



# REDUÇÃO DOS ERROS DE MEDICAÇÃO

RODRIGUES, AS<sup>1</sup>; GIL, M<sup>1</sup>; MARQUES, I<sup>1</sup>; MARTINS, M<sup>1</sup>; GRAÇA, A<sup>2,3</sup>; COELHO, A<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudante da Licenciatura em Farmácia da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

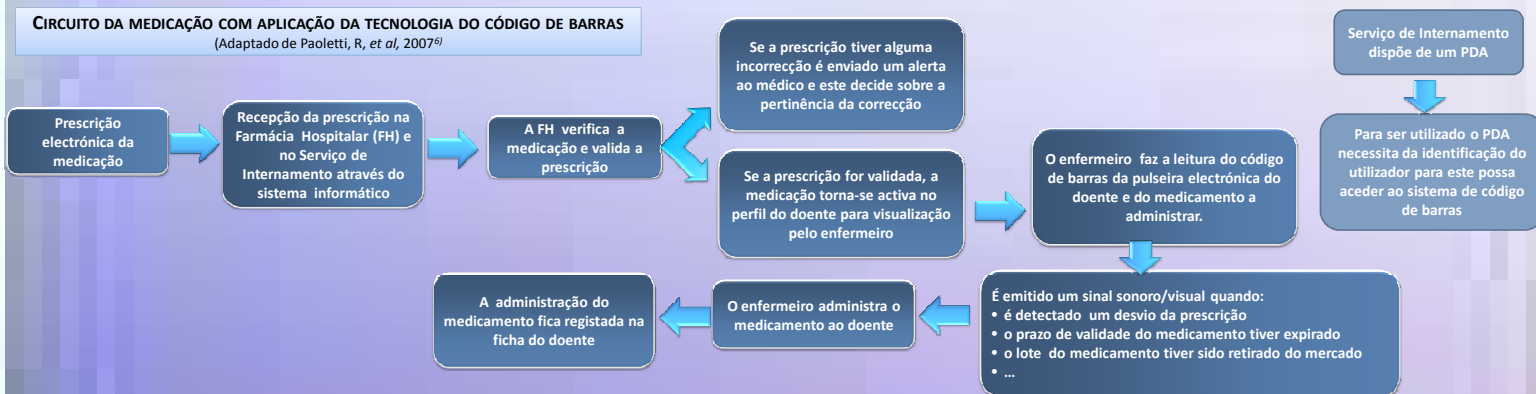
<sup>2</sup> Docente da Área Científica de Farmácia da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

<sup>3</sup> Direcção Geral da Saúde, Departamento de Qualidade na Saúde, Divisão de Segurança do Doente



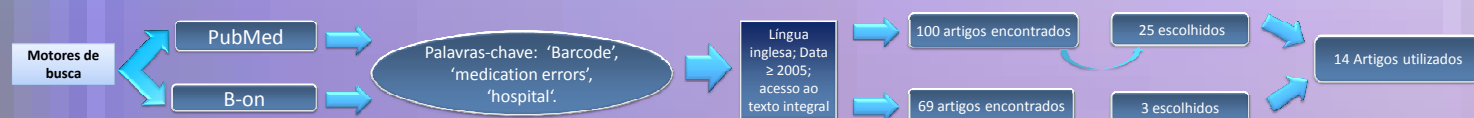
## INTRODUÇÃO

- A **TECNOLOGIA DO CÓDIGO DE BARRAS** possibilita que a identificação e a história do doente se relacionem com todos os momentos de prestação de cuidados, como sejam: a prescrição médica, a dispensa e administração de medicamentos.<sup>1</sup> Para tal, é necessário dispor de uma ferramenta informática apropriada, que gera os códigos de barras e respectivas ligações, e dispositivos de leitura desses mesmos códigos.
- Segundo a *American Society of Hospital Pharmacists* os tipos de erros de medicação podem agrupar-se em categorias, que não podem ser mutuamente exclusivas, devido à natureza multifatorial e multidisciplinar. Estas são as seguintes: *Prescribing error; Omission error; Wrong time error time; Unauthorized drug error; Wrong dosage-form error; Wrong drug-preparation error; WRONG ADMINISTRATION-TECHNIQUE ERROR; Deteriorated drug error; Monitoring error; Compliance error; Other medication error.*
- Para a correcta utilização do medicamento tem que se garantir que o doente certo toma o medicamento certo, na quantidade certa, na via de administração e hora certa (**5R**RIGHTS).
- Evidência científica<sup>1-7</sup> demonstrou que esta tecnologia conduz a uma **REDUÇÃO DOS ERROS DE MEDICAÇÃO**, nomeadamente na categoria da administração de medicamentos.



## MATERIAIS E MÉTODOS:

**OBJECTIVO:** Demonstrar o impacto da tecnologia do código de barras na redução dos erros de medicação em meio hospitalar.



Dos 25 artigos escolhidos com base na informação do *abstract* foram utilizados os 14 que apresentavam dados relevantes para a análise.

## RESULTADOS:

A implementação da tecnologia do código de barras em meio hospitalar contribuiu significativamente na redução dos erros de administração. Os valores globais de redução situam-se entre os **7 e os 58%**.

Destaca-se a redução dos erros relacionados com a troca do medicamento, podendo atingir-se neste caso os **100% DE REDUÇÃO** (figura 1).

### IMPACTO DA TECNOLOGIA DO CÓDIGO DE BARRAS SOBRE OS ERROS DE ADMINISTRAÇÃO

DOSE ERRADA: ↓ [5%;77,8%]
MEDICAMENTO ERRADO: ↓ [57,4%;100%]
HORÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO ERRADO: ↓ [27,3%;60%]
VIA DE ADMINISTRAÇÃO ERRADA: ↓ 15,2%

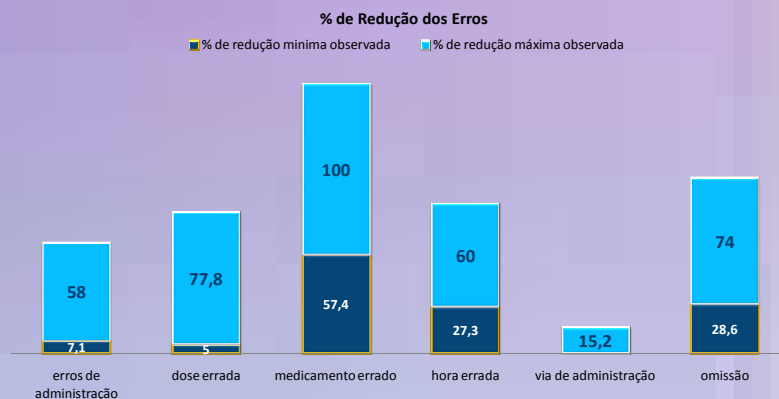


fig. 1- Diminuição dos principais tipos de erros de administração de medicamentos

Nos artigos em que se obtiveram valores menores de redução de erros de administração de medicamentos verificou-se um claro **subaproveitamento da tecnologia** por parte dos seus utilizadores, fazendo alguns autores a referência à **não utilização** da tecnologia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A tecnologia de código de barras pode reduzir substancialmente a ocorrência de erros de medicação, principalmente os relacionados com a administração e em consequência, os eventos adversos associados a esses erros.

O aproveitamento do seu potencial depende, em larga escala, dos seus utilizadores – investimento na formação e adequação às especificidades de cada Instituição.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- <sup>1</sup> Bryony Dean Franklin, Kara O'Grady et al. The Impact of a closed-loop electronic prescribing and administration system on prescribing errors, administration errors and staff time: a before-and-after study. *Qual Saf Health Care* 2007;16:279-284; <sup>2</sup>Eric G. Poon, Carol A. Keohane, Effect of Bar-Code Technology on the Safety of Medication Administration, *N Engl J Med* 2010;362:1698-707; <sup>3</sup>Jaculin L. DeYoung, Marie E. Vanderkooil, and Jeffrey F. Barletta, Effect of bar-code-assisted medication administration on medication error rates in an adult medical intensive care unit. *Am J Health-Syst Pharm.* 2009; 66:1110-5; <sup>4</sup>FRANK H. MORRIS, JR, PAUL W. ABRAMOWITZ, Effectiveness of a Barcode Medication Administration System in Reducing Preventable Adverse Drug Events in a Neonatal Intensive Care Unit: A Prospective Cohort Study. *J Pediatr* 2009;154:363-8; <sup>5</sup>Pieter J. Helmons, Lindsay N. Wargel, et al. Effect of bar-code-assisted medication administration on medication administration errors and accuracy in multiple patient care areas. *Am J Health-Syst Pharm.* 2009; <sup>6</sup>RICHARD D. PAOLETTI, TINA M. SUESS et al. Using bar-code technology and medication observation methodology for safer medication administration. *Am J Health-Syst Pharm.* 2007; 64:536-43; <sup>7</sup>Eric G, Jennifer L. Cina, et al. Medication Dispensing Errors and Potential Adverse Drug Events before and after Implementing Bar Code Technology in the Pharmacy. *Annals of Internal Medicine* 2006, 146: 426-34; <sup>8</sup>ROSS KOPPEL, TOSHA WETTERNECK et al. Workarounds to Barcode Medication Administration Systems: Their Occurrences, Causes, and Threats to Patient Safety. *J Am Med Inform Assoc.* 2008;15:408-423; <sup>9</sup>Hein A. van Onzenoort, Afke van de Plas, et al. Factors influencing bar-code verification by nurses during medication administration in a Dutch hospital. *Am J Health-Syst Pharm* 2008; 65: 644-48; <sup>10</sup>Saverio M. Maviglia, Jane Y. Yoo et al. Cost-Benefit Analysis of a Hospital Pharmacy Bar Code Solution. *ARCH INTERN MED* 2007; 167:789-94; 66: 1202-10; <sup>11</sup>JULIE SAKOVSKI, THOMAS LEONARD et al. Using a bar-coded medication administration system to prevent medication errors in a community hospital network. *Am J Health-Syst Pharm.* 2005; 62:2619-25; <sup>12</sup>Bertil W. Lenderink, Toine C. G. Egberts. Closing the loop of the medication use process using electronic medication administration registration. *Pharm World Sci* 2004; 26: 185-190; <sup>13</sup>Sana Daya MARINI, Arie HASMAN. Impact of BCMA on Medication Errors and Patient Safety: A Summary. *Connecting Health and Humans*, 2009; 439-44; <sup>14</sup>Abha Agrawal, Medication errors: prevention using information technology systems. *Br J Clin Pharmacol* 2009, 67: 681-686.