

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

2021/2022

Ana Filipa Franco Ladislau Ferreira

Aulas gravadas versus aulas presenciais – Revisão Sistemática

Recorded lectures versus face-to-face lectures – Systematic Review

Março, 2022

FMUP

U. PORTO

**FM
UP**

**FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO**

Ana Filipa Franco Ladislau Ferreira

Aulas gravadas versus aulas presenciais – Revisão Sistemática

Recorded lectures versus face-to-face lectures – Systematic Review

Mestrado Integrado em Medicina

Área: Ciências da saúde

Tipologia: Dissertação

Trabalho efetuado sob a Orientação de:

Doutor Daniel Humberto Pozza

Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:

Ata Médica Portuguesa

Março, 2022

FMUP

Eu, **Ana Filipa Franco Ladislau Ferreira**, abaixo assinado, nº mecanográfico **201609522**, 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, 24/03/2022

Assinatura conforme cartão de identificação:

Ana Ladislau

NOME

Ana Filipa Franco Ladislau Ferreira

NÚMERO DE ESTUDANTE

201609522

E-MAIL

ana.ladislau@outlook.pt

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Educação Médica

TÍTULO DISSERTAÇÃO/MONOGRRAFIA (riscar o que não interessa)

Aulas Gravadas VS Aulas Presenciais – Revisão Sistemática

ORIENTADOR

Daniel Humberto Pozza

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA OBRA APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA OBRA (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.	<input type="checkbox"/>
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 DESTA OBRA.	<input checked="" type="checkbox"/>

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 24/03/2022

Assinatura conforme cartão de identificação:

Ana Ladislau

Caro Professor Dr. Tiago Villanueva, Editor da Acta Médica Portuguesa

Os autores Ana Ladislau e Daniel Humberto Pozza submetem o manuscrito intitulado “Aulas gravadas versus aulas presenciais – Revisão Sistemática” para publicação na Acta Médica Portuguesa (AMP).

Este manuscrito destaca a importância da utilização coerente das tecnologias digitais no ensino superior com foco na Educação Médica. Apesar das tecnologias educativas permitirem um avanço no modelo de ensino-aprendizagem, incluindo a utilização do recurso às aulas gravadas ainda faltam estudos a comparar de forma mais exaustiva as aulas presenciais com as aulas gravadas. Os resultados da presente revisão sistemática são bastante interessantes por demonstrarem que apesar das aulas gravadas representam um complemento importante no processo de ensino e aprendizagem, a maior parte dos estudantes prefere ter aulas presenciais.

Certificamos que todos os dados apresentados foram obtidos em nossa pesquisa e confirmamos que este manuscrito não foi publicado em nenhum outro lugar e não está a ser considerado por outra revista. Todos os autores aprovaram o manuscrito e concordam com sua submissão à AMP. O manuscrito está em conformidade com os padrões éticos contemporâneos para a publicação científica e seguiu as normas PRISMA para a realização de Revisões Sistemáticas.

Todos os autores estão listados e contribuíram substancialmente para a escrita deste artigo. Todos os autores participaram da concepção e desenho do manuscrito, redigiram, revisaram e editaram a versão final do manuscrito. Todos os autores listados leram e aprovaram a versão final deste artigo. Nenhum dos autores apresenta qualquer conflito de interesses relacionando com a publicação deste artigo.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Ladislau

Daniel Humberto Pozza

Aulas gravadas versus aulas presenciais – Revisão Sistemática
Recorded lectures versus face-to-face lectures - Systematic Review

Aulas Gravadas e Ensino Médico

Ana Ferreira¹, Daniel H. Pozza²

1. Department of Biomedicine, Faculty of Medicine, University of Porto, 4200-319 Porto, Portugal.

2. Department of Biomedicine, Faculty of Medicine and i3s, University of Porto, 4200-319 Porto, Portugal

Autor Correspondente:

Ana Ferreira. Departamento de Biomedicina, Faculdade de Medicina,
Al. Hernâni Monteiro - 4200-319 - Porto, Portugal.

Email: up201609522@edu.med.up.pt

Fax: +351 220426740, +351 220426769

Financiamento: Não houve nenhum financiamento a este trabalho.

Declaração de interesses: Nenhum dos autores apresenta qualquer conflito de interesses relacionando com a publicação deste artigo.

Resumo

Introdução: As tecnologias educativas permitiram um avanço no modelo de ensino-aprendizagem, incluindo a utilização do recurso às aulas gravadas. Esta alteração do paradigma foi ainda mais evidente nos últimos anos, muito por força da situação pandémica vivida. O objetivo desta revisão foi comparar as aulas presenciais com as aulas gravadas, bem como avaliar se os resultados académicos diferem entre as duas modalidades de ensino.

Métodos: Esta revisão sistemática utilizou as diretrizes PRISMA para recolher e analisar artigos no PubMed que fizessem comparação entre aulas presenciais e aulas gravadas. De um total de 238 estudos encontrados através dos termos Mesh e palavras-chave, 26 estavam relacionados com a temática desta investigação, mas apenas 5 estudos foram incluídos nos resultados por cumprirem com os critérios de inclusão.

Resultados: Todos os estudos analisados demonstraram que os estudantes preferem assistir às aulas presenciais, no entanto, foram também apontadas várias vantagens às aulas gravadas, principalmente como um complemento e não uma alternativa às aulas presenciais. Relativamente aos resultados obtidos pelos estudantes que recorrem a aulas gravadas quando comparados com os que recorrem às aulas presenciais, apenas três dos estudos avaliaram estes parâmetros, e não se verificou uma diferença significativa entre ambas as modalidades. No entanto, um destes estudos, demonstrou que ter acesso ao material gravado permite alcançar melhores resultados académicos.

Conclusões: As aulas gravadas representam um complemento importante no processo de ensino e aprendizagem. Os estudantes preferem as aulas gravadas para as unidades curriculares mais gráficas e que utilizam muitas imagens, como é o caso da radiologia. Apesar da reconhecida importância do acesso a aulas gravadas, a maior parte dos estudantes preferem ter aulas presenciais. Os resultados académicos obtidos entre os dois grupos são muito semelhantes.

Palavras-chave: Educação médica, aulas gravadas, aulas presenciais e e-learning.

Abstract

Introduction: Educational technologies allowed an advance in the teaching-learning process, including the addition of recorded lessons. This paradigm shift has been more evident in recent years, especially because of the pandemic situation. The aim of this review was to compare the face-to-face classes with the pre-recorded classes, as well as to evaluate whether the academic results differ between the two teaching modalities.

Methods: This systematic review used the PRISMA guidelines to collect and analyze articles in PubMed that compared face-to-face classes and recorded classes. A total of 238 studies were found through mesh terms and keywords, 26 of these were related to the theme of this research, but only 5 studies were included in the results because they met all the inclusion criteria.

Results: All of the analyzed studies reported that students prefer to attend face-to-face classes. However, several advantages to recorded classes were also pointed out, mainly as a complement and not as an alternative to face-to-face classes. Regarding the results obtained by students who used recorded classes when compared to those who used the face-to-face classes, only three of the studies evaluated these parameters, and there was no significant difference between both modalities. Nevertheless, one of these studies reported that having access to recorded classes allows to achieve better academic results.

Conclusions: The recorded classes represent an important complement in the teaching and learning process. Students prefer the recorded classes for the most graphic curricular units that use many images, for example radiology. Despite the recognized importance of having recorded classes, most students prefer to attend to face-to-face classes. The reported academic results obtained between the two groups were very similar.

Keywords: Medical education, recorded classes, face-to-face classes and e-learning.

Introdução

O ensino à distância é uma realidade já há muito conhecida. No entanto, o seu maior crescimento ocorreu no século 20 com a chegada da internet. Este tipo de ensino dispõe de inúmeras ferramentas e pode ser praticado em diferentes modalidades, tais como aulas gravadas, aulas online síncronas ou até pequenos vídeos tutoriais ou complementares. Para o êxito deste processo é necessário o conhecimento dos benefícios e das limitações das ferramentas, bem como, ter um retorno do resultado das inovações tecnológicas propostas.^{1, 2}

Em 2020, devido à situação pandémica vivida, a utilização de meios digitais no ensino superior deixou de ser um complemento para as aulas presenciais, passando neste período, para muitas instituições de ensino, a representar a totalidade das aulas, bem como das avaliações que passaram a realizar-se à distância. Desta forma, houve a necessidade de adaptação por parte de docentes e estudantes.^{1, 3-6}

O recurso a aulas gravadas apresenta inúmeros aspetos positivos, nomeadamente na procura de uma pedagogia mais ativa e que procura novas formas de interação com os discentes. No entanto, estas alterações das metodologias de ensino, obrigaram os docentes a um esforço adicional para adquirir novas competências, pois apenas conhecer as ferramentas digitais disponíveis não é suficiente. Neste contexto, é também importante que os docentes saibam usar as inúmeras possibilidades das tecnologias digitais para que no final se alcance o sucesso na aprendizagem.^{1, 2, 7}

A disponibilização de material de estudo gravado, nomeadamente aulas, permite aos estudantes acederem as mesmas quando lhes é oportuno, além de lhes permitir voltar a rever uma mesma aula numa outra altura. Desta forma, as aulas gravadas apresentam algumas vantagens na aprendizagem que não são possíveis nas aulas presenciais. Soma-se o facto de que, nos últimos anos se tem verificado uma diminuição da assistência de algumas aulas presenciais.^{6, 8, 9}

O facto de as aulas estarem disponíveis para o aluno assistir quando pretende, por vezes, tem um efeito negativo, muito influenciado pelo perfil do próprio estudante. Estudantes mais organizados vão manter as matérias atualizadas, no entanto, alguns estudantes vão acumular matérias até ao momento dos exames.¹⁰ Desta forma, as aulas presenciais são relatadas como importantes por muitos estudantes por permitirem uma maior motivação para o estudo, socialização, sensação de maior aproveitamento do tempo, manter uma rotina de estudos, melhor perceção de assuntos mais complexos, colocar questões ao orador, bem como, ouvir as questões dos colegas.¹¹⁻¹³

Conhecer a forma como os alunos avaliam e utilizam os recursos eletrónicos disponibilizados pelos docentes, bem como as suas expectativas em relação aos mesmos, é uma importante base de conhecimento para melhor adaptar o ensino e deste modo melhorar o aproveitamento académico.¹⁴ É ainda fundamental entender as modificações que o processo de ensino-aprendizagem tem sofrido nos últimos anos e que inclui a utilização de tecnologias educativas.

Assim sendo, o objetivo principal desta revisão sistemática foi estudar as vantagens e desvantagens das aulas gravadas em comparação com as aulas presenciais. O objetivo específico foi o de verificar se houve uma alteração significativa nos resultados académicos obtidos entre as duas modalidades de ensino.

Métodos

Esta revisão sistemática utilizou as diretrizes PRISMA para recolher e analisar artigos no PubMed que fizessem comparação entre aulas presenciais e aulas gravadas. Para a pesquisa de estudos no PubMed foram utilizados um termo Mesh associado uma palavra-chave da seguinte forma: "Education, Medical"[Mesh] and recorded lectures. A pesquisa foi realizada no mês de março de 2022. Os artigos foram selecionados pela investigadora principal através da utilização de critérios de inclusão e exclusão previamente definidos.

Critérios de inclusão: estudos observacionais que recorreram ao uso de inquéritos para avaliar a opinião, perceção e expectativas, em relação às aulas gravadas comparativamente com as aulas presenciais no ensino médico. Foram ainda incluídos estudos que comparam os

resultados obtidos por alunos que recorrem a aulas gravadas e os alunos que recorrem a aulas presenciais.

Crítérios de exclusão: foram excluídos estudos que se referiam exclusivamente a aulas gravadas suplementares, bem como estudos relacionados com aulas online síncronas como complemento às aulas presenciais. Editoriais e estudos que comparavam aulas online síncronas com aulas presenciais foram excluídos desta revisão.

Seleção dos estudos: Através da utilização dos termos Mesh e palavras-chave na base de dados PubMed, foram identificados 238 resultados. Após uma primeira análise foram removidos 5 dos resultados encontrados por se encontrarem duplicados, ficando com 233 artigos. Todos estes resultados foram avaliados com base no resumo/título, e após excluídos os trabalhos que não abordavam o tema desta revisão sistemática, 26 estudos foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão definidos previamente. Após a aplicação destes critérios e discussão entre os autores deste trabalho, apenas 5 estudos comparativos foram incluídos para a análise dos resultados. Este processo de seleção dos estudos está representado no diagrama de fluxo PRISMA, como demonstrado na figura 1.

Análise do risco de viés: A análise do risco de viés foi realizada com base nos critérios propostos pela ferramenta de avaliação da qualidade dos estudos da *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI). A escala de avaliação compreendeu 6 parâmetros: 1. Se o objetivo do estudo estava explícito, 2. Se havia justificação para o tamanho da amostra, 3. Se a seleção da amostra foi aleatória e consecutiva, 4. Se o estudo realizou uma análise estatística, 5. Se os critérios de inclusão/exclusão estavam descritos, 6. Se o tipo de instrumento/questionário estava descrito. Para classificar os estudos considerou-se o risco de viés baixo para os estudos com 5 ou 6 destes parâmetros presentes, moderado para estudos com 3 a 4 destes parâmetros presentes e alto para estudos com apenas 1 a 2 destes parâmetros presentes.

Resultados

Inicialmente foram identificados 238 resultados, sendo que apenas 26 estudos foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão definidos previamente. Após a aplicação destes critérios e discussão entre os autores deste trabalho, apenas 5 estudos comparativos foram incluídos para a análise dos resultados. O índice de concordância entre os autores deste trabalho que fizeram a seleção dos artigos foi de 100%.

Para os resultados desta revisão sistemática foram incluídos 5 artigos que realizaram a comparação entre aulas gravadas e aulas presenciais. A soma das amostras destes artigos totaliza 853 estudantes. Todos os artigos analisados são estudos observacionais e o risco de viés, apresentado na Tabela 1, foi considerado moderado para todos os trabalhos avaliados. Um resumo das principais características dos estudos utilizados ^{11-13, 15, 16} são apresentadas na Tabela 2.

De acordo com o primeiro estudo analisado, a frequência de aulas presenciais, bem como a participação nas mesmas diminui do primeiro para o segundo ano. Dos 118 estudantes do primeiro ano que responderam ao inquérito, 75% afirmam assistir às aulas presenciais, já no grupo de 95 estudantes do segundo ano, apenas 50% dos estudantes assiste a aulas presenciais. Os motivos apontados pelos estudantes para preferirem as aulas presenciais estão essencialmente relacionadas com o orador, mais precisamente, com a sua capacidade de organização e preparação, oralidade e a experiência prévia positiva com o orador.¹³

Em relação as aulas gravadas, ambos os grupos apresentaram resultados semelhantes: 48% dos estudantes do primeiro ano e 55% dos estudantes do segundo ano utilizam aulas gravadas. Relativamente aos motivos que levam os estudantes a preferirem utilizar as aulas gravadas, estes estão mais relacionados com o conteúdo da aula. Os estudantes referem preferir utilizar suporte digital quando a aula contém muito material gráfico ou quando o conteúdo é de fácil aprendizagem.¹³

De acordo com este mesmo estudo, os alunos preferem assistir a aulas presenciais, recorrendo às aulas gravadas apenas como complemento na maior parte dos casos. Assim

sendo, poucos são os casos em que as aulas presenciais são substituídas pelas aulas gravadas.¹³

Poucas vezes as aulas gravadas são utilizadas para substituir as aulas presenciais. Cerca de 78% dos estudantes referem utilizar as aulas gravadas para substituir a aula presencial quando não tiveram oportunidade de estar presentes e cerca de 22% dos estudantes referem preferir esta metodologia.¹³

Como referido anteriormente, os estudantes preferem utilizar as aulas gravadas como complemento, nomeadamente para reverem segmentos que ficaram mal-esclarecidos durante a aula presencial ou para reverem as matérias antes dos exames.¹³

Outro ponto abordado por este estudo, foi avaliar de que forma o facto de existirem aulas gravadas influencia a presença nas aulas presenciais. Mais de metade dos estudantes inquiridos (53%) referem que se não existissem aulas gravadas assistiriam a mais aulas presenciais, 37% referem que o facto de não existirem aulas gravadas não mudariam a sua atitude em relação à presença nas aulas presenciais e apenas 10% referem que a existência de aulas gravadas levou a deixar de frequentar as aulas presenciais.¹³

No segundo estudo analisado, 57,2% dos estudantes referem que só assistem a aulas presenciais, 29,4% só assistem a aulas gravadas e apenas 3,8% referem utilizar ambas as modalidades. Os restantes 9,6% dos estudantes, referem não assistir a nenhuma das modalidades de aulas.¹¹

Quando questionados com que frequência assistem às aulas, independentemente da modalidade utilizada, 47,8% dos estudantes referem assistir de forma regular, 34% referem que varia muito a sua assistência ao longo das semanas e 18,2% referem assistir raramente.¹¹

Todos os estudantes referiram assistir a pelo menos uma aula gravada e 88,5% referiram utilizar as ferramentas de vídeo, tais como acelerador, pause, entre outras. Avaliados os motivos para utilizarem as ferramentas de vídeo, 63,1% dos estudantes referem utilizar esta ferramenta para poupar tempo, 13,1% referem utilizar esta ferramenta para avançar mais rapidamente e apenas voltar a ver partes mal compreendidas durante a aula presencial, 10% referem manter-se mais focados e 6,9% referem utilizar a ferramenta de pausa para poderem pesquisar informação complementar.¹¹

O facto de os estudantes pouparem tempo com as aulas gravadas permite-lhes utilizar esse tempo noutras atividades. Dos estudantes inquiridos, 24,2% referem utilizar esse tempo livre para complementar o estudo. Os restantes estudantes utilizam este tempo livre com atividades extracurriculares, para descansar ou conviver.¹¹

De acordo com os estudantes inquiridos, o principal motivo para preferir assistir a aulas presenciais é a falta de motivação para assistir a aulas gravadas (27,8%). Outras motivações são: 17,7% demonstrar profissionalismo e respeito pelo orador, 11,6% para conversar com os colegas, 10,6% por sensação de maior aproveitamento, 7,6% por acharem que aprendem melhor presencialmente, 4,5% assistem para colocar questões ao orador e ouvir as questões dos colegas. Apenas 2,5% referem optar pelas aulas presenciais pelas características do orador e 5,1% referem preferir as aulas presenciais para manterem uma rotina.¹¹

No terceiro estudo analisado, foram comparados os resultados académicos obtidos entre os alunos que frequentam as aulas presenciais e as aulas gravadas. Para isso, este grupo de investigadores dividiu 114 estudantes da unidade de radiologia por dois grupos. O grupo 1 era composto por 71 estudantes, que assistiram às aulas gravadas e o grupo 2 era composto por 43 estudantes, que assistiram às aulas presenciais. Esta divisão foi feita com base na escolha dos estudantes por uma ou outra metodologia de ensino.¹⁶

Após assistirem às aulas, ambos os grupos foram avaliados por um exame de escolha múltipla e interpretação de imagens com 60 questões no total. Comparados os números de respostas corretas entre os dois grupos, o grupo 1 apresentou um número de respostas corretas superior ao grupo 2, nomeadamente $24,2 \pm 6,2$ versus $21,2 \pm 5,4$. O número de respostas erradas, incorretas e deixadas em branco, foi superior no grupo 2 quando comparado com o grupo 1: $38,8 \pm 5,4$ versus $35,6 \pm 6,2$.¹⁶

Os estudantes que pertenciam ao grupo 1 foram convidados a responder a um inquérito com vários parâmetros sobre o conteúdo e design das apresentações, por forma a aferir o que os estudantes mais valorizam nas aulas gravadas. Cada um dos parâmetros foi avaliado numa escala de zero a dez pontos. O “conteúdo” recebeu a pontuação mais alta ($8,39 \pm 1,08$), quando comparado com o “design” das aulas ($7,73 \pm 1,32$).¹⁶

Quanto ao quarto estudo analisado, as aulas de preparação para um exame foram divididas em dois grupos, uma parte da matéria foi fornecida em formato digital e a outra parte em formato de aulas presenciais. Posteriormente, os 205 estudantes foram submetidos a um exame de escolha múltipla.¹⁵

O exame era composto por 47 questões que avaliavam os conteúdos das aulas presenciais e 15 questões que avaliavam os conteúdos das aulas gravadas. A percentagem de respostas corretas para as questões das aulas presenciais foi de 78,3%, enquanto a percentagem de respostas corretas para o outro grupo de questões foi de 78,6%.¹⁵

Posteriormente, os estudantes foram questionados sobre a sua preferência pelas aulas presenciais ou pelas aulas gravadas. De acordo com as respostas, 48% dos estudantes preferem assistir a aulas presenciais, 25% referiram ter uma opinião neutra e 27% referem preferir as aulas gravadas.¹⁵

O último estudo analisado, que avaliou se existia uma relação entre o uso de aulas presenciais e aulas gravadas com os resultados académicos obtidos. Este estudo decorreu durante dois anos, 2017 e 2018, e estudou os alunos da unidade curricular de endocrinologia.¹²

Após a realização dos exames foram comparados os resultados com a percentagem de assistência às aulas. Com recurso à análise de uma regressão linear e calculado o coeficiente de correlação de Pearson, verificou-se que não existe relação entre os resultados académicos obtidos e a frequência de aulas presenciais, assim como com o acesso a aulas gravadas.¹²

Este estudo avaliou também, por meio de um questionário, quais as razões para assistir a aulas presenciais, quais as razões para assistir a aulas gravadas, com que frequência os alunos que assistem a aulas gravadas utilizam as mesmas. No caso das razões para assistir a aulas presenciais, 80% dos estudantes referem que aprendem mais nas aulas presenciais, 70% referem assistir para interagir com o orador e os colegas e 60% referem ter receio que as aulas gravadas não sejam tão completas como as aulas presenciais. Quanto aos motivos que levam os estudantes a aceder às aulas gravadas, 86% referem utilizar este tipo de aulas para clarificar conceitos, 81% referem utilizar estas aulas para reverem conceitos para os exames, 79% referem que utilizam estas aulas quando faltam às aulas presenciais.¹²

Dos estudantes que assistem às aulas presenciais, 40% referem utilizar as aulas gravadas quase todas as semanas, 46% referem utilizar as aulas gravadas apenas às vezes e 14% referem não utilizar este material.¹²

Discussão

Os principais resultados desta revisão sistemática demonstraram que, apesar dos benefícios das tecnologias educativas, os estudantes de medicina dos estudos incluídos, continuam a preferir as aulas presenciais. Foi possível verificar, também, que as aulas gravadas apesar de não serem o método preferido dos estudantes, são vistas como um importante material complementar para a consolidação de conteúdos.

Segundo vários autores^{11, 17-19}, as aulas presenciais apresentam inúmeras vantagens em relação às aulas gravadas, especialmente pela interação que promovem entre colegas e o próprio docente. Destaca-se ainda o papel fundamental e de grande responsabilidade do docente na motivação dos estudantes, que permite uma experiência educacional enriquecedora, com repercussões bastante positivas numa formação médica mais completa em termos científicos, técnicos e humanos. Outro grande benefício dessa interação resulta da possibilidade de retirar dúvidas em tempo real e à medida que as mesmas vão surgindo, além de também permitir aprender com as questões e dúvidas dos colegas. Considerando-se que aprendemos mais quando ensinamos, as aulas em tempo real permitem que sejam os próprios estudantes a ensinar os pares na modalidade “sala de aula invertida”, representando uma evolução positiva

ao ensino tradicional. Estas vantagens podem ser potencializadas pelo uso coerente das tecnologias educativas em modelo misto digital/presencial.^{7, 20, 21}

Vivemos numa época em que o tempo de ecrã se tem tornado excessivo, usamos os computadores e os telemóveis com muita frequência e a possibilidade de assistir aulas sem ser no computador permite aos estudantes uma maior socialização, o que pode ser um benefício, nomeadamente para o desenvolvimento de capacidades relacionadas com a interação interpessoal, tão importantes na prática clínica para uma melhor relação médico-doente. No entanto, o atual ensino virtual, apesar não apresentar comprovada superioridade sobre o presencial, é uma ferramenta fundamental para substituições temporárias, principalmente através de aulas virtuais síncronas, como aconteceu durante o último surto pandémico.^{1, 3, 5-7, 19, 20, 22, 23}

Apesar de tantos benefícios reconhecidos às aulas em tempo real, quer presenciais quer online síncronas, tem se verificado uma diminuição da assiduidade a este tipo de aulas. Esta diminuição é mais notória em aulas exclusivamente teóricas, sobretudo se forem na modalidade online síncronas. As aulas menos pretendidas incluem ainda aquelas cujas assiduidades não são registadas e os estudantes avaliam as temáticas como de fácil aprendizagem por meio de outros suportes de informação.^{24, 25} Outra das causas apontadas como responsável pela diminuição da assiduidade está relacionada com a falta de motivação, que incluem dificuldades de deslocação para a faculdade, horário incompatível das aulas, entre outros.^{8, 17}

A perceção de benefício em assistir a aulas presenciais está muito relacionada com as experiências positivas ou negativas prévias em relação a características dos docentes e das aulas por eles apresentadas. Claramente os estudantes preferem aulas interativas e não meramente expositivas, com utilização de recursos pedagógicos inovadores como vídeos ou jogos. Assim sendo, o professor tem um papel central nesta decisão.^{8, 13, 17, 20, 25-29} Soma-se o facto da rotina criada pela frequência das aulas teóricas ser muito importante para evitar a desmotivação dos estudantes, assim como, no caso de estudantes menos aplicados, ajudar a manter a matéria atualizada e para que esta não se acumule até à véspera dos exames.^{3, 11, 17, 22, 30}

As aulas presenciais com um componente prático, principalmente clínico, são muito pretendidas pelos estudantes de medicina, pois consideram que um contacto precoce, desde o início da formação, com o meio hospitalar e clínico lhes providencia uma melhor preparação para a futura prática clínica.^{26, 28, 29} Desta forma, apesar do grande avanço e das inúmeras possibilidades da simulação médica, estas podem servir para um treino inicial, mas ainda não substituem o contacto médico-doente.

Por outro lado, as aulas clínicas que apresentam um componente gráfico importante, como é o caso da radiologia, podem beneficiar-se de aulas gravadas onde os estudantes podem consultar várias vezes os exames por imagem, quando e onde quiserem, para poder perceber melhor os mesmos e assim consolidar conhecimentos. Esta modalidade de ensino funciona melhor como complemento as aulas presenciais, ou outra alternativa de interação com o docente que permita aos estudantes tirar eventuais dúvidas.^{16, 27, 31}

Ao longo dos tempos, o número de recursos disponíveis para o ensino médico tem crescido exponencialmente. Os recursos mais tradicionais de aprendizagem, como as palestras e os livros, têm sido substituídos ou complementadas por material em suporte digital como são o caso das aulas gravadas.^{13, 17, 32} Muitos são os benefícios destes suportes digitais, que incluem a possibilidade de armazenamento muito maior, acesso facilitado ao conteúdo didático a partir de qualquer localização e em qualquer altura dia. Isto cria liberdade para que o estudante consiga organizar o seu estudo de acordo com as suas prioridades e necessidades.^{11, 13, 14, 27}

Assim sendo, as vantagens das aulas gravadas incluem a possibilidade de poder ver e rever a mesma aula gravada tantas e quantas vezes forem necessárias, ao seu próprio ritmo, para entender o assunto ou até rever conteúdos antes de um exame.^{11, 31, 33, 34} Neste contexto, as aulas gravadas por conterem áudio favorecem os estudantes com a componente auricular mais desenvolvida e que aprendem melhor ouvindo as aulas do que ao ler os conteúdos da mesma.^{10, 14, 27, 35, 36} O facto de se poder parar a aula a qualquer instante para poder tirar notas ou pesquisar informação complementar a um determinado assunto, sem perder a informação que vem a seguir, permite ao estudante aprofundar conhecimentos e complementar informação, resultando numa aprendizagem mais estruturada e completa.^{3, 11, 13, 24} Esta possibilidade não

acontece nas aulas presenciais, e segundo vários autores^{7, 13, 21}, por vezes os estudantes estão mais preocupados em tirar o máximo de notas nas aulas presenciais do que estarem atentos, o que pode prejudicar a aprendizagem efetiva. Desta forma, as aulas gravadas complementares quando visualizadas antes das aulas presenciais são benéficas para uma maior discussão em sala de aula num ambiente de aprendizagem mais ativa.^{13, 34}

No entanto, para usar as tecnologias educativas os docentes devem estar treinados para a utilização das mesmas e conhecer o público-alvo, os estudantes. Apenas ler os diapositivos nas aulas gravadas não significa sempre um benefício para os estudantes. As imensas possibilidades como a inclusão de vídeos e jogos interativos com perguntas para treinar os estudantes poderá ser associado a esta metodologia pedagógica por forma a tornar a aula mais interessante. Assim, através dos resultados das perguntas, os estudantes conseguem perceber onde têm mais dificuldades e quais os assuntos que devem voltar a rever. Desta forma, o resultado final será uma melhor preparação educacional.^{1, 2, 7, 13, 24, 37}

As aulas gravadas são importantes para os estudantes que por qualquer motivo, como por exemplo doença ou ter que cuidar dos filhos, não possam comparecer as aulas presenciais, pois, mais uma vez, permitem que estudante em qualquer altura possa visualizar esta aula. No caso dos trabalhadores-estudantes esta vantagem é ainda mais notória, isto porque, por norma as aulas presenciais realizam-se durante os períodos em que estes se encontram a trabalhar, o que os impossibilita de estarem presentes. Assim, o acesso às aulas gravadas garante que estes estudantes informação equivalente a dos colegas em regime ordinário.^{32, 34, 37}

Apesar de todas as vantagens reconhecidas às aulas em suporte digital, o facto de estarem dependentes de suportes informáticos podem conduzir a diferenças no acesso por parte de estudantes que se encontrem em locais com problemas de rede, sem acesso a um computador ou até mesmo por dificuldades na utilização dos meios digitais.^{8, 23, 32, 38}

Os resultados desta revisão sistemática demonstraram ainda que não foi possível encontrar diferenças significativas entre as classificações obtidas nos exames quando os artigos compararam as aulas gravadas com as aulas presenciais. No entanto esta afirmação advém de apenas 3 estudos^{12, 15, 16}, sendo necessária uma maior investigação nesta área para se poder perceber exatamente de que forma as aulas gravadas e as aulas presenciais influenciam os resultados académicos.

Avaliação da qualidade e limitações da revisão: No que diz respeito às limitações encontradas, observa-se que nenhum dos artigos incluídos neste estudo tem baixo risco de viés, o que poderá influenciar os resultados desta revisão.

O número reduzido de estudos, bem como a população limitada a que estes se referem, foram também um obstáculo para a realização desta revisão sistemática. Seriam necessários mais estudos bem estruturados, com baixo risco de viés, para compreender de forma clara o que leva os alunos a preferirem assistir a aulas presenciais, para perceber os benefícios das aulas gravadas, assim como a influencia destas nos resultados académicos.

Conclusões

As aulas gravadas representam um complemento importante no processo de ensino e aprendizagem. No caso das unidades curriculares, cujo material utilizado tem uma componente maioritariamente gráfica, esta vantagem é ainda mais notória, sendo que nestes casos, os estudantes preferem utilizar as aulas gravadas. Além disso, permitem aos estudantes assistir onde e quando quiserem, assim como quantas vezes acharem necessário para consolidar conhecimentos. Esta flexibilidade tem vantagem quer para rever conceitos quer para assistir a aulas que não foram frequentadas presencialmente.

No entanto, as aulas gravadas podem apresentar desvantagens quando são apenas leituras narradas de diapositivos e propostas em substituição às aulas presenciais. Esta modalidade promove uma menor interação entre discentes e docentes. Desta forma, apesar da reconhecida importância do acesso a aulas gravadas, a maior parte dos estudantes preferem ter aulas presenciais.

Os resultados acadêmicos obtidos entre os dois grupos são muito semelhantes, não se estabelecendo uma relação clara entre os mesmos e a utilização de um ou outro formato de aulas.

Declaração de Contributo dos Autores

Todos os autores estão listados e contribuíram substancialmente para a escrita deste artigo. Todos os autores participaram da concepção e desenho do manuscrito, redigiram, revisaram e editaram a versão final do manuscrito. Todos os autores listados leram e aprovaram a versão final deste artigo.

Conflito de Interesses

Nenhum dos autores apresenta qualquer conflito de interesses relacionando com a publicação deste artigo.

Declaração de Financiamento

A realização desta revisão sistemática não foi financiada.

Referências

1. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open* 2020;10:e042378.
2. Evans DJR, Bay BH, Wilson TD, Smith CF, Lachman N, Pawlina W. Going Virtual to Support Anatomy Education: A STOPGAP in the Midst of the Covid-19 Pandemic. *Anat Sci Educ* 2020;13:279-283.
3. Kim JW, Myung SJ, Yoon HB, Moon SH, Ryu H, Yim JJ. How medical education survives and evolves during COVID-19: Our experience and future direction. *PLoS One* 2020;15:e0243958.
4. Chandran DS, Kaur S, Deepak KK. Student perceptions on synchronous virtual versus face-to-face teaching for leader-centered and participant-centered postgraduate activities during COVID-19. *Adv Physiol Educ* 2021;45:554-562.
5. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PLoS One* 2020;15:e0242905.
6. Camargo CP, Tempski PZ, Busnardo FF, Martins MA, Gemperli R. Online learning and COVID-19: a meta-synthesis analysis. *Clinics (Sao Paulo)* 2020;75:e2286.
7. Kyaw BM, Posadzki P, Paddock S, Car J, Campbell J, Tudor Car L. Effectiveness of Digital Education on Communication Skills Among Medical Students: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *J Med Internet Res* 2019;21:e12967.
8. McNulty JA, Hoyt A, Gruener G, et al. An analysis of lecture video utilization in undergraduate medical education: associations with performance in the courses. *BMC Med Educ* 2009;9:6.
9. Orellano C, Carcamo C. Evaluating learning of medical students through recorded lectures in clinical courses. *Heliyon* 2021;7:e07473.
10. Seidel CL, Wheeler DA, Richards BF. Use of streaming video in preclinical lectures. *Acad Med* 2000;75:517-518.
11. Cardall S, Krupat E, Ulrich M. Live lecture versus video-recorded lecture: are students voting with their feet? *Acad Med* 2008;83:1174-1178.
12. Doggrell SA. No apparent association between lecture attendance or accessing lecture recordings and academic outcomes in a medical laboratory science course. *BMC Med Educ* 2020;20:207.
13. Gupta A, Saks NS. Exploring medical student decisions regarding attending live lectures and using recorded lectures. *Med Teach* 2013;35:767-771.
14. Topale L. The strategic use of lecture recordings to facilitate an active and self-directed learning approach. *BMC Med Educ* 2016;16:201.
15. Brockfeld T, Muller B, de Laffolie J. Video versus live lecture courses: a comparative evaluation of lecture types and results. *Med Educ Online* 2018;23:1555434.
16. Sendra-Portero F, Torales-Chaparro OE, Ruiz-Gomez MJ, Martinez-Morillo M. A pilot study to evaluate the use of virtual lectures for undergraduate radiology teaching. *Eur J Radiol* 2013;82:888-893.
17. Irby DM, Cooke M, O'Brien BC. Calls for reform of medical education by the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching: 1910 and 2010. *Acad Med* 2010;85:220-227.
18. Wu H, Li S, Zheng J, Guo J. Medical students' motivation and academic performance: the mediating roles of self-efficacy and learning engagement. *Med Educ Online* 2020;25:1742964.
19. Kumari S, Gautam H, Nityadarshini N, Das BK, Chaudhry R. Online classes versus traditional classes? Comparison during COVID-19. *J Educ Health Promot* 2021;10:457.

20. Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Med Educ* 2018;18:38.
21. Pei L, Wu H. Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis. *Med Educ Online* 2019;24:1666538.
22. Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo* 2020;34:1603-1611.
23. Elzainy A, El Sadik A, Al Abdulmonem W. Experience of e-learning and online assessment during the COVID-19 pandemic at the College of Medicine, Qassim University. *J Taibah Univ Med Sci* 2020;15:456-462.
24. Kreideweis J. Indicators of success in distance education. *Comput Inform Nurs* 2005;23:68-72.
25. Bordes SJ, Walker D, Modica LJ, Buckland J, Sobering AK. Towards the optimal use of video recordings to support the flipped classroom in medical school basic sciences education. *Med Educ Online* 2021;26:1841406.
26. Kosciński I, El Alaoui-Lasmali K, Di Patrizio P, Kohler C. Videos for embryology teaching, power and weakness of an innovative tool. *Morphologie* 2019;103:72-79.
27. Mehrpour SR, Aghamirsalim M, Motamedi SM, Ardeshir Larijani F, Sorbi R. A supplemental video teaching tool enhances splinting skills. *Clin Orthop Relat Res* 2013;471:649-654.
28. Ozer MA, Govsa F, Bati AH. Web-based teaching video packages on anatomical education. *Surg Radiol Anat* 2017;39:1253-1261.
29. Taubert M, Webber L, Hamilton T, Carr M, Harvey M. Virtual reality videos used in undergraduate palliative and oncology medical teaching: results of a pilot study. *BMJ Support Palliat Care* 2019;9:281-285.
30. Kilickaya F, Kic-Drgas J. Issues of context and design in OER (open educational resources). *Educ Technol Res Dev* 2021;69:401-405.
31. Romanov K, Nevgi A. Do medical students watch video clips in eLearning and do these facilitate learning? *Med Teach* 2007;29:484-488.
32. Dev P, Rindfleisch TC, Kush SJ, Stringer JR. An analysis of technology usage for streaming digital video in support of a preclinical curriculum. *Proc AMIA Symp* 2000:180-184.
33. Holt RI, Miklaszewicz P, Cranston IC, Russell-Jones D, Rees PJ, Sonksen PH. Computer assisted learning is an effective way of teaching endocrinology. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2001;55:537-542.
34. Hussain A, Tabrez E, Basu A, D'Silva CSM. Medical Students' Perception of the Usage of Lecture Recording Software. *Cureus* 2018;10:e2963.
35. Sturman N, Mitchell B, Mitchell A. Nice to watch? Students evaluate online lectures. *Clin Teach* 2018;15:19-23.
36. Pilarski PP, Alan Johnstone D, Pettepher CC, Osheroff N. From music to macromolecules: using rich media/podcast lecture recordings to enhance the preclinical educational experience. *Med Teach* 2008;30:630-632.
37. Johnston AN, Massa H, Burne TH. Digital lecture recording: a cautionary tale. *Nurse Educ Pract* 2013;13:40-47.
38. Sandhu A, Fliker A, Leitao D, Jones J, Gooi A. Adding Live-Streaming to Recorded Lectures in a Non-Distributed Pre-Clerkship Medical Education Model. *Stud Health Technol Inform* 2017;234:292-297.

Legendas

Tabela 1. Avaliação da Qualidade e Risco de Viés dos estudos incluídos nesta revisão

Tabela 2. Principais características dos estudos incluídos na Revisão Sistemática

Figura 1. Diagrama de fluxo PRISMA utilizado para a seleção dos artigos

Tabelas

Tabela 1.

Referência	Objetivo claro do estudo?	Justificação para o tamanho da amostra?	Seleção da amostra aleatória e consecutiva?	Análise estatística?	CrITÉrios de inclusão / exclusão?	O tipo de instrumento/questionário está descrito?	Risco de viés
Cardall <i>et al.</i> , 2008	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Moderado
Gupta and Saks, 2013	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Moderado
Doggrell, 2020	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Moderado
Brockfeld <i>et al.</i> , 2018	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Moderado
Sendra-Portero <i>et al.</i> , 2013	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Moderado

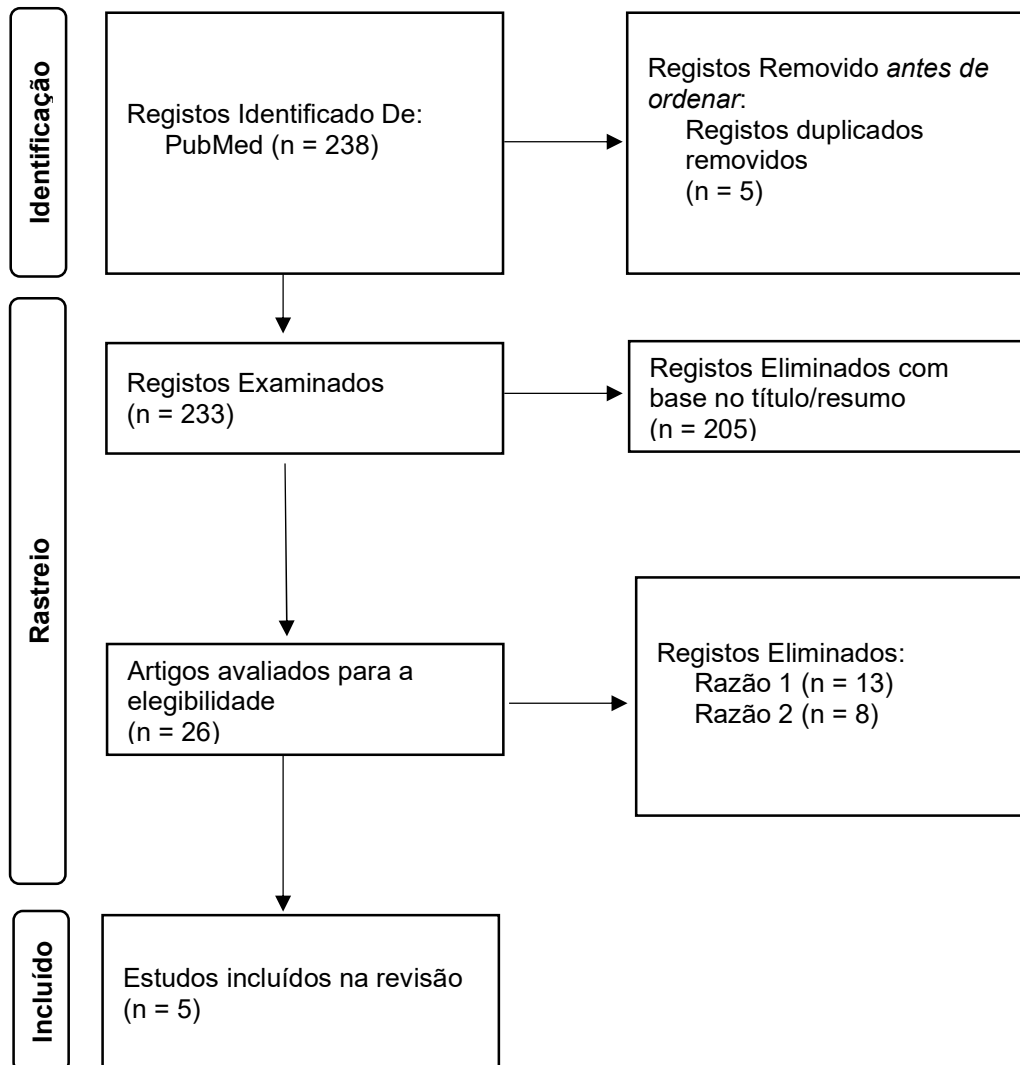
Tabela 2.

Estudo	Tipo de Estudo	População	Tamanho da Amostra	Metodologia	Resultados	Risco de Viés
Cardall <i>et al.</i> , 2008	-Observacional analítico de coorte	-Estudantes de medicina do 1º e 2º ano.	-204 estudantes	-Inquérito sobre a que aulas costumam assistir: gravadas ou presenciais. -Motivos para optar por uma ou outra modalidade.	-Estudantes preferem aulas presenciais. -Falta de motivação para assistir a aulas gravadas. -Estudantes reconhecem interesse nas aulas gravadas para complementar o estudo.	-Moderado
Gupta and Saks, 2013	-Observacional analítico de coorte	-Estudantes de medicina do 1º e 2º ano.	-213 estudantes	-Inquérito sobre assistência às aulas presenciais, fatores que influenciam a sua decisão em utilizar aulas gravadas e aulas presenciais.	-Estudantes preferem aulas presenciais -Decisão muito influenciada pelas características do orador. -Referem maior benefício nas aulas gravadas quando a unidade curricular contém muito material gráfico.	-Moderado
Doggrell, 2020	-Observacional analítico prospectivo	-Estudantes de medicina a frequentar a UC de Endocrinologia (3ºano)	-Duas fases- 48 estudantes em 2017 e 69 estudantes em 2018	-Controlo da frequência nas aulas presenciais e correspondência com os resultados obtidos. -Controlo dos alunos que assistem às aulas gravadas e correspondência com os resultados obtidos.	-Não se encontrou relação entre os resultados académicos e o tipo de aulas utilizadas. -Principais razões para assistir a aulas presenciais foram a percepção de um melhor aproveitamento	-Moderado

				-Inquérito sobre as razões para utilizar uma ou outra modalidade	e a possibilidade de interagir com o orador e outros estudantes	
Brockfeld <i>et al.</i> , 2018	-Observacional analítico de caso-controlo	-Estudantes de medicina	-205 estudantes	-Aulas foram divididas em dois grupos; parte da matéria foi fornecida em formato digital e outra parte em formato presencial. -Utilizaram teste de escolha múltipla para comparar o número de respostas corretas. -Inquérito aos estudantes sobre a sua preferência pelas aulas gravadas ou pelas aulas presenciais.	-As questões de matérias fornecidas em formato digital tiveram um número de respostas corretas superior. -A maior parte dos estudantes prefere aulas presenciais	-Moderado
Sendra-Portero <i>et al.</i> , 2013	-Estudo piloto observacional analítico de caso-controlo	-Estudantes de medicina a frequentar a UC de Radiologia (3ºano)	-114 estudantes	-Estudantes divididos em dois grupos: grupo 1 (n=71) que assistiram a aulas gravadas e o grupo 2 (n=43) que assistiram a aulas presenciais. -Aplicação de um exame de escolha múltipla e interpretação de imagens para comparar os resultados obtidos entre os dois grupos	-Resultados do grupo 1 foram superiores aos do grupo 2	-Moderado

Figuras

Figura 1.



Reporting Guidelines – PRISMA 2020 checklist

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	Page 1
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	Page 2
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	Page 4
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	Page 4
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	Pages 4-5
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	Pages 4-5
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	Pages 4-5
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	Pages 4-5
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	Pages 4-5
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	Pages 4-5
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	Pages 4-5
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	Pages 4-5
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	-
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	Table 2
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	-

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	-
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	-
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	-
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	-
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	Pages 4-5
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	-
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	Pages 4-5
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	Pages 4-5
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	Pages 4-5
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	Table 1
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	Pages 4-5
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	Pages 4-5
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	Pages 4-5
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	Pages 4-5
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	Pages 4-5
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	Pages 4-5
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	-
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	Page 7 – 9

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	Page 9
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	Page 9
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	Page 9
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	Protocol [320367] under consideration in PROSPERO
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	Page 1
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	Page 1
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	Page 1

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

GUIDELINES DE SUBMISSÃO DA ATA MÉDICA PORTUGUESA

Língua

O título, resumo e palavras-chave devem ser apresentados em inglês e português.

Os manuscritos submetidos à AMP devem ser claramente escritos em português (de Portugal) e / ou inglês de nível razoável. Neste último caso, a AMP reserva-se o direito de exigir a revisão de um artigo por um profissional cuja língua nativa seja o inglês. Esta revisão é da responsabilidade dos Autores.

Submissão dos Trabalhos

A submissão de um manuscrito implica que o trabalho descrito não tenha sido publicado previamente (excepto na forma de um resumo ou como parte de uma palestra publicada ou de uma tese académica), e que não está em consideração para publicação em outra revista, que o manuscrito foi aprovado por todos os autores e, tácita ou explicitamente, pelas autoridades competentes onde o trabalho foi realizado e que, se for aceite para publicação, não será publicada em outro lugar no mesmo formato, em inglês ou em qualquer outra língua, incluindo electronicamente.

Todos os manuscritos devem ser acompanhados por uma carta de apresentação. Esta deverá incluir a garantia de que o manuscrito não está sob consideração simultânea por qualquer outra revista. Na carta de apresentação, os autores devem declarar os seus potenciais conflitos de interesse e fornecer uma declaração sobre a autoria. Para verificar a originalidade, o artigo pode ser verificado pelo serviço de detecção de originalidade. As submissões que não estejam em conformidade com estas instruções podem ser devolvidas para reformulação e resubmissão. Os manuscritos são submetidos através do site da AMP em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>

Contacto

Em caso de dúvidas durante a submissão, contacte: depeditorial@actamedicaportuguesa.com.

Uso de programa de processamento de texto

O texto deve estar no formato de coluna única.

Para evitar erros desnecessários, aconselhamos o uso das funções “verificação ortográfica” e “verificação gramatical” do seu processador de texto.

Os manuscritos devem ser submetidos em ficheiro de texto no formato Word (.DOC ou .DOCX), com texto seguido e sempre com o mesmo tipo de letra. Os textos devem ser formatados em letra “Arial”, tamanho 10 com espaçamento simples. Os títulos e sub-títulos deverão estar assinalados a negrito e em tamanho 12.

Orientação Geral para Apresentação de Estudos

Os textos devem ser preparados de acordo com as orientações do International Committee of Medical Journal Editors: Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (ICMJE Recommendations) disponíveis em <http://www.icmje.org>. A AMP recomenda que devem ser seguidas as diretrizes para publicação da EQUATOR network (<http://www.equator-network.org>), dependendo do tipo de estudo:

- Randomized controlled trials (CONSORT) ;

- Systematic reviews and meta-analyses* (PRISMA) and protocols (PRISMA-P); ● Observational studies (STROBE);
- Case reports (CARE);
- Qualitative research (COREQ);
- Diagnostic/prognostic studies (STARD);
- Economic evaluations (CHEERS);
- Pre-clinical animal studies (ARRIVE).

* Os autores de revisões sistemáticas também devem fornecer um link para um ficheiro adicional da secção 'Métodos', que reproduza todos os detalhes da estratégia de pesquisa.

Exceto onde indicado de outra forma, os manuscritos são submetidos a peer review cego (single blind) por pelo menos dois revisores anónimos. A aceitação ou rejeição final cabe ao Editor-Chefe e / ou aos Editores-Chefe Adjuntos, que se reservam o direito de recusar qualquer material para publicação.

Os manuscritos devem ser escritos em estilo claro, conciso, direto, de modo que sejam inteligíveis para o leitor, incluindo médicos de outras especialidades e público em geral. Quando as contribuições são consideradas adequadas para publicação com base em conteúdo científico, o Editor-Chefe reserva-se o direito de modificar os textos para eliminar a ambiguidade e a repetição, e melhorar a comunicação entre o autor e o leitor. Se forem necessárias alterações extensivas, o manuscrito será devolvido ao autor para revisão.

Os manuscritos que não cumpram as instruções para autores podem ser devolvidos para modificação antes de serem revistos.

Tipologia dos Artigos

A AMP aceita artigos das seguintes tipologias:

- a) Artigos Originais reportando investigação clínica ou básica (protocolos de revisões sistemáticas ou ensaios clínicos, ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos de caso-controlo, outros estudos observacionais);
- b) Artigos de Revisão;
- c) Revisões Sistemáticas com ou sem meta-análise;
- d) Perspetivas;
- e) Casos Clínicos;
- f) Imagens Médicas;
- g) Editoriais;
- h) Cartas ao Editor;
- l) Guidelines / Normas de orientação. Os autores devem indicar na carta de apresentação qual o tipo de manuscrito que está a ser submetido para publicação.

3. Organização do Artigo

Na primeira página/ página de título:

I. Título

- Título em português e inglês, conciso, específico e informativo, sem abreviaturas e não excedendo os 120 caracteres. O título pode incluir um complemento de título com um máximo de 40 caracteres (incluindo espaços). - Título breve para cabeçalho nas páginas seguintes.

II. Autores e afiliações

Na linha da autoria, liste o nome de todos os Autores (primeiro e último nome) e respetivas afiliações (serviço, instituição, cidade, país), no máximo de três por autor. Os nomes dos autores devem vir acompanhados dos respetivos números de registo do ORCID.

III. Autor Correspondente

Indique claramente quem vai assegurar a correspondência em todas as fases de arbitragem e publicação, e também após a publicação. Indique também o endereço postal e e-mail do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito.

IV. Financiamento

Identifique todas as fontes de financiamento, do domínio público ou privado, incluindo bolsas, que contribuíram para a realização do trabalho. Indique se existem ou não conflitos de interesse.

V. Os autores também incluirão nesta página de título, sob a designação “Considerações éticas” a declaração de Proteção de pessoas, Confidencialidade dos dados, Consentimento informado e Conflitos de interesse.

VI. Prémios e Apresentações prévias

Devem ser referidos os prémios e apresentações do estudo que tenham ocorrido antes da submissão do manuscrito.

VII. Resumo e Keywords

Um resumo conciso e factual é requerido, capaz de representar isoladamente o conteúdo do artigo, escrito em português e inglês. Não pode ser mencionada no resumo qualquer informação que não conste do manuscrito. O resumo não pode remeter para o texto, não poderá conter citações, abreviaturas ou referências a figuras.

No fim do resumo devem ser incluídas um máximo de 5 keywords em inglês utilizando a terminologia que consta no Medical Subject Headings (MeSH), <https://meshb.nlm.nih.gov/search>

VIII. Secções e Componentes

- Carta de apresentação/Cover letter
- Página de título (excluindo agradecimentos)
- Resumo
- Introdução
- Métodos
- Resultados
- Discussão

- Conclusão
- Declaração de Contributo dos autores
- Agradecimentos
- Conflito de interesses
- Declaração de Financiamento
- Referências
- Legendas das figuras
- Tabelas
- Figuras

Texto

Artigos Originais

Manuscritos não publicados anteriormente que descrevem investigações clínicas, pré-clínicas, epidemiológicas, ensaios clínicos, observações clínicas e outras investigações relevantes que são baseadas em séries sólidas de doentes, métodos analíticos validados e avaliação estatística apropriada.

Os artigos originais devem seguir a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (se aplicável), Referências, Tabelas e Figuras. É exigido resumo estruturado.

Palavras: máximo 4000 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 6 . As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 50.

Artigos de Revisão Narrativa

As resenhas devem ser sobre tópicos considerados relevantes para o público da revista. Devem conter o estado atual de conhecimento ou prática clínica, integrando avanços recentes com princípios e práticas aceites, ou resumindo e analisando a visão consensual de questões controversas no conhecimento da prática. É necessário um resumo não estruturado.

Palavras: máximo 3500 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 4. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 75.

Revisões Sistemáticas e Meta-Análises

As revisões sistemáticas podem ou não utilizar métodos estatísticos (meta-análises) para analisar e resumir os resultados dos estudos incluídos.

As Revisões Sistemáticas podem ser apresentadas no formato Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, (Conclusão?). O assunto deve ser claramente definido. O objetivo de uma revisão

sistemática deve ser produzir uma conclusão baseada em evidência. Nos Métodos deve ser fornecida uma indicação clara da estratégia de pesquisa da literatura, extração de dados, classificação das evidências e análise. Deve ser seguida a normativa PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>) e realizado o registo do protocolo na PROSPERO (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero>). É exigido resumo estruturado que espelhe fielmente o corpo do manuscrito.

Palavras: máximo 4000 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 6. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 100.

Casos Clínicos

O relato de Casos Clínicos deve incluir as seguintes seções: Introdução, Descrição do Caso, Discussão.

Deve ser seguida a normativa CARE (<http://www.care-statement.org/>). Tendo em conta a sua natureza, os relatos de casos clínicos devem ter um número parcimonioso de autores - idealmente não mais de cinco. No caso de serem seis ou mais coautores, a carta de submissão deve indicar clara e detalhadamente qual o papel de cada um no manuscrito, de modo a justificar a sua inclusão na linha de autoria à luz dos critérios do ICMJE (<http://www.icmje.org/>).

Os Autores devem incluir o consentimento informado (doente / parente mais próximo / tutor legal) por escrito para publicação, conforme modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc. Se o doente morreu, o consentimento para publicação deve ser obtido dos seus parentes mais próximos ou representantes legais. Se o doente descrito no relato do caso for menor de idade ou vulnerável, o consentimento para publicação deve ser obtido dos pais / responsável legal. O formulário de consentimento preenchido deve ser carregado na plataforma electrónica da AMP como Documento Suplementar à submissão, e será tratado de forma confidencial.

Dificultar a identificação do doente através da omissão de dados cientificamente irrelevantes é aceitável, mas a alteração desses dados não o é.

Palavras: máximo 1000 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 150 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 5. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 15.

Autores: máximo 5.

Imagens Médicas

Estes artigos curtos destinam-se à divulgação de imagens novas e clinicamente relevantes de exemplos incomuns ou marcantes de entidades clínicas, estudos laboratoriais / radiológicos ou procedimentos terapêuticos com breve texto explicativo.

Os Autores devem incluir o consentimento informado por escrito para publicação conforme modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc. Se o doente morreu, o consentimento para publicação deve ser obtido dos seus parentes mais próximos ou representantes legais. Se o doente descrito no relato do caso for menor de idade ou vulnerável, o consentimento para publicação deve ser obtido dos pais / responsável legal. O

formulário de consentimento preenchido deve ser carregado na plataforma electrónica da AMP como Documento Suplementar à submissão, e será tratado de forma confidencial.

Palavras: máximo 150 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: não tem.

Figuras: Uma figura composta por duas imagens, ou duas figuras compostas por uma única imagem cada.

Referências: máximo 6.

Autores: máximo 3.

Perspetiva

Estes artigos podem cobrir grande diversidade de temas com interesse na área dos cuidados de saúde: problemas atuais ou emergentes, gestão e política de saúde, história da medicina, ligação à sociedade, epidemiologia, etc.

Palavras: máximo 1200 palavras (excluindo, figuras e tabelas).

Resumo: não tem.

Figuras/Tabelas: máximo 2.

Referências: máximo 10.

Editoriais

Os Editoriais são da responsabilidade do grupo editorial, solicitados por convite do Editor-Chefe, e constituirão comentários sobre tópicos atuais ou sobre artigos publicados na revista.

Palavras: máximo 1200 palavras (excluindo figuras e tabelas).

Resumo: não têm.

Figuras/Tabelas: máximo 2.

Referências: máximo 5.

Cartas ao Editor

As Cartas ao Editor consistem comentários críticos sobre um artigo publicado na revista ou uma nota curta sobre um determinado tópico ou caso clínico.

Palavras: máximo 400 palavras (excluindo figuras e tabelas)

Resumo: não têm.

Figuras/Tabelas: máximo 1.

Referências: máximo 5.

Autores: máximo 5.

Guidelines / Normas de orientação

As sociedades médicas, os colégios das especialidades, as entidades oficiais e / ou grupos de médicos que desejem publicar recomendações de prática clínica na AMP, 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

AMP. Poderá ser acordada a publicação de uma versão resumida na edição impressa, cumulativamente à publicação da versão completa como Apêndice ao artigo.

Palavras: máximo 4000 palavras (excluindo figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 6. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 100.

Preparação do Manuscrito

Referências

I. Citação no texto

Certifique-se de que todas as referências citadas no texto também estão presentes na lista de referências (e vice-versa). As referências devem ser listadas usando algarismos árabes pela ordem em que são citados no texto.

As referências a comunicações pessoais e dados não publicados devem ser feitas diretamente no texto e não devem ser numeradas. As comunicações pessoais devem estar devidamente autorizadas pelo emissor das comunicações, assumindo os autores a responsabilidade pela autorização. A citação de uma referência como “in press” implica que o item tenha sido aceite para publicação. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo da Medline.

As referências a artigos publicados em revistas devem incluir o nome do primeiro autor seguido dos nomes dos restantes autores (num máximo de 6, a partir daí deve ser utilizado et al.), o título do artigo, o nome da revista e o ano de publicação, volume e páginas, e DOI.

Certifique-se que os dados fornecidos nas referências estão corretos. Ao copiar referências, tenha cuidado porque já podem conter erros. A lista de referências deve ser adicionada como parte do texto, nunca como uma nota de rodapé. Códigos específicos do programa de gestão de referências não são permitidos.

II. Formato

Uma descrição detalhada dos formatos de diferentes tipos de referência pode ser consultada em “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals” (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Liste todos os autores se houver seis ou menos. Et al deve ser adicionado se houver mais de seis autores. Título do artigo, nome da revista, ano, volume e páginas.

III. Estilo de referência

Texto: Indicar as referências no texto por número(s) em expoente. Os autores podem ser referidos, mas o número de referência deve ser sempre dado.

Lista: Ordene as referências na lista pela ordem em que aparecem no texto.

Exemplos:

Referência de artigo:

1. Com menos de seis autores

Miguel C, Mediavilla MJ. Abordagem actual da gota. Acta Med Port. 2011;24:791-8. 2.

2. Com mais de seis autores

Norte A, Santos C, Gamboa F, Ferreira AJ, Marques A, Leite C, et al. Pneumonia Necrotizante: uma complicação rara. *Acta Med Port.* 2012;25:51-53.

3. In press

Câmara Pestana P, Ferreira C, Santos AL, Jerónimo J, Ganança L. Suicide Attempt in a Patient with Sibutramine Associated Psychosis. *Acta Med Port.* 2021 (in press). doi: 10.20344/amp.14304.

Referência de livro:

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.

Referência de capítulo de livro:

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.

Referências Web:

No mínimo, o URL completo deve ser dado e a data em que o documento foi consultado. Qualquer outra informação, se conhecida (nomes de autor, datas, referência a uma publicação de origem, etc.), também deve ser dada.

Metagenomics: sequences from the environment [Internet]. Bethesda: National Library of Medicine, National Center for Biomedical Information; 2006 [cited 2020 Apr 20]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=metagenomics.TOC> Preprint Gandhi R, Piscitello GM, Parker WF, Michelson K. Regional Variation in COVID-19 Scarce Resource Allocation Protocols. Preprint at: medRxiv 2021.01.14.21249845; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.01.14.21249845>

Notas de Rodapé

As notas de rodapé devem ser evitadas. Quando imprescindíveis, devem ser numeradas consecutivamente e aparecer na página apropriada.

Agradecimentos (facultativo)

Devem vir após o texto, e antes das referências, tendo como objetivo agradecer a todos os que contribuíram para o estudo mas que não têm peso de autoria. Nesta secção é possível agradecer a todas as fontes de apoio, quer financeiro, quer tecnológico ou de consultadoria, assim como contribuições individuais. Conforme referido atrás, deve ser previamente obtido o consentimento escrito dos profissionais identificados nesta secção.

Abreviaturas

Não use abreviaturas ou acrónimos no título e no resumo/abstract, e limite o seu uso no texto. Abreviaturas não consagradas devem ser definidas por extenso na primeira utilização, logo seguido pela abreviatura entre parênteses, excepto se a sigla for uma unidade padrão de medição. Se ao longo do texto um termo for usado apenas uma a quatro vezes, deve ser expresso por extenso e não abreviado.

Unidades de Medida

Devem ser utilizadas as unidades do Sistema Internacional de Unidades. 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), a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mmHg), e a hemoglobina em g/dL. Todas as medições hematológicas ou bioquímicas serão referidas no sistema métrico de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI).

Nomes de Medicamentos e Dispositivos Médicos

Identifique com precisão todos os medicamentos e produtos pela denominação comum internacional (DCI). Não é recomendável a utilização de nomes comerciais de fármacos (marca registrada), mas quando a sua utilização for imperativa, o nome do produto deverá ser inserido após o nome DCI, entre parênteses, em minúscula, seguido do símbolo que caracteriza marca registrada, em sobrescrito (®). O mesmo princípio é aplicável aos dispositivos médicos.

Nomes de Genes, Símbolos e Números de Acesso

Aos genes e estruturas relacionadas devem ser atribuídos os nomes e símbolos oficiais fornecidos pelo National Center for Biotechnology Information (NCBI) ou o HUGO Gene Nomenclature Committee. Antes da submissão de um manuscrito relatando grandes conjuntos de dados genómicos (por exemplo, sequências de proteínas ou DNA), os conjuntos de dados devem ser depositados em um banco de dados disponível publicamente, como o GenBank do NCBI, e um número de acesso completo (e número da versão, se apropriado) deve ser fornecido na seção Métodos.

Tabelas e Figuras

As Tabelas/Figuras devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação.

Cada Figura e Tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto: “Uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença (Fig. 2)”; “Esta associa-se a outras duas lesões (Tabela 1)”.

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

Cada Tabela e Figura deve ser acompanhada da respetiva legenda, sucinta e clara. As Legendas devem ser autoexplicativas (sem necessidade de recorrer ao texto).

Em relação às Figuras deve ser explícito se a informação inclui valores individuais, médias ou medianas, se há representação do desvio padrão e intervalos de confiança e o tamanho da amostra (n). As imagens que compõem as figuras deverão incluir identificadores de aspetos cientificamente relevantes (setas e asteriscos). Nestes casos, os ficheiros originais/source serão posteriormente pedidos pelo sector gráfico da AMP, que se encarregará de reproduzir em formato vectorial os sinais ou identificadores necessários.

Cada Tabela deve ser utilizada para mostrar resultados, apresentando listas de dados individuais ou sumariando os mesmos, não devendo no entanto constituir duplicação dos resultados descritos no texto. Devem ser acompanhadas de um título curto mas claro e elucidativo. As

unidades de medida usadas devem ser indicadas (em parêntesis abaixo do nome que encabeça cada categoria de valores) e os números expressos devem ser reduzidos às casas decimais com significado clínico.

Para as notas explicativas nas Tabelas devem ser utilizados letras (a, b, c, d, etc), não símbolos.

As fotografias de doentes devem ser obrigatoriamente acompanhadas do Consentimento Informado do Doente (modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc) ou de um seu representante legal. Os autores deverão submeter os ficheiros originais, que serão posteriormente trabalhados pelo sector gráfico da AMP (ver especificações técnicas em baixo).

Princípios gerais:

- Numere as ilustrações de acordo com a sua sequência no texto.
- Forneça as legendas das ilustrações separadamente.
- Envie cada ilustração em ficheiro separado.

A inclusão de figuras e/ou tabelas já publicadas, implica a autorização do detentor de copyright (autor ou editor).

A submissão deve ser feita separadamente do texto, conforme as instruções da plataforma.

Os ficheiros das figuras devem ser fornecidos em alta resolução, 800 dpi mínimo para gráficos e 300 dpi mínimo para fotografias.

A publicação de ilustrações a cores é gratuita, reservando-se a AMP de publicar uma versão a preto e branco na versão impressa da revista.

O material gráfico deve ser entregue em um dos seguintes formatos:

- JPEG (.JPG)
- Portable Document Format (.PDF)
- Powerpoint (.PPT)
- TIFF (.TIF)
- Excel (.XLS)

Permissão para publicação/reprodução

No caso de publicação de tabelas ou figuras, provenientes ou adaptadas de livros ou revistas, os autores são responsáveis por obter junto dos autores dos trabalhos ou da casa publicadora de onde forem reproduzidos, permissão para a referida republicação, apresentando-a como Documento Suplementar da submissão.

Ficheiros Multimédia

Os ficheiros multimédia devem ser enviados em separado e submetido como Documento Suplementar à submissão. O material multimédia deve seguir os padrões de qualidade de produção para publicação sem a necessidade de qualquer modificação ou edição. Os ficheiros aceitáveis são: formatos MPEG, AVI ou QuickTime.

Anexos/ Apêndices

Quando necessário, os apêndices devem ser utilizados para apresentar inquéritos longos ou detalhados, descrições de extensos cálculos matemáticos e / ou listas de itens, algoritmos, pesquisas e protocolos. Devem ser apresentados em documento separado e submetidos como Documentos Suplementares na submissão. Os links completos (URLs) para os Apêndices serão incluídos pela AMP no corpo do manuscrito e o ficheiro completo publicado sem edição adicional em complemento ao artigo.

Se houver mais do que um apêndice, eles devem ser identificados como A, B, etc.. As fórmulas e equações em apêndices devem ser numeradas separadamente: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; Em apêndice posterior, a Eq. (B.1) e assim por diante. Da mesma forma para tabelas e figuras: Tabela A.1; FIG. A.1, etc.

Estilo

A AMP segue o AMA Manual of Style, 10ª edição ([http:// www.amamanualofstyle.com](http://www.amamanualofstyle.com)) e as ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals (<http://icmje.org/recommendations>).

NOTA FINAL: para um mais completo esclarecimento sobre este assunto aconselha-se a leitura das Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals do International Committee of Medical Journal Editors), disponível em <http://www.ICMJE.org>