

## ESTUDO CLÍNICO

# Uso de pulseiras para identificar pacientes adultos com via aérea difícil: revisão de escopo

Eduardo Lema-Florez<sup>1,2\*</sup>; Juan Manuel Gomez-Menendez<sup>1,2</sup>; Fredy Ariza<sup>1,3</sup>, Andrea Marin-Prado<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Anestesiologia, Universidad del Valle, Cali, Colômbia.

<sup>2</sup> Departamento de Anestesiologia, Centro Médico Imbanaco, Cali, Colômbia.

<sup>3</sup> Departamento de Anestesiologia, Fundacion Valle del Lili, Universidad ICESI, Cali, Colômbia

\*Autor correspondente: Eduardo Lema-Florez. Department of Anaesthesiology, Universidad del Valle, Cali, Colombia. ([eduardo.lema@correounivalle.edu.co](mailto:eduardo.lema@correounivalle.edu.co))

## Resumo

**Introdução:** Via aérea difícil é uma situação clínica em que o anestesiológista experiente enfrenta dificuldade com ventilação com máscara facial e/ou laringoscopia e/ou intubação. A identificação inadequada de pacientes com risco tem sido reconhecida como uma das causas de difícil controle da via aérea.

**Objetivos:** Tivemos como objetivo revisar a literatura com relação ao uso em hospitais de pulseiras de identificação para pacientes adultos com via aérea difícil suspeita ou esperada.

**Método:** Fizemos busca no Web of Science (WoS), Scopus, MEDLINE e OVID seguindo os passos descritos pelo PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). Usamos a combinação de termos MeSH e vocabulário não controlado relativos ao uso de pulseiras de identificação de adultos com via aérea difícil. Três pesquisadores revisaram de forma independente os textos completos e trabalhos selecionados a serem incluídos com base nos critérios de inclusão.

**Resultados:** Nossa busca gerou 334 artigos após retirada de duplicidades. Após revisão dos textos completos dos artigos, somente sete estudos foram incluídos. A maioria era dos Estados Unidos, em que os autores relatavam uso de pulseiras para adultos internados. De acordo com os autores, o uso de pulseiras está sendo implementado como medida de aprimoramento de qualidade e segurança de pacientes internados com via aérea difícil conhecida ou suspeita.

**Conclusões:** A identificação com pulseira de via aérea difícil no momento apropriado como estratégia de identificação pode ter um custo baixo mas um alto impacto na morbidade. É pertinente desenvolver metodologias tais como o uso de pulseiras, permitindo adequada classificação e identificação de pacientes com via aérea difícil nos hospitais da América Latina.

**Palavras-chave:** Controle de via aérea; Relatório de risco hospitalar; Plano de cuidado do paciente; Sistemas de identificação de paciente; Avaliações de risco.

## Introdução

Uma das principais causas de lesão associada à anestesia é falha na intubação da traqueia e obtenção de via aérea segura<sup>1</sup>. A American Society of Anesthesiologists (ASA) publicou em 1993 um guia prático inicial para abordagem de via aérea difícil para prevenir desfechos adversos associados, tais como lesão cerebral, lesão do miocárdio e morte<sup>2,3</sup>. O termo “via aérea difícil” é usado para a situação clínica em que o anesthesiologista experiente enfrenta dificuldade com ventilação com máscara facial e/ou laringoscopia e/ou intubação<sup>4-6</sup>. Foi relatada incidência de 0,5% a 10% de intubação difícil em pacientes submetidos a anestesia geral dependendo dos parâmetros usados<sup>7</sup>. Como o evento varia conforme o estudo, não existem definições padronizadas para via aérea difícil em departamento de emergência, onde a incidência de via aérea difícil tem sido descrita com grande variação entre 2% e 27%<sup>8</sup>.

Os fatores de risco relacionados ao cenário da via aérea difícil incluem incorreta identificação do paciente com risco, planejamento inadequado ou incompleto, falta de equipe capacitada e equipamento<sup>9</sup>, demora no reconhecimento do evento<sup>10</sup> e falha no resgate por falha na interpretação da capnografia<sup>11</sup>. A via aérea difícil é, infelizmente, uma ameaça onipresente na prática anestésica, e algumas recomendações têm sido sugeridas para melhorar a abordagem dessa questão, incluindo o registro estruturado da via aérea/intubação difícil junto à pulseira do paciente, com código facilmente visível para identificação intra-hospitalar de tais pacientes<sup>12</sup>.

O uso de pulseiras facilmente visíveis para indivíduos com diferentes condições de risco tem se provado forma importante e segura para a identificação por toda a equipe médica que trabalha no hospital e tem contato com esses pacientes<sup>12-15</sup>. Essa ferramenta de alerta pode ser vital para o paciente com via aérea difícil e deve ser empregada amplamente pelos hospitais. Assim, o objetivo do presente estudo foi revisar a literatura relativa ao uso de pulseiras de identificação de pacientes adultos com via aérea difícil conhecida ou suspeita em hospitais.

## Método

### Protocolo e registro

Esta revisão de escopo se baseou nas etapas descrita pelo PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)<sup>16</sup>. O protocolo foi registrado na base de dados Open Science Framework<sup>17</sup>.

### Critérios de elegibilidade

Foram considerados elegíveis para esta revisão de escopo os estudos originais que implementaram o uso de pulseira intra-hospitalar para a identificação de pacientes adultos com via aérea difícil.

### Fontes de informação e busca

A busca estruturada por artigos relevantes no Web of Science (WoS), Scopus, MEDLINE, e OVID usou uma combinação de termos MeSH e vocabulário não-controlado que consideramos crucial para nosso objetivo, na equação:

```
(( TITLE-ABS-KEY ( “airway control” ) OR TITLE-ABS-KEY ( “airway management” ) OR TITLE-ABS-KEY ( “difficult airway” ) OR TITLE-ABS-KEY ( “airway” ) ) ) AND (( TITLE-ABS-KEY ( wristband ) OR TITLE-ABS-KEY ( bracelet ) OR TITLE-ABS-KEY ( “bracelet identification” ) OR TITLE-ABS-KEY ( “bracelet medical information” ) OR TITLE-ABS-KEY (
```

```
“bracelet hospital” ) OR TITLE-ABS-KEY ( “alert bracelet” ) ) )
```

Também incluímos na equação o termo “Patient identification system” somente para a busca OVID. Todas as buscas foram realizadas sem restrição de língua ou período até julho de 2020. Para controlar viés de publicação, também conduzimos uma busca genérica e acadêmica na Internet e *metasearch*. A estratégia de busca definida para “*gray literature*” foi incluída para colher informações da fonte Google Scholar, com os termos não controlados “wristbands”, “bracelets”, e “difficult airway”.

### Processo de mapeamento e extração de dados

Incluímos estudos que descreviam fatores intra-hospitalares associados a eventos inesperados de via aérea difícil e possíveis estratégias para identificação assertiva desses indivíduos. Três pesquisadores (EL, FA, GMG) examinaram os títulos e resumos identificados na busca de forma independente. Os artigos considerados relevantes foram selecionados e obtidos para revisão do texto completo. Três pesquisadores (EL, FA, GMG) revisaram de forma independente os textos completos e selecionaram os estudos a serem incluídos na revisão de escopo com base nos critérios de inclusão. Finalizada a seleção dos estudos, os mesmos pesquisadores extraíram os dados. Divergências foram resolvidas por consenso.

### Síntese dos resultados

As variáveis de abstração incluíram: autor, ano do estudo, país, publicação, desenho do estudo e uso da pulseira. Para organizar os resultados foi construída tabela de extração de dados em Microsoft Excel.

## Resultados

A busca sistemática de evidência científica no Web of Science (WoS), Scopus, MEDLINE, OVID e Google scholar conseguiu 334 resultados após eliminação de duplicidades. Desses, resumos e títulos foram triados e 301 citações excluídas. Trinta artigos foram recuperados e seus textos completos revisados. Após aplicar os critérios de inclusão/exclusão, outros 23 artigos foram excluídos. Os sete estudos resultantes foram usados para as análises qualitativas (Figura 1). As principais características e informações das publicações selecionadas estão resumidas na Tabela 1. Os estudos encontrados eram de 1992 a 2017, e a maioria era de hospitais dos Estados Unidos. A maioria dos estudos eram revisões retrospectivas e havia só um relato de caso. O uso de pulseiras está sendo implementado em hospitais como medida de aprimoramento de qualidade e segurança dos pacientes com via aérea difícil. De acordo com os estudos, essas pulseiras devem ter cor viva como verde ou azul para realçar a visibilidade, e os pacientes devem usá-las durante todo o período de internação.

## Discussão

Nosso objetivo com este estudo foi revisar a literatura abordando o uso de pulseiras para identificar pacientes adultos com via aérea difícil esperada ou conhecida em hospitais. Encontramos sete trabalhos originais, a maioria dos Estados Unidos, nos quais os autores relataram o uso de pulseiras “de internação” em adultos. De acordo com os autores, o uso de pulseiras está sendo implementado como medida de melhor qualidade e segurança de pacientes internados com via aérea difícil conhecida ou suspeita.

## Identificação de paciente com via aérea difícil

Em situações de emergência, a identificação de via aérea difícil suspeita é uma etapa crucial para a intubação bem sucedida na primeira tentativa e evitar a situação “impossível intubar, impossível ventilar”. O nível de intubação difícil depende do grau de visão da glote pela laringoscopia. O sistema de classificação de Cormack e Lehane (C-L) é a escala mais difundida para classificar o grau de visualização da laringe por laringoscopia direta. Os graus C-L 3 e 4 estão altamente correlacionados com intubação difícil ou falha de intubação. Entretanto, como a determinação do grau C-L depende da laringoscopia, os clínicos devem estimar a probabilidade de dificuldade antes de tentar a intubação<sup>7,8</sup>. Mesmo após o advento de múltiplos testes de triagem, tem sido observada incidência significativa de laringoscopia difícil não prevista (1%-8%)<sup>18</sup>. A identificação de indivíduos com situação documentada de classe C-L alta ou de via aérea difícil/impossível por alertas visuais poderia ser relevante para os profissionais de saúde e equipes multidisciplinares lembrarem a gravidade dessa condição e forçá-los a estabelecer um plano estruturado caso haja problemas. Existem diferentes testes que podem ser combinados para conseguir melhor controle da via aérea do paciente. A classificação Mallampati é uma das mais usadas e se baseia na identificação de estruturas anatômicas de pacientes sentados realizando abertura máxima da boca e protrusão da língua<sup>3</sup>. Tomografia computadorizada e ressonância magnética são úteis para medir o diâmetro interno da traqueia e para identificar condições patológicas como trauma, infecção ou neoplasia<sup>3,19</sup>. Ultrassom e Raio-X simples também são usados, e o último também pode ser útil para revelar compressão ou desvio da traqueia e para indicar a necessidade de investigação e imagens complementares.<sup>3,19,20</sup>

Via aérea difícil em um paciente se evidencia mais frequentemente na sala de cirurgia, mas eventos subsequentes podem ocorrer em locais diferentes e envolver médico ou outro profissional não médico. Assim, o anestesiológico ou qualquer outro profissional de saúde deve fazer todo o esforço para identificar pacientes com via aérea difícil, tanto dentro quanto fora da sala de cirurgia, e efetivamente comunicar essa informação amplamente, tornando-a acessível, usando termos universais de fácil entendimento para alertar outros profissionais de saúde, familiares ou os próprios pacientes sobre a condição<sup>21</sup>.

### O uso de pulseiras em hospitais

Quando uma via aérea difícil for reconhecida, a equipe médica deve documentar detalhes específicos, e modelos de formulário para esse fim foram anteriormente publicados<sup>22</sup>. Como descreveram Baker et al<sup>23</sup>, medidas tais como as bandas e emblemas/pulseiras de identificação de paciente e cartões de alerta, como os fornecidos pela New Zealand Society of Anaesthetists têm sido empregadas em hospital terciário de referência. Informações sobre via aérea difícil devem ser amplamente compartilhadas para evitar problemas potenciais futuros<sup>22</sup>. Uma das melhores formas de compartilhamento de informação seria desenvolver um sistema de alerta internacional que permitisse aos profissionais de saúde acesso imediato aos dados de um paciente, mesmo que o mesmo seja transferido a instituição de saúde em outra cidade ou país<sup>23</sup>.

Hoffmeister e De Moura<sup>15</sup> realizaram um estudo quantitativo para verificar a presença de pulseiras de identificação e os identificadores usados em um hospital no Brasil. Descobriram que entre 385 pacientes, 95,8% dos pacientes usavam pulseiras, enquanto os demais não o faziam por não considerarem importante. Os identificadores usados nas pulseiras eram principalmente o nome completo e número de registro. Os autores verificaram que alguns pacientes usavam *micropore* antialérgico cobrindo a porção interna das pulseiras para evitar reação alé-

gica ao material.

Por outro lado, de acordo com o Ministério da Saúde da Colômbia, o uso de pulseiras é essencial para a identificação correta de pacientes e sua ausência é classificada como falha ativa que pode levar a eventos adversos graves<sup>24</sup>. A recomendação é de que quando as pulseiras não estiverem disponíveis, usar qualquer outro método para identificar pacientes tais como cartões com informações do paciente. Não obstante, um sistema de classificação unificado deve ser desenvolvido no nível nacional não só na Colômbia, mas também em outros países latino-americanos que não tenham sistema de identificação intra-hospitalar adequado para pacientes com via aérea difícil, que é evidente dada a ausência de publicações referentes a esse tópico.

Na revisão retrospectiva de Atkins et al<sup>25</sup> no Hospital of the University of Pennsylvania, os autores relataram a implementação de Sistema de Identificação de Via Aérea Difícil desde 2006, no qual a equipe clínica coloca a pulseira nos pacientes com via aérea difícil documentada ou prevista enquanto estão internados. Esse sistema, de acordo com os autores, é similar ao modelo descrito por Berkow et al<sup>26</sup>. Com relação às pulseiras, Berkow et al<sup>26</sup>, relataram que desde 1996, pacientes internados que apresentam via aérea difícil documentada usavam por todo o período de internação, uma banda de alerta verde afixada à pulseira de identificação. Além disso, Darby et al<sup>27</sup> implantaram no University of Pittsburgh Medical Center Presbyterian Hospital uma equipe de cuidado de via aérea difícil desde 2005, e que instituiu desde 2011 o uso de pulseira de alerta de via aérea difícil como medida de melhoria de qualidade. Mark et al<sup>12</sup> em 1992 e Mark et al<sup>28</sup> em 2015 relataram o uso de pulseira temporária com alta visibilidade nos pacientes do Johns Hopkins Hospital em Baltimore, Maryland. No seu estudo de 2015, os autores justificaram o uso de pulseira azul em pacientes com via aérea difícil documentada como um dos componentes do programa da Equipe de Atendimento à Via Aérea Difícil (DART, do inglês *Difficult Airway Response Team*) desenvolvido em 2005.

Recentemente, uma nova proposta surgiu com relação à identificação de pacientes com via aérea difícil denominada “*The DAS Airway Alert Card and Difficult Airway Database Project*”. O projeto tem o objetivo de abordar a questão ao fornecer um sistema de notificação simples que não só torna a notificação fácil, mas também assegura a disponibilidade da informação de maneira ininterrupta. Esse admirável esforço foi implementado para unificar em uma base de dados nacional as informações de saúde dos pacientes, especificamente relativos a via aérea difícil. Entretanto, esse projeto é só para o Reino Unido.

### Limitações

A principal limitação do nosso estudo foi o número reduzido de artigos originais encontrado na busca, e acreditamos que isso possa ter sido mais devido à falta de documentação do uso de pulseira em pacientes com via aérea difícil do que reflexo do baixo uso da estratégia.

## Conclusão

A identificação de via aérea difícil com pulseiras no momento apropriado é estratégia que pode ter custo baixo e alto impacto na morbidade. Aqui, verificamos que o uso de pulseiras está sendo implementado como medida de aprimorar a qualidade e segurança de pacientes internados com via aérea difícil documentada ou suspeita em países desenvolvidos. Entretanto, não encontramos estudos de países da América Latina, o que nos levou a acreditar que seja pertinente desenvolver uma metodologia como o uso de pulseiras que permita adequada classificação e identificação de pacientes com via aérea difícil em hospitais da América Latina.

Além disso, seria uma melhoria na qualidade, o estabelecimento de código de cor para pulseiras nos hospitais em toda a nação, assim como melhoria na qualidade do material usado para as pulseiras, certificando-se de que a tinta para inserir os dados nas pulseiras não apagassem facilmente. Também seria importante considerar que alguns pacientes podem ser alérgicos ao material das pulseiras, e que devem ser confeccionadas com materiais antialérgicos. Além disso, acreditamos ser importante considerar o desenvolvimento de aplicativo ou base de dados de consulta universal, com o número de identificação dos pacientes com via aérea difícil.

## Financiamento

Não se aplica.

## Referências

1. Niforopoulou P, Pantazopoulos I, Demestihia T, Koudouna E, Xanthos T. Video-laryngoscopes in the adult airway management: a topical review of the literature. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010 Oct;54(9):1050-61.
2. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, Nickinovich DG, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: updated report by the American Society of Anesthesiologists task force on management of the difficult airway. *J Am Soc Anesthesiol*. 2013;118(2):251-70.
3. Gajree S, O'Hare KJ. Identification of the difficult airway. *Anaesth Intensive Care Med* [Internet]. 2017;18(9):447-50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpai.2017.06.004>.
4. Oriol-López S, Hernández-Mendoza M, Elena Hernández-Bernal C, Álvarez-Flores A. Assessment, prediction and occurrence of difficult intubation. *Rev Mex Anestesiología Anestesiología*. 2009;32(1):41-9.
5. Sakrikar G, Shah P. Correlation of anticipated difficult airway with concurrent intubation: A prospective observational study. *Airway* [Internet]. 2019 Jan 1;2(1):22-7. Available from: <http://www.arwy.org/article.asp?issn=2665-9425>.
6. Wilkes M, Beattie C, Gardner C, McNarry AF. Difficult airway communication between anaesthetists and general practitioners. *Scott Med J*. 2013;58(1):2-6.
7. Xu Z, Ma W, Hester DL, Jiang Y. Anticipated and unanticipated difficult airway management. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018;31(1):96-103.
8. Goto T, Goto Y, Hagiwara Y, Okamoto H, Watase H, Hasegawa K. Advancing emergency airway management practice and research. *Acute Med Surg*. 2019;6(4):336-51.
9. Leeuwenburg TJ. Access to difficult airway equipment and training for rural GP-anaesthetists in Australia: results of a 2012 survey. *Rural Remote Health*. 2012;12:2127.
10. Gormley G, Mannion S. Airway Management in Ambulatory Anesthesia. *Curr Anesthesiol Rep* [Internet]. 2014;4(4):342-51. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40140-014-0075-4>.
11. Cook TM, MacDougall-Davis SR. Complications and failure of airway management. *Br J Anaesth*. 2012 Dec;109 Suppl 1:i68-85.
12. Mark LJ, Beattie C, Ferrell CL, Trempey G, Dorman T, Schauble JF. The difficult airway: mechanisms for effective dissemination of critical information. *J Clin Anesth* [Internet]. 1992;4(3):247-51. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med3&NEWS=N&AN=1610585>.
13. Smith AF, Casey K, Wilson J, Fischbacher-Smith D. Wristbands as aids to reduce misidentification: an ethnographically guided task analysis. *Int J Qual Health Care J Int Soc Qual Health Care*. 2011 Oct;23(5):590-9.
14. Sevdalis N, Norris B, Ranger C, Bothwell S. Designing evidence-based patient safety interventions: the case of the UK's National Health Service hospital wristbands. *J Eval Clin Pract*. 2009 Apr;15(2):316-22.
15. Hoffmeister LV, De Moura GMSS. Use of identification wristbands among patients receiving inpatient treatment in a teaching hospital. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(1):36-43.
16. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018 Sep 4;169(7):467-73. Available from: <https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/M18-0850>.
17. Lema-Flórez E, Gómez-Menéndez J, Ariza F, Marín-Prado A. Wristbands use to identify adult patients with difficult airway: A Scoping Review Eduardo [Internet]. 2020 Aug 8. Available from: <https://osf.io/ynmvf/>.
18. Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. Predicting difficult intubation in apparently normal patients: a meta-analysis of bedside screening test performance. *Anesthesiology*. 2005 Aug;103(2):429-37.
19. Crawley SM, Dalton AJ. Predicting the difficult airway. *BJA Educ* [Internet]. 2014 Nov 11;15(5):253-7. Available from: <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mku047>.
20. Jain K, Gupta N, Yadav M, Thulkar S, Bhatnagar S. Radiological evaluation of airway - What an anaesthesiologist needs to know! *Indian J Anaesth*. 2019 Apr;63(4):257-64.
21. Feinleib J, Foley L, Mark L. What We All Should Know About Our Patient's Airway. *Difficult Airway Communications, Database Registries, and Reporting Systems Registries*. *Anesthesiol Clin*. 2015;33(2):397-413.
22. Barron FA, Ball DR, Jefferson P, Norrie J. "Airway Alerts". How UK anaesthetists organise, document and communicate difficult airway management. *Anaesthesia*. 2003 Jan;58(1):73-7.
23. Baker PA, Moore CL, Hopley L, Herzer KR, Mark LJ. How do anaesthetists in New Zealand disseminate critical airway information? *Anaesth Intensive Care*. 2013;41(3):334-41.
24. Ministerio de Salud de Colombia. Asegurar la correcta identificación del paciente en los procesos asistenciales [Internet]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/asegurar-identificacion-paciente-procesos-asistenciales.pdf>.
25. Atkins JH, Rassekh CH, Chalian AA, Zhao J. An Airway Rapid Response System : Implementation and. *Jt Comm J Qual Patient Saf* [Internet]. 2017;43(12):653-60. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2017.07.002>.
26. Berkow LC, Greenberg RS, Kan KH, Colantuoni E, Mark LJ, Flint PW, et al. Need for emergency surgical airway reduced by a comprehensive difficult airway program. *Anesth Analg*. 2009;109(6):1860-9.
27. Darby JM, Halenda G, Chou C, Quinlan JJ, Alarcon LH, Simons RL. Emergency Surgical Airways Following Activation of a Difficult Airway Management Team in Hospitalized Critically Ill Patients : A Case Series. 2016;
28. Mark LJ, Herzer KR, Cover R, Pandian V, Bhatti NI, Berkow LC, et al. Difficult airway response team: a novel quality improvement program for managing hospital-wide airway emergencies. *Anesth Analg*. 2015;121(1):127.

**Tabela 1:** Características e principais informações sobre os artigos incluídos nessa revisão.

Autor/Ano	País	Publicação	Tipo de estudo	Aplicabilidade da Pulseira
Atkins et al. 2017	Estados Unidos	The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety	Revisão retrospectiva	A criação de pulseira de identificação de via aérea difícil (DAID) surgiu a partir de uma melhoria concentrada em segurança
Berkow et al. 2009	Estados Unidos	Anesthesia & Analgesia	Revisão retrospectiva	Desde 1996, pacientes com via aérea difícil conhecida usavam banda de alerta verde junto à pulseira de identificação do paciente. Essa banda de alerta permanecia com o paciente por toda a internação.
Barron et al. 2003	Reino Unido	Anaesthesia	Estudo transversal	De acordo com questionários, somente 4% dos departamentos de anestesia do RU responderam usar pulseiras de alerta enquanto o paciente estava internado como método de documentação e comunicação de problemas de via aérea.
Baker et al. 2013	Nova Zelândia	Anaesthesia and Intensive Care	Pesquisa e análise retrospectiva	Após documentar via aérea difícil em um paciente, dispositivos de identificação como pulseiras e adesivos de alerta na evolução, entre outros usados.
Darby et al. 2016	Estados Unidos	Journal of Intensive Care Medicine	Revisão retrospectiva	Alertas de via aérea difícil em pulseiras foram implementadas a partir de 2011 como intervenção de melhoria de qualidade.
Mark et al. 2015	Estados Unidos	Anesthesia & Analgesia	Análise descritiva retrospectiva	Cada paciente identificado como tendo via aérea difícil recebia pulseira azul para imediatamente ativar a Equipe de Resposta de Via Aérea Difícil (DART) caso a via aérea ficasse comprometida.
Mark et al. 1992	Estados Unidos	Journal of Clinical Anesthesia	Relato de caso	Pacientes identificados como tendo via aérea /intubação difícil entravam em investigação continuada “Anesthesia-Medical Alert” que envolvia aplicação imediata de pulseira temporária em paciente e inclusão em registro intra-hospitalar. A alta visibilidade da pulseira e sua informação alertava os profissionais de saúde com relação a requisitos especiais dos pacientes durante o período de internação.

Figura 1: Fluxograma PRISMA

