

**PREDITORES DE READMISSÃO HOSPITALAR APÓS ACIDENTE DE
TRÂNSITO: ESTUDO DE COORTE PROSPECTIVO**

Érica Assunção Carmo¹

Adriana Alves Nery²

¹Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Jequié, Bahia, Brasil. eacarmo20@gmail.com

²Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Jequié, Bahia, Brasil. aaney@uesb.edu.br

Autor de correspondência: Érica Assunção Carmo - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus de Jequié, Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde, Av. José Moreira Sobrinho, S/N, Jequiezinho, Jequié-BA, Brasil. CEP: 45206-190. Fone/Fax: (073) 3528-9738. E-mail: eacarmo20@gmail.com

RESUMO

Objetivo: identificar preditores de readmissão hospitalar em vítimas de acidentes de trânsito no período de um ano após a alta.

Métodos: estudo de coorte prospectivo realizado com indivíduos que sofreram acidente de trânsito internados em um hospital regional localizado no município de Jequié, Bahia, Brasil, e que foram acompanhados por 12 meses após a alta. Os preditores de readmissão hospitalar foram verificados por meio de modelos de regressão de Poisson com variância robusta, utilizando um modelo conceitual hierarquizado.

Resultados: dos 241 acidentados acompanhados, 200 foram contatados e compuseram a população deste estudo. Destes, 50 (25,0%) referiram readmissão hospitalar durante o período de 12 meses após a alta. Evidenciou-se que ser do sexo masculino (RR:0,58; IC_{95%}:0,36-0,95) constitui fator de proteção, enquanto que, acidentes de maior gravidade (RR:1,77; IC_{95%}:1,03-3,02), não receber atenção pré-hospitalar (RR:2,14; IC_{95%}:1,24-3,69), a ocorrência de infecção pós-alta (RR:2,14; IC_{95%}:1,37-3,36) e ter acesso a tratamento de reabilitação (RR:1,64; IC_{95%}:1,03-2,62) configuram-se em fatores de risco para readmissão hospitalar em indivíduos que sofreram esses acidentes.

Conclusão: constatou-se que as variáveis sexo, gravidade do trauma, assistência pré-hospitalar, infecção pós-alta e tratamento de reabilitação predizem readmissão hospitalar em vítimas de acidente de trânsito no período de um ano após a alta.

Palavras-chaves: Readmissão do paciente; Acidente de trânsito; Trauma; Estudos longitudinais; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

Os Acidentes de Trânsito (AT) são um importante problema de saúde pública em todo o mundo, e contribuem para um grande fardo de mortes, deficiência e perda econômica (Nguyen et al., 2019).

As consequências dos AT podem variar de sequelas menores até mortes, ou incapacidades físicas, as quais sobrecarregam o sistema de saúde, com internações prolongadas e de alto custo, altas taxas de readmissão hospitalar, seguidas de programas de reabilitação em longo prazo (Paiva et al., 2015).

As readmissões são responsáveis pelo aumento significativo nos custos para o paciente e para os sistemas de saúde público e privado, além de maiores taxas de mortalidade hospitalar (Oliveira et al., 2019), sendo definidas como a admissão do paciente em um mesmo serviço de saúde duas ou mais vezes, por um período de um ano após a alta (Paiva et al., 2015).

Estima-se que fatores psicológicos, socioeconômicos e questões relacionadas ao sistema de saúde estão diretamente atrelados à ocorrência de readmissões hospitalares (Oliveira et al., 2019). Além disso, esses eventos funcionam como indicadores para avaliação de cuidados prestados pelas instituições de saúde, uma vez que podem estar ligados à qualidade assistencial ofertada e ao gerenciamento inadequado das comorbidades na internação, além de refletirem diferenças no acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, as desigualdades entre os usuários (Ricci et al., 2016; Khawaja et al., 2012).

As readmissões hospitalares podem ser classificadas em planejadas, que são aquelas necessárias à continuidade do tratamento ou avaliação diagnóstica, e em eventuais, que são agrupadas em potencialmente evitáveis e não evitáveis. As readmissões consideradas evitáveis comumente estão associadas aos indicadores de mau atendimento, baixa resolução

do problema inicial, cuidados pós-alta inadequados e terapia instável no momento da alta. Ademais, acredita-se que quanto menor o intervalo entre a primeira admissão e a subsequente, maior a possibilidade de a readmissão ser por complicação evitável (Ricci et al., 2016; Borges e Turrini, 2011).

Embora pesquisas relatem que 12% a 75% das readmissões em ambiente hospitalar podem ser evitadas (Tien-Ching et al., 2017; Benbassat e Taragin, 2000), evidencia-se uma escassez de estudos que investigam esses eventos, sobretudo, em vítimas de AT e com desenho metodológico que possibilite identificar seus fatores preditivos. Diante disso, a realização do presente estudo torna-se relevante, uma vez que poderá subsidiar o planejamento de ações de saúde direcionadas aos indivíduos vulneráveis e com maior risco para o evento, com vista a reduzir a ocorrência, e conseqüentemente, suas repercussões para o paciente, sistema de saúde e sociedade em geral.

Nesse sentido, este estudo tem por objetivo identificar os preditores de readmissão hospitalar em vítimas de acidentes de trânsito no período de um ano após a alta.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo acerca dos preditores de readmissão hospitalar de indivíduos que sofreram AT e que foram internados em um hospital regional localizado no município de Jequié, Bahia, Brasil.

A coorte foi formada por 241 indivíduos recrutados na Linha de Base (LB) do estudo, que ocorreu no período de fevereiro a junho de 2019, os quais foram acompanhados por 12 meses, prospectivamente, após a alta hospitalar.

Neste estudo foram incluídos os acidentados com idade maior ou igual 16 anos e que aceitaram participar da etapa longitudinal da pesquisa. Foram excluídos da etapa de acompanhamento os acidentados que na LB ficaram apenas em observação, aqueles cuja

causa da internação não foram lesões atuais por AT e os casos que tiveram como evolução: transferência, evasão ou óbito.

Os dados da LB foram coletados através de entrevista aos acidentados e consulta aos prontuários no hospital. Na etapa de acompanhamento, que aconteceu após a alta do participante, os dados foram coletados através de entrevistas que aconteceram bimestralmente por meio de contato telefônico. A cada dois meses, durante a entrevista, eram investigadas as repercussões pós-trauma, dentre as quais a readmissão hospitalar em decorrência do AT.

Neste estudo a readmissão hospitalar foi considerada como variável dependente, a qual foi estimada a partir dos seguintes questionamentos ao acidentado: *Nos últimos 2 meses o (a) senhor (a) retornou a algum serviço de saúde em consequência do AT? Nos últimos 2 meses, quando o (a) senhor (a) retornou ao serviço de saúde houve necessidade de ficar em observação ou internado?*

Foi considerada readmissão tanto os casos de reinternação quanto aqueles que ficaram apenas em observação em uma unidade hospitalar, seja ela pública ou privada, devido a alguma complicação do acidente. O retorno ao hospital apenas para revisão médica não foi considerada como readmissão.

As variáveis independentes consistiram das características sociodemográficas, do acidente, clínicas e aquelas relacionadas à assistência pré, intra e pós-hospitalar que foram organizadas em blocos para análise multivariável, conforme descrição a seguir:

- **Bloco I distal:** sexo (feminino; masculino), faixa etária (16 a 29 anos; 30 a 59 anos; 60 ou mais), raça/cor (branca; não branca), escolaridade (ensino superior; ensino fundamental ao médio; analfabeto), renda (>R\$998,00; ≤ R\$998,00), plano de saúde (sim; não), ocupação (trabalhador rural; comerciante; construção civil; mototaxista/motorista; outras), vínculo ocupacional (sim; não).

-Bloco II intermediário: tipo de AT (pedestre; outros; veículo duas rodas; veículo quatro rodas), dia do AT (dias úteis; finais de semana), turno do AT (diurno; noturno), excesso de velocidade (não; sim), consumo bebida alcoólica (não; sim), múltiplas lesões (não; sim); gravidade do trauma (leve; moderado; grave).

-Bloco III proximal: atendimento pré-hospitalar (sim; não), cirurgia (não; aguardando; sim), número de cirurgia (uma; mais de uma), Unidade de Terapia Intensiva-UTI (não; sim), tempo de permanência (≤ 6 dias; > 6 dias), infecção pós-alta (não; sim), tratamento de reabilitação (sim; não).

A gravidade do trauma foi estimada a partir da gravidade das lesões, classificada de acordo com a *Injury Severity Score (ISS)*. A partir da soma dos quadrados dos valores do ISS das três lesões mais graves, independente da região corpórea, obteve-se o NISS (*New Injury Severity Score*), que consiste no índice que avalia a gravidade do trauma, classificando-o em: leve (<16), moderado (16 a 24) ou grave (≥ 25) (Stevenson et al., 2001). Neste estudo, essa variável foi dicotomizada, agrupando-se os casos moderados aos graves, da seguinte forma: leve (NISS <16) e grave (NISS ≥ 16).

A análise dos dados foi realizada em três etapas. Inicialmente, realizou-se a caracterização dos casos por meio da estatística descritiva, que foi apresentada em frequências absolutas e relativas. Posteriormente, procedeu-se a verificação dos preditores do desfecho mediante as estimativas brutas e ajustadas do Risco Relativo (RR) e de seus respectivos Intervalos de Confiança a 95% (IC95%).

Na análise multivariável utilizou-se inicialmente a regressão logística, na qual foram incluídas apenas as variáveis que apresentaram no teste qui-quadrado de Pearson $p \leq 0,20$ na análise bruta, seguindo a ordem de um modelo hierarquizado estabelecido (Figura 1), o qual demonstra que as variáveis dos níveis mais elevados (distais) interagem e determinam as

variáveis dos níveis mais baixos (proximais). O efeito de cada variável sobre o resultado foi controlado pelas variáveis do mesmo nível e de níveis mais elevados no modelo.

Em seguida, foram estimados os RR ajustados e os respectivos IC95% das variáveis que permaneceram no modelo e, apenas para a conversão da medida de associação, utilizou-se a regressão de Poisson com variância robusta, que é a técnica indicada nessa modalidade de estudo (Coutinho et al., 2008). A estimativa do modelo final ocorreu com base nos pressupostos estatísticos de significância ($p < 0,05$), bem como na importância teórica de cada variável para o modelo. Para análise dos dados utilizou-se o programa estatístico STATA, versão 12.0.

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (CEP/UESB), sob Parecer nº. 2.416.824/2017.

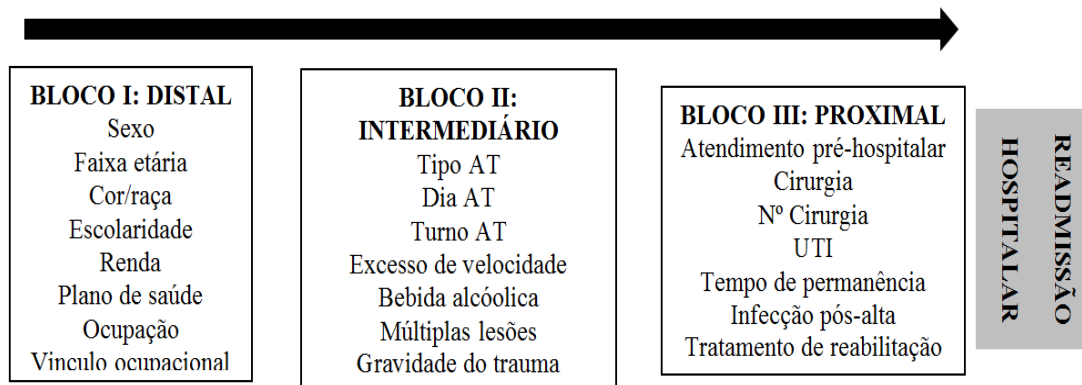


Figura 1: Readmissão hospitalar de vítimas de acidente de trânsito, segundo modelo hierarquizado. Jequié, Bahia, 2020.

RESULTADOS

Na LB foram identificadas 245 internações de indivíduos que sofreram AT, dos quais 241 atenderam aos critérios para a etapa de acompanhamento. Dos 241 acompanhados, 200 foram contatados durante o período de 12 meses após a alta hospitalar e compuseram a população deste estudo.

Dos 200 acidentados contatados, 50 (25,0%) referiram readmissão hospitalar, das quais 66,0% ocorreram nos primeiros 60 dias após a alta. O tempo de permanência hospitalar na readmissão variou de 1 a 528 horas, com média de 66,71 horas ($\pm 121,16$).

Na tabela 1 está descrita a caracterização dos casos, quanto aos aspectos sociodemográficos, do acidente e assistenciais.

Evidenciou-se que tanto no grupo dos casos que não foram readmitidos quanto naqueles com nova admissão, os indivíduos eram em maior proporção do sexo masculino, da faixa etária de 30 a 59 anos, de raça/cor não branca, com escolaridade entre o ensino fundamental e médio, renda mensal \leq R\$998,00, não tinham plano de saúde e tinham outras profissões como ocupação. Quanto ao vínculo ocupacional, notou-se que os casos readmitidos eram em maior parte trabalhadores formais com vínculo (52,6%), diferindo do grupo sem readmissão.

Em ambos os grupos os acidentes envolvendo veículo de duas rodas foram mais frequentes, ocorreram em maior proporção nos dias úteis da semana, no turno diurno e com relato de não estarem em excesso de velocidade nem em consumo de bebida alcóolica. A maioria dos casos nos dois grupos apresentou lesão única, ou seja, não tinham múltiplas lesões e o trauma foi classificado de gravidade leve.

No que se refere aos aspectos assistenciais, observou-se que nos grupos com e sem readmissão predominaram os acidentados que não receberam assistência pré-hospitalar, que estavam aguardando cirurgia, que haviam realizado apenas uma cirurgia, que não ficaram em UTI, que tiveram um tempo de permanência hospitalar de até 06 dias e que não tiveram infecção após a alta. Em relação ao tratamento de reabilitação, constatou-se que a maioria dos indivíduos que foram readmitidos estava recebendo o tratamento (60,0%) diferente do grupo sem readmissão, no qual a maior proporção não fazia o tratamento (54,7%).

Na análise bivariada a readmissão hospitalar foi estatisticamente significativa e menos incidente nos AT envolvendo indivíduos com escolaridade entre o ensino fundamental e médio (RR:0,49; IC_{95%}:0,25- 0,96), enquanto que, nos acidentes de gravidade moderada/grave (RR:1,77; IC_{95%}:1,06-2,96), que vitimaram indivíduos analfabetos (RR:1,29; IC_{95%}:3,38-4,88), que não receberam atendimento pré-hospitalar (RR:1,72; IC_{95%}:1,00- 2,95), que ficaram internados na UTI (RR:2,38; IC_{95%}:1,30-4,35) e que apresentaram infecção pós-alta (RR:2,34; IC_{95%}:1,47- 3,72) observou-se maiores incidência de readmissão após a alta (Tabela 2).

As variáveis que apresentaram $p \leq 0,20$ e que seguiram para o modelo multivariado hierarquizado foram: sexo, escolaridade, plano de saúde, ocupação, consumo bebida alcoólica, múltiplas lesões, gravidade do trauma, atendimento pré-hospitalar, número de cirurgia, UTI, infecção pós-alta e tratamento de reabilitação.

Após a verificação dos melhores ajustes, e tendo sido considerada a importância teórica de cada variável permaneceu no modelo final as variáveis sexo, gravidade do trauma, infecção pós-alta e tratamento de reabilitação, que se mostraram como preditoras de readmissão hospitalar em vítimas de AT (Tabela 3).

Evidenciou-se que acidentados do sexo masculino apresentam risco 42% menor de serem readmitidos após a alta quando comparados ao sexo feminino (RR:0,58; IC_{95%}:0,36- 0,95).

Os acidentes classificados com maior gravidade (moderada/grave) apresentaram risco 77% maior para readmissão em relação aos acidentes de trauma leves (RR:1,77; IC_{95%}:1,03- 3,02). De modo semelhante, aqueles que não receberam atendimento pré-hospitalar mostraram risco 2,14 vezes maior para readmissão hospitalar após a alta quando comparados àqueles que receberam (RR:2,14; IC_{95%}:1,24-3,69).

Os indivíduos que relataram infecção pós-alta exibiram risco 2,14 vezes maior de retorno à unidade hospitalar em comparação àqueles que não apresentaram a complicação

(RR:2,14; IC_{95%}:1,37-3,36). Igualmente, os acidentados que estavam recebendo tratamento de reabilitação apontaram risco 64% maior de serem readmitidos em relação àqueles que não estavam realizando o tratamento (RR:1,64; IC_{95%}:1,03-2,62).

DISCUSSÃO

Este estudo constitui um dos pioneiros em investigar os preditores de readmissão hospitalar em vítimas de AT, no qual foi constatado que fatores relacionados ao indivíduo, ao trauma e a assistência estão associados ao evento.

Identificou-se que 25,0% dos acidentados foram readmitidos em unidade hospitalar durante o período de um ano após a alta. Esta incidência encontra-se superior a estimada em um hospital universitário no triângulo mineiro (17,4%) um ano após a alta (Paiva et al., 2015) e em estudo desenvolvido nos Estados Unidos 30 dias após a alta (12,2%) (Parreco et al., 2018).

As taxas de readmissão funcionam como preditores para avaliação do desempenho das atividades hospitalares, do surgimento de complicações pós-alta (Reis et al., 2015), além de refletir o acesso aos serviços de saúde. Contudo, nem sempre essas taxas estão associadas à qualidade e ao acesso aos serviços, uma vez que podem estar ligadas à complexidade médica e a fatores individuais do paciente, como condições socioeconômicas e gravidade da doença. Por outro lado, as readmissões que ocorrem de forma planejada são referidas como relacionadas com a qualidade do serviço hospitalar prestado (Fischer et al., 2015; Ziaei; Fonarow, 2016).

Dentre os motivos mais relatados na literatura para o retorno ao serviço hospitalar após a alta estão as dificuldades no acesso a consultas em nível primário, assim como a ideia do tratamento voltado para a agudização da doença, e não para a cronicidade, o que aumenta a procura por serviços de alta complexidade (Mendes, 2010; Sousa et al., 2014). No caso dos

AT, a elevada incidência de readmissão hospitalar pode ser atribuída às lesões ocasionadas, as quais em sua maioria são traumas ortopédicos, que exigem procedimentos cirúrgicos, com retorno agendado para reavaliação, nova cirurgia ou devido ao surgimento de alguma complicação.

Neste estudo os preditores de readmissão hospitalar após AT foram o sexo, a gravidade do trauma, o atendimento pré-hospitalar, o acesso a tratamento de reabilitação e a ocorrência de infecção após a alta.

Ser do sexo masculino mostrou-se como fator protetor para readmissão hospitalar em vítimas de AT, com risco 42% menor quando comparado ao feminino. Este achado difere dos encontrados em estudos realizados em Taiwan (Tien-Ching et al., 2017) e na França (Roger et al., 2019) nos quais as mulheres apresentaram significativamente menor risco de serem readmitidas após fratura de quadril ou joelho.

Acredita-se que diferenças de estilo de vida e de comportamento possam explicar esse resultado, uma vez que culturalmente os homens procuram menos os serviços de saúde em comparação com as mulheres, além do mais os homens muitas vezes são o único provedor da família, e por isso, retornam ao trabalho antes de terem se recuperado completamente e acabam não procurando novamente os serviços de saúde (Gomes et al., 2007).

Os acidentados envolvidos em AT de maior gravidade apresentaram maior risco de serem readmitidos no período de um ano após a alta em comparação aos acidentes leves. Achados semelhantes foram encontrados em estudo nos Estados Unidos, no qual constatou que vítimas de AT com lesões de maior gravidade (ISS >15) apresentaram maior risco de readmissão (Parreco et al., 2018). Nesses casos, acredita-se que o retorno ao hospital está relacionado à continuidade do cuidado, como a necessidade de um novo procedimento cirúrgico, bem como a maior possibilidade desses indivíduos apresentarem complicações após a alta.

Dentre as complicações mais frequentes em vítimas de trauma ortopédico, lesão bastante comum nos AT, destaca-se a infecção de ferida operatória e a osteomielite, que são condições clínicas graves que exigem reabordagem cirúrgica e que influenciam na morbimortalidade dos pacientes (Paiva et al., 2015; Castro et al., 2013). No presente estudo, a presença de infecção após a alta mostrou-se como um preditor de readmissão hospitalar, semelhante ao evidenciado em outras pesquisas (Paiva et al., 2015; Roger et al., 2019).

Estima-se que a ocorrência de infecção relaciona-se à gravidade e complexidade das lesões, número de cirurgias realizadas no local da lesão e fatores de riscos clínicos, como doenças preexistentes (THU et al., 2005). Esta condição clínica é uma complicação grave para os pacientes, profissionais de saúde e instituições hospitalares, pois além de dobrarem as taxas de readmissão, prolongam o tempo de internação e aumentam os custos com assistência para mais de 300%. Ademais, causam limitações físicas importantes, que reduzem, significativamente, a qualidade de vida dos acometidos (Paiva et al., 2015).

Os acidentados que não receberam assistência pré-hospitalar apresentaram maior risco de serem readmitidos quando comparados àqueles que receberam. Não foram encontrados estudos que avaliaram a influência dessa variável na incidência de readmissão, contudo, acredita-se que este resultado seja justificado pelos benefícios de uma assistência completa e de qualidade ao paciente vítima de trauma, o que envolve também uma atenção pré-hospitalar, evitando-se assim, o agravamento das lesões, futuras complicações e, conseqüentemente, a necessidade de nova hospitalização.

A gravidade do trauma e a ocorrência de complicações, como as infecções, também podem explicar o acesso ao tratamento de reabilitação como preditor de readmissão hospitalar em vítimas de AT, uma vez que os indivíduos que sofreram lesões mais graves e/ou apresentaram complicações após a alta geralmente necessitam de serviços de reabilitação

(Roger et al., 2019), como fisioterapia, psicólogo, nutricionista, terapeuta ocupacional, levando-os a retornar ao serviço de saúde.

Como limitação deste estudo destaca-se a escassez de pesquisas que também investigaram os preditores de readmissão em vítimas de AT, o que dificultou uma melhor comparação dos dados encontrados.

Diante disso, e considerando que as readmissões em algumas situações são possíveis de prevenção, vale ressaltar o papel da equipe multiprofissional, em especial, da Enfermagem no planejamento da alta hospitalar, como uma ferramenta indispensável para o cuidado integral durante a hospitalização e após a alta (Paiva et al.,2015). Ademais, a educação em saúde constitui uma estratégia essencial para orientação dos cuidados que serão dispensados ao paciente em domicílio, a fim de evitar as readmissões não planejadas e facilitar a identificação precoce dos sinais de complicações pós-alta (Paiva et al., 2015).

CONCLUSÃO

Conclui-se que as variáveis sexo, gravidade do trauma, atendimento pré-hospitalar, infecção pós-alta e tratamento de reabilitação predizem readmissão hospitalar em indivíduos que sofreram AT no período de um ano após a alta. De modo que, ser do sexo masculino constitui fator de proteção, enquanto que, trauma de maior gravidade, não ter recebido atenção pré-hospitalar, infecção após a alta e acesso ao tratamento de reabilitação configuram-se em fatores de risco para a ocorrência do evento.

Ressalta-se que estes resultados podem ser um importante indicador da qualidade da assistência prestada às vítimas desses acidentes, bem como dos seus custos. Contudo, novos estudos devem ser realizados com enfoque nesses aspectos.

REFERÊNCIAS

- Benbassat J; Taragin M. Hospital Readmissions as a Measure of Quality of Health Care. *Arch Intern Med.* 2000; 60: 1074-81.
- Borges MF; Turrini RNT. Readmissão em serviço de emergência: perfil de morbidade dos pacientes. *Rev Rene.* 2011; 12(3): 453-61.
- Castro RRM, Ribeiro NF, Andrade AM, Jaques BD. Orthopedics nursing patients' profile of a public hospital in Salvador-Bahia. *Acta Ortop. Bras.* 2013; 21(4):191-94.
- Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. *Rev Saúde Pública.* 2008; 42(6): 992-98.
- Fischer C, Steyerberg EW, Fonarow GC, Ganiats TG, Lingsma HF. A systematic review and meta-analysis on the association between quality of hospital care and readmission rates in heart failure patients. *Am. Heart J.* 2015; 170 (5): 1005-17.
- Khawaja FJ et al. Factors Associated with 30-Day Readmission Rates after Percutaneous Coronary Intervention. *Arch Intern Med.* 2012; 172(2): 112-17.
- Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(3):565-74.
- Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Ciênc. Saúde Colet.* 2010; 15(5): 2297-2305.
- Nguyen H et al. New South Wales, Positive recovery for low-risk injuries screened by the short form - Örebro musculoskeletal pain screening questionnaire following road traffic injury: evidence from an inception cohort study in Australia. *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2019; 20(531): 1-10.
- Oliveira L.M.S.M. et al. Reinternação de Pacientes com Síndrome Coronariana Aguda e seus Determinantes. *Arq Bras Cardiol.* 2019; 113(1): 42-9.
- Paiva L; Monteiro DAT; Pompeo DA; Ciol MA; Dantas RAS; Rossi LA. Readmissões por acidentes de trânsito em um hospital geral. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2015; 23(4): 693-9.

Parreco J, Eidelson, Revell S, Zakrison TL, Schulman CL, Rattan R Nationwide risk factors for hospital readmission for subsequent injury after motor vehicle crashes. *Traffic Inj. Prev.* 2018; 19(2): 127-32.

Reis MB, Dias MG, Bibanco MS, Lopes CT, Gea GN. Readmissão hospitalar por insuficiência cardíaca em um hospital de ensino do interior do estado de São Paulo-SP. *Medicina.* 2015; 48(2):138-42.

Ricci H; Araújo MN; Simonette SH. Readmissão precoce em hospital público de alta complexidade em cardiologia. *Rev Rene.* 2016; 17(6): 828-34.

Roger C et al. Factors associated with hospital stay length, discharge destination, and 30-day readmission rate after primary hip or knee arthroplasty: Retrospective Cohort Study. *Orthop. Traumatol. Sur. Research.* 2019; 105: 49-55.

Sousa FOS, Medeiros KR, Gurgel Júnior GD, Albuquerque PC. Do normativo à realidade do Sistema Único de Saúde: revelando barreiras de acesso na rede de cuidados assistenciais. *Ciênc. Saúde Colet.* 2014;19(4):1283-93.

Stevenson M, Segui-Gomez M, Lescohier I, Di Scala C, McDonald-Smith G. An overview of the injury severity score and the new injury severity score. *Inj Prev.* 2001; 7(1):10-13.

Thu LTA, Dibley MJ, Ewald B, Tien NP, Lam LD. Incidence of surgical site infections and accompanying risk factors in Vietnamese orthopaedic patients. *J. Hosp. Infect.* 2005; 60: 360-67.

Tien-Ching L; Pei-Shan H; Hui-Tzu L; Mei-Ling H; Hsuan-Ti H; Je-Ken C. One-Year Readmission Risk and Mortality after Hip Fracture Surgery: A National Population-Based Study in Taiwan. *Aging and Disease.* 2017; 8(4): 402-9.

Ziaeeian B, Fonarow GC. The Prevention of Hospital Readmissions in Heart Failure. *Prog Cardiovasc Dis.* 2016; 58(4): 379-85.

Tabela 1: Caracterização das vítimas de acidente de trânsito readmitidas e não readmitidas em unidade hospitalar um ano após a alta, segundo variáveis sociodemográficas, do acidente e assistenciais. Jequié, Bahia, Brasil, 2020.

Variáveis	READMISSÃO HOSPITALAR			
	Não		Sim	
	n	%	n	%
Sexo (n=150 / 50)				
Feminino	27	18,0	15	30,0
Masculino	123	82,0	35	70,0
Faixa etária (n=150 / 50)				
16 a 29 anos	48	32,0	18	36,0
30 a 59 anos	91	60,7	30	60,0
60 ou mais	11	7,3	2	4,0
Cor/raça (n=149 / 49)				
Branca	22	14,8	7	14,3
Não branca	127	85,2	42	85,7
Escolaridade (n=147 / 49)				
Superior incompleto/completo	5	3,4	5	10,2
Ensino fundamental ao médio	135	91,8	44	89,8
Analfabeto	7	4,8	0	0,0
Renda Mensal* (n=118 / 31)				
> R\$998,00	48	40,7	15	48,4
≤ R\$998,00	70	59,3	16	51,6
Plano de saúde (n=148 / 50)				
Sim	22	14,9	12	24,0
Não	126	85,1	38	76,0
Ocupação (n=150 / 50)				
Trabalhador rural	22	15,2	2	4,0
Comerciante	25	16,6	8	16,0
Construção Civil	13	8,6	4	8,0
Mototaxista/motorista	7	4,6	5	10,0
Outros	83	55,0	31	62,0
Vínculo ocupacional (n=106 / 38)				
Sim	49	46,2	20	52,6
Não	57	53,8	18	47,4
Tipo AT (n=149 / 50)				
Pedestre	9	6,0	2	4,0
Outros	1	0,7	0	0,0
Veículo duas rodas	17	11,4	5	10,0
Veículo quatro rodas	122	81,9	43	86,0
Dia AT (n=149 / 50)				
Dias úteis	83	55,7	28	56,0
Finais de semana	66	44,3	22	44,0
Turno do AT (n=147 / 50)				
Diurno	78	53,1	31	62,0
Noturno	69	46,9	19	38,0
Excesso de velocidade (n=142 / 49)				
Não	103	72,5	37	75,5
Sim	39	27,5	12	24,5
Consumo bebida alcóolica (n=148 / 50)				
Não	114	77,0	43	86,0
Sim	34	23,0	7	14,0
Múltiplas lesões (n=150 / 50)				
Não	112	74,7	31	62,0
Sim	38	25,3	19	38,0

Gravidade do trauma (n=150 / 50)				
Leve	130	86,7	37	74,0
Moderada/Grave	20	13,3	13	26,0
Atendimento pré-hospitalar (n=143 / 49)				
Sim	68	47,6	15	30,6
Não	75	52,4	34	69,4
Cirurgia (n=148 / 50)				
Não	11	7,4	4	8,0
Aguardando	75	50,7	29	58,0
Sim	62	41,9	17	34,0
Número de cirurgia (n=76 / 29)				
Uma	64	84,2	21	72,4
Mais de uma	12	15,8	8	27,6
UTI (n=150 / 49)				
Não	145	96,7	43	87,8
Sim	5	3,3	6	12,2
Tempo de permanência (n=150 / 50)				
Até 6 dias	87	58,0	27	54,0
> 6 dias	63	42,0	23	46,0
Infecção pós-alta (n=150 / 50)				
Não	131	87,3	33	66,0
Sim	19	12,7	17	34,0
Tratamento reabilitação (n=150 / 50)				
Não	82	54,7	20	40,0
Sim	68	45,3	30	60,0

*Valor correspondente ao salário mínimo no ano da pesquisa.

Tabela 2: Análise bivariada dos fatores sociodemográficos, do acidente e assistenciais associados com readmissão hospitalar de vítimas de acidente de trânsito. Jequié/BA, Brasil, 2020.

	RR_b	IC_{95%}	Valor de p*
Sexo			
Feminino	1	-	
Masculino	0,62	0,37 – 1,02	0,071
Faixa etária			
16 a 29 anos	1	-	
30 a 59 anos	0,90	0,54 – 1,50	0,934
60 ou mais	0,56	0,14 – 2,14	
Raça/cor			
Branca	1	-	
Não branca	1,02	0,51 – 2,06	0,948
Escolaridade			
Superior incompleto/completo	1	-	
Ensino fundamental ao médio	0,49	0,25 – 0,96	0,050
Analfabeto	1,29	3,38 – 4,88	
Renda Mensal**			
> R\$998,00	1	-	0,439
≤ R\$998,00	0,78	0,41 – 1,46	
Plano de saúde			
Sim	1	-	
Não	0,65	0,38 – 1,12	0,134
Ocupação			
Trabalhador rural	1	-	
Comerciante	2,90	0,67 – 12,54	0,200
Construção Civil	2,82	0,57 – 13,75	

Mototaxista/motorista	4,99	1,12 – 22,18	
Outros	3,26	0,83 – 12,76	
Vínculo ocupacional			
Sim	1	-	
Não	0,82	0,47 – 1,43	0,498
Tipo AT			
Pedestre	1	-	
Outros	7,31	7,10 – 7,53	
Veículo 4 rodas	1,25	0,28 – 5,46	0,920
Veículo 2 rodas	1,43	0,39 – 5,17	
Dia AT			
Dias úteis	1	-	
Finais de semana	0,99	0,61 – 1,60	0,971
Turno do AT			
Diurno	1	-	
Noturno	0,75	0,46 – 1,24	0,272
Excesso de velocidade			
Não	1	-	
Sim	0,89	0,50 – 1,57	0,685
Consumo bebida alcóolica			
Não	1	-	
Sim	0,62	0,30 – 1,28	0,176
Múltiplas lesões			
Não	1	-	
Sim	1,53	0,94 – 2,49	0,086
Gravidade do trauma			
Leve	1	-	
Moderada/Grave	1,77	1,06 – 2,96	0,037
Atendimento pré-hospitalar			
Sim	1	-	
Não	1,72	1,00 – 2,95	0,039
Cirurgia			
Não	1	-	
Aguardando	1,04	0,42 – 2,56	0,610
Sim	0,80	0,31 – 2,06	
Número de cirurgia			
Uma	1	-	
Mais de uma	1,61	0,84 – 3,11	0,169
UTI			
Não	1	-	
Sim	2,38	1,30 – 4,35	0,028
Tempo de permanência			
Até 6 dias	1	-	
> 6 das	1,12	0,69 – 1,82	0,621
Infecção pós-alta			
Não	1	-	
Sim	2,34	1,47 – 3,72	0,001
Tratamento reabilitação			
Não	1	-	
Sim	1,56	0,95 – 2,55	0,072

RR_b: Risco Relativo Bruto; IC_{95%}: Intervalo de Confiança a 95%.

*Teste Qui-quadrado de Pearson/ Teste Exato de Fisher.

**Valor correspondente ao salário mínimo no ano da pesquisa.

Tabela 3: Análise hierarquizada dos preditores de readmissão hospitalar de vítima de acidentes de trânsito. Jequié, Bahia, Brasil, 2020.

VARIÁVEIS	READMISSÃO HOSPITALAR			
	Blocos I RR (IC _{95%})	Blocos I e II RR (IC _{95%})	Blocos I, II, III RR (IC _{95%})	Modelo Final RR _a (IC _{95%})
Sexo (Masculino)	0,62 (0,37 - 1,03)	0,66 (0,40 - 1,08)	0,77 (0,39 - 1,49)	0,58 (0,36 - 0,95)
Escolaridade (Ensino fundamental ao médio)	0,62 (0,32 - 1,21)	0,53 (0,25 - 1,10)	0,07 (0,03 - 0,19)	-
Analfabeto	5,27 (1,44 - 1,93)	5,40 (1,53 - 1,91)	1,18 (2,41 - 5,76)	-
Plano de saúde (Não)	0,67 (0,39 - 1,14)	0,71 (0,42 - 1,21)	-	-
Ocupação (Comerciante)	2,76 (0,63 - 12,09)	2,70 (0,62 - 11,72)	5,58 (0,76 - 42,18)	-
Construção civil	2,80 (0,56 - 13,85)	2,57 (0,55 - 11,83)	1,92 (0,26 - 13,98)	-
Mototaxista/Motorista	4,56 (1,04 - 19,92)	4,57 (1,05 - 19,78)	3,80 (0,42 - 33,96)	-
Outros	2,75 (0,71 - 10,68)	2,46 (0,64 - 9,42)	1,76 (0,23 - 13,20)	-
Consumo bebida alcoólica (Sim)	-	0,82 (0,40 - 1,67)	-	-
Múltiplas sequelas (Sim)	-	1,31 (0,82 - 2,10)	2,13 (1,06 - 4,27)	-
Gravidade do trauma (Moderada / Grave)	-	1,75 (1,05 - 2,91)	2,14 (0,96 - 4,77)	1,77 (1,03 - 3,02)
Atendimento pré-hospitalar (Não)	-	-	3,69 (1,72 - 7,94)	2,14 (1,24 - 3,69)
Número de cirurgias (Mais de uma)	-	-	1,04 (0,55 - 1,97)	-
UTI (Sim)	-	-	1,02 (0,35 - 2,97)	-
Infecção pós-alta (Sim)	-	-	2,05 (0,84 - 4,99)	2,14 (1,37 - 3,36)
Tratamento reabilitação (Sim)	-	-	1,99 (1,01 - 3,92)	1,64 (1,03 - 2,62)

RR: Risco Relativo Ajustado; IC_{95%}: Intervalo de Confiança a 95%.

Categorias de referência: *Sexo:* feminino; *Escolaridade:* Superior Incompleto/Completo; *Plano de Saúde:* Sim; *Ocupação:* trabalhador rural; *Consumo bebida alcoólica:* Não; *Múltiplas sequelas:* Não; *Gravidade do trauma:* leve; *Atendimento pré-hospitalar:* Sim; *Número de cirurgias:* uma; *UTI:* Não; *Infecção pós-alta:* Não; *Tratamento reabilitação:* Não.