



FMUP FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

2020/2021

Ana Francisca da Costa Lemos da Rocha Montenegro
Amputação Traumática do Braço: Critérios de Reimplantação
Traumatic Arm Amputation: Replantation Guidelines

MARÇO, 2021

FMUP

Ana Francisca da Costa Lemos da Rocha Montenegro
Amputação Traumática do Braço: Critérios de Reimplantação
Traumatic Arm Amputation: Replantation Guidelines

Mestrado Integrado em Medicina

Área: Cirurgia Plástica, Reconstrutiva e Estética

Tipologia: Monografia

Trabalho efetuado sob a Orientação de:

Prof.^a Doutora Carmen Marisa Marques Gonçalves

E sob a Coorientação de:

Dr. Francisco Soares Martins de Carvalho

Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:

Acta Médica Portuguesa-Student

MARÇO, 2021

FMUP

Eu, Ana Francisca de Costa Lemos da Rocha Pontenegro, abaixo assinado, nº mecanográfico 201403386, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 09/04/2021

Assinatura conforme cartão de identificação:

Ana Francisca Pontenegro

NOME

Ana Francisca da Costa Lemos da Rocha Montenegro

NÚMERO DE ESTUDANTE

E-MAIL

201403386

franciscacrlmontenegro@gmail.com

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética

TÍTULO DISSERTAÇÃO/MONOGRAFIA (riscar o que não interessa)

Amputação Traumática do Braço: Critérios de Reimplantação
Traumatic Arm Amputation: Replantation Guidelines

ORIENTADOR

Prof.^a Doutora Carmen Marisa Marques Gonçalves

COORDINADOR (se aplicável)

Dr. Francisco Soares Martins de Carvalho

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTES TRABALHOS APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	☐
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTES TRABALHOS (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	☐
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTES TRABALHOS.	☒

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 09/04/2021

Assinatura conforme cartão de identificação: Ana Francisca Montenegro

Dedicatória

À minha Orientadora, Prof.^a Doutora Marisa Marques, que é para mim uma inspiração desde a primeira aula, por todo o seu trabalho e dedicação de excelência e, em particular, por todo o apoio e disponibilidade ao longo deste projeto e pela validação científica excepcional prestada. Sou muito grata por ter tido esta oportunidade, numa área tão exigente, minuciosa e fascinante que é a Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética.

Ao meu Coorientador, Dr. Francisco Carvalho, pela enorme contribuição e disponibilidade que sempre ofereceu e pela exaustiva revisão científica ao longo de todo o trabalho.

Aos meus Pais, por acreditarem em mim e me apoiarem incondicionalmente e por sempre me encorajarem com as palavras certas.

À minha Família, em especial Tio, Tia e Avós, por todo o carinho e todos os valores que sempre me transmitiram e pelo exemplo inigualável que representam na minha vida.

A todos os meus Amigos e Colegas, por serem os irmãos que nunca tive e por me proporcionarem momentos inesquecíveis e de profunda cumplicidade.

A todos os outros que se cruzaram no meu caminho, por terem um lugar na minha vida e por fazerem parte de quem sou hoje.

Amputação Traumática do Braço: Critérios de Reimplantação

Traumatic Arm Amputation: Replantation Guidelines

Francisca MONTENEGRO¹, Francisco CARVALHO², Marisa MARQUES^{3,4}

1. Estudante de Mestrado Integrado em Medicina. Faculdade de Medicina. Universidade do Porto. Porto. Portugal.

2. Assistente Hospitalar de Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética. Serviço de Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética e Unidade de Queimados. Centro Hospitalar de São João. Porto. Portugal.

3. Grau de Assistente Hospitalar Graduada de Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética. Cirurgiã Plástica, Reconstructiva e Estética do Grupo Luz-Saúde. Portugal.

4. Professora Convidada e Regente de Cirurgia Plástica. Faculdade de Medicina. Universidade do Porto. Porto. Portugal.

Autor correspondente: Francisca Montenegro

Morada: Rua Abade da Loureira, 21

4700-356, Braga

E-mail: franciscaclrmontenegro@gmail.com

ÍNDICE

<i>Dedicatória</i>	5
<i>RESUMO</i>	8
<i>ABSTRACT</i>	9
<i>INTRODUÇÃO</i>	10
<i>MATERIAIS E MÉTODOS</i>	11
<i>RESULTADOS/DISCUSSÃO</i>	12
1. Contexto Epidemiológico	12
2. Indicações e contraindicações para reimplante do braço	12
Indicações	13
Contraindicações.....	13
3. Fatores que Influenciam o Prognóstico.....	14
Idade do Paciente	15
Mecanismo e Nível de Lesão.....	16
Tipo de Lesões e Lesões Concomitantes	16
Sistemas de Pontuação	17
Idade Pediátrica.....	18
Fatores de Mau Prognóstico.....	18
Satisfação do Paciente.....	18
<i>CONCLUSÃO</i>	20
<i>REFERÊNCIAS</i>	21
Tabela 1	25
Tabela 2.....	26
Tabela 3.....	27
Tabela 4.....	28
<i>ANEXO 1</i>	29
<i>ANEXO 2</i>	34
<i>ANEXO 3</i>	43

RESUMO

Introdução: Os progressos nas técnicas e instrumentos microcirúrgicos adotados na reimplantação pós-traumática ao nível do braço permitiram taxas de sucesso de reimplante progressivamente maiores. A reimplantação ao nível do braço associa-se a maior risco de complicações, incluindo morte, quando comparada a reimplantes distais. Além disso, a viabilidade da reimplantação nem sempre é evidente. Esta revisão de literatura tem como objetivo reunir as indicações mais comumente utilizadas e os fatores a considerar na decisão de reimplantação do braço.

Materiais e Métodos: Foi efetuada uma pesquisa dos artigos publicados nas bases de dados *Medline (PubMed)*, *ResearchGate* e *GoogleScholar* referente aos critérios de reimplantação após amputação traumática ao nível do braço, entre 2014 e 2021. Foram incluídos 45 artigos, 2 dos quais prévios a 2014 pela sua pertinência para o tema.

Resultados/Discussão: As indicações para reimplantação incluem pacientes estáveis, mecanismo de lesão cortante, tempo de isquemia quente inferior a 6-8 horas e fria inferior a 12 horas e ausência de comorbilidades ou lesões concomitantes graves. Nas crianças, estas indicações são habitualmente mais amplas. Como contraindicações, devem considerar-se pacientes instáveis, politraumatizados, lesões por esmagamento ou avulsão graves, tempo de isquemia quente superior a 6-8 horas ou fria superior a 12 horas e, ainda, ausência de condições cirúrgicas. De realçar que os sistemas de pontuação não devem ser usados isoladamente nesta decisão.

Conclusão: A decisão entre reimplantação *versus* regularização do coto deve ser feita caso a caso por uma equipa pluridisciplinar, considerando sempre os objetivos e vontade do paciente.

ABSTRACT

Introduction: The advances in microsurgical techniques and instruments adopted in post-traumatic arm replantation have allowed progressively higher success rates. Arm replantation is associated with a higher risk of complications, including death, when compared to distal replantation. In addition, it is usually not possible to accurately predict the survival of the replantation. This literature review aims to gather the most commonly used indications and the factors to consider in the decision to replant the arm.

Materials and Methods: A research of the articles published in the *Medline (PubMed)*, *ResearchGate* and *GoogleScholar* databases was carried out regarding the criteria for replantation after traumatic amputation at the level of the arm, between 2014 and 2021. 45 articles were included, 2 of which were prior to 2014 due to their relevance to the topic.

Results/Discussion: Indications for replantation include stable patients, sharp injury mechanism, warm ischemia time of less than 6-8 hours, cold ischemia time of less than 12 hours and absence of comorbidities or serious concomitant injuries. In children, these indications are usually broader. As contraindications, unstable or polytrauma patients, severe crush or avulsion injuries, warm ischemia time over 6-8 hours or cold ischemia time over 12 hours and absence of surgical conditions should be considered. In addition, scoring systems should not be used in isolation in this decision.

Conclusion: The decision between replantation *versus* definitive amputation must be made on a case-by-case basis by a multidisciplinary team, always taking the patient's objectives and will into account.

Keywords: Arm; Replantation; Traumatic Amputation; Limb Salvage; Selection Criteria.

INTRODUÇÃO

A reimplantação experimental de segmentos amputados em modelos animais data do início do século XX, mas somente em 1962 se realizou a primeira reimplantação bem-sucedida de braço numa criança de 12 anos. Desde então, têm-se realizado cada vez mais reimplantes em todo o mundo.^{1,2}

Face aos avanços de técnicas e instrumentos microcirúrgicos, experiência cirúrgica aprimorada, centros microcirúrgicos bem estabelecidos e anestesia segura e prolongada registou-se uma melhor taxa de sobrevivência de reimplante. Geralmente, os resultados subjetivos e objetivos são razoáveis, pelo que o reimplante permanece a opção de eleição, quando comparada à prótese.³⁻¹²

Nas amputações traumáticas *major* (que ocorrem entre o punho e o ombro), o tempo é ainda mais crítico do que nas *minor* (distalmente ao punho), pois os músculos em isquemia deterioram-se irreversivelmente em algumas horas¹. O nível do braço é menos frequentemente envolvido em situações de trauma, mas, quando afetado, frequentemente associa-se a lesões mutiladoras complexas¹⁴, de maior gravidade¹⁵. Devido ao grande dano tecidual associado às lesões traumáticas do braço e à longa distância para a reinervação muscular distal, os resultados funcionais da reconstrução são menos previsíveis e frequentemente menos favoráveis.^{3,16,17}

Tentativas prolongadas de reimplantação, eventualmente culminando em amputação definitiva^{1,4,5,7,9,14,16,18-21}, e muitas vezes propensa a complicações como isquemia^{4,14,18,22}, infecções^{9,19,23}, síndrome de reperfusão¹⁶, síndrome do compartimento¹⁸ e sépsis^{9,18}, podem ser devastadoras e resultam num profundo impacto funcional e psicológico e custos acrescidos para o paciente, familiares e sistema de saúde.^{5,7} Em último caso, pode mesmo levar à morte^{1,2}.

No mundo em desenvolvimento, estas lesões estão a aumentar^{9,24,25}, provavelmente devido a um aumento do número de veículos motorizados, sem o correspondente desenvolvimento de infraestrutura adequada, e ao crescimento rápido da indústria, sem a adesão devida a condições de segurança^{2,7,24,25,26,27}.

Existem poucos estudos de qualidade que abordem as indicações e contraindicações para reimplantação do braço de forma consistente^{21,28}, sendo o nosso objetivo reunir os critérios mais comumente utilizados em amputações traumáticas ao nível do braço que validem a indicação para reimplantação *versus* amputação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi efetuada uma pesquisa de artigos para recolha de critérios utilizados na decisão de reimplante após amputação traumática ao nível do braço, nas bases de dados *Medline (Pubmed)*, *ReasearchGate* e *GoogleScholar*. Os termos de pesquisa incluíram “*arm trauma indications*”, “*arm reconstruction*”, “*arm replantation*”, “*above-elbow reconstruction*”, “*above-elbow trauma*”, “*above-elbow replantation*”, “*above-elbow traumatic amputation*”, “*above-elbow assessment*”, “*transumeral replantation*”, “*upper arm replantation*”.

Todos os artigos selecionados têm como objeto de estudo humanos e foram publicados entre 2014 e 2021, escritos em língua portuguesa ou inglesa. Adicionalmente, foram ainda incluídos 2 artigos referenciados pela literatura primariamente selecionada, tendo em conta a sua pertinência para o tema. De acordo com a *Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*, os artigos selecionados apresentam nível de evidência científica entre 1 e 4, sendo a maioria Séries de Casos e Artigos de Revisão, 1 artigo de nível 1, 12 artigos de nível 2, 21 artigo de nível 3 e 11 artigos de nível 4, num total de 45 artigos.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

1. Contexto Epidemiológico

Carvalho *et al*²⁶ registou uma prevalência de amputações de causa traumática de 15,1% (IC95%: 11,2-20). As amputações traumáticas ao nível do braço representam entre 30 a 40%^{17, 22,29} de todas as amputações major do membro superior, estando geralmente envolvidas em trauma de alta energia³⁰. A maioria das amputações ao nível do braço resulta de trauma contuso na sequência de acidentes de viação⁹, seguindo-se os acidentes de trabalho³¹. A este nível, a reimplantação é mais frequentemente reportada nos jovens^{10,26} e nos mais ativos¹⁰, com idade média de 48 anos (36–62 anos³¹) e predomínio do sexo masculino (72%^{1,26}).

No membro superior, a taxa de reimplante após amputação traumática foi relatada entre 23,7%³² e 41,5%²⁵, cerca de três vezes mais do que no membro inferior³², tendo taxas de sucesso relatadas de 50-70%³, 77-93%¹⁷ e 70-100%¹³, dependendo do nível e do mecanismo da lesão. Considerando amputações traumáticas *major*, a taxa de mortalidade varia de 5%²⁹ a 18%³², sendo superior em pacientes submetidos a regularização primária do coto ($p < 0,001$)³², devido a condição clínica à apresentação mais grave^{1,2,16,28,32}, comparativamente à reimplantação.

Geralmente, pacientes gravemente feridos com lesão ao nível do braço são tratados em centros de trauma de Nível I^{13,23,32} e apresentam hospitalizações e tempos de recuperação mais longos^{2,32}, função mais limitada e pior qualidade de vida (relacionada com a saúde) quando comparadas a níveis mais distais¹⁵.

Cerca de 20% das amputações traumáticas no braço associam-se a infeção complicada³¹. Além disso, pacientes com amputação a este nível tiveram significativamente maior risco de outras lesões (particularmente anemia, trombose venosa profunda ou embolia pulmonar) e de complicações musculoesqueléticas (nomeadamente dor cervical) em comparação com pacientes que sofreram lesões graves no braço que não amputação²². Apresentaram, ainda, significativamente maior risco de excesso de peso/obesidade (OR = 3,56 [1,26-10,34]) aos 5 anos pós-lesão e de transtorno psicológico aos 2 anos pós-lesão (OR = 2,59 [1,27-5,29])²².

Quando a cirurgia de reimplantação não é exequível, a regularização precoce do coto de amputação aumenta a sobrevida do paciente, reduz a dor, a incapacidade e encurta a hospitalização².

2. Indicações e contraindicações para reimplante do braço

É necessário um exame físico inicial detalhado para evitar resultados pós-cirúrgicos desfavoráveis. Deste modo, o princípio “vida sobre o membro” entra aqui em jogo, principalmente se a lesão do braço não for isolada^{4,16}, situação esta associada a maior risco de

vida. Assim, a abordagem ao paciente inicia-se de acordo com os princípios de suporte avançado de vida no trauma^{6,8,9,12,20}.

Depois de estabilizado, a decisão de reimplantação assenta na condição clínica do paciente, na disponibilidade de recursos e na magnitude esperada do insulto fisiológico da intervenção. No entanto, essa decisão depende também da experiência da equipa cirúrgica¹⁹.

As indicações e contraindicações apresentadas seguidamente foram utilizadas na decisão de reimplantação em situações traumáticas ao nível do braço (tabela 1).

Indicações

Na fase aguda, a reimplantação ao nível do braço só é possível em pacientes estáveis^{11,12,32}.

Além disso, só deve ser realizada em caso de mecanismo de lesão cortante e com superfície de corte bem definida, com evidência mínima de esmagamento^{2,28}.

Tos *et al*¹⁸ afirma que, de acordo com as evidências científicas atuais, há unanimidade em relação a três principais critérios para decidir se a reimplantação deve ou não acontecer: idade e condições gerais do paciente, tempo de isquemia e nível, tipo e extensão do dano tecidual. Esta opinião é partilhada por Guedes *et al*¹, que apenas acrescenta a necessidade de previsão do comprometimento do paciente com o tratamento e com a reabilitação pós-cirúrgica. O objetivo aqui é avaliar até que ponto o paciente é colaborante e cumpridor²³.

Du *et al*⁴ afirma que a reimplantação ao nível do braço apresenta um grande risco e, por isso, as indicações devem incluir uma idade abaixo de 60 anos, ausência de doença cardíaca, hipertensão, diabetes ou outras doenças subjacentes, e ausência de lesões de tórax, abdómen, ou lesão complexa na cabeça, além do tempo de isquemia quente inferior a 6 horas.

Outra indicação importante é a vontade do paciente, mesmo que tal resulte em risco de vida para o mesmo⁴.

Contraindicações

As contraindicações absolutas para reimplantação em situação traumática ao nível do braço incluem qualquer paciente instável^{9,16,18,32}; casos extremos de politrauma^{9,16}; incapacidade de suportar uma intervenção prolongada ou com elevado risco hemorrágico, hipotermia ou síndrome de reperfusão^{9,16}; doença grave ou lesões concomitantes que ameacem a vida do paciente^{2,18}; amputações em múltiplos níveis^{1,2,33}; amputações com partes gravemente esmagadas ou mutiladas^{2,9,33}; situações de avulsão grave do braço proximal, com avulsão do nervo proximalmente ou das raízes do plexo braquial⁴; isquemia fria prolongada por mais de 12 horas²; tempo de isquemia quente superior a 6 a 8 horas⁹; e contaminação grave¹.

Okumuş *et al*³³ refere que a reconstrução do braço em pacientes politraumatizados ou com condições médicas graves, bem como lesões de vários níveis e pacientes mentalmente instáveis são contraindicações relativas.

Guedes *et al*¹ considera que a presença de segmentos gravemente esmagados ou avulsionados, tempo de isquemia quente prolongado, doença aterosclerótica grave e amputações multinível são apenas contraindicações relativas.

Outras contraindicações relativas referem-se aos pacientes que não desejam submeter-se a várias cirurgias e fisioterapia de longo prazo e aos que não estão clinicamente aptos para vários procedimentos³⁴.

Condições que alterem a circulação periférica (como aterosclerose, doenças do tecido conjuntivo, doenças autoimunes, diabetes mellitus, tabagismo) podem reduzir a taxa de sobrevivência e o resultado funcional e, portanto, constituem igualmente contraindicações relativas à reimplantação^{9,28}.

Daqui, depreendemos variações nas indicações e contraindicações absolutas e relativas para reimplantação ao nível do braço, pelo que fatores adicionais, acrescentados em seguida, poderão ser tidos em consideração.

3. Fatores que Influenciam o Prognóstico

A idade^{3,28} do paciente e fatores como o tempo desde o evento traumático (ou seja, tempo de isquemia da parte amputada³²) e o local (ambiente e contexto), o mecanismo (cortante, por avulsão ou esmagamento), o nível e a gravidade da lesão, o dano nos tecidos moles, o *status* da ferida do coto de amputação (contaminação), perdas ósseas e estado neurovascular, bem como lesões adicionais concomitantes devem ser avaliados numa situação de amputação traumática ao nível do braço^{2,9,10,17,18,20,28,32,35}.

Os fatores do paciente incluem a dominância da mão, ocupação prévia, o estado funcional pré-traumatismo do membro lesionado, bem como as comorbilidades existentes (por exemplo, doença cardiopulmonar, diabetes mellitus, além de doença vascular periférica), sendo importantes para determinar se se deve optar pela reimplantação ou pela regularização do coto^{9,15,17}.

Krettek *et al*⁹ acrescenta ainda fatores fisiológicos como a acidose, choque e hipotermia, os quais estão incluídos nos sistemas de pontuação mais utilizados.

De destacar que, considerando a preponderância da faixa etária jovem, as comorbilidades serão habitualmente inexistentes²⁶.

Idade do Paciente

Embora uma idade mais jovem possa contribuir positivamente na recuperação dos tecidos e na regeneração nervosa, Wang *et al*³ não registou diferenças significativas relacionadas com a idade.

Em amputações traumáticas de membro superior (para qualquer nível), Tatebe *et al*²⁸ destacou que a idade isoladamente se associa ao aumento da frequência de complicações médicas nos jovens (<15anos; $p<0.001$), particularmente devido ao facto de estes apresentarem um estado de lesão habitualmente severo. Além disso, obteve uma taxa de sobrevivência de reimplante semelhante em pacientes adultos (15-65 anos) e idosos (≥ 65 anos), concluindo que a idade avançada não representa uma contraindicação²⁸.

Deste modo, a decisão de realizar o reimplante deve ser avaliada caso a caso e não deve ser somente baseada na idade e condição geral do paciente²⁸.

Tempo de Isquemia

O tempo de isquemia é uma questão fundamental na reimplantação do braço, contribuindo para a determinação da viabilidade e da urgência da reimplantação^{15,36}. A este nível, o tempo máximo de isquemia de forma a possibilitar a reimplantação é menor comparativamente a níveis mais distais, pois acomete uma maior quantidade de massa muscular. Por este motivo, há maior suscetibilidade do segmento amputado ao tempo de isquemia, com risco crescente de posterior lesão de reperfusão e pior recuperação funcional^{16,17,20}.

Segundo o documento *Polytrauma Guideline Update Group*¹¹, um membro com menos de 6 horas de isquemia quente ou não mais de 24 horas de isquemia fria pode ser recuperável se for considerado apropriado para reimplantação. Um membro com um tempo de isquemia quente superior a 6 a 8 horas^{9,11} provavelmente não sobreviverá às tentativas de reimplantação e deve ser realizada a regularização do coto, pois o tempo de isquemia e o nível de lesão são preditores importantes da taxa de sucesso^{2,13,15,18,33}. Após esse tempo, o risco de insuficiência renal resultante de mioglobínúria, acidose metabólica, hipercalémia e, possivelmente, síndrome de reperfusão após o reimplante é elevado^{2,13,18}.

Mecanismo e Nível de Lesão

Wang *et al*³ conclui que o mecanismo de lesão e o nível de amputação têm efeitos significativos nos resultados funcionais a longo prazo^{3,10}.

Pacientes sujeitos a um mecanismo cortante têm melhores resultados funcionais relativamente a esmagamento e/ou avulsão^{1,3,4,9,17,20}. Os últimos associam-se a pior prognóstico, com dano tecidual de maior extensão²⁰ (e facilmente subestimada¹⁶) e com menor taxa de sobrevivência^{4-6,17,18}. Globalmente, a taxa de sucesso do reimplante foi de 57,8%, sendo de 75,5% em lesões de corte agudo e de 48,3% perante evidência de esmagamento/avulsão ($p > 0,05$)¹.

Acidentes em contexto agrícola (comummente contaminados com terra) ou trabalho industrial, mais propensos a detritos alojados profundamente nas lesões, apresentam elevado risco de infeção significativa^{18,20}. A contaminação química da parte amputada com cola, tintas, solventes, óleos lubrificantes e corantes de anilina é quase consensualmente aceite como contraindicação local absoluta para reimplantação¹⁸.

Langer *et al*¹⁸ sugere que o mecanismo de lesão poderá ser o indicador melhor preditivo de sucesso da reimplantação e que, portanto, reimplantar com sucesso partes amputadas, severamente esmagadas e mutiladas, pode ser uma expectativa irrealista, devido à falta de tecido saudável numa extensa zona de lesão^{2,33}.

No que concerne ao nível de lesão, este evidenciou relação com o resultado funcional, tendo baixa satisfação em reimplantes de braço^{10,37,38}. A este nível, a recuperação funcional foi melhor quando afetado o terço distal comparativamente aos terços proximal e médio^{3,20}, possivelmente devido à maior distância até à placa motora e à maior complexidade envolvida na organização fascicular durante a regeneração axonal^{10,16,17,20}.

Iorio *et al*⁶ relata pior função, regeneração nervosa e maior taxa de lesão por reperfusão em lesões ao nível do braço, além de maior probabilidade de existência de lesões associadas com risco de vida que podem impedir a reimplantação^{13,29}.

Tipo de Lesões e Lesões Concomitantes

Tendo em conta que amputações traumáticas costumam ser consequência de traumas de alta energia, lesões associadas (cranianas, torácicas, abdominais e pélvicas) devem ser tratadas primeiro para salvar a vida do paciente¹⁸. De realçar que lesões múltiplas associadas (traumatismo craniano, lesões em órgãos internos, etc.) são contraindicação absoluta para reimplantação¹⁸.

Sistemas de Pontuação

Os sistemas de pontuação para membros inferiores não são úteis para membros superiores^{5,8}, pois estes têm vascularização mais rica e colaterais eficientes e menor massa muscular. Por este motivo, o tempo de isquemia suportado é relativamente maior comparado com o membro inferior⁷. Além disso, não consideram fatores relacionados com a qualidade de vida, preferência do paciente, dor, ocupação, apoio social e financeiro e experiência da equipa cirúrgica⁷.

No membro superior, o *Mangled Extremity Severity Score* (MESS) (tabela 2) é o sistema de pontuação mais comumente utilizado. No entanto, vários estudos sugerem que o MESS por si só não é suficiente para decidir entre reconstrução ou regularização do coto de amputação^{18,41}. Savetsky *et al*⁵ constatou maior sensibilidade (71%) para um limiar de $MESS \geq 7$, ou seja, pontuações de $MESS < 7$ apoiam reconstrução, com boa probabilidade de sucesso. Já um limiar de $MUES \geq 6$ (*Mangled Upper Extremity Score*; tabela 3) apresenta maior especificidade (82%), apoiando regularização do coto aquando de $MUES \geq 6$ ($p=0,04$)⁵. No entanto, é de referir que este estudo incluiu esfacelos (≥ 3 tipos de tecido afetados) e não apenas amputações traumáticas do braço⁵. De referir que pontuações MUES foram significativamente maiores para reconstruções malsucedidas em comparação com reconstruções bem-sucedidas ($p = 0,04$; média de MUES de 5,29 e 3,89, respetivamente)⁵. Não houve diferença significativa para MESS ($p = 0,88$)⁵.

Relativamente ao *Injury Severity Score* (ISS; tabela 4), Nawijn *et al*¹⁶ mostrou que a decisão de regularização do coto de amputação é mais frequente para pontuações mais elevadas [16 (intervalo interquartil, 13 a 20) *versus* 13 (intervalo interquartil, 9 a 16); $p = 0,019$]. Delhey *et al*³² relatou que, comparativamente à coorte geral, multicêntrica, de trauma grave, com ISS médio de 21,5 e taxa de mortalidade hospitalar de 13,1%, a gravidade da lesão foi superior em pacientes com amputação *major*, evidenciando ISS de 23,2 e taxa de mortalidade de 17,7%.

Do mesmo modo, maiores pontuações no *Abbreviated Injury Score* (AIS; tabela 4) foram mais frequentemente associadas a regularização do coto ($p = 0,003$), tendo geralmente pontuado 4 pontos, enquanto os casos tratados com reimplantação pontuaram predominantemente 3 pontos¹⁶.

Os sistemas de pontuação devem ser usados como uma ferramenta, mas não como indicação absoluta para reimplantação ou regularização do coto de amputação^{8,35,38,39}, por não serem considerados preditores válidos da funcionalidade do membro ou do resultado clínico¹². Devem, portanto, ser ajustados com base nas capacidades do centro de tratamento⁵.

Idade Pediátrica

Vakhshori *et al*⁴⁰ evidenciou uma diminuição de 41,4% na incidência geral de amputações traumáticas de membro superior em crianças entre 1997 e 2012. Contudo, as amputações no membro superior na sequência de acidentes de viação quase triplicaram ($p < 0,001$), sendo esta a principal causa de amputações traumáticas acima do cotovelo. Este nível relaciona-se com perda funcional e risco de mortalidade superiores e alta para enfermarias ou centros de reabilitação mais frequentes ($p < 0,0001$)⁴⁰. A média de idade dos pacientes com amputações no braço ($14,20 \pm 5,92$ anos) foi superior em relação ao dedo ($11,49 \pm 6,64$ anos), o mesmo para o tempo de internamento que foi significativamente superior para amputações no braço ($14,02 \pm 12,85$ dias) comparativamente ao dedo ($2,51 \pm 2,96$ dias) ($p < 0,0001$), com custos médios 7 vezes superiores ($p < 0,0001$)⁴⁰.

O reimplante ao nível do braço só deve ser considerado em crianças que podem recuperar a função nervosa significativamente¹⁵. Considerando todas as amputações traumáticas em idade pediátrica, as lesões por esmagamento e avulsão são comuns e a sobrevivência do reimplante é menor do que nos adultos. Os vasos diminutos com predisposição para vasoespasma tornam a reimplantação um desafio, mas os resultados funcionais são muito melhores do que em adultos^{2,13,42}. Como tal, as indicações para reimplantação são amplas e esta deve ser tentada em quase todas as situações traumáticas em crianças⁴². As contraindicações incluem partes gravemente esmagadas ou mutiladas, lesões em vários níveis, condição ou doença prévias graves, tempo prolongado de isquemia quente e distúrbios psiquiátricos, particularmente se automutilações⁴². O uso de sistemas de pontuação na tomada de decisão em crianças é limitado². De realçar ainda que o apoio psicossocial a crianças e familiares não deve ser negligenciado, pois o trauma psicológico e funcional dura toda a vida⁴².

Fatores de Mau Prognóstico

Fatores de mau prognóstico para reimplante incluem lesões múltiplas graves (ISS > 15), mecanismo contuso de alta energia, choque à apresentação (pressão arterial sistólica < 90 mmHg), balanço hídrico marcadamente positivo nas primeiras 24 horas pós-lesão (> 3 litros de cristalóide) e lesão cerebral associada¹².

Satisfação do Paciente

No reimplante de braço bem-sucedido, a satisfação funcional a longo prazo apresenta bons e excelentes resultados em 49,4%³.

Apesar da função diminuída, a satisfação e a independência do paciente permanecem elevadas após um reimplante *major* da extremidade superior^{6,8,39}. A imagem corporal e a autoconsciência também são fatores importantes para a satisfação do paciente⁸.

Um terço dos reimplantes de braço obtiveram classificação fraca relativamente ao resultado funcional. Contudo, a grande maioria dos pacientes expressou profunda satisfação com o membro reimplantado e a sua capacidade funcional^{17,43}. Resultados mais favoráveis foram relatados no reimplante bem-sucedido de braço comparativamente à amputação definitiva com reabilitação protésica^{14,30,39}.

Em pacientes com prótese, o uso total foi obtido em 48% dos pacientes com amputação acima do cotovelo, sendo a taxa de rejeição de 51%^{15,43}, cerca de 6 vezes superior à de níveis mais distais^{21,22}.

Além do benefício óbvio da sensação, o reimplante também tem vantagens psicológicas⁴³.

O membro reimplantado não parece diminuir em função ao longo do tempo e pode, em vez disso, acumular melhorias na função, amplitude de movimento e sensibilidade⁶.

O regresso ao trabalho correlacionou-se com o nível de reimplante. Para lesões ao nível do braço, menos de metade terá um emprego remunerado num trabalho alternativo após a lesão (31,5%). O regresso ao antigo emprego com um reimplante ao nível do braço é raro (2,9%³⁷ e 18%⁶), sendo mais frequente o retorno ao trabalho num novo local (28,6%)³⁷.

Como realçado pelas *Guidelines* de Trauma mais recentes, a decisão de reimplantação deve ser realizada caso a caso e revela-se mais depende do padrão de lesões concomitantes, que poderão colocar a vida do doente em risco, do que dos achados da própria extremidade, não sendo possível derivar uma recomendação¹¹.

CONCLUSÃO

As indicações para reimplante a nível do braço ainda não estão totalmente especificadas na literatura existente até ao momento.

Ainda assim, o dogma “vida sobre o membro” deve ser sempre privilegiado. O objetivo final não é meramente preservar todos os tecidos por meio da reimplantação, mas sim preservar a qualidade de vida do paciente, melhorando a função e, secundariamente, a aparência.

Apesar da disponibilidade de próteses de alta tecnologia, a reimplantação do braço ainda é o tratamento de eleição para amputações traumáticas, tal não significando que todas as partes amputadas devam ser reimplantadas independentemente da condição e do nível da amputação. Complicações como rigidez articular, instabilidade articular, infeções e necrose cutânea e muscular e, em último caso, a morte, podem surgir de um reimplante malsucedido e que não era a opção mais indicada, além de representarem custos avultados para o sistema de saúde e para o paciente, especialmente se necessidade de amputação tardia.

Os fatores envolvidos no processo de decisão aliam-se à experiência e julgamento clínicos, especialmente em situações *borderline*, e a decisão final do tratamento deve ser tomada pela equipa cirúrgica que realizará o procedimento, caso a caso e considerando os objetivos e desejos do paciente.

Os avanços técnicos recentes e a otimização da regeneração nervosa são a chave para resultados funcionais cada vez mais favoráveis, desafiando a expansão das indicações para reimplantação ao nível do braço.

REFERÊNCIAS

1. Guedes T, Azevedo M, Morais J, Andresen C, Coelho G, Zenha H, et al. Replantation and revascularization of the upper extremity: clinical experience of a microsurgical department in Portugal. *European Journal of Plastic Surgery*. 2019;42(5):457-62. (4)
2. Langer V. Management of major limb injuries. *ScientificWorldJournal*. 2014;2014:640430. (3)
3. Wang C, Askari M, Zhang F, Lineaweaver WC. Long-Term Outcomes of Arm Replantation. *Ann Plast Surg*. 2020;84(3S Suppl 2):S151-s7. (4)
4. Du X, Liu Y, Ou X, Xiong Y, Cong F, Liu Y, et al. Survival Analysis of Upper Arm Replantation After Avulsion Injuries. *International Microsurgery Journal*. 2020;4. (3)
5. Savetsky IL, Aschen SZ, Salibian AA, Howard K, Lee ZH, Frangos SG, et al. A Novel Mangled Upper Extremity Injury Assessment Score. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2019;7(9):e2449. (1)
6. Iorio ML. Hand, Wrist, Forearm, and Arm Replantation. *Hand Clin*. 2019;35(2):143-54. (4)
7. Kumar RS, Singhi PK, Chidambaram M. Are We Justified Doing Salvage or Amputation Procedure Based on Mangled Extremity Severity Score in Mangled Upper Extremity Injury. *J Orthop Case Rep*. 2017;7(1):3-8. (2)
8. Mattiassich G, Rittenschober F, Dorninger L, Rois J, Mittermayr R, Ortmaier R, et al. Long-term outcome following upper extremity replantation after major traumatic amputation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1):77. (4)
9. Solarz MK, Thoder JJ, Rehman S. Management of Major Traumatic Upper Extremity Amputations. *Orthop Clin North Am*. 2016;47(1):127-36. (4)
10. Khan N, Rashid M, Ur Rashid H, Ur Rehman Sarwar S, Khalid Choudry U, Khurshid M. Functional Outcomes of Secondary Procedures in Upper Extremity Replantation and Revascularization. *Cureus*. 2019;11(7):e5164. (3)
11. Level 3 guideline on the treatment of patients with severe/multiple injuries: AWMF Register-Nr. 012/019. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2018;44(Suppl 1):3-271. (3)
12. Rojas K, Birrer K, Cheatham M, Smith C. Mangled Extremity. <http://www.surgicalcriticalcare.net/Guidelines/Mangled%20Extremity%202016.pdf>. Updated July 26, 2017. Accessed March 13, 2021. (3)
13. Woo SH. Practical Tips to Improve Efficiency and Success in Upper Limb Replantation. *Plast Reconstr Surg*. 2019;144(5):878e-911e. (4)

14. Witters M, Jaloux C, Abellan-Lopez M, Kachouch N, Mayoly A, Philandrianos C, et al. Arm reconstruction. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*. 2020;65(5):589-605. (3)
15. Riccelli V, Pontell M, Gabrick K, Drolet BC. Outcomes Following Mangling Upper Extremity Trauma. *Current Trauma Reports*. 2020;6(3):105-12. (3)
16. Nawijn F, Westenberg RF, Langhammer CG, Chen NC, Eberlin KR. Factors Associated with Primary and Secondary Amputation following Limb-Threatening Upper Extremity Trauma. *Plast Reconstr Surg*. 2020;145(4):987-99. (3)
17. Fufa D, Lin CH, Lin YT, Hsu CC, Chuang CC, Lin CH. Secondary reconstructive surgery following major upper extremity replantation. *Plast Reconstr Surg*. 2014;134(4):713-20. (4)
18. Tos P, Crosio A, Giacalone F, Battiston B. Major Amputations at the Arm and Forearm Level: Replantation Strategy and Technique. *Clinical Scenarios in Reconstructive Microsurgery: Strategy and Operative Techniques*. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 1-12. (4)
19. McKinley TO, D'Alleyrand JC, Valerio I, Schoebel S, Tetsworth K, Elster EA. Management of Mangled Extremities and Orthopaedic War Injuries. *J Orthop Trauma*. 2018;32 Suppl 1:S37-s42. (3)
20. Ng ZY, Askari M, Chim H. Approach to complex upper extremity injury: an algorithm. *Semin Plast Surg*. 2015;29(1):5-9. (3)
21. Krueger CA, Wenke JC, Cho MS, Hsu JR. Common factors and outcome in late upper extremity amputations after military injury. *J Orthop Trauma*. 2014;28(4):227-31. (4)
22. Melcer T, Walker J, Sechriest VF, 2nd, Bhatnagar V, Richard E, Perez K, et al. A Retrospective Comparison of Five-Year Health Outcomes Following Upper Limb Amputation and Serious Upper Limb Injury in the Iraq and Afghanistan Conflicts. *PMR*. 2019;11(6):577-89. (3)
23. Tsikandylakis G, Berlin Ö, Brånemark R. Implant survival, adverse events, and bone remodeling of osseointegrated percutaneous implants for transhumeral amputees. *Clin Orthop Relat Res*. 2014;472(10):2947-56. (4)
24. Ro JS, Leigh JH, Jeon I, Bang MS. Trends in burden of work-related upper limb amputation in South Korea, 2004-2013: a nationwide retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2019;9(11):2. (2)
25. Saito T, Nezu S, Matsushashi M, Nakahara R, Shimamura Y, Noda T, et al. The trend of treatment and conveyance system for upper extremity replantation in Japan: A nationwide population-based study from the Japan trauma data bank. *J Orthop Sci*.

2020. Epub 2020/05/01. doi: 10.1016/j.jos.2020.03.006. PubMed PMID: 32349884. (2)
26. Carvalho JS, Sena AR, Neto ACB. Epidemiology of traumatic amputations served in a public hospital of reference in traumatology and orthopedics. *Braz J of Develop.* 2020;6(5):25068-78. (2)
 27. James SL, Lucchesi LR, Bisignano C, Castle CD, Dingels ZV, Fox JT, et al. Morbidity and mortality from road injuries: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Injury Prevention.* 2020;26(Supp 1):i46-i56. (2)
 28. Tatebe M, Urata S, Tanaka K, Kurahashi T, Takeda S, Hirata H. Survival Rate of Limb Replantation in Different Age Groups. *J Hand Microsurg.* 2017;9(2):92-4. (3)
 29. Inkellis E, Low EE, Langhammer C, Morshed S. Incidence and Characterization of Major Upper-Extremity Amputations in the National Trauma Data Bank. *JB JS Open Access.* 2018;3(2):e0038. (2)
 30. Tennent DJ, Wenke JC, Rivera JC, Krueger CA. Characterisation and outcomes of upper extremity amputations. *Injury.* 2014;45(6):965-9. (3)
 31. De Francesco F, Marchesini A, Campodonico A, Neuendorf AD, Pangrazi PP, Riccio M. A Multistep Iter for Functional Reconstruction in Mangled Upper Limb: A Retrospective Analysis of Integrated Surgical and Medical Approach. *Medicina (Kaunas).* 2020;56(8). (2)
 32. Delhey P, Huber S, Hanschen M, Häberle S, Trentzsch H, Deiler S, et al. Significance of Traumatic Macroamputation in Severely Injured Patients: An Analysis of the Traumaregister DGU®. *Shock.* 2015;43(3):233-7. (2)
 33. Okumuş A, Cerci Ozkan A. Upper extremity replantation results in our series and review of replantation indications. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2020;26(1):123-9. (3)
 34. Giladi AM, Shanmugakrishnan RR, Venkatramani H, Raja Sekaran S, Chung KC, Sabapathy SR. Outcomes and Disability After Massive Proximal Upper Extremity Reconstruction in a Resource-Limited Setting. *World J Surg.* 2017;41(6):1420-34. (3)
 35. Ege T, Unlu A, Tas H, Bek D, Turkan S, Cetinkaya A. Reliability of the mangled extremity severity score in combat-related upper and lower extremity injuries. *Indian J Orthop.* 2015;49(6):656-60. (2)
 36. Paryavi E, Pensy RA, Higgins TF, Chia B, Eglseder WA. Salvage of upper extremities with humeral fracture and associated brachial artery injury. *Injury.* 2014;45(12):1870-5. (3)

37. Ramji M, Steve AK, Premji Z, Yeung J. Functional Outcomes of Major Upper Extremity Replantation: A Scoping Review. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2020;8(10):e3071. (3)
38. Rosberg HE. Disability and health after replantation or revascularisation in the upper extremity in a population in southern Sweden - a retrospective long time follow up. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;15:73. (2)
39. Fochtmann A, Binder H, Retzl G, Starlinger J, Aszmann O, Sarahrudi K, et al. Third degree open fractures and traumatic sub-/total amputations of the upper extremity: Outcome and relevance of the Mangled Extremity Severity Score. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2016;102(6):785-90. (4)
40. Vakhshori V, Bouz GJ, Mayfield CK, Alluri RK, Stevanovic M, Ghiassi A. Trends in Pediatric Traumatic Upper Extremity Amputations. *Hand (N Y)*. 2019;14(6):782-90. Epub 2018/05/31. doi: 10.1177/1558944718777865. PubMed PMID: 29845883; PubMed Central PMCID: PMC6900692. (2)
41. Hohenberger GM, Konstantiniuk P, Cambiaso-Daniel J, Matzi V, Schwarz AM, Lumenta DB, et al. The Mangled Extremity Severity Score Fails to be a Good Predictor for Secondary Limb Amputation After Trauma with Vascular Injury in Central Europe. *World J Surg*. 2020;44(3):773-9. (2)
42. Taghinia AH. Pediatric Replantation and Revascularization. *Hand Clin*. 2019;35(2):155-78. (3)
43. Otto IA, Kon M, Schuurman AH, van Minnen LP. Replantation versus Prosthetic Fitting in Traumatic Arm Amputations: A Systematic Review. *PLoS One*. 2015 Sep 4;10(9):e0137729. doi: 10.1371/journal.pone.0137729. PMID: 26340003; PMCID: PMC4560425. (3)
44. Johansen K, Daines M, Howey T, Helfet D, Hansen ST, Jr. Objective criteria accurately predict amputation following lower extremity trauma. *J Trauma*. 1990;30(5):568-72; discussion 72-3. Epub 1990/05/01. doi: 10.1097/00005373-199005000-00007. PubMed PMID: 2342140. (3)
45. Baker SP, O'Neill B, Haddon WI, Long WB. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 1974;14(3):187-96. (3)

Tabela 1 - Indicações e Contraindicações para Reimplantação ao Nível do Braço

Indicações	Contraindicações Absolutas	Contraindicações Relativas
Paciente estável (considerando algoritmo de suporte avançado de vida no trauma)^{11,12,32} Mecanismo cortante e superfície de corte bem definida^{2,28} Tempo de isquemia quente inferior a 6 a 8 horas^{9,11,13,15,20,33} Tempo de isquemia fria inferior a 12 horas^{2,33} Ausência de comorbidades (nomeadamente doença cardíaca, hipertensão arterial, diabetes mellitus, entre outras)⁴ Ausência de lesões concomitantes no tórax, abdômen, ou lesão complexa na cabeça⁴ Vontade do Paciente a favor de reimplantação^{1,4,23}	Paciente instável^{9,16,18,32} Caso extremo de politrauma^{9,16} Doença grave ou lesões concomitantes que ameacem a vida do paciente^{2,18} Amputações em múltiplos níveis^{1,2,18,33 §*} Amputações com segmentos gravemente esmagados ou avulsionados^{2,9,33 §} Situações de avulsão grave do braço proximalmente, incluindo avulsão do nervo mais proximal ou das raízes do plexo braquial^{4,20} Tempo de isquemia fria superior a 12 horas^{2,33} Tempo de isquemia quente superior a 6 a 8 horas^{9,11,15,33 §} Contaminação grave^{1,18} Incapacidade de suportar uma intervenção prolongada ou com elevado risco hemorrágico, de hipotermia ou de síndrome de reperfusão^{9,16}	Pacientes que não desejam submeter-se a várias cirurgias e fisioterapia de longo prazo³⁴ Pacientes que não estão clinicamente aptos para vários procedimentos³⁴ Condições que afetem a circulação periférica (nomeadamente aterosclerose, doenças do tecido conjuntivo, doenças autoimunes, diabetes mellitus, tabagismo)^{9,28} Pacientes psiquicamente instáveis³³

§ Condições consideradas contraindicações relativas por Guedes *et al*¹.

* Condições consideradas contraindicações relativas por Okumuş *et al*³³.

Tabela 2 – Sistema de Pontuação MESS (*Mangled Extremity Severity Score*)⁴⁴

Características da Lesão	Pontos atribuídos
Lesão do Esqueleto / Tecido Mole	
Baixa energia (facada; fratura simples; ferimento por arma de fogo)	1
Energia média (fraturas abertas ou múltiplas, deslocamento)	2
Alta energia (MVA de alta velocidade ou rifle GSW)	3
Energia muito alta (trauma a alta velocidade + contaminação grosseira)	4
Isquemia de Membro	
Pulso reduzido ou ausente, mas perfusão normal	1*
Pulso ausente; parestesias, tempo de preenchimento capilar aumentado	2*
Frio, paralisado, insensível, anestesiado	3*
Choque	
PA sistólica persistentemente > 90 mm Hg	0
Hipotensão transitória	1
Hipotensão persistente	2
Idade (Anos)	
<30	0
30-50	1
>50	2

*estes valores são duplicados, se tempo de isquemia superior a 6 horas.

Tabela 3Sistema de pontuação MUES (*Mangled Upper Extremity Score*)⁵

Características da Lesão	Pontos
Idade do doente >40 anos	0 ou 1
Necessidade de fasciotomia	0 ou 1
Necessidade de fixação óssea	0 ou 1
Defeito ósseo	0 ou 1
Revascularização necessária	0 ou 1
Mecanismo de lesão por esmagamento	0 ou 1
Desenluvamento ou avulsão	0 ou 1
Defeito de tecido mole > 50 cm ²	0 ou 1
<u>MUES total</u>	0 a 8

A pontuação final é a soma dos pontos atribuídos com base nas características de lesão do paciente.

Pontos: 0 – ausente; 1 – presente.

Tabela 4Sistema de pontuação ISS (*Injury Severity Score*)⁴⁵

Região Anatômica	AIS	AIS²	ISS
Cabeça e Pescoço	1 a 6	1 a 25	$(AIS-1)^2 + (AIS-2)^2 + (AIS-3)^2$ Se qualquer AIS=6, então ISS=75.
Face	1 a 6	1 a 25	
Tórax	1 a 6	1 a 25	
Abdômen e Conteúdo Pélvico	1 a 6	1 a 25	
Extremidades	1 a 6	1 a 25	
Estruturas externas	1 a 6	1 a 25	
ISS (soma dos quadrados do AIS com os 3 maiores valores)			1 a 75

AIS: *Abbreviated Injury Score*

Pontuação AIS: 1- Lesão *Minor*; 2- Lesão Moderada; 3- Lesão séria; 4- Lesão Crítica; 5- Lesão Virtualmente Mortal.

ISS: definido como a soma dos quadrados do AIS em cada uma das três regiões do corpo mais gravemente feridas, com maior pontuação.

Em particular, é considerada apenas a lesão AIS mais grave por região corporal.

ISS varia de 1 a 75, um ISS de 75 é atribuído a qualquer pessoa com um AIS de 6.

ANEXO 1

Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa-Student

Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa-Student

Acta Médica Portuguesa Student's Publishing Guidelines



Conselho Editorial ACTA MÉDICA PORTUGUESA
Acta Med Port 2016, 01 janeiro 2016

1. Missão

Publicar trabalhos científicos da mais elevada qualidade, elaborados maioritariamente por estudantes, de forma a contribuir ativamente para o incremento do conhecimento científico relevante para uma melhor prática da Medicina.

2. Valores

Promover a qualidade científica.
Promover o conhecimento e atualidade científicos.
Independência e imparcialidade editorial.
Ética e respeito pela dignidade humana.
Responsabilidade social.

3. Visão

Estabelecer-se como o principal veículo de consulta e publicação, pela comunidade estudantil, na área do conhecimento biomédico.

4. Generalidades

A Acta Médica Portuguesa - Student (doravante AMP-Student) é uma secção da Acta Médica Portuguesa, revista científica da Ordem dos Médicos.

A Acta Médica Portuguesa segue a política do livre acesso e não cobra quaisquer taxas relativamente ao processamento ou à submissão de artigos.

Rege-se pelas normas de edição biomédica do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), do Committee on Publication Ethics (COPE), e do EQUATOR Network (desenho de estudos).

A política editorial da revista incorpora no processo de revisão e publicação as Recomendações de Política Editorial (*Editorial Policy Statements*) emitidas pelo Conselho de Editores Científicos (*Council of Science Editors*).

Os artigos propostos deverão estar de acordo com as [Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa](#).

Após publicação, os autores ficam autorizados a disponibilizar os seus artigos em repositórios das suas instituições de origem, desde que mencionem sempre onde foram publicados.

5. Critérios e responsabilidade autoral

Constituem autores, de acordo com os critérios de autoria do ICMJE, os elementos que reúnam todos os seguintes critérios:

1. Contribuição substancial na conceção ou desenho do trabalho; ou na aquisição, análise ou interpretação dos

dados;

2. Participação na redação do artigo ou na revisão crítica do seu conteúdo;

3. Aprovação da versão final do artigo;

4. Responsabilidade pela exatidão e integridade de todo o trabalho.

O autor principal deverá ser estudante do ensino superior, até ao último ano de curso de Mestrado, ou médico recém-graduado (até um ano após registo na Ordem dos Médicos, ou, sendo estrangeiro, até um ano de exercício da profissão), com trabalho desenvolvido numa das várias áreas do conhecimento biomédico.

A identificação dos co-autores é da responsabilidade do autor.

Todos os que contribuíram para o artigo, mas que não encaixam nos critérios de autoria, devem ser listados na secção "Agradecimentos".

O autor correspondente:

1. Assume a responsabilidade de comunicação com a AMP-Student durante o processo de submissão, revisão e publicação;

2. Garante que todos os potenciais conflitos de interesse mencionados são corretos;

3. Assegura a originalidade do trabalho;

4. Obtém a permissão escrita de cada pessoa mencionada na secção "Agradecimentos".

5. Todos os Autores terão de preencher a [Declaração de Responsabilidade Autoral](#), com as respetivas contribuições e autorização de publicação.

6. Direitos autorais

Quando o manuscrito for aceite para publicação, todos os autores deverão enviar uma Declaração de Cedência de Direitos de Autor, de acordo com o seguinte modelo:

Editor da Acta Médica Portuguesa

O(s) autor(es) certifica(m) que o manuscrito intitulado

__ (ref. AMP _____) é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseadas na investigação do(s) autor(es), que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum *copyright* e não viola nenhum direito da privacidade, que não foi publicado em parte ou no todo, e que não foi submetido para publicação em parte ou no todo noutra revista, e que os autores têm o direito ao *copyright*.

Todos os autores declaram que participaram no traba-

lho e se responsabilizam por ele.

Declararam ainda que não existe, da parte de qualquer dos autores, conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho.

Os autores, ao submeterem o trabalho para publicação, partilham com a Acta Médica Portuguesa todos os direitos a interesses do *copyright* do artigo.

Todos os Autores devem assinar

Data:

Nome (maiúsculas):

Assinatura:

7. Conflitos de interesse

Todos os intervenientes no processo de revisão e publicação (autores, revisores, editores) devem considerar a existência de conflitos de interesse ao desempenhar a respectiva função e devem declará-los.

Os autores são obrigados a divulgar, de forma explícita, todos os interesses secundários que possam enviesar o trabalho e constituir potenciais conflitos de interesse.

Essa informação não influenciará a decisão editorial, mas, antes da submissão do manuscrito, os Autores têm de assegurar todas as autorizações necessárias para a publicação do material submetido.

8. Consentimento informado e aprovação ética

Todos os doentes (ou seus representantes legais) que possam ser identificados nas descrições ou fotografias deverão assinar um formulário de consentimento informado, a submeter com o manuscrito.

Os autores devem informar se o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética da instituição, de acordo com a Declaração de Helsínquia.

9. Língua

Os artigos devem ser redigidos em português ou inglês.

Os títulos e os resumos têm de ser sempre em português e inglês.

10. Estilo

Todos os manuscritos devem ser preparados de acordo com o *AMA Manual of Style* 10th ed. e/ou *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals*.

O estilo de escrita deve ser claro, direto e ativo, usando a primeira pessoa e voz ativa.

Palavras em latim ou noutra língua que não seja a do texto deverão ser colocadas em itálico, exceto quando se tratam de substantivos identificados de um indivíduo, organização ou procedimento.

Abreviaturas, unidades de medida, tabelas, figuras, nomes de medicamentos, dispositivos e outros produtos, agradecimentos e referências deverão ser apresentados conforme as [Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa](#).

11. Estrutura

A página de título deve incluir:

- Título em português e inglês, conciso e descritivo;
- Linha de autoria, que liste o nome de todos os autores (primeiro e último nome) com os títulos académicos e/ou profissionais e respetiva afiliação (departamento, instituição, cidade, país);
- Subsídio(s) ou bolsa(s) que contribuíram para a realização do trabalho;
- Morada e e-mail do autor a correspondente;
- Título breve para cabeçalho.

A segunda página deve incluir:

- Título (sem autores);
- Resumo em português e inglês (não pode remeter para o texto ou imagens, nem pode conter citações; informação que não conste do manuscrito não pode ser mencionada no resumo);
- Palavras-chave, num máximo de 5, em inglês, utilizando a terminologia que consta no *Medical Subject Headings*.

Terceira página e seguintes:

- A estrutura do texto segue a modalidade do respectivo artigo.

Os agradecimentos devem incluir:

- as contribuições individuais para o estudo, sem o peso de autoria;
- as fontes de apoio financeiro, tecnológico ou de consultoria.

Referências:

- Os autores são responsáveis pela exatidão e rigor das suas referências e pela correta citação no texto, conforme as [Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa](#).

12. Formato

Os formatos de arquivo dos manuscritos autorizados incluem o *Word* e o *WordPerfect*, e excluem o PDF.

13. Processo editorial

Generalidades

A Acta Médica Portuguesa segue um rigoroso processo cego de revisão por pares, externos à revista.

É garantida a confidencialidade dos trabalhos submetidos, incluindo o estado do processo editorial, conteúdo e críticas dos revisores.

Critérios de avaliação

A avaliação dos manuscritos, primeiro pelo editor, depois pelos revisores, contempla os seguintes critérios: originalidade, atualidade, clareza de escrita, métodos apropriados, dados válidos, conclusões adequadas e apoiadas pelos dados, significância e contribuição para o conhecimento da área.

Submissão

Os manuscritos devem ser submetidos nas respetivas modalidades *Student* disponíveis na plataforma eletrónica da Acta Médica Portuguesa.

A submissão de artigos Student nas modalidades regulares da Acta Médica Portuguesa constituirá razão liminar

de rejeição dos mesmos.

Os manuscritos devem ser submetidos *online*, via [Submissão Online](#) no *site* da Acta Médica Portuguesa. Após submissão, o Autor receberá confirmação de receção e um número para o manuscrito.

14. Modalidades de submissão

Estão previstas as seguintes modalidades de submissão, de acordo com as [Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa](#):

Artigo de Opinião: abrange grande diversidade de temas de interesse, desde a atualidade científica e educação médica aos presentes desafios sociais, políticos e humanos (máx. 1200 palavras) na área biomédica e da saúde; os artigos são submetidos por convite do Editor; em alternativa, um Autor que deseje propor um artigo de opinião, deverá remeter previamente ao Editor da AMP-Student um resumo do mesmo;

Perspetiva: ensaio não científico ou académico, podendo explorar a natureza da Medicina numa perspetiva alternativa, nomeadamente através do seu impacto noutras áreas do conhecimento, da sociedade ou da cultura (máx. 1200 palavras); um Autor que deseje propor uma perspetiva deverá remeter previamente ao Editor da AMP-Student um resumo do mesmo;

Artigo Original: reporta um trabalho de investigação, nomeadamente ensaio clínico (registo público, *CONSORT Statement*), uma revisão sistemática ou meta-análise (*PRISMA guidelines*), um estudo observacional (*MOOSE guidelines*) ou um estudo de precisão de diagnóstico (*STARD guidelines*), estruturando-se em Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões (máx. 4000 palavras);

Artigo de Revisão: aborda de forma aprofundada o *estado da arte* numa determinada área do conhecimento biomédico, através da revisão da literatura existente (máx. 3500 palavras). Estes artigos serão previamente propostos (via actamedicaportuguesastudent@gmail.com) e avaliados pelo Conselho Editorial da Acta Médica Portuguesa;

Caso Clínico: relata um caso clínico com justificada razão de publicação, nomeadamente raridade, aspetos inusitados, evoluções atípicas, inovações terapêuticas e de diagnóstico (máx. 1000 palavras);

Imagem Médica: são aceites imagens clínicas, de imagiologia, histopatologia, cirurgia, etc., relevantes para a aprendizagem e prática médica, acompanhadas de informação clínica (máx. 150 palavras, dispensa resumo);

Cartas ao Editor: comentário a um artigo da AMP-Student ou uma pequena nota sobre um tema ou caso clínico (máx. 400 palavras, dispensa resumo);

Adicionalmente, existe, exclusivamente na AMP-Student, a seguinte modalidade de submissão:

Online post: destinado à publicação exclusiva no *site* oficial da AMP-Student, que explora temas da atualidade científica, académica, política, social e cultural (máx. 600 palavras). Esta modalidade segue um processo de verificação da adequação do conteúdo ao âmbito da secção, sendo submetido a revisão editorial que permite assegurar o cumprimento de normas formais mínimas até à sua publicação *online*. Estes *posts* não serão indexados, devendo ser propostos através do correio electrónico actamedicaportuguesastudent@gmail.com.

15. Processo editorial

Estipula-se, para o processo de publicação na Acta Médica Portuguesa, revista indexada, na sua secção Student, o seguinte plano temporal:

Após a receção do artigo e da Declaração de Responsabilidade Autoral, o editor de secção comunicará ao(s) autor(es) a aceitação, ou não, do manuscrito e enviá-lo-á, em caso de aceitação, para revisão.

O editor de secção assegurará a receção de, pelo menos, duas revisões. No prazo máximo de quatro semanas, cada revisor deverá responder ao editor com os seus comentários e a sua sugestão quanto à aceitação ou rejeição do trabalho.

O editor de secção comunicará, nos 15 dias subsequentes, uma primeira decisão, que poderá ser a aceitação do artigo sem modificações, o envio dos comentários dos revisores para que os autores procedam de acordo com o indicado, ou a rejeição do artigo.

Os autores dispõem de 20 dias para submeter a nova versão revista do manuscrito. Quando são propostas alterações, os autores deverão responder a todas as questões colocadas e enviar uma versão revista do artigo com as alterações destacadas com cor diferente.

O editor de secção dispõe de uma semana para recomendar ao editor-chefe a decisão sobre a nova versão: aceitar o artigo na sua nova versão, enviá-lo a revisores externos ou rejeitá-lo.

Caso o manuscrito seja reenviado para revisão externa, os peritos dispõem de quatro semanas para o envio dos seus comentários e da sua sugestão quanto à aceitação ou rejeição do trabalho.

Atendendo às sugestões dos revisores, o editor de secção poderá voltar a solicitar modificações aos autores, ou recomendar ao editor-chefe a respectiva aceitação ou rejeição. Em caso de necessidade de efetuar modificações, aplicam-se as condições acima definidas.

Em caso de aceitação do manuscrito, em qualquer uma das fases anteriores, a mesma será comunicada ao autor correspondente, que deverá enviar uma Declaração de Cedência de Direitos de Autor, de acordo com o modelo no anexo I. Num prazo inferior a um mês, o editor da secção enviará o artigo para revisão dos autores já com a formatação final. Os autores dispõem de cinco dias para revisão do texto e comunicação de quaisquer erros tipográficos e/

ou ortográficos (não modificações de fundo, sob pena de o artigo ser rejeitado por decisão do editor-chefe).

Após a resposta dos autores, ou na ausência desta no decurso dos cinco dias, o artigo considera-se concluído.

As provas tipográficas são responsabilidade do Conselho Editorial, se os autores não indicarem o contrário. Os autores receberão as provas para publicação em formato PDF para correção e deverão devolvê-las num prazo de 48 horas.

16. Publicação *Fast-track*

Sistema de publicação para manuscritos urgentes e importantes, desde que cumpram os requisitos definidos nas

[Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa](#).

17. Erratas e retracções

A Acta Médica Portuguesa publica alterações, emendas ou retracções relativas a artigos anteriormente publicados. Alterações posteriores à publicação assumirão a forma de errata.

NOTA FINAL

Este regulamento tem um carácter suplementativo no que se refere às normas de publicação na AMP-Student, não dispensando o cumprimento das [Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa](#).

ANEXO 2

Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa

Normas de Publicação da Acta Médica Portuguesa

Acta Médica Portuguesa's Publishing Guidelines



Conselho Editorial ACTA MÉDICA PORTUGUESA
Acta Med Port 2016, 30 dezembro 2016

1. MISSÃO

Publicar trabalhos científicos originais e de revisão na área biomédica da mais elevada qualidade, abrangendo várias áreas do conhecimento médico, e ajudar os médicos a tomar melhores decisões.

Para atingir estes objectivos a Acta Médica Portuguesa publica artigos originais, artigos de revisão, casos clínicos, editoriais, entre outros, comentando sobre os factores clínicos, científicos, sociais, políticos e económicos que afectam a saúde. A Acta Médica Portuguesa pode considerar artigos para publicação de autores de qualquer país.

2. VALORES

- Promover a qualidade científica.
- Promover o conhecimento e actualidade científica.
- Independência e imparcialidade editorial.
- Ética e respeito pela dignidade humana.
- Responsabilidade social.

3. VISÃO

Ser reconhecida como uma revista médica portuguesa de grande impacto internacional.

Promover a publicação científica da mais elevada qualidade privilegiando o trabalho original de investigação (clínico, epidemiológico, multicêntrico, ciência básica).

Constituir o fórum de publicação de normas de orientação.

Ampliar a divulgação internacional.

Lema: “Primum non nocere, primeiro a Acta Médica Portuguesa”

4. INFORMAÇÃO GERAL

A Acta Médica Portuguesa é a revista científica com revisão pelos pares (*peer-review*) da Ordem dos Médicos. É publicada continuamente desde 1979, estando indexada na PubMed / Medline desde o primeiro número. Desde 2010 tem Factor de Impacto atribuído pelo Journal Citation Reports - Thomson Reuters.

A Acta Médica Portuguesa segue a política do livre acesso. Todos os seus artigos estão disponíveis de forma integral, aberta e gratuita desde 1999 no seu site www.actamedicaportuguesa.com e através da Medline com interface PubMed.

A Acta Médica Portuguesa não cobra quaisquer taxas

relativamente ao processamento ou à submissão de artigos.

A taxa de aceitação da Acta Médica Portuguesa, em 2014, foi de aproximadamente de 20% dos mais de 700 manuscritos recebidos anualmente.

Os manuscritos devem ser submetidos *online* via “Submissões Online” <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>.

A Acta Médica Portuguesa rege-se de acordo com as boas normas de edição biomédica do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), do Committee on Publication Ethics (COPE), e do EQUATOR Network Resource Centre Guidance on Good Research Report (desenho de estudos).

A política editorial da Revista incorpora no processo de revisão e publicação as Recomendações de Política Editorial (*Editorial Policy Statements*) emitidas pelo Conselho de Editores Científicos (Council of Science Editors), disponíveis em <http://www.councilscienceeditors.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3331>, que cobre responsabilidades e direitos dos editores das revistas com arbitragem científica. Os artigos propostos não podem ter sido objecto de qualquer outro tipo de publicação. As opiniões expressas são da inteira responsabilidade dos autores. Os artigos publicados ficarão propriedade conjunta da Acta Médica Portuguesa e dos autores.

A Acta Médica Portuguesa reserva-se o direito de comercialização do artigo enquanto parte integrante da revista (na elaboração de separatas, por exemplo). O autor deverá acompanhar a carta de submissão com a declaração de cedência de direitos de autor para fins comerciais.

Relativamente à utilização por terceiros a Acta Médica Portuguesa rege-se pelos termos da licença *Creative Commons* ‘Atribuição – Uso Não-Comercial – Proibição de Realização de Obras Derivadas (by-nc-nd)’.

Após publicação na Acta Médica Portuguesa, os autores ficam autorizados a disponibilizar os seus artigos em repositórios das suas instituições de origem, desde que mencionem sempre onde foram publicados.

5. CRITÉRIO DE AUTORIA

A revista segue os critérios de autoria do “International

Committee of Medical Journal Editors” (ICMJE).

Todos designados como autores devem ter participado significativamente no trabalho para tomar responsabilidade pública sobre o conteúdo e o crédito da autoria.

Autores são todos que:

1. Têm uma contribuição intelectual substancial, directa, no desenho e elaboração do artigo
2. Participam na análise e interpretação dos dados
3. Participam na escrita do manuscrito, revendo os rascunhos; ou na revisão crítica do conteúdo; ou na aprovação da versão final
4. Concordam que são responsáveis pela exactidão e integridade de todo o trabalho

As condições 1, 2, 3 e 4 têm de ser reunidas.

Autoria requer uma contribuição substancial para o manuscrito, sendo pois necessário especificar em carta de apresentação o contributo de cada autor para o trabalho.

Ser listado como autor, quando não cumpre os critérios de elegibilidade, é considerado fraude.

Todos os que contribuíram para o artigo, mas que não encaixam nos critérios de autoria, devem ser listados nos agradecimentos.

Todos os autores, (isto é, o autor correspondente e cada um dos autores) terão de preencher e assinar o “Formulário de Autoria” com a responsabilidade da autoria, critérios e contribuições; conflitos de interesse e financiamento e transferência de direitos autorais / *copyright* (modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc).

O autor Correspondente deve ser o intermediário em nome de todos os co-autores em todos os contactos com a Acta Médica Portuguesa, durante todo o processo de submissão e de revisão. O autor correspondente é responsável por garantir que todos os potenciais conflitos de interesse mencionados são correctos. O autor correspondente deve atestar, ainda, em nome de todos os co-autores, a originalidade do trabalho e obter a permissão escrita de cada pessoa mencionada na secção “Agradecimentos”.

6. COPYRIGHT / DIREITOS AUTORAIS

Quando o artigo é aceite para publicação é mandatório o carregamento na plataforma electrónica de documento digitalizado, assinado por todos os Autores, com a partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa.

O(s) Autor(es) deve(m) assinar uma cópia de partilha dos direitos de autor entre autores e a Acta Médica Portuguesa quando submetem o manuscrito, conforme minuta publicada em anexo:

Nota: Este documento assinado só deverá ser enviado quando o manuscrito for aceite para publicação.

Editor da Acta Médica Portuguesa

O(s) Autor(es) certifica(m) que o manuscrito intitulado: _____

(ref. AMP _____) é original, que todas as afirmações apresentadas como factos são baseados na investigação do(s)

Autor(es), que o manuscrito, quer em parte quer no todo, não infringe nenhum *copyright* e não viola nenhum direito da privacidade, que não foi publicado em parte ou no todo e que não foi submetido para publicação, no todo ou em parte, noutra revista, e que os Autores têm o direito ao *copyright*.

Todos os Autores declaram ainda que participaram no trabalho, se responsabilizam por ele e que não existe, da parte de qualquer dos Autores conflito de interesses nas afirmações proferidas no trabalho.

Os Autores, ao submeterem o trabalho para publicação, partilham com a Acta Médica Portuguesa todos os direitos a interesses do *copyright* do artigo.

Todos os Autores devem assinar

Data: _____

Nome (maiúsculas): _____

Assinatura: _____

7. CONFLITOS DE INTERESSE

O rigor e a exactidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos Autores. Os Autores devem declarar potenciais conflitos de interesse. Os autores são obrigados a divulgar todas as relações financeiras e pessoais que possam enviesar o trabalho.

Para prevenir ambiguidade, os autores têm que explicitamente mencionar se existe ou não conflitos de interesse.

Essa informação não influenciará a decisão editorial mas antes da submissão do manuscrito, os autores têm que assegurar todas as autorizações necessárias para a publicação do material submetido.

Se os autores têm dúvidas sobre o que constitui um relevante interesse financeiro ou pessoal, devem contactar o editor.

8. CONSENTIMENTO INFORMADO e APROVAÇÃO ÉTICA

Todos os doentes (ou seus representantes legais) que possam ser identificados nas descrições escritas, fotografias e vídeos deverão assinar um formulário de consentimento informado para descrição de doentes, fotografia e vídeos. Estes formulários devem ser submetidos com o manuscrito (modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc).

A Acta Médica Portuguesa considera aceitável a omissão de dados ou a apresentação de dados menos específicos para identificação dos doentes. Contudo, não aceitaremos a alteração de quaisquer dados.

Os autores devem informar se o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética da instituição de acordo com a declaração de Helsínquia.

9. LÍNGUA

Os artigos devem ser redigidos em português ou em inglês. Os títulos e os resumos têm de ser sempre em português e em inglês.

10. PROCESSO EDITORIAL

O autor correspondente receberá notificação da recepção do manuscrito e decisões editoriais por *email*.

Todos os manuscritos submetidos são inicialmente revistos pelo editor da Acta Médica Portuguesa. Os manuscritos são avaliados de acordo com os seguintes critérios: originalidade, actualidade, clareza de escrita, método de estudo apropriado, dados válidos, conclusões adequadas e apoiadas pelos dados, importância, com significância e contribuição científica para o conhecimento da área, e não tenham sido publicados, na íntegra ou em parte, nem submetidos para publicação noutros locais.

A Acta Médica Portuguesa segue um rigoroso processo cego (*single-blind*) de revisão por pares (*peer-review*, externos à revista). Os manuscritos recebidos serão enviados a peritos das diversas áreas, os quais deverão fazer os seus comentários, incluindo a sugestão de aceitação, aceitação condicionada a pequenas ou grandes modificações ou rejeição. Na avaliação, os artigos poderão ser:

- a) aceites sem alterações;
- b) aceites após modificações propostas pelos consultores científicos;
- c) recusados.

Estipula-se para esse processo o seguinte plano temporal:

- Após a recepção do artigo, o Editor-Chefe, ou um dos Editores Associados, enviará o manuscrito a, no mínimo, dois revisores, caso esteja de acordo com as normas de publicação e se enquadre na política editorial. Poderá ser recusado nesta fase, sem envio a revisores.

- Quando receberem a comunicação de aceitação, os Autores devem remeter de imediato, por correio electrónico, o formulário de partilha de direitos que se encontra no *site* da Acta Médica Portuguesa, devidamente preenchido e assinado por todos os Autores.

- No prazo máximo de quatro semanas, o revisor deverá responder ao editor indicando os seus comentários relativos ao manuscrito sujeito a revisão, e a sua sugestão de quanto à aceitação ou rejeição do trabalho. O Conselho Editorial tomará, num prazo de 15 dias, uma primeira decisão que poderá incluir a aceitação do artigo sem modificações, o envio dos comentários dos revisores para que os Autores procedam de acordo com o indicado, ou a rejeição do artigo.

Os Autores dispõem de 20 dias para submeter a nova versão revista do manuscrito, contemplando as modificações recomendadas pelos peritos e pelo Conselho Editorial. Quando são propostas alterações, o autor deverá no prazo máximo de vinte dias, carregar na plataforma electrónica da Acta Médica Portuguesa uma versão revista do artigo, com as alterações inseridas destacadas com cor diferente, bem como um novo Documento Suplementar respondendo a todas as questões colocadas.

- O Editor-Chefe dispõe de 15 dias para tomar a decisão sobre a nova versão: rejeitar ou aceitar o artigo na nova versão, ou submetê-lo a um ou mais revisores externos cujo parecer poderá, ou não, coincidir com os resultantes

da primeira revisão.

- Caso o manuscrito seja reenviado para revisão externa, os peritos dispõem de quatro semanas para o envio dos seus comentários e da sua sugestão quanto à aceitação ou recusa para publicação do mesmo.

- Atendendo às sugestões dos revisores, o Editor-Chefe poderá aceitar o artigo nesta nova versão, rejeitá-lo ou voltar a solicitar modificações. Neste último caso, os Autores dispõem de um mês para submeter uma versão revista, a qual poderá, caso o Editor-Chefe assim o determine, voltar a passar por um processo de revisão por peritos externos.

- No caso da aceitação, em qualquer das fases anteriores, a mesma será comunicada ao Autor principal. Num prazo inferior a um mês, o Conselho Editorial enviará o artigo para revisão dos Autores já com a formatação final, mas sem a numeração definitiva. Os Autores dispõem de cinco dias para a revisão do texto e comunicação de quaisquer erros tipográficos. Nesta fase, os Autores não podem fazer qualquer modificação de fundo ao artigo, para além das correcções de erros tipográficos e/ou ortográficos de pequenos erros. Não são permitidas, nomeadamente, alterações a dados de tabelas ou gráficos, alterações de fundo do texto, etc.

- Após a resposta dos Autores, ou na ausência de resposta, após o decurso dos cinco dias, o artigo considera-se concluído.

- Na fase de revisão de provas tipográficas, alterações de fundo aos artigos não serão aceites e poderão implicar a sua rejeição posterior por decisão do Editor-Chefe.

Chama-se a atenção que a transcrição de imagens, quadros ou gráficos de outras publicações deverá ter a prévia autorização dos respectivos autores para dar cumprimento às normas que regem os direitos de autor.

11. PUBLICAÇÃO FAST-TRACK

A Acta Médica Portuguesa dispõe do sistema de publicação *Fast-Track* para manuscritos urgentes e importantes desde que cumpram os requisitos da Acta Médica Portuguesa para o *Fast-Track*.

a) Os autores para requererem a publicação *fast-track* devem submeter o seu manuscrito em <http://www.actamedicaportuguesa.com/> “submeter artigo” indicando claramente porque consideram que o manuscrito é adequado para a publicação rápida. O Conselho Editorial tomará a decisão sobre se o manuscrito é adequado para uma via rápida (*fast-track*) ou para submissão regular;

b) Verifique se o manuscrito cumpre as normas aos autores da Acta Médica Portuguesa e que contém as informações necessárias em todos os manuscritos da Acta Médica Portuguesa.

c) O Gabinete Editorial irá comunicar, dentro de 48 horas, se o manuscrito é apropriado para avaliação *fast-track*. Se o Editor-Chefe decidir não aceitar a avaliação *fast-track*, o manuscrito pode ser considerado para o processo de revisão normal. Os autores também terão a oportunidade de retirar a sua submissão.

d) Para manuscritos que são aceites para avaliação

fast-track, a decisão Editorial será feita no prazo de 5 dias úteis.

e) Se o manuscrito for aceite para publicação, o objectivo será publicá-lo, online, no prazo máximo de 3 semanas após a aceitação.

12. REGRAS DE OURO ACTA MÉDICA PORTUGUESA

a) O editor é responsável por garantir a qualidade da revista e que o que publica é ético, actual e relevante para os leitores.

b) A gestão de reclamações passa obrigatoriamente pelo editor-chefe e não pelo bastonário.

c) O peer review deve envolver a avaliação de revisores externos.

d) A submissão do manuscrito e todos os detalhes associados são mantidos confidenciais pelo corpo editorial e por todas as pessoas envolvidas no processo de peer-review.

e) A identidade dos revisores é confidencial.

f) Os revisores aconselham e fazem recomendações; o editor toma decisões.

g) O editor-chefe tem total independência editorial.

h) A Ordem dos Médicos não interfere directamente na avaliação, selecção e edição de artigos específicos, nem directamente nem por influência indirecta nas decisões editoriais.

i) As decisões editoriais são baseadas no mérito de trabalho submetido e adequação à revista.

j) As decisões do editor-chefe não são influenciadas pela origem do manuscrito nem determinadas por agentes exteriores.

k) As razões para rejeição imediata sem peer review externo são: falta de originalidade; interesse limitado para os leitores da Acta Médica Portuguesa; conter graves falhas científicas ou metodológicas; o tópico não é coberto com a profundidade necessária; é preliminar de mais e/ou especulativo; informação desactualizada.

l) Todos os elementos envolvidos no processo de peer review devem actuar de acordo com os mais elevados padrões éticos.

m) Todas as partes envolvidas no processo de peer review devem declarar qualquer potencial conflito de interesses e solicitar escusa de rever manuscritos que sintam que não conseguirão rever objectivamente.

13. NORMAS GERAIS ESTILO

Todos os manuscritos devem ser preparados de acordo com o "AMA Manual of Style", 10th ed. e/ou "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals".

Escreva num estilo claro, directo e activo. Geralmente, escreva usando a primeira pessoa, voz activa, por exemplo, "Analisámos dados", e não "Os dados foram analisados". Os agradecimentos são as excepções a essa directriz, e deve ser escrito na terceira pessoa, voz activa; "Os autores gostariam de agradecer". Palavras em latim ou noutra língua que não seja a do texto deverão ser colocadas em itálico.

Os componentes do manuscrito são: Página de Título, Resumo, Texto, Referências, e se apropriado, legendas de figuras. Inicie cada uma dessas secções em uma nova página, numeradas consecutivamente, começando com a página de título.

Os formatos de arquivo dos manuscritos autorizados incluem o *Word* e o *WordPerfect*. Não submeta o manuscrito em formato PDF.

SUBMISSÃO

Os manuscritos devem ser submetidos online, via "Submissão Online" da Acta Médica Portuguesa <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>.

Todos os campos solicitados no sistema de submissão online terão de ser respondidos.

Após submissão do manuscrito o autor receberá a confirmação de recepção e um número para o manuscrito.

Na primeira página/ página de título:

a) Título em **português e inglês**, conciso e descritivo

b) Na linha da autoria, liste o Nome de todos os Autores (primeiro e último nome) com os títulos académicos e/ou profissionais e respectiva afiliação (departamento, instituição, cidade, país)

c) Subsídio(s) ou bolsa(s) que contribuíram para a realização do trabalho

d) Morada e *e-mail* do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito

e) Título breve para cabeçalho

Na segunda página

a) Título (sem autores)

b) Resumo em **português e inglês**. Nenhuma informação que não conste no manuscrito pode ser mencionada no resumo. Os resumos não podem remeter para o texto, não podendo conter citações nem referências a figuras.

c) Palavras-chave (*Keywords*). Um máximo de 5 *Keywords* em inglês utilizando a terminologia que consta no Medical Subject Headings (MeSH), <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>, devem seguir-se ao resumo.

Na terceira página e seguintes:

Editoriais:

Os Editoriais serão apenas submetidos por convite do Editor. Serão comentários sobre tópicos actuais. Não devem exceder as 1.200 palavras nem conter tabelas/figuras e terão um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

Perspectiva:

Artigos elaborados apenas por convite do Conselho Editorial. Podem cobrir grande diversidade de temas com interesse nos cuidados de saúde: problemas actuais ou emergentes, gestão e política de saúde, história da medicina, ligação à sociedade, epidemiologia, etc.

Um Autor que deseje propor um artigo desta categoria

deverá remeter previamente ao Editor-Chefe o respectivo resumo, indicação dos autores e título do artigo para avaliação.

Deve conter no máximo 1200 palavras (excluindo as referências e as legendas) e até 10 referências bibliográficas. Só pode conter uma tabela ou uma figura. Não precisa de resumo.

■ Artigos Originais:

O texto deve ser apresentado com as seguintes secções: Introdução (incluindo Objectivos), Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (se aplicável), Referências, Tabelas e Figuras.

Os Artigos Originais não deverão exceder as 4.000 palavras, excluindo referências e ilustrações. Deve ser acompanhado de ilustrações, com um máximo de 6 figuras/tabelas e 60 referências bibliográficas.

O resumo dos artigos originais não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão).

A Acta Médica Portuguesa, como membro do ICMJE, exige como condição para publicação, o registo de todos os ensaios num registo público de ensaios aceite pelo ICMJE (ou seja, propriedade de uma instituição sem fins lucrativos e publicamente acessível, por ex. [clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)). Todos os manuscritos reportando ensaios clínicos têm de seguir o CONSORT *Statement* <http://www.consort-statement.org/>.

Numa revisão sistemática ou meta-análise siga as PRISMA *guidelines*.

Numa meta-análise de estudos observacionais, siga as MOOSE *guidelines* e apresente como um ficheiro complementar o protocolo do estudo, se houver um.

Num estudo de precisão de diagnóstico, siga as STARD *guidelines*.

Num estudo observacional, siga as STROBE *guidelines*.

Num *Guideline* clínico incentivamos os autores a seguir a GRADE *guidance* para classificar a evidência.

■ Artigos de Revisão:

Destinam-se a abordar de forma aprofundada, o estado actual do conhecimento referente a temas de importância. Estes artigos serão elaborados a convite da equipa editorial, contudo, a título excepcional, será possível a submissão, por autores não convidados (com ampla experiência no tema) de projectos de artigo de revisão que, julgados relevantes e aprovados pelo editor, poderão ser desenvolvidos e submetidos às normas de publicação.

Comprimento máximo: 3500 palavras de texto (não incluindo resumo, legendas e referências). Não pode ter mais do que um total de 4 tabelas e / ou figuras, e não mais de 50-75 referências.

O resumo dos artigos de revisão não deve exceder as 250 palavras e serão estruturados (com cabeçalhos: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão).

■ Caso Clínico:

O relato de um caso clínico com justificada razão de publicação (raridade, aspectos inusitados, evoluções atípicas, inovações terapêuticas e de diagnóstico, entre outras). As secções serão: Introdução, Caso Clínico, Discussão, Referências.

A linha de autoria deste tipo de artigos não deverá exceder quatro autores. Outros contributos poderão ser reconhecidos no final do texto, sob o parágrafo "Agradecimentos".

O texto não deve exceder as 1.000 palavras e 15 referências bibliográficas. Deve ser acompanhado de figuras ilustrativas. O número de tabelas/figuras não deve ser superior a 5.

Inclua um resumo não estruturado que não exceda 150 palavras, que sumarie o objectivo, pontos principais e conclusões do artigo.

■ Imagens em Medicina (Imagem Médica):

A Imagem em Medicina é um contributo importante da aprendizagem e da prática médica. Poderão ser aceites imagens clínicas, de imagiologia, histopatologia, cirurgia, etc. Podem ser enviadas até duas imagens por caso.

Deve incluir um título com um máximo de oito palavras e um texto com um máximo de 150 palavras onde se dê informação clínica relevante, incluindo um breve resumo do historial do doente, dados laboratoriais, terapêutica e condição actual. Não pode ter mais do que três autores e cinco referências bibliográficas. Não precisa de resumo.

Só são aceites fotografias originais, de alta qualidade, que não tenham sido submetidas a prévia publicação. Para informação sobre o envio de imagens digitais, consulte as «Normas técnicas para a submissão de figuras, tabelas ou fotografias».

■ Guidelines / Normas de orientação:

As sociedades médicas, os colégios das especialidades, as entidades oficiais e / ou grupos de médicos que desejem publicar na Acta Médica Portuguesa recomendações de prática clínica, deverão contactar previamente o Conselho Editorial e submeter o texto completo e a versão para ser publicada. O Editor-Chefe poderá colocar como exigência a publicação exclusiva das recomendações na Acta Médica Portuguesa.

Poderá ser acordada a publicação de uma versão resumida na edição impressa cumulativamente à publicação da versão completa no *site* da Acta Médica Portuguesa.

■ Cartas ao Editor:

Devem constituir um comentário a um artigo da Acta Med Port ou uma pequena nota sobre um tema ou caso clínico. Não devem exceder as 400 palavras, nem conter mais de uma ilustração e ter um máximo de 5 referências bibliográficas. Não precisam de resumo.

Deve seguir a seguinte estrutura geral: Identificar o artigo (torna-se a referência 1); Dizer porque está a escrever; fornecer evidência (a partir da literatura ou a partir de uma

experiência pessoal) fornecer uma súmula; citar referências.

A(s) resposta(s) do(s) Autor(es) devem observar as mesmas características.

Uma Carta ao editor discutindo um artigo recente da Acta Med Port terá maior probabilidade de aceitação se for submetida quatro semanas após a publicação do artigo.

Abreviaturas: Não use abreviaturas ou acrónimos no título nem no resumo, e limite o seu uso no texto. O uso de acrónimos deve ser evitado, assim como o uso excessivo e desnecessário de abreviaturas. Se for imprescindível recorrer a abreviaturas não consagradas, devem ser definidas na primeira utilização, por extenso, logo seguido pela abreviatura entre parênteses. Não coloque pontos finais nas abreviaturas.

Unidades de Medida: As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais.

As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius (°C) e a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mm Hg).

Para mais informação consulte a tabela de conversão “Units of Measure” no *website* da AMA Manual Style.

Nomes de Medicamentos, Dispositivos ou outros Produtos: Use o nome não comercial de medicamentos, dispositivos ou de outros produtos, a menos que o nome comercial seja essencial para a discussão.

IMAGENS

Numere todas as imagens (figuras, gráficos, tabelas, fotografias, ilustrações) pela ordem de citação no texto.

Inclua um título/legenda para cada imagem (uma frase breve, de preferência com não mais do que 10 a 15 palavras).

A publicação de imagens a cores é gratuita.

No manuscrito, são aceitáveis os seguintes formatos: BMP, EPS, JPG, PDF e TIF, com 300 dpis de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As Tabelas/Figuras devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação, figura/tabela. Tabelas e figuras devem ter numeração árabe e legenda. Cada Figura e Tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto, da forma que passamos a exemplificar:

Estes são alguns exemplos de como uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença de Behçet (Fig. 4).

Esta associa-se a outras duas lesões cutâneas (Tabela 1).

Figura: Quando referida no texto é abreviada para Fig., enquanto a palavra Tabela não é abreviada. Nas legendas ambas as palavras são escritas por extenso.

Figuras e tabelas serão numeradas com numeração árabe independentemente e na sequência em que são referidas no texto.

Exemplo: Fig. 1, Fig. 2, Tabela 1

Legendas: Após as referências bibliográficas, ainda no ficheiro de texto do manuscrito, deverá ser enviada legenda detalhada (sem abreviaturas) para cada imagem. A imagem tem que ser referenciada no texto e indicada a sua localização aproximada com o comentário “Inserir Figura nº 1... aqui”.

Tabelas: É obrigatório o envio das tabelas a preto e branco no final do ficheiro. As tabelas devem ser elaboradas e submetidas em documento *word*, em formato de tabela simples (*simple grid*), sem utilização de tabuladores, nem modificações tipográficas. Todas as tabelas devem ser mencionadas no texto do artigo e numeradas pela ordem que surgem no texto. Indique a sua localização aproximada no corpo do texto com o comentário “Inserir Tabela nº 1... aqui”. Neste caso os autores autorizam uma reorganização das tabelas caso seja necessário.

Quaisquer tabelas submetidas que sejam mais longas/largas do que duas páginas A4 serão publicadas como Apêndice ao artigo.

As tabelas devem ser acompanhadas da respectiva legenda/título, elaborada de forma sucinta e clara.

Legendas devem ser auto-explicativas (sem necessidade de recorrer ao texto) – é uma declaração descritiva.

Legenda/Título das Tabelas: Colocada por cima do corpo da tabela e justificada à esquerda. Tabelas são lidas de cima para baixo. Na parte inferior serão colocadas todas as notas informativas – notas de rodapé (abreviaturas, significado estatístico, etc.) As notas de rodapé para conteúdo que não caiba no título ou nas células de dados devem conter estes símbolos *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡, §§, ||||, ¶¶.

Figuras: Os ficheiros «figura» podem ser tantos quantas imagens tiver o artigo. Cada um destes elementos deverá ser submetido em ficheiro separado, obrigatoriamente em versão electrónica, pronto para publicação. As figuras (fotografias, desenhos e gráficos) não são aceites em ficheiros *word*.

Em formato TIF, JPG, BMP, EPS e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.

As legendas têm que ser colocadas no ficheiro de texto do manuscrito.

Caso a figura esteja sujeita a direitos de autor, é responsabilidade dos autores do artigo adquirir esses direitos antes do envio do ficheiro à Acta Médica Portuguesa.

Legenda das Figuras: Colocada por baixo da figura, gráfico e justificada à esquerda. Gráficos e outras figuras são habitualmente lidos de baixo para cima.

Só são aceites imagens de doentes quando necessárias para a compreensão do artigo. Se for usada uma figura em que o doente seja identificável deve ser obtida e remetida à Acta Médica Portuguesa a devida autorização. Se a fotografia permitir de forma óbvia a identificação do doente, esta poderá não ser aceite. Em caso de dúvida, a decisão final será do Editor-Chefe.

- **Fotografias:** Em formato TIF, JPG, BMP e PDF com 300 *dpis* de resolução, pelo menos 1200 *pixels* de largura e altura proporcional.
- **Desenhos e gráficos:** Os desenhos e gráficos devem ser enviados em formato vectorial (AI, EPS) ou em ficheiro bitmap com uma resolução mínima de 600 dpi. A fonte a utilizar em desenhos e gráficos será obrigatoriamente Arial.

As imagens devem ser apresentadas em ficheiros separados submetidos como documentos suplementares, em condições de reprodução, de acordo com a ordem em que são discutidas no texto. As imagens devem ser fornecidas independentemente do texto.

AGRADECIMENTOS (facultativo)

Devem vir após o texto, tendo como objectivo agradecer a todos os que contribuíram para o estudo mas não têm peso de autoria. Nesta secção é possível agradecer a todas as fontes de apoio, quer financeiro, quer tecnológico ou de consultoria, assim como contribuições individuais. Cada pessoa citada nesta secção de agradecimentos deve enviar uma carta autorizando a inclusão do seu nome.

REFERÊNCIAS

Os autores são responsáveis pela exactidão e rigor das suas referências e pela sua correcta citação no texto.

As referências bibliográficas devem ser citadas numericamente (algarismos árabes formatados sobrescritos) por ordem de entrada no texto e ser identificadas no texto com algarismos árabes. **Exemplo:** “Dimethylfumarate has also been a systemic therapeutic option in moderate to severe psoriasis since 1994¹³ and in multiple sclerosis.¹⁴”

Se forem citados mais de duas referências em sequência, apenas a primeira e a última devem ser indicadas, sendo separadas por traço.⁵⁻⁹

Em caso de citação alternada, todas as referências devem ser digitadas, separadas por vírgula.^{12,15,18}

As referências são alinhadas à esquerda.

Não deverão ser incluídos na lista de referências quaisquer artigos ainda em preparação ou observações não publicadas, comunicações pessoais, etc. Tais inclusões só são permitidas no corpo do manuscrito (ex: P. Andrade, comunicação pessoal).

As abreviaturas usadas na nomeação das revistas devem ser as utilizadas pelo National Library of Medicine (NLM) *Title Journals Abbreviations* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

Notas: Não indicar mês da publicação.

Nas referências com 6 ou menos Autores devem ser nomeados todos. Nas referências com 7 ou mais autores devem ser nomeados os 6 primeiros seguidos de “et al”.

Seguem-se alguns exemplos de como devem constar os vários tipos de referências.

Artigo:

Apelido Iniciais do(s) Autor(es). Título do artigo. Título das revistas [abreviado]. Ano de publicação; Volume: pági-

nas.

1. Com menos de 6 autores
Miguel C, Mediavilla MJ. Abordagem actual da gota. *Acta Med Port.* 2011;24:791-8.

2. Com mais de 6 autores
Norte A, Santos C, Gamboa F, Ferreira AJ, Marques A, Leite C, et al. Pneumonia Necrotizante: uma complicação rara. *Acta Med Port.* 2012;25:51-5.

Monografia:

Autor/Editor AA. Título: completo. Edição (se não for a primeira). Vol.(se for trabalho em vários volumes). Local de publicação: Editor comercial; ano.

1. Com Autores:
Moore, K. *Essential Clinical Anatomy*. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

2. Com editor:
Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Capítulo de monografia:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Relatório Científico/Técnico:

Lugg DJ. Physiological adaptation and health of an expedition in Antarctica: with comment on behavioural adaptation. Canberra: A.G.P.S.; 1977. Australian Government Department of Science, Antarctic Division. ANARE scientific reports. Series B(4), Medical science No. 0126

Documento electrónico:

1.CD-ROM
Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

2. Monografia da Internet
Van Belle G, Fisher LD, Heagerty PJ, Lumley TS. Biostatistics: a methodology for the health sciences [e-book]. 2nd ed. Somerset: Wiley InterScience; 2003 [consultado 2005 Jun 30]. Disponível em: Wiley InterScience electronic collection

3. Homepage/Website
Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01; [consultado 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>.

PROVAS TIPOGRÁFICAS

Serão da responsabilidade do Conselho Editorial, se os Autores não indicarem o contrário. Neste caso elas deverão ser feitas no prazo determinado pelo Conselho Editorial, em função das necessidades editoriais da Revista. Os autores receberão as provas para publicação em formato PDF para correcção e deverão devolvê-las num prazo de 48 horas.

ERRATA E RETRACÇÕES

A Acta Médica Portuguesa publica alterações, emendas ou retracções a um artigo anteriormente publicado. Alterações posteriores à publicação assumirão a forma de errata.

NOTA FINAL

Para um mais completo esclarecimento sobre este assunto aconselha-se a leitura do *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* do International Committee of Medical Journal Editors), disponível em <http://www.ICMJE.org>.

ANEXO 3

Preenchimento das *Reporting Guidelines*: SANRA - *Scale for the Assessment of Narrative Review Articles*

Scale for the Assessment of Narrative Review Articles – SANRA

Please rate the quality of the narrative review article in question, using categories 0–2 on the following scale. For each aspect of quality, please choose the option which best fits your evaluation, using categories 0 and 2 freely to imply general low and high quality. These are not intended to imply the worst or best imaginable quality.

1) Justification of the article's importance for the readership

- The importance is not justified. _____ 0
 The importance is alluded to, but not explicitly justified. _____ 1
 The importance is explicitly justified. _____ 2

2

2) Statement of concrete aims or formulation of questions

- No aims or questions are formulated. _____ 0
 Aims are formulated generally but not concretely or in terms of clear questions. _____ 1
 One or more concrete aims or questions are formulated. _____ 2

2

3) Description of the literature search

- The search strategy is not presented. _____ 0
 The literature search is described briefly. _____ 1
 The literature search is described in detail, including search terms and inclusion criteria. _____ 2

2

4) Referencing

- Key statements are not supported by references. _____ 0
 The referencing of key statements is inconsistent. _____ 1
 Key statements are supported by references. _____ 2

2

5) Scientific reasoning

(e.g., incorporation of appropriate evidence, such as RCTs in clinical medicine)

- The article's point is not based on appropriate arguments. _____ 0
 Appropriate evidence is introduced selectively. _____ 1
 Appropriate evidence is generally present. _____ 2

2

6) Appropriate presentation of data

(e.g., absolute vs relative risk; effect sizes without confidence intervals)

- Data are presented inadequately. _____ 0
 Data are often not presented in the most appropriate way. _____ 1
 Relevant outcome data are generally presented appropriately. _____ 2

2

Sumscore

12

Fig. 1 SANRA - Scale

1) *Justification of the article's importance for the readership*

Página 10: “O nível do braço (...) quando afetado, frequentemente associa-se a lesões mutiladoras complexas¹⁴, de maior gravidade¹⁵. (...) os resultados funcionais da reconstrução são menos previsíveis e frequentemente menos favoráveis.^{3,16,17} Tentativas prolongadas de reimplantação, eventualmente culminando em amputação definitiva^{1,4,5,7,9,14,16,18-21}, e muitas vezes propensa a complicações como isquemia^{4,14,18,22}, infecções^{9,19,23}, síndrome de reperfusão¹⁶, síndrome do compartimento¹⁸ e sépsis^{9,18}, podem ser devastadoras e resultam num profundo impacto funcional e psicológico e custos acrescidos para o paciente, familiares e sistema de saúde.^{5,7} Em último caso, pode mesmo levar à morte^{1,2}. No mundo em desenvolvimento, estas lesões estão a aumentar^{9,24,25}”

2) *Statement of concrete aims or formulation of questions*

Página 10: “(...) sendo o nosso objetivo reunir os critérios mais comumente utilizados em amputações traumáticas ao nível do braço que validem a indicação para reimplantação *versus* amputação.”

3) *Description of the literature search*

Página 11: “Foi efetuada uma pesquisa de artigos (...) nas bases de dados *Medline (Pubmed)*, *ReasearchGate* e *GoogleScholar*. Os termos de pesquisa incluíram “*arm trauma indications*”, “*arm reconstruction*”, “*arm replantation*”, “*above-elbow reconstruction*”, “*above-elbow trauma*”, “*above-elbow replantation*”, “*above-elbow traumatic amputation*”, “*above-elbow assessment*”, “*transumeral replantation*”, “*upper arm replantation*”. Todos os artigos selecionados têm como objeto de estudo humanos e foram publicados entre 2014 e 2021, escritos em língua portuguesa ou inglesa. (...) foram ainda incluídos 2 artigos referenciados pela literatura primariamente selecionada (...). De acordo com a *Classificação de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*, os artigos selecionados apresentam nível de evidência científica entre 1 e 4, sendo a maioria Séries de Casos e Artigos de Revisão, 1 artigo de nível 1, 12 artigos de nível 2, 21 artigos de nível 3 e 11 artigos de nível 4, num total de 45 artigos.”

4) *Referencing*

Página 12: “A este nível, a reimplantação é mais frequentemente reportada nos jovens^{10,26} e nos mais ativos¹⁰, com idade média de 48 anos (36–62 anos³¹) e predomínio do sexo masculino (72%^{1,26}).”

Página 13: “Na fase aguda, a reimplantação ao nível do braço só é possível em pacientes estáveis^{11,12,32}.”

Página 14: “Outras contraindicações relativas referem-se aos pacientes que não desejam submeter-se a várias cirurgias e fisioterapia de longo prazo e aos que não estão clinicamente aptos para vários procedimentos³⁴.”

Página 16: “Iorio *et al*⁶ relata pior função, regeneração nervosa e maior taxa de lesão por reperfusão em lesões ao nível do braço, além de maior probabilidade de existência de lesões associadas com risco de vida que podem impedir a reimplantação^{13,29}.”

Página 17: “Os sistemas de pontuação devem ser usados como uma ferramenta, mas não como indicação absoluta para reimplantação ou regularização do coto de amputação^{8,35,38,39}, por não serem considerados preditores válidos da funcionalidade do membro ou do resultado clínico¹².”

Página 18: “No reimplante de braço bem-sucedido, a satisfação funcional a longo prazo apresenta bons e excelentes resultados em 49,4%³.”

Página 20: “Em pacientes com prótese, o uso total foi obtido em 48% dos pacientes com amputação acima do cotovelo, sendo a taxa de rejeição de 51%^{15,43}, cerca de 6 vezes superior à de níveis mais distais^{21,22}.”

5) *Scientific reasoning*

Página 10: “(...) os artigos selecionados apresentam nível de evidência científica entre 1 e 4, sendo a maioria Séries de Casos e Artigos de Revisão, 1 artigo de nível 1, 12 artigos de nível 2, 21 artigo de nível 3 e 11 artigos de nível 4, num total de 45 artigos.”

Página 15: “Embora uma idade mais jovem possa contribuir positivamente na recuperação dos tecidos e na regeneração nervosa, Wang *et al*³ não registou diferenças significativas relacionadas com a idade.”

Página 16: “Langer *et al*¹⁸ sugere que o mecanismo de lesão poderá ser o indicador melhor preditivo de sucesso da reimplantação e que, portanto, reimplantar com sucesso partes amputadas, severamente esmagadas e mutiladas, pode ser uma expectativa irrealista (...)”

6) *Appropriate presentation of data*

Página 12: “Apresentaram, ainda, significativamente maior risco de excesso de peso/obesidade (OR = 3,56 [1,26-10,34]) aos 5 anos pós-lesão e de transtorno psicológico aos 2 anos pós-lesão (OR = 2,59 [1,27-5,29])²².”

Página 16: “Globalmente, a taxa de sucesso do reimplante foi de 57,8%, sendo de 75,5% em lesões de corte agudo e de 48,3% perante evidência de esmagamento/avulsão ($p > 0,05$)¹.”

Página 17: “Já um limiar de MUES $\geq$ 6 (*Mangled Upper Extremity Score*; tabela 3) apresenta maior especificidade (82%), apoiando regularização do coto aquando de MUES $\geq$ 6 ($p=0,04$)⁵.”

Página 17: “De referir que pontuações MUES foram significativamente maiores para reconstruções mal-sucedidas em comparação com reconstruções bem-sucedidas ($p = 0,04$; média de MUES de 5,29 e 3,89, respetivamente)⁵. Não houve diferença significativa para MESS ($p = 0,88$)⁵.”

Página 18: “o mesmo para o tempo de internamento que foi significativamente superior para amputações no braço ($14,02 \pm 12,85$ dias) em relação ao dedo ($2,51 \pm 2,96$ dias) ($p < 0,0001$), com custos médios 7 vezes superiores ($p < 0,0001$)⁴⁰.”