



# **INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA**

## **ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA**

### **ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

#### ***TRIGGER TOOL* NUM SERVIÇO DE MEDICINA: uma ferramenta para a melhoria da Segurança do Doente**

Ludmila Pierdevara

Orientadora: Doutora Margarida Eiras, ESTeSL/IPL

Co-orientadora: Mestre Amélia Maria Brito Gracias, CHA/Unidade  
Hospitalar de Portimão

Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde

Lisboa, 2015

*Trigger Tool* num serviço de medicina: uma ferramenta para a melhoria da segurança do doente

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA**  
**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA**  
**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO**  
**ALGARVE**

***TRIGGER TOOL* NUM SERVIÇO DE MEDICINA: uma**  
**ferramenta para a melhoria da Segurança do Doente**

Ludmila Pierdevara

Orientadora: Doutora Margarida Eiras, Professora Adjunta, ESTeSL/IPL

Co-orientadora: Mestre Amélia Maria Brito Gracias, Enfermeira Supervisora,  
CHA/Unidade Hospitalar de Portimão

Júri:

**Presidente:** Professora Mestre Gilda Cunha — Escola Superior de Tecnologia da  
Saúde de Lisboa (ESTeSL-1PL)

**Arguente:** Mestre Enfermeira Susana Maria Sardinha Vieira Ramos —  
CHLC/Hospital de Santa Marta

**Mestrado em Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde**

(esta versão incluiu as críticas e sugestões feitas pelo júri)

Lisboa, 2015



ESCOLA SUPERIOR DE  
TECNOLOGIA DA SAÚDE  
DE LISBOA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA



Mestrado em Gestão e  
Avaliação de Tecnologias em  
Saúde

**TRIGGER TOOL NUM  
SERVIÇO DE MEDICINA:**  
uma ferramenta para a  
melhoria da Segurança do  
Doente

Ludmila Pierdevara

**Índice:**

|  |      |
|--|------|
| Índice de tabelas:.....  | V    |
| Índice de figuras: .....   | VII  |
| Lista de abreviaturas:.....  | VIII |
| Resumo: .....  | 9    |
| Abstract: .....  | 10   |
| Introdução.....  | 11   |
| Secção I.....  | 18   |
| Trigger Tool in patient safety: a systematic revision in literature.....                   | 18   |
| Resumo: .....  | 19   |
| Abstract:.....   | 19   |
| Introdução .....   | 20   |
| Metodologia .....  | 24   |
| Resultados .....   | 26   |
| Discussão .....  | 30   |
| Conclusão .....  | 31   |
| Bibliografia .....   | 31   |
| Secção II.....   | 35   |
| <i>Trigger Tool</i> num serviço de medicina: resultados de um estudo piloto em Portugal .. | 35   |
| Resumo: .....  | 36   |
| Abstract:.....   | 36   |
| Resumen: .....   | 37   |
| Introdução .....   | 38   |
| Enquadramento .....  | 39   |
| Hipóteses .....  | 42   |
| Metodologia .....  | 42   |

|   |    |
|---|----|
| Resultados .....  | 45 |
| Discussão .....   | 48 |
| Conclusão .....   | 50 |
| Bibliografia .....  | 51 |
| Discussão e reflexão final .....  | 54 |
| Referências bibliográficas .....  | 55 |
| ANEXO 1 - <i>IHI Global Trigger Tool</i> , traduzido para português .....   | 60 |
| ANEXO 3 – Comprovativo da submissão do artigo “ <i>Trigger Tool</i> num serviço de medicina: uma ferramenta para a melhoria da segurança do doente à Revista Portuguesa de Saúde Pública..... | 63 |

**Índice de tabelas:**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 1.</b> Descrição dos estudos relativos à utilização do método Global Trigger Tool.....  | 27 |
| <b>Tabela 2 -</b> Distribuição dos triggers identificados por classes, módulos e respetivas abreviaturas por categorias.....                        | 47 |
| <b>Tabela 3 –</b> Tipo de infeções associadas aos cuidados de saúde e complicações de um procedimento identificados e as respetivas categorias..... | 48 |
| <b>Tabela 4 -</b> Distribuição dos EA por categoria do dano ocorridos no internamento e valor da concordância entre as revisoras.....               | 48 |

**Índice de figuras:**

**Figura 1.** A popularidade do termo *Trigger Tool* ao longo do tempo .....42

**Lista de abreviaturas:**

AHRQ - *Agency for Healthcare Research and Quality*

ARSLVT – Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo

ATS - Avaliação de Tecnologias de Saúde

CHA - Centro Hospitalar Algarve

CISD - Classificação Internacional de Segurança do Doente

DGS – Direção Geral de Saúde

EA - eventos adversos

EUA – Estados Unidos de America

ESTeSL – Escola Superior de Tecnologia em Saúde Lisboa

GATS - Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde

GTT - *Global Trigger Tool*

IHI - *Institute for Healthcare Improvement*

IOM - *Institute of Medicine*

IPL – Instituto Politécnico de Lisboa

MeSH - *Medical Subject Headings*

NCC MERP - *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*

OMS - Organização Mundial de Saúde

SD – Segurança do Doente

SNS - Serviço Nacional de Saúde

UAlg - Universidade de Algarve

UE - União Europeia

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

WHO - *World Health Organization*

## **Resumo:**

Hoje em dia a segurança do doente (SD) tornou-se um tema prioritário na área da saúde. É um assunto que tem demonstrado interesse ao nível mundial. A verdadeira dimensão dos eventos adversos (EA) decorrentes da prestação dos cuidados de saúde em Portugal ainda é desconhecida devido à escassez de estudos portugueses neste domínio. A análise e o controlo dos EA torna-se imprescindível através de sistemas próprios e dedicados a este fim. A metodologia *Global Trigger Tool (GTT)* é considerada um método relativamente novo, que se tem mostrado promissor em contextos internacionais, em ações de rastreio dos EA.

**Objetivo:** Esta tese tem como finalidade obter um corpo de evidência científica, reunindo um conjunto de informações acerca da utilização da metodologia *GTT* em contexto hospitalar, e, através desta ferramenta identificar e medir os EA num serviço de Medicina.

**Metodologia:** O tema abordado baseia-se em dois artigos, sendo um deles uma revisão sistemática da literatura e outro um estudo descritivo, correlacional e quantitativo, realizado num serviço de medicina.

**Resultados:** Oito estudos primários evidenciam dados relevantes acerca da utilidade da ferramenta *GTT* no âmbito hospitalar. Através da mesma identificaram-se 278 *triggers*, dos quais 124 foram EA, e concluiu-se que 44,6% dos EA ocorreram durante o internamento e 9,4% dos doentes apresentavam EA no momento de admissão no hospital.

**Conclusão:** A introdução de novas ferramentas para identificar os tipos dos EA mais frequentes numa unidade prestadora de cuidados de saúde é fundamental, visto que são instrumentos poderosos para estratégias voltadas para a melhoria contínua da SD.

**Palavras-chave:** segurança do doente, *Global Trigger Tool*, eventos adversos.

**Abstract:**

Nowadays Patient safety has become a health care priority issue. It is a worldwide interest. The true dimension of adverse events (AEs) resulting from the healthcare provision in Portugal is still unknown due to the scarcity of Portuguese studies in this area. The analysis and monitoring of the adverse events it is crucial through its specific and dedicated systems to this purpose. The Global Trigger Tool methodology (GTT) is considered a relatively new method, and it has been shown its effectiveness, in the international context, to identify adverse events.

**Objective:** The aim of this thesis is to obtain a body of scientific evidence, bringing together a range of information about using the GTT methodology in the hospital context, and through this tool to identify and measure adverse events in a service of medicine.

**Methodology:** The analysis of the subject of this thesis is based on two articles. One of them is a systematic literature review, and another is a descriptive, correlational and quantitative study, carried out in a medical service.

**Results:** Eight primary studies have shown relevant data on the usefulness of GTT tool in hospitals. Through this method were identified 278 triggers and 124 of them were AEs. Of these, 44, 6% of AEs occurred during hospitalization and 9, 4% of the patients had AEs at the time of hospital admission.

**Conclusion:** The introduction of new tools to identify the types of the most common adverse events in a health care unit is significant because these tools are vital for strategies aimed at continuous improvement of patient safety.

**Keywords:** patient safety, Global Trigger Tool, adverse events.

## Introdução

Hoje em dia a segurança do doente (SD) tornou-se um tema prioritário na área da saúde. É um assunto que tem demonstrado muito interesse ao nível mundial.

Esta temática ganhou maior visibilidade através de um relatório publicado em 2000 pelo *Institute of Medicine (IOM)* “*To err is human: building a safer health system*”, que colocou a SD como uma prioridade fundamental no quadro da política dos sistemas de saúde. O relatório apresentou uma estimativa de 44 a 98 mil mortes anuais resultantes de erros no sistema de saúde nos Estados Unidos (EUA). Isto permitiu a muitos países obterem um melhor conhecimento acerca da dimensão e do impacto dos eventos adversos (EA) na prestação de cuidados de saúde.

Consequentemente, devido a sua importância, o relatório serviu como ponto de partida para o desenvolvimento da investigação nesta área (Sousa, Uva, & Serranheira, 2010; Ferreira Guerreiro da Silva Mendes & Margalho Barroso, 2014; Carneiro, 2010). Para reforçar a importância deste estudo, Wachter (2010) afirmou que apesar de o IOM ter publicado mais de 300 relatórios a seguir a este, nenhum foi tão influente.

Logo após a apresentação deste relatório, criaram-se, por todo o mundo, várias agências internacionais de SD (Gomes, 2012), entre as quais se destacam a *World Alliance for Patient Safety*, a *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)*, o *Institute of Health Improvement (IHI)* e a *Comissão Europeia* (Sousa et al., 2010).

No ano de 2000, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem-se mostrado preocupada com a SD, encarando o assunto como uma prioridade elevada nas agendas políticas dos seus países membros.

A OMS define a SD como “a redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável” (Direcção-Geral da Saúde (DGS), 2011).

Em 2001, com a missão de identificar os problemas relacionados com a SD e de encontrar respostas adequadas, o Serviço Nacional de Saúde de Inglaterra criou a Agência Nacional de Segurança do Doente (National Health System, 2014).

Alguns anos mais tarde, em 2004, com o propósito de promover o desenvolvimento de práticas e de políticas de SD ao nível internacional, a OMS criou a Aliança Mundial

para a segurança do doente, que tem como objectivo alcançar melhorias na SD mundialmente. (Donaldson & Fletcher, 2006; Ribas, 2010; World Health Organization, 2004).

Entendendo que a SD envolve termos específicos, esta aliança, com a intenção de criar uma linguagem que auxilia a descrição, comparação, mensuração, monitorização e análise dos EA, criou uma classificação internacional para a segurança do doente (CISD), cujos conceitos possam ser compreendidos da mesma forma ao redor do mundo.

Em 2005, em Luxembourg-Kirchberg, realizou-se a Conferência Europeia “Segurança do Doente – Torná-la uma realidade!” da qual resultou a Declaração do Luxemburgo sobre a SD. Neste âmbito foram elaboradas recomendações específicas para as instituições da União Europeia (UE), para as autoridades nacionais e para os prestadores de cuidados de saúde relativamente a SD (Conferência Europeia Segurança do Doente., 2005).

Recentemente, multiplicaram-se as iniciativas para a investigação na área da SD e, também, na necessidade de desenvolver e avaliar o impacto das soluções inovadoras que possam acrescentar mais valor ao assunto em termos de ganhos clínicos, sociais e económicos. Destaca-se assim o esforço que tem sido feito no contexto interno de alguns países, assim como os Estados Unidos da América; o Reino Unido; a França; a Holanda e os países escandinavos (Sousa et al., 2010; Fragata, 2011; ).

Nos últimos tempos, os estudos internacionais vêm permitindo perceber melhor a dimensão do problema da SD a nível mundial. Os resultados da evidência científica que aborda esta temática estimam que na UE cerca de 8 % a 12 % dos doentes internados em hospitais são afetados por EA durante a prestação de cuidados de saúde (Comissão Europeia, 2013).

A OMS define um EA como um incidente que resulta em dano para o doente. Os danos implicam prejuízo na estrutura ou nas funções do corpo, ou qualquer efeito pernicioso daí resultante, incluindo doença, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte, e pode ser físico, social ou psicológico (Direcção-Geral da Saúde, 2011).

Como efeito, a SD no contexto de prestação de cuidados tem vindo a fazer parte das políticas de saúde de todos os países, e Portugal não é exceção (Pimenta, 2013).

A Direcção-Geral da Saúde (DGS) em termos jurídico-legais, em Fevereiro de 2009

criou o Departamento da Qualidade em Saúde, assumindo o papel central de coordenador da Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde. Logo a seguir, a DGS adiciona-lhe uma componente, a Divisão de Segurança do Doente, com o Despacho 6513/2009 (Lima, 2011).

Já em 2011, o Departamento da Qualidade na Saúde/DGS traduziu e publicou o relatório técnico produzido e publicado em 2009 pela OMS, no qual figura a Classificação Internacional de Segurança do Doente (CISD) e são definidos os conceitos - chave relacionados com a SD (DGS, 2011).

No entanto, importa referir que tal como outros países, Portugal assumiu o compromisso internacional de implementar medidas no que respeita a Recomendação do Conselho da União Europeia, de 9 de junho de 2009, sobre a SD. Neste contexto é importante salientar que o Ministério da Saúde, no âmbito da Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde, elaborou o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020. Este plano visa, apoiar os gestores e os profissionais de saúde do Serviço Nacional de Saúde (SNS) na aplicação de métodos e na procura de objetivos e metas que melhorem a gestão dos riscos associados à prestação de cuidados de saúde (Portugal, Ministério de Saúde, 2015).

No que diz respeito a investigação em SD em Portugal, na opinião de vários autores portugueses é um assunto que ainda não tem a atenção merecida ou desejável, e de uma forma geral estão a dar-se os primeiros passos de estudo nesta área (Ferreira Guerreiro da Silva Mendes & Margalho Barroso, 2014; Sousa et al., 2010; Reis, Martins, & Laguardia, 2013; Gomes, 2012).

Hoje em dia, a verdadeira dimensão dos EA decorrentes da prestação dos cuidados de saúde em Portugal ainda é desconhecida devido à escassez de estudos portugueses neste domínio. Contudo, apesar de ainda ser necessário investir nesta área, já existem alguns dados relacionados com o tema.

São dados que revelam uma realidade semelhante à que se verifica atualmente na UE (Fragata, 2011; Sousa, Uva, Serranheira, Leite & Nunes, 2011).

Estima-se que pelo menos 5 em cada 100 doentes internados nos hospitais portugueses poderão ter adquirido uma infeção resultante da prestação de cuidados de saúde (Pina, Ferreira, Marques & Matos, 2011).

Mais recentemente, um grupo de investigadores portugueses, desenvolveram um estudo piloto retrospectivo em três hospitais públicos de Lisboa com o objetivo de caracterizar a frequência, a natureza, o impacto e o grau de evitabilidade dos EA em contexto hospitalar. Os resultados divulgados revelam uma taxa de EA de 11,1%, dos quais 53,2% foram considerados evitáveis. Os autores concluíram que estes EA conduziram a um aumento médio de 10,7 dias no número de dias de internamento (Sousa et.al., 2011).

Além de levar ao prolongamento da permanência hospitalar esses EA podem ser incapacitantes, com danos permanentes e inclusive a morte prematura (Mansoa, 2010). Os EA constituem uma fonte significativa de morbilidade, mortalidade e aumento dos custos (Carneiro, 2010). Os custos são relacionados não apenas com o aumento do tempo de hospitalização, como também com o investimento em novos meios de diagnóstico e de tratamento, perda de confiança por parte dos doentes e da família, desmotivação dos profissionais de saúde, e com os subsídios de doença (Page, 2015). Por isso, torna-se imprescindível a análise e controlo dos mesmos, através de sistemas próprios e dedicados a este fim (Carneiro, 2010).

Atualmente, cada vez mais, a redução de custos na saúde é uma prioridade. As instituições de saúde devem melhorar continuamente os seus serviços de modo a oferecer aos doentes cuidados de qualidade melhores, e, a um custo menor. A melhoria contínua da qualidade reduz os custos, proporcionando um melhor serviço e, também, aumenta a satisfação do doente e da família (Minkman, Ahaus, & Huijsman, 2007).

Assim sendo, a SD é considerada uma pedra basilar da qualidade nos cuidados de saúde (Pimenta, 2013; Carneiro, 2010; Sousa et al., 2010; Gomes, 2012) e não se pode considerar de qualidade se não for segura e livre de erros ou complicações.

No entanto, a prestação de cuidados de saúde envolve riscos, quer para o doente, quer para os profissionais de saúde. E no contexto de melhoria contínua na SD esses riscos não podem ser negligenciados, qualquer que seja a sua escala (Fragata, 2011).

A OMS salienta que a qualidade e a segurança são dois fatores indissociáveis que têm sido reconhecidos como chave na criação de sistemas de saúde acessíveis, efetivos e eficazes (World Health Organization (WHO), 2008; Serranheira, Uva, Sousa, & Leite, 2009).

A melhoria contínua da qualidade e a preocupação com a qualidade a partir de uma perspetiva de gestão são duas vertentes principais da atividade na área de saúde (Boaden, Harvey, Moxham & Proudlove, 2008; Dias, 2014).

Sendo assim, a gestão de risco é a essência na gestão de todo o sector de saúde. A Agência da Qualidade e Investigação na Saúde (AHRQ) salienta que a posição estratégica das instituições de saúde deveria incidir na formação dos próprios profissionais, fomentar a cultura de realização de diagnósticos e programas dos principais erros e problemas de onde resultam os EA, de modo que tais programas sirvam como fonte de conhecimento e base para futuras ações preventivas (WHO., 2004; Batalden & Davidoff, 2007; AHRQ, 2005).

Portanto, a introdução de novas ferramentas para identificar os tipos dos EA mais frequentes numa unidade prestadora de cuidados de saúde são instrumentos poderosos para estratégias voltadas para a melhoria contínua da SD.

Todavia, as instituições e os sistemas de saúde precisam de ser efetivamente dirigidas por pessoal habilitado para melhorar a qualidade. Assim sendo, como é referido no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020, torna-se necessário o desenvolvimento de planos de formação graduada, pós-graduada e contínua, que potenciem a aprendizagem sobre a melhoria da cultura interna de SD.

De modo a dar resposta às necessidades das unidades prestadoras de saúde em preparar profissionais habilitados para melhorar a qualidade em saúde, a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (ESTeSL) do Instituto Politécnico de Lisboa (IPL) em colaboração com a Universidade de Algarve (UAlg), e contando com o apoio institucional da DGS e do INFARMED, ministra o curso de Mestrado de Gestão e Avaliação de Tecnologias em Saúde (GATS). Este mestrado tem como objetivo desenvolver competências profissionais que promovam a otimização da gestão dos recursos de saúde através da aplicação das diferentes técnicas e procedimentos de gestão, avaliação, auditoria e análise das práticas baseadas na evidência científica.

Tal como é referido pela Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa, o plano curricular deste mestrado é desenvolvido em torno de três áreas temáticas relevantes; a Avaliação de Tecnologias de Saúde (ATS), a Gestão em Saúde, e a Qualidade na Saúde (ESTeSL, 2014).

Segundo a definição da *International Society of Technology Assessment in Health*

*Care*, a ATS consiste na avaliação sistemática de uma determinada intervenção através da produção, síntese e/ou revisão sistemática da evidência científica e não científica disponível sobre a segurança, eficácia, custo e custo-efetividade de produtos ou serviços de saúde (Lourenço & Silva, 2008).

Neste âmbito, tendo em conta a problemática da SD, onde os EA interferem na qualidade da prestação dos cuidados de saúde, julga-se pertinente a realização do presente trabalho com a finalidade de identificar e medir os EA através da metodologia *Global Trigger Tool (GTT)*.

A escolha desta metodologia deve-se ao facto de que os métodos voluntários subestimam a identificação dos EA originados na prestação de cuidados de saúde. Face a esta realidade, a SD necessita de ser reforçada nas instituições de saúde, de modo a prevenir a ocorrência de EA, principalmente quando estes são evitáveis. A evidência científica salienta que a SD é possível de ser melhorada, se existir uma cultura forte de desenvolver esforços para a implementação de instrumentos e ferramentas de monitorização e avaliação das causas dos EA.

Por um lado, do ponto de vista académico, justifica-se a abordagem do tema para aumentar o conhecimento, na medida em que em Portugal ainda não existem estudos e publicações relacionados com esta metodologia. Por outro lado, do ponto de vista prático, a justificação prende-se com o facto, de que a implementação de outras metodologias na avaliação da SD a nível hospitalar pode fornecer dados importantes para definir programas de melhoria continua e estabelecer uma base de comparação com outras realidades.

Este trabalho é apresentado em formato de dois artigos distintos, mas diretamente relacionados entre si, sendo o primeiro artigo uma revisão sistemática de literatura que pretende reunir um corpo de evidência científica relativamente a utilidade da metodologia *GTT* no contexto hospitalar e é apresentado segundo as normas de publicação e requisitos de formatação da Revista Portuguesa de Saúde Publica.

O segundo artigo é um estudo primário descritivo que tem como objetivo identificar e medir os EA num serviço de Medicina através da metodologia *IHI Global Trigger Tool*. Este segundo artigo está configurado consoante os requisitos e regras de formatação exigidas para publicação na Revista Referência. Importa referir que, o segundo artigo foi redigido de uma forma muito concisa, devido a restrição das referências

bibliográficas e limitação dos números das páginas, tal como é exigido nas normas de publicação da revista.

O formato escolhido é considerado o mais apropriado para contribuir para a produção científica em Portugal relativamente a esta temática, contribuindo para a disseminação do conhecimento de modo a aplicar à evidência científica na prática clínica.

## **Secção I**

### **Trigger Tool num serviço de medicina: uma ferramenta para a melhoria da segurança do doente**

#### **Trigger Tool in patient safety: a systematic revision in literature**

**Ludmila Pierdevara\*, Inês Margarida Ventura\*\*, Margarida Eiras\*\*\*, Amélia Maria Brito Gracias\*\*\*\***

\*Enfermeira da Unidade Hospitalar de Lagos do Centro Hospitalar Algarve (CHA)

Mestranda no Mestrado Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde da Escola Superior de Tecnologia em Saúde Lisboa (ESTeSL)

\*\* Enfermeira da Unidade Hospitalar de Lagos do CHA

Mestranda no Mestrado Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde da ESTeSL

\*\*\* Doutora Professora, docente da ESTeSL no Mestrado Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde

\*\*\*\* Enfermeira Supervisora da Unidade Hospitalar de Portimão do CHA  
Mestre em Ciências de Enfermagem – Universidade Católica de Lisboa

Autor para correspondência: Ludmila Pierdevara

Correio electrónico: pierdevara@hotmail.com

Contacto telefónico: 00 351 963 605 271

Morada: Praça do Poder Local, Lote 7A, 6º frente, 8600 - 524 Lagos

**Resumo:**

A elevada incidência de eventos adversos (EA) é uma das situações preocupantes descritas na literatura, relacionada diretamente com o aumento dos custos com a prestação de cuidados de saúde e com o aumento do número de dias de internamento.

A metodologia *Global Trigger Tool (GTT)* é considerado um método relativamente novo, que se tem mostrado promissor em contextos internacionais, em ações de rastreio dos EA.

Objetivo: Obter um corpo de evidência, reunindo um conjunto de informações acerca da utilização desta metodologia em contexto hospitalar.

Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, baseada em estudos primários relacionados com esta temática, publicados entre o ano 2009 e 2014.

Resultados: O estudo incluiu 8 estudos primários e os resultados evidenciam dados relevantes acerca da utilidade da ferramenta *GTT* no âmbito hospitalar.

Conclusão: A evidência científica mostra que a aplicação do método *GTT*, como estratégia de monitorização dos EA, é uma ferramenta viável, uma vez que permite acompanhar a implementação de mudanças orientadas para a redução da ocorrência dos EA.

Palavras-chave: *Global Trigger Tool*, segurança do paciente, eventos adversos, gestão de segurança, dano do doente e erros médicos.

**Abstract:**

The high incidence of adverse events EA is one of the worrying situations described in literature directly related with the rise of costs in healthcare and the rise of days in

hospital. The *Global Trigger Tool (GTT)* methodology is considered a relatively new method, that has shown to be promising in international contexts, in tracking actions of EA.

Goal: To obtain a body of evidence, gathering a set of information about the use of this methodology in hospital context.

Methodology: It is a systematic review of literature based on primary studies with this theme published between 2009 and 2014.

Results: The study includes 8 primary studies and the results show relevant data about the utility of *GTT* in hospital context.

Conclusion: The scientific evidence shows that the application of *GTT* method as a monitoring strategy of EA is a viable tool, since it allows the follow up in the changes implementation, oriented to EA occurrence reduction.

Keywords: *Global Trigger Tool, patient safety, adverse events, safety management, patient harms e medical errors.*

## **Introdução**

Nas últimas décadas, os avanços na tecnologia e no conhecimento criaram sistemas de saúde cada vez mais complexos. A evidência científica mostra que essa complexidade acarreta muitos riscos<sup>1</sup>. A elevada incidência dos EA em hospitais tem preocupado investigadores, profissionais e gestores em saúde, devido ao seu impacto socioeconómico. Apesar de não ser significativo o nível da sua incidência, os custos sociais e económicos, para os doentes e para as instituições, são bastante elevados.

Para a Organização Mundial de Saúde, um evento adverso é um incidente que resulta em danos para o doente. Os danos implicam prejuízo na estrutura ou funções do

corpo do doente, ou qualquer efeito pernicioso daí resultante, incluindo doença, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte, podendo ser físico, social ou psicológico <sup>2</sup>.

Atualmente, torna-se cada vez mais imprescindível reconhecer que a identificação dos EA permite a avaliação da qualidade em saúde, contribuindo, decisivamente, para as mudanças na prática clínica. Para tal, são necessários programas e instrumentos de gestão do risco clínico, incluindo a detecção precoce e a correção dos EA.

Encontram-se descritos na literatura vários métodos de avaliação dos EA, tais como relatórios voluntários de incidentes, relatórios espontâneos com alerta, observação direta, revisão retrospectiva e prospetiva de processos clínicos, entrevista a utentes, ou a combinação destes métodos <sup>3</sup>. A sua seleção deve depender da sua finalidade, tendo em consideração o eventual sucesso na utilização em instituições/contextos similares<sup>4</sup>.

Em Portugal, a Direção-Geral da Saúde, por proposta do Departamento da Qualidade na Saúde e no âmbito da qualidade organizacional, emitiu norma 025/2012, de 19 de dezembro que orienta as instituições prestadores de cuidados do Sistema Nacional de Saúde relativamente ao Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e Eventos Adversos. A elaboração da presente norma baseou-se na colaboração da Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Este sistema pode ser um instrumento importante, desde que sejam, de facto, comunicados e analisados os EA. No entanto, as pesquisas mostram que a maioria dos incidentes não são comunicados pelos profissionais de saúde<sup>5</sup>. São conhecidos muito menos erros do que aqueles que são praticados, sendo a principal razão a culpabilização associada aos erros, o que faz com que a maioria não seja divulgada. Estima-se que os incidentes notificados voluntariamente refletem cerca de 10 a 20% dos incidentes que realmente ocorrem e destas apenas 5% causam dano ao doente <sup>6</sup>.

Os esforços para detetar os EA através de várias metodologias (auditorias, relatórios voluntários), são dispendiosos, com fraca sensibilidade e, na maior parte, menos eficientes<sup>7</sup>.

Na tentativa de colmatar esta lacuna, o *Institute for Healthcare Improvement* (IHI) desenvolveu em 2002 a metodologia *IHI Global Trigger Tool* (GTT) para identificar os EA.

A metodologia GTT assenta numa revisão retrospectiva de processos clínicos, que utiliza pistas para identificar possíveis EA. Esta metodologia permite identificar determinadas palavras-sentinela (*triggers*), que poderão conduzir à identificação de um possível dano que poderá estar relacionado com um EA<sup>8</sup>.

Para aplicar esta metodologia, o IHI aconselha que a revisão dos processos deve ser feita por um grupo de, pelo menos, dois enfermeiros, revisores primários e um médico que assume a função de revisor secundário ou árbitro. O médico não participa na revisão dos processos clínicos, mas autentica o consenso dos revisores e ajuda a classificar os resultados dos EA, em função da gravidade dos danos. Os revisores, de forma independente, duas vezes por mês, de 15 em 15 dias, seleccionam, aleatoriamente, 10 dos processos que tiveram alta clínica, pelo menos há 2 meses. De forma a aumentar a validade interna da revisão, cada revisor analisa os 10 processos. A revisão é feita com base nos *triggers* da ferramenta GTT, e a análise de cada processo não deve exceder 20 minutos. Os processos só devem ser revistos, para identificar a presença dos *triggers*, e não lidos na sua totalidade. Durante a revisão, a presença de um *trigger* positivo encontrado, não significa obrigatoriamente, que um evento adverso é confirmado. No fim de cada mês, os revisores primários reúnem-se, com o intuito de rever todos os EA identificados e classificados em função da gravidade dos danos, de modo a chegar a um consenso. Posteriormente, realiza-se uma reunião com o médico, para autenticar o consenso dos resultados.

A ferramenta utiliza 5 categorias de danos decorrentes de um EA, sendo elas: dano temporário ao doente com intervenção necessária (E), dano temporário que exigiu prolongamento da hospitalização (F), dano permanente (G), intervenções necessárias para sustentar a vida (H) e a morte do doente (I). Esta classificação está de acordo com a *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)*. A *NCC MERP* classifica os erros associados ao uso de medicamentos em 9 categorias (A a I), sendo que somente as categorias E, F, G, H e I estão relacionadas com erros que ocasionam dano.

A *GTT* contém seis módulos que integram vários *triggers*, sendo eles: cuidados gerais, cirurgia, cuidados intensivos, medicação, perinatal e departamento de emergência. Quatro dos módulos são desenhados para refletir os EA que ocorrem, geralmente, em unidades específicas. Os módulos de cuidados gerais e medicação são pensados para refletir sobre os EA que podem ocorrer em qualquer unidade hospitalar.

A flexibilidade da *GTT* permite a sua aplicação em diversos ambientes clínicos, desde unidades ambulatoriais, até unidades de cuidados intensivos. A ferramenta não é por si só uma metodologia de melhoria, mas proporciona a aquisição de dados e, conseqüentemente, conduz a organização à melhoria contínua<sup>9</sup>.

A *GTT* é considerada uma metodologia relativamente nova, que se tem mostrado promissor em contextos internacionais.

Em virtude de se desconhecer a existência de estudos que analisem esta temática em Portugal, as implicações científicas desta revisão sistemática de literatura vão ao encontro da carência de dados científicos relacionados com a presente metodologia.

Antes de passar à metodologia da presente revisão sistemática de literatura definiu-se a questão orientadora em formato de acrónimo PICO<sup>10</sup> (Problema, Intervenção,

Comparação e *Outcomes*): “Qual é a evidência científica, relativamente à utilização da metodologia *GTT*, no rastreio dos EA no contexto hospitalar?”.

O objetivo deste trabalho consiste em obter um corpo de evidência que reúna um conjunto de informações acerca da utilização da metodologia *GTT* no meio hospitalar.

## **Metodologia**

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura, que consistiu na análise de estudos primários que se reportam à metodologia *GTT*. A estrutura do estudo foi baseada em princípios recomendados pelo *Cochrane Handbook*<sup>11</sup>.

A priori, definiu-se as palavras-chave: *Global Trigger Tool*, *patient safety*, *adverse events*, *safety management*, *patient harms* e *medical errors*. Posteriormente, confirmou-se se as palavras-chave prévias constituíam descritores MeSH (*Medical Subject Headings*). Obteve-se resposta positiva para *patient safety*, *safety management*, *patient harms* e *medical errors*. Para palavras chave *Global Trigger Tool* e *adverse events* não se encontrou um descritor, mas por ser considerado relevante no estudo foram incluídas.

Seguidamente, foi realizada uma pesquisa em bases de dados *online Medline* via *PubMed* e *B-on*, entre Julho e Outubro de 2014. Como complemento, utilizou-se o motor de busca *Google Scholar*.

Na construção da estratégia de busca dos estudos, foram utilizadas as palavras-chave combinadas e/ou isoladas, e os operadores booleanos “AND”, “OR” que permitiram a ligação dos termos de pesquisa.

Foram selecionados apenas os artigos científicos cujo ano de publicação se encontra compreendido entre 2009 e 2014. De acordo com as palavras-chave utilizadas, os motores de busca identificaram 639 artigos.

A triagem dos artigos foi realizada por dois revisores de forma independente. Através de uma leitura rápida dos títulos e resumos, foram considerados, inicialmente, 24 artigos. Pela leitura do *abstract*, e aplicando os critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 15 artigos, tendo sido considerados, inicialmente, 9 estudos potencialmente elegíveis, visto terem dados suficientes para o estudo. Após a leitura na íntegra dos estudos e o consenso das duas investigadoras, foi ainda excluído um estudo, por não fornecer toda a informação considerada imprescindível à análise, perfazendo assim um total de 8 artigos selecionados.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos primários publicados em inglês, espanhol e português, disponíveis na íntegra, realizados com base nos processos clínicos dos doentes que estiveram internados numa unidade hospitalar e aplicaram ferramenta *GTT*. Foram excluídos os artigos de estudos que envolviam processos clínicos de doentes internados com idade inferior a 18 anos, ou com diagnóstico do foro psiquiátrico.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos foi realizada por dois investigadores independentes, de modo a aumentar a validade interna da revisão. Para tal, utilizou-se um teste de evidência, adaptado e utilizado por Vilelas<sup>20</sup>. O instrumento é composto por uma lista clara de 11 perguntas, dividido em três testes. O primeiro teste é considerado de relevância preliminar, aplicado às referências bibliográficas dos artigos, constituído por 3 questões; o segundo teste é formado por 2 questões e é aplicado aos resumos dos artigos; o terceiro é aplicado aos artigos na íntegra, sendo composto por 6 questões. Estas perguntas devem ser respondidas por cada investigador, mediante a afirmação ou a negação.

Na avaliação de cada artigo, foi atribuída a pontuação 1, quando o item era positivo, e zero, quando negativo. A qualidade metodológica de cada artigo foi classificada de

baixa (0 – 3 pontos), moderada (4 – 7 pontos), ou alta (8 – 11 pontos).

De modo a determinar o nível da evidência dos estudos incluídos, foi utilizado o esquema de classificação dos níveis de evidência baseada na hierarquia, descrito por Sackett, Strauss, Richardson, Rosenberg e Haynes (2000)<sup>12</sup>.

Para a análise destes estudos, recorreu-se ao método quantitativo e descritivo.

Para se obter uma ideia abrangente e atual do consenso científico acerca da metodologia *GTT*, os dados encontrados foram estruturados numa tabela que descreve os estudos incluídos e posteriormente apresentam-se os principais resultados e conclusões encontrados em cada estudo.

## **Resultados**

Analisando a tabela 1, a totalidade dos estudos encontrados foram em formato de artigo. Relativamente ao tipo de estudo, 2 são transversais, 1 correlacional e 5 observacionais retrospectivos. Todos foram realizados em contexto hospitalar e utilizaram a ferramenta *GTT*. No que diz respeito aos países onde os estudos foram publicados, constatou-se que não foram encontrados estudos portugueses relacionados com a presente temática.

Quanto à avaliação metodológica da qualidade dos estudos incluídos, pode-se considerar que esta revisão da literatura foi realizada com base em estudos avaliados como de alta qualidade (score 8-11).

Tabela 1. *Descrição dos estudos relativos à utilização do método Global Trigger Tool*

---

| Referência | (a) Tipo de estudo; | Objetivo do estudo e período do | Classificação |
|------------|---------------------|---------------------------------|---------------|
|------------|---------------------|---------------------------------|---------------|

---

| bibliográfica e ano de publicação  | (b) Formato da publicação;<br>(c) País de origem               | estudo  | do estudo<br>(Valelas, 2009) |
|--|--|---|------------------------------|
| Von Plessen, Kodal, & Anhøj, (2012) <sup>13</sup>                                | (a) Observacional retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) Dinamarca | Identificar os EA com <i>GTT</i> , em 5 hospitais dinamarqueses, durante 18 meses (Janeiro 2010 a Junho 2011).  | 10 pontos                    |
| Rozenfeld, Giordani, & Coelho (2013) <sup>14</sup>                               | (a) Observacional retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) Brasil    | Analisar os processos clínicos com <i>Trigger Tool</i> , no hospital do Rio de Janeiro durante o ano 2007.  | 8 pontos                     |
| Asavaroengchai Sriratanaban, Hiransuthikul, & Supachutikul, (2009) <sup>15</sup> | (a) Transversal retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) Tailândia   | Avaliar a eficácia da ferramenta <i>GTT</i> na identificação e classificação dos EA, em tailandeses hospitalizados.   | 10 pontos                    |
| Classen et al., (2011) <sup>16</sup>   | (a) Observacional retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) EUA       | Avaliar a incidência dos EA, através de 3 métodos, em 3 hospitais da Carolina do Norte: <i>GTT</i> , sistema de notificação voluntário e triagem pela <i>Agency</i> | 9 pontos                     |

---

*for Healthcare Research and  
Quality (AHRQ.)*

|  |  |   |           |
|--|--|---|-----------|
| Landrigan & Parry (2010) <sup>17</sup>                           | (a) Transversal retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) EUA             | Avaliar, durante 5 anos, a incidência dos EA, através de <i>GTT</i> , em 10 hospitais da Carolina do Norte.   | 10 pontos |
| Rutberg et al., (2014) <sup>19</sup>                             | (a) Observacional retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) Suécia        | Identificar e comparar a incidência dos EA, durante 4 anos, através de 2 métodos: <i>GTT</i> e sistema de notificação voluntária, no Hospital Universitário de Linköping. | 8 pontos  |
| Ganachari, Wadhwa, Walli, Khoda, & Aggarwal (2013) <sup>21</sup> | (a) Observacional retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) Índia         | Identificar os EA, através de <i>GTT</i> , no hospital terciário de Belgaum, durante 3 meses.   | 10 pontos |
| Hwang, Chin, & Chang (2014) <sup>22</sup>                        | (a) Correlacional retrospectivo<br>(b) Artigo<br>(c) Coreia do Sul | Identificar os EA, através de <i>GTT</i> , no hospital universitário de Bundang, durante 6 meses.   | 10 pontos |

---

Seguidamente apresenta-se os principais resultados e conclusões analisados dos estudos incluídos.

No estudo de Von Plessen et al<sup>13</sup> identificaram diferenças significativas entre taxas de danos encontrados em 5 hospitais, através da ferramenta *GTT* e taxa média dos EA foi de 25%, dos quais 96% dos danos foram temporários.

Concluíram que a *GTT* deve ser utilizada nos hospitais, de forma a orientar na melhoria da segurança dos doentes e sugerem a implementação noutros hospitais do país.

Rozenfeld et al<sup>14</sup> observaram que cerca de 70,0% dos processos apresentaram no mínimo um *trigger*, dos quais 14,4% foram considerados EA, sendo a incidência de 26,6 por 100 doentes e por fim sugerem que a ferramenta estudada pode ser útil como técnica de monitorização e avaliação do resultado dos cuidados prestados aos doentes internados.

O estudo de Asavaroengchai et al<sup>15</sup> identificaram uma taxa média de 41 EA por 100 doentes; 53% foram de dano temporário, enquanto 51,7% eram evitáveis. Os resultados encontrados apontam que a *GTT* detetou mais EA do que os métodos anteriores. A maioria dos EA tiveram baixa gravidade e eram evitáveis. Sugerem a necessidade de avaliação e validação dos *triggers* antes de usar *GTT* nos serviços de internamento.

Relativamente a Classen et al<sup>16</sup> encontraram 90,1% de EA através da *GTT*, 1% com sistema de notificação voluntária e 8,99% pela AHRQ. Alegaram que através dos resultados encontrados a ferramenta *GTT* mostrou que os EA em hospitais pode ser 10 vezes melhor identificados, comparativamente ao resultados previamente avaliados com outros métodos.

No que diz respeito ao estudo de Landrigan & Parry<sup>17</sup>, os autores identificaram 25,1 de danos por 100 admissões, sendo a taxa de incidência dos EA de 25%. Afirmam que a *GTT* identificou taxas de danos mais elevados do que outros métodos utilizados anteriormente. Os índices de confiança e de especificidade das revisões foi elevado, contudo, houve diferenças significativas entre os resultados apresentados pelos revisores experientes e os recém-formados, sugerindo a necessidade de treino da equipa revisora antes de outros estudos.

Quanto ao estudo de Rutberg et al<sup>18</sup>, os investigadores alegam que a *GTT* identificou 20,5% de EA e com o sistema de notificação voluntário apenas 6,3% e concluem que a *GTT* permite identificar um número muito mais significativo de EA do que com o sistema de notificação voluntário. Estes autores sugerem que as instituições de saúde

devem utilizar um conjunto de ferramentas úteis para identificar os EA, por forma a diminuir, substancialmente, os custos relacionados com a prevenção dos EA.

Ganachari et al <sup>21</sup> avaliaram a taxa de EA através da ferramenta *GTT*. A taxa dos EA identificados foi de 18,1%, estando 50,6% relacionados com a medicação. Por fim, salientam que a *GTT* supera os métodos tradicionais na identificação dos EA e sugerem a aplicação da mesma em novos estudos.

Hwang et al <sup>22</sup> identificaram os EA através da *GTT* e encontraram diferenças estatisticamente significativas entre a identificação dos *triggers* e a ocorrência dos EA. Dos 13,3% *triggers* identificados, 10% foram considerados EA. Os resultados obtidos permitiram concluir que a ferramenta *GTT* foi um método útil para identificar os EA num hospital coreano e aplicação da mesma poderia ter bons resultados noutras organizações de saúde.

## **Discussão**

Da pesquisa efectuada, verificou-se que existe uma escassez de estudos realizados em Portugal e os artigos analisados, publicados internacionalmente, são, na sua maioria, recentes (2013 e 2014).

No que diz respeito à hierarquia da evidência científica dos estudos, dado que na globalidade são de natureza descritivos, considera-se que estamos perante um nível de evidência cinco.

Constatou-se que as conclusões dos artigos não foram discrepantes, tendo, na verdade, todos eles apresentado resultados que apontam no mesmo sentido. Importa também salientar que a globalidade das conclusões evidencia dados relevantes acerca da utilidade da ferramenta *GTT* no âmbito hospitalar, para identificar os EA. Quatro estudos analisados <sup>16,19,17,21</sup> reforçam que a metodologia *GTT* supera os métodos tradicionais na identificação dos EA e salientam a importância de aplicação da mesma em outros contextos hospitalares.

Estes dados vão ao encontro do estudo realizado pelo *IHI*, que testaram a metodologia *GTT* em 86 hospitais internacionais, que participaram no desenvolvimento desta ferramenta. Com base no relatório *IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events*<sup>23</sup>, verifica-se que a ferramenta *GTT* constitui um método fácil de usar para identificar, com precisão, os EA e medir a taxa dos mesmos ao longo

do tempo. A implementação desta ferramenta não necessita de recurso a tecnologia, nem carece de recursos financeiros elevados<sup>7</sup>.

Esta revisão sistemática de literatura é alvo de algumas limitações. A maior limitação desta revisão foi o facto de não haver um consenso, relativamente à utilização de um instrumento padrão de avaliação das evidências da qualidade dos estudos primários.

Outra limitação deste trabalho é o reduzido número de estudos científicos disponíveis, na íntegra, gratuitamente, relacionados com esta temática.

### **Conclusão**

A evidência científica aponta que a aplicação da metodologia *GTT*, como estratégia de monitorização dos EA, é uma ferramenta viável, uma vez que permite acompanhar a implementação de mudanças orientadas à redução da ocorrência dos EA, fornecendo aos decisores da gestão da qualidade, informação importante para implementar medidas de melhoria contínua.

Considera-se que a temática analisada e os resultados encontrados nesta revisão de literatura são incentivadores para os enfermeiros e outros profissionais de saúde ligados à prestação de cuidados criarem novos projetos no âmbito da segurança do doente, tornando-se muito útil como base metodológica para uma futura investigação nesta área. São necessários mais estudos, uma vez que não existem publicações relacionadas com a presente temática em Portugal.

### **Bibliografia**

1. Balding C. From quality assurance to clinical governance. *Aust. Health Rev.* 2008;32(3):383-91. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18666865>.
2. Direcção-Geral da Saúde. Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. 2011:142.
3. Murff HJ, Patel VL, Hripcsak G, Bates DW. Detecting adverse events for patient safety research: a review of current methodologies. *J. Biomed. Inform.* 2003;36(1-2):131-143. doi:10.1016/j.jbi.2003.08.003.

4. Colla JB, Bracken a C, Kinney LM, Weeks WB. Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual. Saf. Health Care* 2005;14(5):364-6. doi:10.1136/qshc.2005.014217.
5. Pfeiffer Y, Manser T, Wehner T. Conceptualising barriers to incident reporting: a psychological framework. *Qual. Saf. Health Care* 2010;19(6):e60. doi:10.1136/qshc.2008.030445.
6. Sari AB-A, Sheldon T a, Cracknell A, Turnbull A. Sensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *BMJ* 2007;334(December):79. doi:10.1136/bmj.39031.507153.AE.
7. Rozich JD, Haraden CR, Resar RK. Adverse drug event trigger tool: a practical methodology for measuring medication related harm. *Qual. Saf. Health Care* 2003;12(3):194-200.
8. Resar RK, Rozich JD, Classen D. Methodology and rationale for the measurement of harm with trigger tools. *Qual. Saf. Health Care* 2003;12 Suppl 2:ii39-45. Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1765771&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
9. Griffin FA, Classen DC. Detection of adverse events in surgical patients using the Trigger Tool approach. *Qual. Saf. Health Care* 2008;17(4):253-258. doi:10.1136/qshc.2007.025080.
10. Santos CM da C, Pimenta CA de M, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-am Enferm.* 2007;15(3):2-5.
11. The Cochrane Collaboration. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. (Higgins JP, Green S, eds.). John Wiley & Sons, Ltd; 2008:297-334. doi:10.1002/9780470712184.
12. Wilson MC. Evidence-Based Medicine. *Evid. Based. Med.* 2000;5(5):136-136. doi:10.1136/ebm.5.5.136.

13. Von Plessen C, Kodal AM, Anhøj J. Experiences with global trigger tool reviews in five Danish hospitals: an implementation study. *BMJ Open* 2012;2(5):1-8. doi:10.1136/bmjopen-2012-001324.
14. Rozenfeld S, Giordani F, Coelho S. Eventos adversos a medicamentos em hospital terciário: estudo piloto com rastreadores. *Rev. Saude Publica* 2013;47(6):1102-1111. doi:10.1590/S0034-8910.2013047004735.
15. Asavaroengchai S, Sriratanaban J, Hiransuthikul N, Supachutikul A. Identifying adverse events in hospitalized patients using Global Trigger Tool in Thailand. *Asian Biomed.* 2009;3(5):545-550. Available at: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed10&NEWS=N&AN=2011121614>.
16. Classen DC, Resar R, Griffin F, et al. "Global trigger tool" shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. *Health Aff. (Millwood)*. 2011;30(4):581-9. doi:10.1377/hlthaff.2011.0190.
17. Landrigan C, Parry G. Temporal trends in rates of patient harm resulting from medical care. ... *Engl. J.* ... 2010. Available at: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1004404>. Accessed December 28, 2014.
18. Rutberg H, Borgstedt Risberg M, Sjö Dahl R, Nordqvist P, Valter L, Nilsson L. Characterisations of adverse events detected in a university hospital: a 4-year study using the Global Trigger Tool method. *BMJ Open* 2014;4(5):e004879. doi:10.1136/bmjopen-2014-004879.
19. Rutberg H, Borgstedt Risberg M, Sjö Dahl R, Nordqvist P, Valter L, Nilsson L. Characterisations of adverse events detected in a university hospital: a 4-year study using the Global Trigger Tool method. *BMJ Open* 2014;4:e004879. doi:10.1136/bmjopen-2014-004879.
20. Vilelas J. *Investigação: O processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Sílabo; 2009, p.136 - 142.

21. Ganachari MS, Wadhwa T, Walli S, Khoda DA, Aggarwal A. Trigger Tools for Monitoring and Reporting of Adverse Drug ReactionsA Scientific Tool for Efficient Reporting. 2013;2(4):2-6. doi:10.4172/scientificreports.
22. Hwang J-I, Chin HJ, Chang Y-S. Characteristics associated with the occurrence of adverse events: a retrospective medical record review using the Global Trigger Tool in a fully digitalized tertiary teaching hospital in Korea. *J. Eval. Clin. Pract.* 2014;20(1):27-35. doi:10.1111/jep.12075.
23. Improvement I for H. *IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events*. Institute for Healthcare Improvement; 2009:1- 44. Available at: [www.IHI.org](http://www.IHI.org).

## **Secção II**

### ***Trigger Tool* num serviço de medicina: resultados de um estudo piloto em Portugal**

#### **Trigger Tool in a medical ward: results off a pilot study in Portugal**

#### **Trigger Tool servicio de medicina: resultados de estudio piloto en Portugal**

**Ludmila Pierdevara\***, **Inês Margarida Ventura\*\***, **Margarida Eiras\*\*\***, **Amélia Maria Brito Gracias\*\*\*\*** , **Carina Soares da Silva\*\*\*\*\***

\*Enfermeira da Unidade Hospitalar de Lagos do Centro Hospitalar Algarve (CHA)

Mestranda no Mestrado Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde da Escola Superior de Tecnologia em Saúde Lisboa (ESTeSL)

\*\* Enfermeira da Unidade Hospitalar de Lagos do CHA

Mestranda no Mestrado Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde da ESTeSL

\*\*\* Doutora Professora, docente da ESTeSL no Mestrado Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde

\*\*\*\* Enfermeira Supervisora da Unidade Hospitalar de Portimão do CHA

Mestre em Ciências de Enfermagem – Universidade Católica de Lisboa

\*\*\*\*\* Doutora Professora, docente da ESTeSL

Autor para correspondência: Ludmila Pierdevara

Correio electrónico: pierdevara@hotmail.com

Contacto telefónico: 00 351 963 605 271

**Resumo:**

A metodologia *Global Trigger Tool (GTT)* é considerada uma ferramenta para identificar os possíveis eventos adversos (EA).

Objetivo: identificar e medir os EA num serviço de Medicina através da *GTT*.

Metodologia: estudo descritivo, correlacional e quantitativo, realizado num serviço de medicina do Centro Hospitalar do Algarve. Os dados foram recolhidos de 1 de Setembro a 31 de Dezembro de 2014 e foram submetidas à análise estatística. O projeto foi aprovado pelo Conselho de Ética da instituição.

Resultados: A concordância entre as revisoras relativamente à classificação dos EA, através do índice de Kappa demonstrou-se perfeita. Identificaram-se 278 *triggers*, dos quais 124 foram EA, 44,6% dos EA ocorreram durante o internamento e 9,4% dos doentes apresentavam EA no momento de admissão no hospital. Constataram-se 62,63 EA por 1000 doentes dia, 137,8 EA por 100 admissões e em 31,1% dos casos ocorreu um EA durante o internamento. Os doentes com mais dias de internamento apresentaram mais EA e não foram influenciados pela idade.

**Conclusão:** São necessários mais estudos com aplicação da *GTT* noutros serviços e hospitais.

**Palavras-chave:** *Global Trigger Tool*, segurança do doente, eventos adversos, gestão da segurança, dano no doente e erros médicos.

**Abstract:**

The *Global Trigger Tool (GTT)* methodology is considered a tool to identify the possible adverse events (EA).

Goal: identify and measure the EA on a medical ward through *GTT*.

Methodology: descriptive, quantitative and correlative study realized in a medical ward on Centro Hospitalar does Algarve. The data was collected from the 1<sup>st</sup> of September 2014 to the 31<sup>st</sup> of December 2014 and was submitted to statistic analysis. Approved

project by the Etic Committee of the institution.

Results: 278 triggers were identified, from which 124 were EA's, 44,6% occurred during internment and 9,4% were presented by patients in the moment of admission to the hospital. The agreement between expert viewers relatively to the EA classification through the Kappa index proved to be perfect. It was found 62,63 EA per 1000 patients a day, 137,8 EA per 100 admissions and in 31,1% of the cases a EA occurred during internment. The patients with more days of internment presented more EA and it wasn't influenced by age.

Conclusion: It is necessary more studies with GTT application in other wards and hospitals.

**Keywords:** *Global Trigger Tool, patient safety, adverse events, safety management, patient harms e medical errors.*

#### **Resumen:**

La metodología Global Trigger Tool (GTT) es considerada una herramienta para identificar los posibles eventos adversos (EA).

Objetivo: identificar y medir EA en un servicio de Medicina a través de GTT.

Metodología: estudio descriptivo, correlacional y cuantitativa, realizada en servicio de medicina. Los datos fueron recogidos de 1 septiembre a 31 de diciembre de 2014 y sometidos a análisis estadístico.

Resultados: Se identificaron 278 desencadenantes, 124 EA, 44,6% durante la hospitalización y 9,4% los presentaban en el ingreso en. La relación entre la valoración de EA a través del coeficiente Kappa se demostró perfecta. Se constataron 62,63 EA por 1000 paciente/día, EA 137.8 por 100 ingresos y 31,1% de los casos hubo EA durante la hospitalización. Los pacientes con más días hospitalizados tuvieron más EA y no hubo influencia por edad.

Conclusión: son necesarios más estudios en otro servicio

**Palabras llave:** *Global Trigger Tool, seguridad del paciente, eventos adversos, gestión de seguridad, daño del paciente y errores médicos.*

## Introdução

Atualmente a temática da segurança do doente (SD) encontra-se em contínua expansão ao nível mundial, abordando diversas vertentes nos vários sistemas de saúde. A SD tem o seu foco na manutenção da prestação de cuidados seguros e normalmente envolve uma série de processos organizacionais de identificação, gestão e prevenção dos incidentes (Tingle, 2011).

A Organização Mundial da Saúde na sua publicação *“Research for patient safety: better knowledge for safer care”* afirma que a investigação em SD se encontra, de uma forma geral, a dar os seus primeiros passos, sendo que, numa grande parte dos países, se caracteriza por ser fragmentada e pouco valorizada (WHO, 2008). No entanto, as organizações prestadoras de cuidados de saúde deveriam ser responsáveis pela melhoria contínua da qualidade dos seus serviços e pela garantia de elevados padrões da qualidade, porque estas ações de melhoria por sua vez contribuem para a reestruturação das organizações (ARSLVT, 2009).

Para haver mudanças na prática clínica é necessário a implementação de programas e instrumentos de gestão do risco clínico, incluindo a deteção precoce e correção de eventos adversos (EA). Mas, para o desenvolvimento e implementação de programas de SD deve haver investigação baseada em evidência científica. O trajeto da investigação em SD deve, essencialmente, centrar-se na origem, dimensão, natureza e impacto dos EA decorrentes da prestação de cuidados de saúde (Jack & Greenwald, 2008). Os resultados dos EA exigem duas abordagens complementares: identificação e quantificação dos EA e aplicação de métodos epidemiológicos destinados a analisar as causas e os fatores contribuintes (Aibar-Remón, Aranaz-Andrés, García-Montero, & Mareca-Doñate, 2008).

Segundo o *Institute for Healthcare Improvement* (IHI, 2009), hoje em dia, os métodos tradicionais para identificar os EA estão focados na notificação voluntária. Por outro lado, a evidência científica revela que somente 10 a 20% dos erros chegam a ser notificados e desses, 90 a 95% não causam dano aos doentes. Os hospitais necessitam, urgentemente, de uma forma mais eficaz de identificar os EA, de modo a quantificar o grau e a gravidade desses danos e deste modo implementar medidas de melhoria contínua.

A partir da identificação de uma área problemática de extrema importância para a prestação dos cuidados de saúde, considerou-se pertinente realizar um estudo com o objetivo geral de identificar e medir os EA num serviço de Medicina, assumindo como

objetivos específicos, classificar os EA identificados no serviço de medicina da unidade hospitalar de Lagos; expressar o número de danos por 1000 doentes dia; expressar o número de danos por 100 admissões e identificar o número de EA por categoria de dano.

## **Enquadramento**

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) um EA é um evento ou circunstância que poderia resultar, ou resultar, em dano desnecessário para o doente. Os danos implicam prejuízo na estrutura ou funções do corpo ou qualquer efeito pernicioso daí resultante, incluindo doença, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte, e pode ser físico, social ou psicológico (Direcção-Geral da Saúde, 2011).

Avaliar os EA num hospital é ainda hoje considerado um desafio. Encontram-se vários métodos de avaliação de EA descritos na literatura, tais como relatórios voluntários de incidentes, relatórios espontâneos com alerta, observação direta, revisão retrospectiva e prospetiva de processos clínicos, entrevista com utentes, ou a combinação deles (Murff, Patel, Hripcsak, & Bates, 2003). A seleção do método deve depender da sua finalidade e ter em consideração se já foi utilizado com sucesso em instituições/contextos similares. O tempo e os recursos humanos e financeiros disponíveis poderão interferir na escolha da metodologia (Flin, Winter, & Cakil Sarac, 2009).

Em Portugal, a Direcção-Geral da Saúde, por proposta do Departamento da Qualidade na Saúde e no âmbito da qualidade organizacional, emitiu a norma “Sistema Nacional de Notificação de Incidentes – NOTIFICA” (SNNIEA), em que incentiva as instituições prestadoras de cuidados de saúde sobre a notificação anónima e confidencial dos EA e incidentes, de modo a permitir alertar os serviços para a correção das causas e evitar que os mesmos voltem a ocorrer.

No entanto, o Observatório Português dos Sistemas de Saúde, no Relatório de Primavera de 2015 menciona que a DGS ao monitorizar o SNNIEA/2013 constatou, que no período de 1 ano, apenas foram efetuadas 244 notificações por profissionais dos quais, 23% estavam relacionadas com acidentes do doente, 19% com o comportamento dos profissionais e 17% com processos administrativos.

Portanto, este sistema pode ser um instrumento importante, desde que sejam, de facto, comunicados e analisados os EA. No entanto, as pesquisas mostram que a maioria dos incidentes não são comunicados pelos profissionais de saúde (Pfeiffer, Manser, & Wehner, 2010). São conhecidos muito menos erros do que aqueles que são praticados, sendo a principal razão a culpabilização associada aos erros, o que faz com que a maioria não seja divulgada. Estima-se que os incidentes notificados voluntariamente refletem cerca de 10 a 20% dos incidentes que realmente ocorrem e destes apenas 5% causam dano ao doente (Sari, Sheldon, Cracknell, & Turnbull, 2007).

Os esforços para detetar os EA através de várias metodologias (auditorias, relatórios voluntários), são dispendiosos, com fraca sensibilidade e, na maior parte, pouco eficientes (Rozich, Haraden, & Resar, 2003).

Na tentativa de colmatar esta lacuna e com o objetivo de disponibilizar às instituições de saúde uma nova ferramenta que permita avaliar a SD, o IHI desenvolveu a metodologia *Global trigger Tool GTT* para identificar os EA.

Esta metodologia foi testada em 86 hospitais internacionais, que participaram no seu desenvolvimento. Posteriormente o IHI (2009) elaborou um relatório, o *IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events*, que descreve a ferramenta em detalhe: as suas características e utilidade, o modo como foi testada, e os resultados dos testes estatísticos de validação. Com base neste relatório, verifica-se que a ferramenta *GTT* constitui um método fácil de usar para identificar com precisão os EA e medir a taxa ao longo do tempo. Para o implementar não há necessidade de recurso a tecnologia e não carece de recursos financeiros elevados.

Mais tarde, vários estudos internacionais, após aplicação desta metodologia, confirmaram eficácia da ferramenta *GTT* em contexto hospitalar (C. von Plessen, Kodak, & Anhoj, 2012); (Rozenfeld, Giordani, & Coelho, 2013). Com auxílio da *GTT* encontraram uma taxa média de 25% dos EA ocorridos em ambiente hospitalar. Por fim, concluíram que a *GTT* deve ser utilizada nos hospitais, de forma a orientar na melhoria da segurança do doente e sugerem a implementação noutros hospitais.

Por sua vez, Classen et al. (2011), avaliaram a incidência dos EA, através de 3 métodos, em 3 hospitais da Carolina do Norte: *GTT*, sistema de notificação voluntário e triagem pela *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ). Através dos resultados encontrados a ferramenta *GTT* mostrou que os EA em hospitais podem ser

10 vezes melhor identificados, comparativamente aos resultados previamente avaliados com outros métodos.

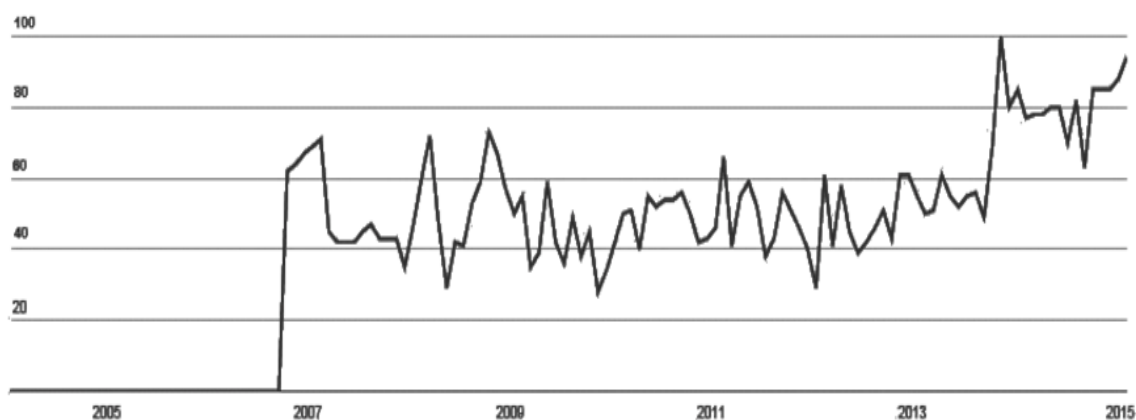
Na Suécia, Rutberg et al. (2014), realizaram um estudo observacional retrospectivo, no Hospital Universitário de Linköping, para identificar e comparar a incidência dos EA, durante 4 anos, através de 2 métodos: *GTT* e sistema de notificação voluntária. Através dos resultados encontrados concluíram que a *GTT* permite identificar um número muito mais elevado de EA do que com o sistema de notificação voluntário e reforçam que as instituições de saúde devem utilizar um conjunto de ferramentas úteis para identificar os EA, por forma a diminuir, substancialmente, os custos relacionados com a prevenção dos EA.

Do mesmo modo, Ganachari, Wadhwa, Walli, Khoda, & Aggarwal, (2013); Hwang et al., (2014) aplicaram a ferramenta *GTT* com a finalidade de identificar os EA e concluem que a presente metodologia supera os métodos tradicionais na identificação dos EA e sugerem a aplicação da mesma em novos estudos.

Assim sendo, a *GTT* é considerada uma metodologia relativamente nova, que se tem mostrado promissora em contextos internacionais.

De forma a perceber graficamente a tendência da temática *Trigger Tool* a nível mundial, recorreu-se à ferramenta *Google Trends* que permite analisar a evolução do número de pesquisas nos monitores de busca de uma palavra-chave ao longo do tempo. Os resultados obtidos são fornecidos dentro de um índice entre 0 e 100 em que 100 é o ponto no tempo em que a pesquisa teve o seu máximo.

Analisando o gráfico abaixo, verifica-se que a pesquisa desta temática teve início no fim do ano 2006 e o seu máximo atingiu entre os anos 2013 e 2014. A linha de tendência sofreu uma ligeira descida em meados de 2014 e uma subida desde do fim do ano até presentemente. Resultados semelhantes encontraram (Pierdevara, Ventura, Eiras & Gracias, 2015) numa revisão sistemática da literatura, que pretenderam reunir um corpo de evidência científica acerca da metodologia *GTT*. Constataram que os artigos analisados são, na sua maioria, recentes (2013 e 2014) e apuraram que não existem estudos publicados, relacionados com a presente temática em Portugal. Portanto, examinando esta informação verifica-se que estamos perante uma área de investigação nova e em franco crescimento.



**Figura 1.** A popularidade do termo *Trigger Tool* ao longo do tempo (Fonte Google Trends, consultado 17/02/2015).

## Hipóteses

H1 - Os doentes com mais dias de internamento apresentam um maior número de EA;

H2 – Os EA são influenciados pela idade.

## Metodologia

Realizou-se um estudo transversal, descritivo, correlacional com uma abordagem quantitativa no Centro Hospitalar do Algarve (CHA), nomeadamente no serviço de Medicina de Lagos no período entre 1 de Setembro e 31 de Dezembro de 2014.

Cumpriram-se os procedimentos éticos endereçando, por escrito, um pedido à administração do CHA solicitando a autorização para a realização do estudo, garantindo a confidencialidade e o anonimato dos dados. Após o parecer favorável procedeu-se à recolha de dados.

Os resultados foram recolhidos através da aplicação da grelha de *triggers* da ferramenta *GTT*, versão que foi traduzida e adaptada para uso no contexto português pela Associação Portuguesa de Desenvolvimento Hospitalar (APDH) e validada e testada no âmbito da formação "*Trigger Tool* para eventos adversos: uma ferramenta em equipa" realizada na região Sul, Centro e Norte do país entre mês de Março e Junho do ano 2014.

A *GTT* contém seis módulos que integram vários *triggers* relacionados com

serviços/departamentos diferentes, sendo eles: cuidados gerais; cirurgia; cuidados intensivos; medicação; perinatal e emergência. Quatro dos módulos são projetados para refletir EA que ocorrem geralmente em unidades específicas. Os módulos de cuidados gerais e medicação são projetados para refletir os EA que podem ocorrer em qualquer unidade hospitalar e permitem identificar EA como a prescrição ou interrupção abrupta de determinados medicamentos, a prescrição de antídotos, parâmetros laboratoriais e informações sobre o cuidado e a evolução clínica do doente. O método de recolha de dados utilizado foi feito em base do processo descrito pela IHI na sua publicação *IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events*.

O objetivo imediato da *GTT* é identificar o dano e não o de determinar da possibilidade de prevenção do evento. A ferramenta utiliza 5 categorias de danos decorrente de um EA, sendo elas: dano temporário, com intervenção necessária (E); dano temporário que exigiu prolongamento da hospitalização (F); dano permanente (G); dano que necessita de intervenções necessárias para sustentar a vida (H) e morte do doente (I). Esta classificação está de acordo com o Conselho de Coordenação Nacional para o Registo e Prevenção de erros associados ao uso de Medicamentos (*National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention - NCC MERP*). O NCC MERP classifica os erros associados ao uso de medicamentos em 9 categorias (A a I), sendo que somente as categorias E, F, G, H e I estão relacionadas com erros que ocasionaram dano, razão pela qual na *GTT* apenas se contempla estas categorias.

De acordo com a metodologia *GTT*, durante o período de recolha de dados, elaboraram-se listagens mensalmente (de 1 de Janeiro até 30 de Setembro) de todos os processos clínicos que corresponderam a todos os doentes que tiveram alta clínica. De forma a salvaguardar a confidencialidade da informação, os números dos processos foram codificados. Posteriormente, do número total de altas de cada mês, através do programa informático *Open Epi*, geraram-se e selecionaram-se amostras aleatórias de 12 processos. De 15 em 15 dias foram analisados 10 processos de cada amostra, havendo sempre 2 processos suplentes, após aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão. Como critérios de inclusão consideraram-se todos os processos clínicos completamente preenchidos, com um sumário de alta clínica e de enfermagem concluído, pertencentes aos doentes com alta pelo menos há 2 meses e tempo de internamento superior a 24 horas. Foram excluídos os processos dos doentes com idade inferior a 18 anos, situações em que o diagnóstico principal do

doente internado era do foro psiquiátrico e os processos que apresentavam problemas de legibilidade.

De modo a aumentar a validade interna do estudo a revisão dos processos e classificação dos EA em função da gravidade do dano, foi feita por 2 enfermeiros de forma independente, assumindo o papel de revisores primários. A revisão realizou-se com base nos *triggers* da ferramenta *GTT* e a análise de cada processo não excedeu 20 minutos. Os processos não foram lidos na totalidade, apenas revistos para identificar a presença dos *triggers*. Um *trigger* positivo encontrado não significou obrigatoriamente confirmação do EA. Ao longo da revisão considerou-se a possibilidade de encontrar 3 situações: *trigger* positivo e presença do EA, *trigger* positivo sem EA e presença do EA sem *trigger* discriminado no instrumento. Para cada alerta identificado, cada revisor verificou a presença ou não do EA e documentou o dano descrevendo-o em detalhe.

No final de cada mês, os revisores primários reuniram-se com o intuito de identificar as discrepâncias e chegar a um consenso, sempre que possível, relativamente aos EA identificados e classificados. Posteriormente, os revisores primários reuniram com o médico revisor, que não participou na revisão dos processos, mas assumiu a função de revisor secundário/árbitro, com a finalidade de autenticar a revisão e ajustar a valoração dos primeiros revisores, sempre que necessário.

Como variáveis do estudo consideraram-se os *triggers* integrados na *GTT*, sexo, idade, número de dias e de episódios de internamento e número de EA.

Para a análise e tratamento dos dados recorreu-se ao programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 22. Para a descrição dos resultados obtidos recorreu-se à estatística descritiva, com utilização de distribuição das frequências (relativas e absolutas), medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio padrão). Foi aplicado o teste de correlação de *Pearson* (*r-p*) para verificar a correlação entre as variáveis numéricas: número de EA, número de dias de internamento e idade, com o nível de confiança de 95%.

A avaliação do grau de concordância dos resultados obtidos pelas revisoras primárias foi avaliado através do coeficiente Kappa. Adoptou-se um nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## **Resultados**

Das 751 altas clínicas constituiu-se uma amostra aleatória de 90 processos clínicos. No que diz respeito à caracterização sociodemográfica da amostra salienta-se que 50% dos processos pertencia ao sexo feminino e outros ao sexo masculino com idade média de 78,54 (entre 45-96) anos e com um desvio padrão de 11,88 anos.

Quanto ao número de internamentos verificou-se que, na amostra em estudo, houve 138 internamentos, sendo o mínimo 1 e o máximo 6 internamentos com uma média de 1,56 por doente.

Os doentes internados foram admitidos maioritariamente pela medicina interna em fase de agudização da doença ou para aguardar resolução social. O número total dos dias de internamento foi de 1980, com mínimo de 2 e máximo de 92 dias por internamento, com média de 22 e um desvio padrão de 19,2 dias.

No que concerne ao número absoluto dos *triggers* identificou-se 278. Analisando os dados do quadro 1, relativos ao número de *triggers* identificados, verifica-se que a infeção nos cuidados de saúde, úlceras de pressão, readmissão até 30 dias, uso de restrições, paragem cardíaca no hospital e qualquer complicação de um procedimento apresentam uma frequência mais elevado. Devido ao perfil dos doentes internados, a maioria dos *triggers* pertencem aos módulos de cuidados gerais e medicação.

**Quadro I - Distribuição dos triggers identificados por classes, módulos e respetivas abreviaturas por categorias**

| Categoria | Classes de triggers   | n   |
|-----------|---|-----|
|           | Módulo A – Cuidados gerais  |     |
| C1        | Transfusão de sangue ou utilização de outros componentes sanguíneos                     | 15  |
| C2        | Códigos de alerta, ressuscitação cardíaca ou pulmonar, ativação da Equipa de Emergência | 1   |
| C4        | Hemocultura positiva  | 14  |
| C5        | RX ou Doppler para estudo de Embolia ou Trombose Venosa Profunda                        | 5   |
| C6        | Decréscimo rápido de 25% ou mais de Hemoglobina ou Hematócrito                          | 16  |
| C7        | Quedas do Doente  | 6   |
| C8        | Úlceras de Pressão  | 20  |
| C9        | Readmissão até 30 dias  | 25  |
| C10       | Uso de restrições (contenção mecânica/física)   | 25  |
| C11       | Infeção associada aos cuidados de saúde   | 33  |
| C12       | Paragem Cardíaca no hospital  | 21  |
| C13       | Transferência para cuidados de nível superior   | 9   |
| C14       | Qualquer complicação de um procedimento   | 20  |
|           | Módulo B – Cirurgia   |     |
| S1        | Regresso ao bloco operatório  | 2   |
| S10       | Lesões , reparação ou remoção do órgão durante um procedimento cirúrgico                | 1   |
| S11       | Ocorrência de qualquer complicação operatória   | 1   |
|           | Módulo C – Medicação  |     |
| M1        | Clostridium difficile – cultura positiva  | 6   |
| M4        | Glicémia menor do que 50 mg/dl  | 3   |
| M5        | Aumento da ureia ou creatinina sérica duas vezes dos valores de referencia              | 19  |
| M6        | Administração de vitamina K   | 3   |
| M8        | Administração de Flumazenil   | 5   |
| M10       | Administração de antiemético  | 5   |
| M12       | Interrupção súbita da medicação   | 2   |
|           | Módulo D – Cuidados Intensivos  |     |
| I1        | Surgimento de pneumonia   | 3   |
| I2        | Readmissão nos cuidados intensivos  | 2   |
| I3        | Procedimento na unidade de cuidados intensivos  | 6   |
| I4        | Intubação ou reintubação  | 2   |
|           | Módulo F – Departamento de Emergência (DE)  |     |
| E1        | Readmissão no DE dentro de 48 horas   | 8   |
| Total     |   | 278 |

Através dos dados recolhidos, acerca das infeções associadas aos cuidados de saúde e das complicações de um procedimento, foram identificados (quadro II) e analisados de modo a perceber as situações mais frequentes ocorridos neste serviço.

Quadro II – Tipo de infeções associadas aos cuidados de saúde e complicações de um procedimento identificados e as respetivas categorias

| Tipos de infeções e complicações                 | n (%)     | Categoria          |
|--|-----------|--------------------|
| Pneumonia associada aos cuidados de saúde        | 7 (7,8%)  | F                  |
| Escherichia coli ou pseudomonas na urina /sangue | 15(16,5%) | F                  |
| Candida Parapsilosos e Klebsiella na urina       | 6(6,7%)   | E                  |
| MRSA na urina, exudato uretral e na expeturação  | 6 (6,7%)  | F                  |
| Infeção do local da punção/ flebite              | 4 (4,4%)  | E                  |
| Reação alergica, com historia clínica conhecida  | 4(4,4%)   | E                  |
| Infeção do Trato urinário                        | 3 (3,3%)  | F                  |
| Sepsis   | 7 (7,8%)  | I (n=2)<br>F (n=5) |
| Pneumonia de aspiração                           | 6 (6,7%)  | I (n=4)<br>F (n=2) |

Do total dos *triggers* identificados, após o consenso da equipa investigadora, 44,6% (n = 124) foram considerados EA ocorridos na amostra em estudo durante o internamento e 9,4% (n = 25) EA que os doentes apresentavam no momento de admissão no hospital. A concordância entre as revisoras relativamente à classificação dos EA, através do índice de Kappa com um nível de significância de 5%, apresentou valores entre 0,841 e 0,935 nos EA ocorridos no internamento e 0,992 e 1,000 na admissão.

Quanto à classificação dos EA por categorias do dano (quadro III), verifica-se a presença de danos ocorridos durante o internamento de todas as categorias, prevalecendo (47,8%) os danos temporários ao doente que exigiram prolongamento da hospitalização (categoria F). Foram identificados EA no momento da admissão apenas da categoria E e F.

Quadro III - Distribuição dos EA por categoria do dano ocorridos no internamento e valor da concordância entre as revisoras

| Categoria | n (%) EA ocorridos no internamento | Valor Kappa | n (%) EA na admissão | Valor Kappa |
|-----------|------------------------------------|-------------|----------------------|-------------|
| E         | 33 (33,3%)                         | 0,862       | 19 (17,8%)           | 0,992       |
| F         | 59 (47,8%)                         | 0,887       | 6 (6,7%)             | 1,000       |
| G         | 9 (8,9%)                           | 0,935       | 0                    | -           |
| H         | 15 (14,4%)                         | 0,841       | 0                    | -           |
| I         | 8 (8,9%)                           | 0,935       | 0                    | -           |

Calcularam-se, também, o número de danos por 1000 doentes dia, o número de danos por 100 admissões e taxa dos internamentos em que ocorreram apenas um EA. Constataram-se 62,63 EA por 1000 doentes dia, 137,8 EA por 100 admissões, ou seja para cada admissão há mais de que 1 EA e em 31,1% dos casos ocorreu um EA durante o internamento.

A análise da relação, através da correlação do Pearson, entre os doentes com mais dias de internamento e o número de EA revelou uma correlação significativa positiva e forte ( $r-p = 0,669$ ;  $p=0,001$ ), indicando que os doentes com mais dias de internamento apresentam mais EA.

Neste estudo também procurámos verificar se os EA originados no internamento são influenciados pela idade. Com base nos dados obtidos ( $r-p = 0,188$ ;  $p=0,076$ ) podemos afirmar que não existe correlação estatisticamente significativa entre estas duas variáveis, ou seja, os EA ocorridos não dependem da idade do doente.

## Discussão

Este estudo permitiu-nos identificar a taxa de EA num serviço de medicina através da GTT ao longo de um período de 9 meses. A nossa taxa de EA ocorridos durante o internamento foi de 44,6% e de 9,4 % na admissão dos doentes. O grau de concordância entre os revisores calculado através do índice de Kappa foi considerado segundo classificação do Landis & Koch (1977) perfeito. Este grau de concordância

prende-se provavelmente com o facto de que os revisores fizeram, na mesma altura, a formação e treino de revisão dos processos clínicos, relacionada com a presente metodologia.

Na Tailândia, Asavaroengchai, Sriratanaban, Hiransuthikul, & Supachutikul (2009) quando identificaram os EA num hospital terciário de Bangkok através da *GTT*, o grau de concordância entre os revisores, calculado através do índice de Kappa também foi considerado perfeito (0,86).

Relativamente a taxa dos EA, os resultados encontrados são superiores ao estudo de Landrigan & Parry (2010); Rutberg et al (2014); Rozenfeld et al (2013) e C. von Plessen, Kodal, & Anhoj (2012), que obtiveram uma taxa média de EA ocorridos durante o internamento com valor mínimo e máximo entre 20,5% e 25%. Quanto à taxa de EA na admissão, o estudo de Rutberg et al (2014) menciona 5,1% e Landrigan & Parry (2010) salienta que 40% dos EA totais, foram identificados na admissão.

No que diz respeito ao número de EA por 1000 doentes dia, dados mais aproximados aos nossos (62,63 EA por 1000 doentes dia), foram identificados no estudo de Landrigan & Parry (2010) com 56,6 EA por 1000 doentes dia. Classen et al (2011) relataram um valor superior aos nossos (91 EA por 1000 doentes dia) contudo, Rutberg et al (2014) e Hwang et al (2014) obtiveram apenas 33,2 e 7,39 EA por 1000 doentes dia, respetivamente.

Quanto ao número de EA por 100 admissões, os nossos dados (137,8 EA por 100 admissões) excederam consideravelmente, ao serem confrontados com os resultados dos estudos de Classen et al (2011) de 49 EA por 100 admissões, Landrigan & Parry (2010) 25,1 EA por 100 admissões e Hwang et al (2014) 14,5 EA por 100 admissões.

Em termos de números de casos em que ocorreu um EA durante o internamento, no nosso estudo foi de 31,1%, sendo ligeiramente mais baixa de que em Classen et al (2011) de 33,3% no entanto, mais elevadas de que as taxas relatadas por Landrigan & Parry (2010) de 18,1%, Hwang et al (2014) de 7% e Rutberg et al (2014) de 20,5%.

A nosso ver, estas diferenças entre os resultados obtidos nos vários estudos, assumem extrema importância, pois os resultados mais elevados identificados no nosso estudo quando comparados, alertam para a emergência na necessidade de atuar ao nível da segurança do doente neste serviço.

A evidência científica com base nas pirâmides de segurança de *Bird e Conoco Phillips*

*Marine Safety* apontam, que os danos com maior gravidade têm menor probabilidade de ocorrer. Entretanto, no nosso estudo, quando analisamos os EA por classe de dano, chamou-nos à atenção que os danos adquiridos no internamento do grupo E foram inferiores ao do grupo F e o número dos EA da categoria H foi superior em relação à categoria G.

No estudo de Classen et al (2011), semelhante ao nosso, identificaram um número superior de EA da categoria H em detrimento da categoria F e G, sendo os EA com dano da categoria E relacionadas com a medicação, enquanto que os da categoria H e I com infeções nosocomiais, complicações de um procedimento e tromboembolismo pulmonar.

É importante notar, que no nosso estudo, os EA do grupo F prevaleceram devido ao elevado número de readmissões dentro dos 30 dias, à infeção associada aos cuidados de saúde e ainda a qualquer complicação de um procedimento. Além disso, despertaram atenção os EA da categoria I, a morte do doente (n=6), sendo 4 destes casos relacionados com pneumonia de aspiração e 2 com septicemia. Estes resultados podem nortear para a realização de outros estudos, de modo a analisar as causas-raiz e posteriormente servir para a melhoria continua da segurança do doente.

O presente estudo é alvo de algumas limitações. Uma prende-se com o facto de que esta metodologia foi aplicada apenas num único serviço e devido ao perfil dos utentes que foram internados, maioritariamente dos *triggers* utilizados, pertenciam ao modulo de cuidados gerais e medicação. Além disso, a informação clínica dos doentes nos processos clínicos revelou-se escassa o que dificultou a classificação dos EA ocorridos no internamento e identificação do tempo de antecedência em que ocorreram os EA identificados na admissão. Por último, verificou-se uma escassez de estudos relacionados com esta temática, o que dificultou a comparação dos nossos resultados. Foi encontrado apenas um estudo que menciona os resultados dos EA classificados por categoria do dano.

## **Conclusão**

Nos últimos tempos, em Portugal, a SD tem assumido extrema importância na melhoria da gestão do risco clínico ao doente internado. É um tema bastante complexo e com áreas de intervenção variadas. Este estudo piloto em Portugal, surgiu da necessidade de introdução de novas metodologias no país com intuito de identificar a frequência dos EA. De facto, a metodologia *GTT*, permitiu-nos perceber qual é a

taxa dos EA ocorridos durante o internamento num serviço de medicina, e identificar e classificar os EA por categoria de dano. Com base nos dados apurados, verifica-se que existe um número importante de EA neste serviço, nomeadamente o que leva ao prolongamento da hospitalização. Efetivamente, a introdução de novas metodologias na identificação dos EA, proporciona uma oportunidade substancial para definir estratégias de melhoria contínua, de forma a reduzir o risco de danos aos doentes internados. Para tal, são necessários mais estudos com a aplicação da mesma metodologia noutros serviços e hospitais. Como perspetiva futura, seria interessante a aplicação da *GTT* nos serviços de cirurgia, cuidados intensivos, urgência e obstetrícia, com o fim de aplicar os *triggers* dos módulos de cirurgia, cuidados intensivos, perinatal e departamento de emergência.

## **Bibliografia**

- Aibar-Remón, C., Aranaz-Andrés, J. M., García-Montero, J. I., & Mareca-Doñate, R. (2008). La investigación sobre seguridad del paciente: necesidades y perspectivas. *Medicina Clínica*. doi:10.1016/S0025-7753(08)76456-X
- ARSLVT. (2009). Nos 30 anos do SNS Governação dos hospitais. *Ministério Da Saúde*.
- Asavaroengchai, S., Sriratanaban, J., Hiransuthikul, N., & Supachutikul, A. (2009). Identifying adverse events in hospitalized patients using Global Trigger Tool in Thailand. *Asian Biomedicine*, 3(5), 545–550. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed10&NEWS=N&AN=2011121614>
- Classen, D. C., Resar, R., Griffin, F., Federico, F., Frankel, T., Kimmel, N., ... James, B. C. (2011). “Global trigger tool” shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. *Health Affairs (Project Hope)*, 30(4), 581–9. doi:10.1377/hlthaff.2011.0190
- Direcção-Geral da Saúde. (2011). Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente, 142. Retrieved from <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>.

- Flin, R., Winter, J., & Cakil Sarac, M. R. (2009). Human factors in patient safety: review of topics and tools. *World Health*, (April), 2. Retrieved from [http://testing.chfg.org/resources/10\\_qrt01/WHO\\_PS\\_HF\\_Review.pdf](http://testing.chfg.org/resources/10_qrt01/WHO_PS_HF_Review.pdf)\npapers2://publication/uuid/F0577618-98AD-404E-B25D-5AE105064009
- Ganachari, M. S., Wadhwa, T., Walli, S., Khoda, D. A., & Aggarwal, A. (2013). Trigger Tools for Monitoring and Reporting of Adverse Drug ReactionsA Scientific Tool for Efficient Reporting, 2(4), 2–6. doi:10.4172/scientificreports.
- Hwang, J.-I., Chin, H. J., & Chang, Y.-S. (2014). Characteristics associated with the occurrence of adverse events: a retrospective medical record review using the Global Trigger Tool in a fully digitalized tertiary teaching hospital in Korea. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 20(1), 27–35. doi:10.1111/jep.12075
- Improvement, I. for H. (2009). *IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. Innovation*. Institute for Healthcare Improvement. Retrieved from [www.IHI.org](http://www.IHI.org)
- Jack, B., & Greenwald, J. (2008). Developing the tools to administer a comprehensive hospital discharge program: the ReEngineered Discharge (RED) program. *Advances in Patient ...* doi:NBK43688 [bookaccession]
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. doi:10.2307/2529310
- Landrigan, C., & Parry, G. (2010). Temporal trends in rates of patient harm resulting from medical care. ... *England Journal of ...* Retrieved from <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1004404>
- Murff, H. J., Patel, V. L., Hripcsak, G., & Bates, D. W. (2003). Detecting adverse events for patient safety research: a review of current methodologies. *Journal of Biomedical Informatics*, 36(1-2), 131–143. doi:10.1016/j.jbi.2003.08.003
- Pfeiffer, Y., Manser, T., & Wehner, T. (2010). Conceptualising barriers to incident reporting: a psychological framework. *Quality & Safety in Health Care*, 19(6), e60. doi:10.1136/qshc.2008.030445

- Rozenfeld, S., Giordani, F., & Coelho, S. (2013). Eventos adversos a medicamentos em hospital terciário: estudo piloto com rastreadores. *Revista de Saúde Pública*, 47(6), 1102–1111. doi:10.1590/S0034-8910.2013047004735
- Rozich, J. D., Haraden, C. R., & Resar, R. K. (2003). Adverse drug event trigger tool: a practical methodology for measuring medication related harm. *Quality & Safety in Health Care*, 12(3), 194–200.
- Rutberg, H., Borgstedt Risberg, M., Sjö Dahl, R., Nordqvist, P., Valter, L., & Nilsson, L. (2014). Characterisations of adverse events detected in a university hospital: a 4-year study using the Global Trigger Tool method. *BMJ Open*, 4(5), e004879. doi:10.1136/bmjopen-2014-004879
- Sari, A. B.-A., Sheldon, T. a, Cracknell, A., & Turnbull, A. (2007). Sensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 334(December), 79. doi:10.1136/bmj.39031.507153.AE
- Tingle, J. (2011). The WHO patient safety curriculum guide. *Br J Nurs*, 20, 1456–7. doi:10.1097/00001888-200005000-00082
- Von Plessen, C., Kodal, A. M., & Anhoj, J. (2012). Experiences with global trigger tool reviews in five Danish hospitals: an implementation study. *BMJ Open*.
- WHO. (2008). Who patient safety research, 1. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Global+Priorities+for+Patient+Safety+Research:+Better+knowledge+for+safer+care#2>

## **Discussão e reflexão final**

As principais conclusões deste trabalho dividem-se em duas partes. A primeira parte está relacionada com os resultados obtidos através da revisão sistemática de literatura, e a segunda parte prende-se com os resultados obtidos no estudo empírico.

Em relação a primeira parte, no que diz respeito a aplicação da metodologia *GTT*, conclui-se que a evidência científica internacional é consensual, como estratégia de monitorização dos EA. Deste modo, trata-se de uma ferramenta útil que permite acompanhar a implementação de mudanças orientadas à redução da ocorrência dos EA, fornecendo informação relevante para implementar medidas de melhoria contínua.

Determina-se que a temática analisada e os resultados encontrados nesta revisão de literatura são incentivadores para os profissionais de saúde ligados à prestação de cuidados, permitindo-lhes criarem novos projetos no âmbito da SD.

No que concerne a segunda parte, de facto, a ocorrência de EA decorrentes da prestação de cuidados de saúde atinge valores muito elevados, indiscutivelmente superiores aos valores de 8% a 15% frequentemente referidos na bibliografia consultada.

De facto, no âmbito desta tese, a metodologia *GTT*, permite perceber qual é a taxa dos EA ocorridos durante o internamento num serviço de medicina, identificar e classificar os EA por categoria de dano. Com base nos dados apurados, verifica-se que existe um número importante de EA neste serviço (44,6%) nomeadamente o que leva ao prolongamento da hospitalização. Além disso, a metodologia possibilitou-nos identificar as áreas prioritárias que necessitam de intervenção de melhoria contínua, sendo elas a infeção associada aos cuidados de saúde, e complicações de um procedimento, onde se destacou a infeção do local da punção e pneumonia de aspiração.

Este trabalho revelou ser uma mais-valia para o Centro Hospitalar Algarve (CHA), nomeadamente para o serviço de medicina. Os resultados obtidos serviram como ponto de partida para o desenvolvimento de dois projetos de melhoria contínua no serviço, sendo um deles a elaboração de um protocolo para a prevenção da pneumonia de aspiração nos doentes com disfagia e outro relacionado com a diminuição das infeções adquiridas durante a prestação de cuidados de saúde. Efetivamente, é de referir que o protocolo para a prevenção da pneumonia de

aspiração tem como objetivo de ser aplicado em todos os serviços de medicina do CHA.

Os elementos da equipa multidisciplinar diretamente envolvidos neste estudo demonstraram motivação e dinamismo em continuar aplicar a ferramenta *GTT* e noutros serviços do CHA. Como consequência, os resultados obtidos poderão servir para os prestadores de cuidados de saúde como reflexão do estado da SD nos seus locais de trabalho e permitir traçar objetivos de melhoria continua.

No entanto, é importante que sejam feitas mais investigações para avaliar o impacto real da ferramenta *GTT* na monitorização dos EA noutras instituições de saúde em Portugal. A base metodológica deste estudo poderia tornar-se muito útil para futuras investigações em outras instituições portuguesas, uma vez que este é um estudo piloto nesta área.

Mais uma vez salienta-se que em Portugal não há publicações relacionadas com o presente tema, a realização de mais estudos sobre o assunto será, sem dúvida uma mais-valia.

Este trabalho revelou-se um grande desafio ao nível do percurso académico que me proporcionou uma grande satisfação pessoal, pelo fato de ter desenvolvido este estudo. Isto demonstrou, por parte da equipa multidisciplinar do serviço, uma confiança e reconhecimento do mestrado em GATS como fator diferenciador na escolha dos elementos da referida equipa.

Com este trabalho, sem dúvida foi dado mais um passo na área da segurança do doente em Portugal, contribuindo na melhoria da qualidade dos cuidados em saúde.

### **Referências bibliográficas**

Agency for Healthcare Research and Quality, (AHRQ). (2005). *Quality Improvement and Performance Measurement in Medicaid Care Management*. AHRQ Pub No.05-P024-1. Retrieved from <http://archive.ahrq.gov/research/findings/factsheets/medicare-medicaid/qimedicaid/qimedicaid.pdf>

- Batalden, P. B., & Davidoff, F. (2007). What is “quality improvement” and how can it transform healthcare? *Quality & Safety in Health Care*. doi:10.1136/qshc.2006.022046
- Boaden, R., Harvey, G., Moxham, C., Proudlove, N. (2008). *Quality improvement: theory and practice in healthcare*. Retrieved from <http://www.nhs.uk/resource-search/publications/quality-improvement-theory-and-practice-in-healthcare.aspx>
- Carneiro, A. V. (2010). O erro clínico, os efeitos adversos terapêuticos e a segurança dos doentes: uma análise baseada na evidência científica. *Revista Portuguesa de Cardiologia, Tematico*(10), 3–10. Retrieved from <http://www.elsevier.pt/en/revistas/revista-portuguesa-cardiologia-334/pt/revistas/revista-portuguesa-saude-publica-323/artigo/o-erro-clinico-os-efeitos-adversos-terapeuticos-e-13189808>
- Comissão Europeia. (2013). Recomendação do Conselho de 9 de Junho de 2009 sobre a segurança dos pacientes, incluindo a prevenção e o controlo de infecções associadas aos cuidados de saúde. *Jornal Oficial Da União Europeia*, 1–6. Retrieved from [http://ec.europa.eu/health/patient\\_safety/docs/council\\_2009\\_ro.pdf](http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_ro.pdf)
- Conferência Europeia Segurança do Doente. (2005). Segurança do doente: Torná-la realidade: Declaração de Luxemburgo sobre a segurança do doente. *Ordem Dos Enfermeiros*, 17, 47-49. Retrieved from [http://www.ordemenfermeiros.pt/comunicacao/revistas/roe\\_17\\_julho\\_2005.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/comunicacao/revistas/roe_17_julho_2005.pdf)
- Dias, L. J. (2014). Sistema de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem : um modelo construtivo no hospital Prof . Doutor Fernando Fonseca, EPE. *Rev Clin Hosp Prof Dr Fernando Fonseca 2014; 2(1): 39-40* 39, 2(1), 39–40. Retrieved from [http://repositorio.hff.min-saude.pt/bitstream/10400.10/1529/1/Sistema de Melhoria Cont%C3%ADnua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem.pdf](http://repositorio.hff.min-saude.pt/bitstream/10400.10/1529/1/Sistema%20de%20Melhoria%20Cont%C3%ADnua%20da%20Qualidade%20dos%20Cuidados%20de%20Enfermagem.pdf)
- Direcção-Geral da Saúde. (2011). Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente, 142. Retrieved from <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>.
- Donaldson, L. J., & Fletcher, M. G. (2006). The safety and quality of health care: where are we now? towards the years of living less dangerously. *Quality and Safety in*

- Health Care*, 184(10), 69–72. Retrieved from [https://www.mja.com.au/system/files/issues/184\\_10\\_150506/don10047\\_fm.pdf](https://www.mja.com.au/system/files/issues/184_10_150506/don10047_fm.pdf)
- ESTeSL. (2014). Regulamento Mestrado GATS - Gestão e avaliação de tecnologias em saúde. Lisboa. Retrieved from [http://www.estesl.ipl.pt/sites/default/files/ficheiros/edital\\_gats.pdf](http://www.estesl.ipl.pt/sites/default/files/ficheiros/edital_gats.pdf)
- Ferreira Guerreiro da Silva Mendes, C. M., & Margalho Barroso, F. F. (2014). Promover uma cultura de segurança em cuidados de saúde primários. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 32(2), 197–205. doi:10.1016/j.rpsp.2014.06.003
- Fragata, J. (2011). Segurança dos Doentes - Uma abordagem prática. In Lisboa. LIDEL -Edições Técnicas Lda (pp. 9–21; ISBN 978–972–757–797–2).
- Gomes, M. J. (2012). *Cultura de Segurança do Doente no Bloco Operatório*. (Dissertação de mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra). Retrieved from <http://repositorio.esenfc.pt/private/index.php?process=download&id=24068&code=984>.
- Lima, S. S. (2011). Sistema de Notificação de Eventos Adversos : Contributos para a Melhoria da Segurança do Doente, 100. Retrieved from <http://run.unl.pt/bitstream/10362/9417/1/RUN - Tese de Mestrado - Sara Lima.pdf>
- Lourenço, Ó., Silva, V. (2008). Avaliação Económica de programas de saúde. *Rev Port Clin Geral*; 24:729-52, 729–752. Retrieved from <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php?journal=rpmgf&page=article&op=view&path%5B%5D=10572>
- Mansoa, A. (2010). *O erro nos cuidados de enfermagem a indivíduos internados numa unidade de cuidados intensivos. Estudo de caso sobre as representações dos actores de uma unidade pós cirúrgica de um Hospital Português*. Universidade Nova de Lisboa. Retrieved from <http://pns.dgs.pt/files/2010/08/erro.pdf>
- Minkman, M., Ahaus, K., & Huijsman, R. (2007). Performance improvement based on integrated quality management models: what evidence do we have? A systematic literature review. *International Journal for Quality in Health Care : Journal of the International Society for Quality in Health Care / ISQua*, 19(2), 90–104. doi:10.1093/intqhc/mzl071

- National Health System. (2014). About patient safety - About the NHS in England - NHS Choices. Retrieved from <http://www.nhs.uk/nhsengland/thenhs/patient-safety/pages/about-patient-safety.aspx>
- Page, A. (2015). *Creating a Safe and High-Quality Health Care Environment - Patient Safety and Quality - NCBI Bookshe.pdf*. ( and M. The National Academies of Sciences, Engineering, Ed.). Washington. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2634/?report=reader>
- Pimenta, L. C. (2013). *Avaliação da cultura de segurança do doente e propostas de melhoria*. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. Retrieved from <http://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/2929>
- Pina, E; Ferreira, E; Marques, A; Matos, B. (2011). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente, (10), 27–39.
- Portugal. Ministério de Saúde. (2015). *Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020. Despacho n.º 1400-A/2015. Diário da República, 2.a série—N.º 28—10 de fevereiro de 2015*. Retrieved from [https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/Legislacao/Nacional/Despacho5613\\_2015.pdf](https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/Legislacao/Nacional/Despacho5613_2015.pdf)
- Reis, C. T., Martins, M., & Laguardia, J. (2013). A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(7), 2029–2036. doi:10.1590/S1413-81232013000700018
- Ribas, M. J. (2010). Eventos adversos em Cuidados de Saúde Primários: promover uma cultura de segurança. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 585–589. Retrieved from [http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php?journal=rpmgf&page=article&op=view&path\[\]=10801](http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php?journal=rpmgf&page=article&op=view&path[]=10801)
- Serranheira, F., Uva, A., Sousa, P., & Leite, E. (2009). Segurança do doente e Saúde e Segurança dos profissionais de Saúde: duas faces da mesma moeda. *Spmpt*, 5–29. Retrieved from [https://www.ensp.unl.pt/ensp/corpo-docente/websites\\_docentes/florentino\\_serranheira/seg\\_doente\\_01\\_st07.pdf](https://www.ensp.unl.pt/ensp/corpo-docente/websites_docentes/florentino_serranheira/seg_doente_01_st07.pdf)
- Sousa, P., Uva, A., & Serranheira, F. (2010). Investigação e inovação em segurança do doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 10(August 2015), 89–95.

Retrieved from [https://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2010/pdf/volume-tematico-seguranca-do-doente/10-Investigacao e inovacao em seguranca do doente.pdf](https://www.ensp.unl.pt/dispositivos-de-apoio/cdi/cdi/sector-de-publicacoes/revista/2010/pdf/volume-tematico-seguranca-do-doente/10-Investigacao_e_inovacao_em_seguranca_do_doente.pdf)

Sousa, P; Uva, A. S; Serranheira, F; Leite, E; Nunes, C. (2011). Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacto e evitabilidade. In Escola Nacional de Saúde Pública – Universidade de Lisboa. (Ed.), . 1a edição portuguesa: Maio 2011. Retrieved from [https://www.ensp.unl.pt/invst-desenvolv-inov/projectos/brochura\\_estudo\\_ea2011.pdf](https://www.ensp.unl.pt/invst-desenvolv-inov/projectos/brochura_estudo_ea2011.pdf)

Wachter, R. M. (2010). Compreendendo a segurança do doente. In *Porto Alegre: Artmed Editora S.A* (pp. 23–52, ISBN–978–85–363–2224–7).

World Health Organization. (2004). *World Alliance for Patient Safety. Forward Programme 2005* (Vol. 28). doi:10.2165/00002018-200528050-00002

World Health Organization. (2008). Quality of care. A process for making strategic choices in health systems. In *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*. Geneva. Retrieved from [http://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare\\_B.Def.pdf](http://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare_B.Def.pdf)

Trigger Tool num serviço de medicina: uma ferramenta para a melhoria da segurança do doente

## ANEXO 1 - IHI Global Trigger Tool, traduzido para português

| Módulo de Cuidados Gerais          |  | Descrição do Evento e Categoria do Dano (E-1) |   | Fatores do Módulo de Medicação |  | Descrição do Evento e Categoria do Dano (E-1) |  |
|------------------------------------|--|---|---|--------------------------------|--|---|--|
| C1                                 | Transfusão de sangue ou utilização de outros Componentes Sanguíneos                                    | M1  | <i>Castridium difficile</i> – cultura positiva                                  |                                |  |   |  |
| C2                                 | Códigos de Alerta, Ressuscitação cardíaca ou pulmonar, ativação da Equipe de Emergência Médica Interna | M2  | Tempo de Tromboplastina Parcial (PTT) superior a 100 segundos                   |                                |  |   |  |
| C3                                 | Dilúse em situação aguda   |   |   |                                |  |   |  |
| C4                                 | Hemocultura Positiva   | M3  | INR (International Normalized Ratio) superior a 6                               |                                |  |   |  |
| C5                                 | RX ou Doppler para estudo de Embolia ou Trombose Venosa Profunda                                       |   |   |                                |  |   |  |
| C6                                 | Decréscimo rápido de 25% ou mais de Hemoglobina ou Hematócrito   | M4  | Glicémia menor do que 50 mg/dl  |                                |  |   |  |
| C7                                 | Queda do doente  | M5  | Aumento da ureia ou creatinina sérica duas vezes (2x) dos valores de referência |                                |  |   |  |
| C8                                 | Úlceras de Pressão   | M6  | Administração de vitamina K   |                                |  |   |  |
| C9                                 | Readmissão até 30 dias   | M7  | Administração de Difendramina (Benadryl)  |                                |  |   |  |
| C10                                | Uso de Restrições (contenção mecânica/física)  | M8  | Administração de Flumazenil   |                                |  |   |  |
| C11                                | Infecção associada aos cuidados de saúde   | M9  | Administração de Naloxona (Narcan)  |                                |  |   |  |
| C12                                | Paragem Cardíaca no Hospital   | M10   | Administração de Antiemético  |                                |  |   |  |
| C13                                | Transferência para cuidados de nível superior  | M11   | Overdose - Sedação/Hipotensão   |                                |  |   |  |
| C14                                | Qualquer complicação de um procedimento  | M12   | Interrupção súbita da Medicação   |                                |  |   |  |
| C15                                | Outros   | M13   | Outros  |                                |  |   |  |
| <b>Fatores do Módulo Cirúrgico</b> |  |   |   |                                |  |   |  |
| S1                                 | Regresso ao Bloco Operatório   | I1  | Surgimento de Pneumonia   |                                |  |   |  |
| S2                                 | Alterações no Procedimento   | I2  | Readmissão nos Cuidados Intensivos  |                                |  |   |  |
| S3                                 | Admissão nos Cuidados Intensivos após uma Cirurgia   | I3  | Procedimento na UCI   |                                |  |   |  |
| S4                                 | Intubação ou Reintubação ou uso de BIPap na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos                        | I4  | Intubação/Reintubação   |                                |  |   |  |
| S5                                 | Realização de Rx no Intra-operatório ou na Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos                         |   |   |                                |  |   |  |
| S6                                 | Morte no Intra ou no Pós-Operatório  |   |   |                                |  |   |  |
| S7                                 | Ventilação Mecânica durante mais de 24 horas no pós-operatório   | P1  | Utilização de Terbutalina   |                                |  |   |  |
| S8                                 | Administração Intra-operatória de Adrenalina, Noradrenalina, Naloxona, ou Romazicon (flumazenil)       | P2  | Lesões Perineais de 3º e 4º grau  |                                |  |   |  |
| S9                                 | Aumento dos níveis de troponina (maior que 1,5 Nanogram /ml no pós-operatório)                         | P3  | Contagem de plaquetas abaixo de 50,000  |                                |  |   |  |
| S10                                | Lesões, reparação ou remoção do órgão durante um procedimento cirúrgico                                | P4  | Estimativa de perda de sangue > 500ml (vaginal) ou > 1000ml (cesariana)         |                                |  |   |  |
| S11                                | Ocorrência de qualquer complicação operatória  | P5  | Consulta de especialidade   |                                |  |   |  |
|                                    |  | P6  | oxitocina, metilergonovina, e 15-metil-Utilização de Instrumentos               |                                |  |   |  |
|                                    |  | P7  |   |                                |  |   |  |
|                                    |  | P8  | Administração de Anestesia Geral  |                                |  |   |  |
|                                    |  |   | <b>Fatores do Módulo do Departamento de Emergências</b>                         |                                |  |   |  |
|                                    |  | E1  | Readmissão no DE dentro de 48 horas   |                                |  |   |  |
|                                    |  | E2  | Permanência no DE por um período superior a 6                                   |                                |  |   |  |

Identificação do doente \_\_\_\_\_ Total de eventos \_\_\_\_\_ Total LOS \_\_\_\_\_ Escreva a descrição dos eventos em maior detalhe no verso da ficha de trabalho.

**ANEXO 2 – Resposta da Administração da Instituição ao pedido de autorização  
para realização do estudo**



Direção de Enfermagem

14 JUL. 2014

07/2014

**UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO  
CENTRO DE FORMAÇÃO INVESTIGAÇÃO E  
CONHECIMENTO**

### INFORMAÇÃO

**Data: 14/07/2014**

**De: Miriam Vieira – Unidade de Investigação**

**PARA: Ex.mo Sr. Enfermeiro Diretor**

**José Vieira dos Santos**

**AUTORIZADO**

14/07/2014

Vieira Santos  
Enfermeiro Diretor

**ASSUNTO: Pedido de Autorização para Estudo de Investigação  
"Trigger Tool num Serviço de Medicina"**

Vimos por este meio solicitar autorização de V/Exa, referente ao pedido que se encontra em anexo.

Mais se informa, que o presente estudo de investigação terá como objetivo avaliar a taxa de eventos adversos no serviço de Medicina 4C da Unidade Hospitalar de Lagos através da metodologia Trigger Tool.

Com os melhores cumprimentos,

A Unidade de Investigação do CFIC

Miriam Vieira

**Anexos:**

- Estudo "Trigger Tool num Serviço de Medicina".

HOSPITAL DE FARO, E.P.E.  
Centro de Formação,  
Investigação e Conhecimento  
Emissão 14.7.14

**ANEXO 3 – Comprovativo da submissão do artigo “Trigger Tool num serviço de medicina: uma ferramenta para a melhoria da segurança do doente à Revista Portuguesa de Saúde Pública**

Submission Confirmation

Submission Confirmation

Revista Portuguesa de Saúde Pública (isabel.andrade@ensp.unl.pt) [Adicionar aos contactos](#) 21:43

Para: pierdevara@hotmail.com



Dear Mrs. Ludmila Pierdevara,

We have received your article "Trigger Tool na segurança do doente: uma revisão sistemática de literatura" for consideration for publication in Revista Portuguesa de Saúde Pública.

Your manuscript will be given a reference number once an editor has been assigned. To track the status of your paper, please do the following:

1. Go to this URL: <http://ees.elsevier.com/rpsp/>
2. Enter these login details:  
Your username is: pierdevara@hotmail.com  
Your password is: \*\*\*\*\*
3. Click [Author Login]  
This takes you to the Author Main Menu.
4. Click [Submissions Being Processed]

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

Elsevier Editorial System

Revista Portuguesa de Saúde Pública

*Trigger Tool* num serviço de medicina: uma ferramenta para a melhoria da segurança do doente

