



ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DO TEMPO PORTA-BALÃO COMO UM INDICADOR DA QUALIDADE ASSISTENCIAL

ASSESSMENT OF DOOR-TO-BALLOON TIME AS AN INDICATOR OF QUALITY CARE

EVALUACIÓN DEL TIEMPO DEL PUERTA-BALÓN COMO INDICADOR DE CALIDAD DE ASISTENCIA

Tárcio Sadraque Gomes Amoras¹, Héllen Cristhina Lobato Jardim Rêgo², Cláudia Ribeiro Menezes³, Joana Dulce Cabral Formigosa⁴, Eliene do Socorro da Silva Santos⁵

RESUMO

Objetivo: avaliar o tempo porta-balão após a implantação de um protocolo de atendimento no Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST. **Método:** trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, observacional, retrospectivo, obtendo-se os dados por meio de prontuários disponibilizados pelo Serviço de Apoio Médico Estatístico e pela Emergência Cardiológica, organizando-os cronologicamente, em cinco grupos, com 44 prontuários, como indicador da qualidade assistencial e, em seguida, analisando-os a partir da estatística de medidas de média e desvio-padrão. **Resultados:** avaliaram-se 220 prontuários. Identificou-se redução do tempo porta-balão, de 121 ± 56 minutos no primeiro grupo para 100 ± 33 minutos, comparado ao segundo; posteriormente, constatou-se progressivo aumento, sendo 112 ± 40 minutos no terceiro, 126 ± 46 minutos no quarto e 123 ± 36 minutos no último grupo. **Conclusão:** constatou-se que, após a implantação do protocolo, houve a diminuição do tempo porta-balão em curto prazo, inferindo-se, assim, a possibilidade de menor desempenho na qualidade assistencial. **Descritores:** Doenças Cardiovasculares; Angioplastia Coronária com Balão; Síndrome Coronariana Aguda; Infarto do Miocárdio; Protocolos Clínicos; Qualidade da Assistência à Saúde.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the door-to-balloon time after the implantation of a care protocol in Acute Myocardial Infarction with ST-segment elevation. **Method:** this is a quantitative, descriptive, observational, retrospective study, obtaining data through medical records made available by the Statistical Medical Support Service and by the Cardiac Emergency, organizing them chronologically, in five groups, with 44 medical records, as an indicator of quality of care and then analyzing them from the statistics of measures of mean and standard deviation. **Results:** 220 medical records were evaluated. A reduction in door-to-balloon time was identified, from 121 ± 56 minutes in the first group to 100 ± 33 minutes, compared to the second; subsequently, there was a progressive increase, with 112 ± 40 minutes in the third, 126 ± 46 minutes in the fourth and 123 ± 36 minutes in the last group. **Conclusion:** it was found that, after the implementation of the protocol, there was a shortening of the door-to-balloon time in the short term, thus inferring the possibility of lower performance in care quality. **Descriptors:** Cardiovascular Diseases; Angioplasty Balloon Coronary; Acute Coronary Syndrome; Myocardial Infarction; Clinical Protocols; Quality of Health Care.

RESUMEN

Objetivo: evaluar el tiempo puerta-balón, después de la implementación de un protocolo de atención en el Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del Segmento ST. **Método:** este es un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, retrospectivo, que obtiene datos a través de registros médicos puestos a disposición por el Servicio Estadístico de Apoyo Médico y por la Emergencia Cardíaca, organizándolos cronológicamente, en cinco grupos, con 44 registros médicos, como indicador de la calidad de la atención, luego analizándolos a partir de las estadísticas de medidas de desviación media y estándar. **Resultados:** se evaluaron 220 registros médicos. Se identificó una reducción en el tiempo de puerta-balón, de 121 ± 56 minutos en el primer grupo a 100 ± 33 minutos, en comparación con el segundo, posteriormente, se encontró un aumento progresivo, con 112 ± 40 minutos en el tercero, 126 ± 46 minutos en el cuarto y 123 ± 36 minutos en el último grupo. **Conclusión:** se encontró que después de la implementación del protocolo, hubo una disminución del tiempo puerta-balón a corto plazo, lo que infiere la posibilidad de un menor rendimiento en la calidad de la atención. **Descriptores:** Enfermedades Cardiovasculares; Angioplastia Coronária com Balón; Síndrome Coronario Agudo; Infarto del Miocárdio; Protocolos Clínicos; Calidade de la Atención de Salud.

^{1,4}Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna/FHCGV. Belém (PA), Brasil. ¹ <https://orcid.org/0000-0003-1761-1134> ⁴ <https://orcid.org/0000-0003-1871-2404> ²Hospital de Aeronáutica de Belém-PA. Belém (PA), Brasil. ² <https://orcid.org/0000-0002-5084-3132> ³Universidade Federal do Pará/UFPA. Belém (PA), Brasil. ³ <https://orcid.org/0000-0002-0130-508X> ⁵Universidade do Estado do Pará/UEPA. Belém (PA), Brasil. ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-9796-824X>

Como citar este artigo

Amoras TSG, Rêgo HCLJ, Menezes CR, Formigosa JDC, Silva Santos ES da. Avaliação do tempo porta-balão como um indicador da qualidade assistencial. Rev enferm UFPE on line. 2020;14:e243995 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.243995>

INTRODUÇÃO

Sabe-se que a transição demográfica pela qual o país vem passando é resultado, dentre outros fatores, de uma redução recente da mortalidade aliada ao envelhecimento da população. Caracteriza-se em um perfil populacional com maior expectativa de vida, porém, com um número elevado de comorbidades. Encontram-se, dentre as principais causas de morbimortalidades no Brasil, e, de forma semelhante, no mundo, as Doenças Cardiovasculares (DCV).¹

Apointa-se que as doenças do aparelho circulatório, segunda maior causa de internação hospitalar no Brasil, foram responsáveis, em 2015, por 27,6% das mortes, de um total de 1.264.174 casos. Notou-se, no mesmo período, que o número de óbitos apenas por doenças isquêmicas do coração foi de 111.863 casos.² Destacam-se, dentre as doenças isquêmicas do coração, as Síndromes Coronarianas Agudas (SCA), que compreendem a Angina Instável e o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), com ou sem Supradesnivelamento do Segmento ST.³

Observa-se que a maioria dos IAM com Supradesnivelamento do Segmento ST é causada por oclusão de uma artéria epicárdica. Explica-se esse desfecho pela rotura de uma placa aterosclerótica com formação de trombo oclusivo no local, vasoespasmo e microembolias, o que limita o fluxo sanguíneo para o miocárdio e, conseqüentemente, o aporte de oxigênio. Recomendam-se, desse modo, as terapias de reperfusão no tratamento do IAM a fim de cessar o desconforto decorrente da isquemia miocárdica, bem como suas complicações.⁴

Adotou-se, prioritariamente, em diversos serviços de saúde no Brasil, a estratégia de Intervenção Coronária Percutânea primária em lugar da trombólise química, como tratamento de reperfusão do paciente com IAM com Supradesnivelamento do Segmento ST. Salienta-se, todavia, que sua efetividade depende de rápido início no tratamento, considerando-se o tempo entre a chegada do paciente ao hospital e o início da angioplastia.⁵

Define-se, conforme a V diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) sobre o tratamento do IAM com supradesnível do segmento ST, que o tempo ideal de chegada à porta de entrada do hospital até o procedimento de Intervenção Coronária Percutânea primária, também definido como Tempo Porta-Balão (TPB), deve ser ≤ 90 minutos.⁶

Ressalta-se que uma série de indicadores de qualidade tem sido recomendada para avaliar a qualidade da assistência prestada aos pacientes internados com IAM, a exemplo, tempo porta-ECG; TPB ou tempo porta-agulha; taxa de prescrição de Ácido Acetilsalicílico (AAS) nas primeiras 24 horas

de internação; taxa de prescrição de AAS na alta hospitalar; taxa de prescrição de betabloqueador na alta hospitalar; taxa de prescrição de inibidor da enzima conversora de angiotensina/bloqueador dos receptores de angiotensinana na alta hospitalar e taxa de mortalidade hospitalar por IAM.⁷⁻⁴

Facilitam-se, por meio da disponibilidade de indicadores de qualidade, o monitoramento de objetivos e metas em saúde e o estímulo ao fortalecimento da capacidade analítica das equipes. Infere-se, assim, que um importante passo para se promover mudanças é identificar indicadores que possam ajudar a avaliar determinada prática assistencial e, desse modo, monitorizá-la para a tornar o mais próximo possível do ideal ou de acordo com o que é preconizado pelas diretrizes mais atuais.⁸

Torna-se imprescindível, dessa forma, a avaliação do TPB nos serviços de atendimento cardiológico. Compreende-se que a redução no TPB tem impacto direto em desfechos clínicos do paciente, como apontou uma pesquisa realizada a partir de um registro francês em instituições hospitalares de todo o país, contando com (N=1289) pacientes com IAM com Supradesnivelamento do Segmento ST e que realizaram Intervenção Coronária Percutânea primária. Concluiu-se, na pesquisa, que a mortalidade precoce intra-hospitalar foi menor quando os intervalos de tempo preconizados para a terapia de reperfusão foram obedecidos. Apontou-se, assim, que o cumprimento das diretrizes atuais para os intervalos de tempo assistencial é de extrema relevância.⁹

OBJETIVO

- Avaliar o tempo porta-balão após a implantação de um protocolo de atendimento no Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnivelamento do Segmento ST.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, observacional, com análise retrospectiva, entre maio de 2017 e março de 2018, em uma emergência cardiológica de um hospital referência em Cardiologia no Estado do Pará, Brasil.

Ressalta-se que a emergência *in locu* não apresentava triagem com classificação de risco, porém, seguia-se um protocolo de dor torácica baseado na Diretriz de Dor Torácica na Sala de Emergência da SBC. Executava-se o protocolo entre dois diferentes setores do hospital: o setor de Emergência Cardiológica, responsável pela identificação da dor torácica, diagnóstico, preparo do paciente para procedimento e acionamento da equipe de Cardiologia Intervencionista do serviço de hemodinâmica e o setor da Hemodinâmica, onde se encontrava a equipe de Cardiologia

Intervencionista responsável pela execução do procedimento de reperfusão mecânica.

Enfatiza-se, também, que o local, por fazer parte do Programa Boas Práticas Clínicas em Cardiologia, possuía, como metas a serem alcançadas durante o atendimento dos pacientes com IAM com Supradesnivelamento do Segmento ST, um tempo porta-ECG ≤ 10 minutos e um TPB ≤ 90 minutos, conforme preconizado pela SBC.

Utilizaram-se, como critérios de inclusão, prontuários de pacientes de ambos os sexos; com idade ≥ 18 anos; diagnosticados com IAM com Supradesnivelamento do Segmento ST (Cid 10 I21), definido por critério médico, e que tinham realizado Intervenção Coronária Percutânea primária; com menos de 12 horas de dor precordial e internados na urgência cardiológica e, como critérios de exclusão, os casos de prontuários incompletos; de pacientes com idade < 18 anos; com mais de 12 horas de dor e que tenham sido submetidos à Intervenção Coronária Percutânea de resgate.

Obtiveram-se os dados por meio de prontuários disponibilizados pelo Serviço de Apoio Médico Estatístico e pela Emergência Cardiológica. Observou-se o tempo de atendimento dos

pacientes que atendiam aos critérios de inclusão com o intuito de monitorar o comportamento do intervalo de TPB após a implementação do protocolo de dor torácica. Organizaram-se os dados cronologicamente, divididos em cinco grupos, cada qual com 44 prontuários.

Usaram-se, para a identificação do TPB (≤ 90 min e > 90 min) e de outras variáveis (Porta-ECG, ECG-Decisão, Decisão-Fim do preparo do paciente, Fim do preparo do paciente-Início da Intervenção Coronária Percutânea, Início da ICP-Balão, Decisão - Chegada do Intervencionista, Decisão - Início da Intervenção Coronária Percutânea), as medidas de média e desvio-padrão.

Aprovou-se o projeto de pesquisa deste estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Pública Estadual Hospital das Clínicas Gaspar Vianna sob o número do parecer 2.527.630.

RESULTADOS

Avaliou-se um total de 220 prontuários. Verificou-se que 74 (33,6%) pacientes obtiveram o TPB ≤ 90 min e 146 (67,4%) apresentaram tempo > 90 min. Descrevem-se as medidas (média e desvio-padrão) do TPB e outras variáveis nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Variáveis do protocolo de dor torácica de pacientes que apresentaram TPB ≤ 90 min em um hospital referência em Cardiologia. Belém (PA), Brasil, 2018.

Variáveis	Média	Desvio-Padrão
Porta-Balão	75 min	11min
Porta-ECG	9 min	7 min
ECG-Decisão	8 min	6 min
Decisão - Fim do preparo do paciente	13 min	7 min
Fim do preparo do paciente - Início da ICP	24 min	11 min
Início da ICP - Balão	21 min	8 min
Decisão - Chegada do Intervencionista	27 min	10 min
Decisão - Início da ICP	36 min	12 min
Total de Prontuários: 74		

Nota: ICP= Intervenção Coronária Percutânea

Tabela 2. Variáveis do protocolo de dor torácica de pacientes que apresentaram TPB > 90 min em um hospital referência em Cardiologia. Belém (PA), Brasil, 2018.

Variáveis	Média	Desvio-Padrão
Porta-Balão	137 min	44 min
Porta-ECG	17 min	16 min
ECG-Decisão	21 min	24 min
Decisão - Fim do preparo do paciente	27 min	39 min
Fim do preparo do paciente - Início da ICP	59 min	45 min
Início da ICP - Balão	30 min	13 min
Decisão - Chegada do Intervencionista	62 min	36 min
Decisão - Início da ICP	71 min	36 min
Total de Prontuários: 146		

Nota: ICP= Intervenção Coronária Percutânea

Verificou-se, considerando-se os dados ordenados em grupos, que o TPB, na maioria dos casos, apresentou uma média acima do tempo preconizado pelo protocolo de dor torácica, ou

seja, TPB > 90 min. Observou-se, ainda, que houve uma discreta melhora nesse tempo, comparando-se os dois primeiros grupos, conforme a tabela 3.

Tabela 3. Tempo Porta-Balão encontrado, de acordo com seus respectivos grupos, em um hospital referência em Cardiologia. Belém (PA), Brasil, 2018.

Grupos	Prontuários	TPB (Média/Desvio-padrão)
Primeiro	44	121 /± 56 minutos
Segundo	44	100 /± 33 minutos
Terceiro	44	112 /± 40 minutos
Quarto	44	126 /± 46 minutos
Quinto	44	123 /± 36 minutos
Total de Prontuários: 220		

DISCUSSÃO

Ressalta-se que, nos últimos anos, as instituições de saúde nacionais também buscaram mensurar o TPB e apresentaram resultados fora do ideal, o que corrobora este estudo, a exemplo de uma pesquisa que buscou descrever a prática de prescrição de tratamentos, com indicação baseada em diretrizes para pacientes com SCA no Brasil, realizada a partir do Registro da Prática Clínica em SCA, que cobriu o território brasileiro por meio de 65 centros em instituições públicas e privadas. Acrescenta-se que o registro ocorreu no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012 e incluiu a população de 633 pacientes com IAM com Supradesnívelamento do Segmento ST, de modo que 64,04% dos casos apresentaram um TPB acima de 90 minutos.¹⁰

Aponta-se que, nos Estados Unidos, onde já se mantém uma atuação de longa data em melhorias nos indicadores de tempo assistenciais, um estudo realizado em um hospital universitário, entre 2007 e 2010, com 120 pacientes, apresentou uma média de TPB de 71 minutos, uma vez que a instituição tinha como meta um indicador de 60 minutos, bem mais exigente do que o estabelecido pela *American Heart Association*.¹¹

Compreende-se que, apesar de este estudo não ter contemplado uma avaliação do TPB antes da realização de ações de melhoria no serviço, é importante levar em consideração que esses resultados podem estar relacionados ao fato de que a instituição, em maio de 2017, realizou uma ação de orientação com as equipes médica e de Enfermagem do setor da Emergência Cardiológica e do serviço de Hemodinâmica com o intuito de familiarizar a equipe às diretrizes da SBC e passar informações relacionadas ao tempo de assistência ao paciente com IAM com Supradesnívelamento do Segmento ST, o que pode ter levado a uma adesão inicial das ações, porém, sem uma efetividade ao longo dos meses.

Pode-se, também, considerando-se outros possíveis fatores, como a inativação temporária de uma das salas de hemodinâmica devido à manutenção de equipamentos, justificar a elevação da média do TPB durante o período estudado.

Retrata-se, no cenário nacional, assim como neste estudo, um grande desafio em alcançar resultados de um TPB \leq 90 minutos. Enfatiza-se

que a adoção de processos de trabalhos hospitalares de forma sistematizada é uma fórmula eficaz para reduzir o TPB, evitando atrasos desnecessários ocasionados por burocracia, retardo diagnóstico, acionamento de equipes ou até mesmo no tratamento do IAM.¹²

Compreende-se que a manutenção de um TPB baixo é uma tarefa diária e trabalhosa, porém, recompensadora para o paciente. Pode-se relacionar esse tempo, em grande parte, ao deslocamento do cardiologista intervencionista para o local de realização da Intervenção Coronária Percutânea primária após o acionamento que se dá pelo contato telefônico.¹²

Identificou-se, em uma pesquisa, que esse intervalo de tempo, se reduzido, anteciparia ainda mais a realização da Intervenção Coronária Percutânea primária. Implantou-se, desse modo, no hospital submetido à pesquisa, uma equipe de Cardiologia Intervencionista com presença 24h, substituindo o sobreaviso e, assim, eliminando possíveis deslocamentos prolongados da equipe até o hospital, o que resultou em uma redução de 57% do TPB.¹³

Enfatiza-se, contudo, que os programas incentivadores para a melhora dos indicadores de qualidade em saúde cardiológica têm sido colocados em prática mundialmente. Desenvolveu-se na Europa, por exemplo, o *Stent for Life*, um projeto internacional promovido pela coligação da *European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions* e do EuroPCR. Busca-se, a partir dele, a melhoria do tratamento proporcionado às vítimas de IAM pela adesão de práticas baseadas em evidências científicas.¹⁴

CONCLUSÃO

Constatou-se que, após a implantação do protocolo de dor torácica, ocorreu a diminuição do TPB em curto prazo, inferindo-se, assim, a possibilidade de menor desempenho na qualidade assistencial do serviço ofertado. Aponta-se que a monitorização do TPB nos serviços viabilizaria uma avaliação de sua efetividade enquanto indicador de qualidade. Enfatiza-se, além disso, que esse levantamento, além de se apresentar como um meio avaliativo, poderia produzir resultados que serviriam de base para a implementação de medidas que buscassem a correção de falhas no serviço e, dessa forma, a garantia da qualidade assistencial em longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Santos ES, Trindade PHDM, Moreira HG. Tratado Dante Pazzanese de Emergências Cardiovasculares. São Paulo: Atheneu; 2016.
2. Ministério da Saúde (BR), Informações de Saúde, DATASUS: Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. Internações Hospitalares do SUS por local de internação: notas técnicas [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2017 June 24]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/rxdescr.htm>
3. Ministério da Saúde (BR), Informações de Saúde, DATASUS: Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. Mortalidade geral: 1996-2015 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [cited 2017 June 24]. Available from: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Mortalidade_Geral_1996_2012.pdf
4. Santos ECL, Figueira FCR, Lima AGS, Henares BB, Mastrocola F. Manual de Cardiologia Cardiopapers. São Paulo: Atheneu; 2015
5. Correia LCL, Brito M, Kali F, Sabino M, Garcia G, Ferreira F, et al. Effectiveness of a myocardial infarction protocol in reducing door-to-balloon time. Arq Bras Cardiol. 2013;101(1):26-34. DOI: [10.5935/abc.20130108](https://doi.org/10.5935/abc.20130108)
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arq Bras Cardiol. 2015 Aug;105(2):1-105 [cited 2017 June 24]. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2015/02_TRATAMENTO%20DO%20IAM%20COM%20SUPRA%20DESNIVEL%20DO%20SEGMENTO%20ST.pdf
7. Makdisse M, Katz M, Corrêa AG, Forlenza LM, Perin MA, Júnior Brito FS, et al. Efeito da implementação de um protocolo assistencial de infarto agudo do miocárdio sobre os indicadores de qualidade. Einstein. 2013 July/Sept; 11(3):357-63. DOI: [10.1590/S1679-45082013000300016](https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000300016)
8. Bão ACP, Amestoy SC, Moura GMSS, Trindade LL. Quality indicators: tools for the management of best practices in Health. Rev Bras Enferm. 2019;72(2):377-84. DOI: [10.1590/0034-7167-20180479](https://doi.org/10.1590/0034-7167-20180479)
9. Puymirat E, Caudron J, Steg PG, Lemesle G, Cottin Y, Coste P, et al. Prognostic impact of non-compliance with guidelines recommended times to reperfusion therapy in ST-elevation myocardial infarction. The FAST-MI 2010 registry. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2017 Feb; 6(1):26-33. DOI: [10.1177/2048872615610893](https://doi.org/10.1177/2048872615610893)
10. Wang R, Neuenschwander FC, Filho AL, Moreira CM, Santos ES, Reis HJL, et al. Use of Evidence-Based Interventions in Acute Coronary Syndrome - Subanalysis of the ACCEPT Registry. Arq Bras Cardiol. 2014; 102 (4):319-26. DOI: [10.5935/abc.20140033](https://doi.org/10.5935/abc.20140033)
11. Pinto LLN, Correa AR, Donoso MTV, Matos SS, Manzo BF. Strategies for reducing door-to-balloon time in patients with acute myocardial infarction. REME Rev Min Enferm. 2016; 20:e954. DOI: [10.5935/1415-2762.20160023](https://doi.org/10.5935/1415-2762.20160023)
12. Campos HAB, Moreira MVF, Alves EE, Wang R, Bedeti ACM, Neuenschwander FC, et al. Impact of the implementation of hospital work processes on reduced door-to-balloon time. Rev Bras Cardiol Invasiva. 2017;25(1-4):7-11. DOI: [10.31160/JOTCI2017;25\(1-4\)A0003](https://doi.org/10.31160/JOTCI2017;25(1-4)A0003)
13. Nguyen B, Fennessy M, Leya F, Nowak W, Ryan M, Freeberg S, et al. Comparison of Primary Percutaneous Coronary Intervention in Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction during and Prior to Availability of an In-House STEMI System: Early Experience and Intermediate Outcomes of the HARRT Program for Achieving Routine D2B Times <60 Minutes. Catheter Cardiovasc Interv. 2015 Aug; 86(2):186-96. DOI: [10.1002/ccd.257699](https://doi.org/10.1002/ccd.257699)
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Programa Boas Práticas Clínicas em Cardiologia [Internet]. São Paulo: SBC; 2017 [cited 2017 Oct 8]. Available from: <http://www.cardiol.br/boaspraticasclinicas/>

Correspondência

Eliene do Socorro da Silva Santos
E-mail: eli10jss@gmail.com

Submissão: 10/03/2020

Aceito: 28/04/2020

Copyright© 2020 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.

 Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

<http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/>