% necessitaram de tratamento cirúrgico o que demonstra que a grande maioria poderia ter uma melhor evolução se submetidos à avaliação da necessidade cirúrgica por uma equipe especializada no atendimento.

Além disso, as complicações ocorreram em 91,5% dos pacientes, sendo as principais relativas às infecções. A elevada prevalência de infecção de ferida, obtida neste estudo (62,5%), e de infecção da corrente sanguínea (10,15%), contribuiu para a causa imediata de óbito em 29% dos idosos. O tratamento de infecções em tempo hábil é outro fator modificador da evolução; desse modo, realizar o treinamento de equipes para o reconhecimento da necessidade do rápido encaminhamento ao serviço especializado durante o primeiro atendimento é um fator que poderá modificar o prognóstico, favorecendo a rapidez do tratamento.

Como agente principal responsável pela queimadura, o álcool respondeu por 21% dos acidentes. No Brasil ainda é encontrado o álcool líquido para a venda em certos lugares. O maior controle da venda de álcool líquido, e a utilização do álcool em gel devido a sua maior dificuldade na propagação do fogo, poderão constituir um fator para diminuição de tais acidentes.

Neste trabalho, foi observado que 58% dos idosos, vítimas de queimadura, tinham algum tipo de sequela, para a qual foi necessário acompanhamento contínuo em serviço ambulatorial, demonstrando-se que, mesmo com tratamento em centro de referência, a qualidade de vida da maioria desses idosos foi afetada negativamente após o trauma. A orientação dos familiares, principalmente em programas de atenção primária à saúde, se mostra extremamente importante na prevenção destes acidentes, levando-se em conta que estes ocorrem em sua maioria nas residências. Assim, promover a orientação dos familiares e cuidadores quanto à importância de acompanhamento de seus longevos, durante a realização de tarefas diárias, é essencial para diminuição do número de tais ocorrências funestas, tendo-se sempre presente que são acidentes com altas taxas de letalidade e sequelas.

## Referências

Alden, N. E., Bessey, P. Q., Rabbits, A., Hyden, P. J., & Yurt, R. W. (2007). Tap Water Scalds among seniors and the elderly: Socio-economics and implication for prevention. *Burns*, 33(Issue 5), 666-669. Recuperado em 02 maio, 2016, de: doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2006.10.003>.

Alexander, W., Coghlan, P., & Greenwood, J. (2014). A ten-year retrospective analysis of cement burns in a tertiary burns center. *J. Burn Care Res.*, 35(1), 80-83. Recuperado em 02 de maio, 2016, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24270083>.

Chang, E. J., Edelman, L. S., Morris, S. E., & Saffle, J. (2005). Gender influences on burn outcomes in the elderly. *Burns*, 31(1), 31-35. Recuperado em 03 de maio, 2016, de: doi: 10.1016/j.burns.2004.07.011.

Dutra, A. S., Penna, L. H. G., Vargens, O. C., & Serra, M. C. V. F. (2011). Caracterização de mulheres hospitalizadas por queimadura. *Rev.Enferm.*, 19(1), 34-39. Recuperado em 02 de maio, 2016, de: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/21360>.

Ehrlich, A., Bak, R., Wald, P., & Greenberg, D. (2008). Risk Factors for Fires and Burns in Homebound, Urban Elderly. *J. Burn Care Res.*, 29(6), 985-987. Recuperado em 05 de maio, 2016, de: <http://journals.lww.com/burncareresearch/Pages/toc.aspx?year=2008&issue=11000>.

Herson, M. R., Neto, N. T., Paggiaro, A. O., Carvalho, V. F., Machado, L. C. C., & Ferreira, M. C. (2009). Estudo epidemiológico das sequelas de queimaduras: 12 anos de experiência da unidade de queimaduras da divisão de cirurgia plástica do hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. *Rev. Bras. Queimadura*, 8(3), 82-86. Recuperado em 05 de maio, 2016, de: <http://docplayer.com.br/22140942-Perfil-das-internacoes-de-criancas-em-um-centro-de-tratamento-para-queimados-profile-of-children-hospitalized-in-a-burn-treatment-center.html>.

Hunt, J. L., & Purdue, G. F. (1992). The Elderly Burn Patient. *The American Journal of Surgery*, 164, 472-476. Recuperado em 05 de maio, 2016, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1443371>.

Junior, G. F. P., Vieira, A. C. P., & Alves, G. M. G. (2010). Avaliação da qualidade de vida de indivíduos queimados pós-alta hospitalar. *Rev. Bras. Queimaduras*, 9(4), 140-145. Recuperado em 05 de maio, 2016, de: <http://rbqueimaduras.org.br/details/50/pt-BR/avaliacao-da-qualidade-de-vida-de-individuos-queimados-pos-alta-hospitalar>.

Keck, M., Lumenta, D. B., Andel, H., Kamolz, L. P., & Frey, M. (2009). Burn treatment in the elderly. *Burns*, 35(8), 1071-1079. Recuperado em 05 maio, 2016, de: doi: 10.1016/j.burns.2009.03.004.

Khadim, M. F., Rashid, A., Fogarty, B., & Khan, K. (2009). Mortality estimates in the elderly burn patients: The Northern Ireland experience. *Burns*, 35, 107-113. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <http://www.pubpdf.com/pub/18687531/Mortality-estimates-in-the-elderly-burn-patients-the-Northern-Ireland-experience>.

Liu, Y., Chen, J. J., Crook, N., Yu, R., Xu, X. W., & Cen, Y. (2013). Epidemiologic investigation of burns in the elderly in Sichuan Province. *Burns*, 39(3), 389-394. Recuperado em 05 de maio, 2016, de: [https://www.safetylit.org/citations/index.php?Fuseaction=citations.viewdetails&citationIds%5B%5D=citjournalarticle\\_363733\\_7](https://www.safetylit.org/citations/index.php?Fuseaction=citations.viewdetails&citationIds%5B%5D=citjournalarticle_363733_7).

Lumenta, D. B., Hautier, A., Desouches, C., Gouvernet, J., Giorgi, R., Manelli, J. C., & Magalon, G. (2008). Mortality and morbidity among elderly people with burns—Evaluation of data on admission. *Burns*, 34(7), 965-974. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/18378400>.

Macedo, J. L. S., Rosa, S. C., Macedo, K. C., & Santos, J. B. (2005). Sepsis no Paciente Queimado: Estudo Microbiológico e da Sensibilidade Antimicrobiana. *Rev. Bras. Cir. Plástica*, 20(4), 220-224. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <http://www.rbcp.org.br/details/276/sepsis-no-paciente-queimado--estudo-microbiologico-e-da-sensibilidade-antimicrobiana>.

Mahar, P., Wasiak, J., Bailey, M., & Cleland, H. (2008). Clinical factors affecting mortality in elderly burn patients admitted to a burns service. *Burns*, 34(5), 629-636. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <https://www.tib.eu/de/suchen/id/BLSE%3ARN231042621/Clinical-factors-affecting-mortality-in-elderly>.

Lima, L. S., Araújo, M. A. R., Cavendish, T. A., Assis, E. M., & Aguiar, G. (2010). Perfil epidemiológico e antropométrico de pacientes internados em uma unidade de tratamento de queimados em Brasília, Distrito Federal. *Com. Ciências Saúde*, 21(4), 301-308. Recuperado em 05 maio, 2016, de: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/artigos/perfil\\_epidemiologico\\_antropometrico.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/artigos/perfil_epidemiologico_antropometrico.pdf).

Nestor, A. & Turra, K. (2014). Perfil epidemiológico dos pacientes internados vítimas de queimaduras por agentes inflamáveis. *Rev. Bras. Queimaduras*, 13(1), 44-50. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <http://www.rbqueimaduras.com.br/how-to-cite/186/pt-BR>.

Rao, K., Ali, S. N., & Moiemmen, N. S. (2006). Aetiology and outcome of burns in the elderly. *Burns*, 32(Issue 7), 802-805. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <https://doi.org/10.1016/j.burns.2006.03.024>.

Serra, M. C., Junior, L. M. G., Sperandio, A., Stoffel, C., Zocrato, K., Neves, L., & Lopes, O. (2011). Queimadura em pacientes da Terceira idade: epidemiologia de 2001 a 2010. *Rev Bras Queimaduras*, 10(4), 111-113. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <http://rbqueimaduras.com.br/details/79/pt-BR>.

Silva, R. V., Reis, C. M. S., & Novaes, M. R. C. G. (2015). Fatores de risco e métodos de prevenção de queimaduras em idosos. *Rev. Bras. Cir. Plást.*, 30(3), 461-467. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <http://www.rbcp.org.br/details/1662/fatores-de-risco-e-metodos-de-prevencao-de-queimaduras-em-idosos>.

Stone, M., Ahmed, J., & Evans, J. (2000). The continuing risk of domestic hot water scalds to the elderly. *Burns*, 26(4), 347-350. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10751702>.

Wibbenmeyer, L. A., Amelon, M. J., Morgan, L. J., Robinson, B. K., Chang, P. X., & Lewis, R. (2001). Predicting survival in an elderly burn patient population. *Burns*, 27(6) 583-590. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11525852>.

Zaruz, M. J. F., Lima, F. M., Daibert, E. F., & Andrade, A. O. (2016). Queimaduras no Triângulo Mineiro (Brasil): estudo epidemiológico de uma unidade de queimados. *Rev. Bras. Queimaduras*, 15(2), 97-103. Recuperado em 05 maio, 2016, de: <http://rbqueimaduras.org.br/how-to-cite/301/pt-BR>.



Recebido em 07/08/2016

Aceito em 30/09/2016

---

**Rodrigo Vieira Silva, MD, MSc** – Cirurgião Plástico. Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, Distrito Federal.

E-mail: rodrigovieira@gmail.com

**Carmelia Matos Santiago Reis, MD, PhD** – Dermatologista, Docente do Curso de Medicina e do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde. Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília, Distrito Federal.

E-mail: carmeliareis@gmail.com

**Alice Garbi Novaes** – Estudante do Curso de Medicina da Universidade Católica de Brasília e de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Pesquisa (PIBIC/CNPq).

E-mail: alice\_novaes@hotmail.com

**Maria Rita Carvalho Garbi Novaes, PhD** – Farmacêutica e Docente do Curso de Medicina e do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde. Coordenadora de Pesquisa e Comunicação Científica da Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

E-mail: ritanovaes2@gmail.com