

O ERRO HUMANO NO CONTEXTO DA SAÚDE:  
A ANTIGUIDADE NA ORGANIZAÇÃO  
E A PERCEPÇÃO DO ERRO NOS ENFERMEIROS

*Ana Rita Cardoso / Rafaela Matavelli / Teresa D'Oliveira*

ISPA – Instituto Universitário

Em termos gerais, define-se erro como uma “decisão, acto ou resposta incorrecta” (Porto Editora, 2004, p. 645), qualquer desvio significativo da expectativa, cuja significância depende de um critério estatístico ou normativo (Pereira, 1983, p. 311).

Por erro humano Reason (1990, citado por Clarke, 2003, p. 286) entende ser “a maior ameaça das tecnologias perigosas”. Para este autor, o erro humano é caracterizado por “ocasiões nas quais ocorre falha numa sequência planeada de actividades físicas ou mentais”.

Pode-se afirmar, igualmente, que, à partida, quanto menos tempo um profissional está na empresa exercendo aquele trabalho, mais propensão o mesmo terá para cometer erros. Segundo Borges e Perini (2003), os erros ocorrem pela falta/insuficiência de conhecimento sobre a actividade realizada ou interpretação incorrecta da informação fornecida. Neste sentido, quanto maior a antiguidade do funcionário na empresa (e conseqüente maior conhecimento e experiência), menor o número de erros cometidos pelo próprio. Deluiz (1994) afirma que tanto as competências como as capacidades e habilidades estão directamente relacionadas com os anos de profissão, uma vez que o profissional vai adquirindo, ao longo do seu percurso o conhecimento detalhado do ambiente de trabalho, as qualificações e competências necessárias e as capacidades específicas para minimizar a possibilidade de erro.

O presente estudo visa analisar a relação entre a antiguidade na organização e as várias dimensões do erro: reflexão e comunicação do erro, propensão e aprendizagem com o erro e antecipação e gestão do stress face ao erro.

São vários os panos de fundo que nos remetem para o tema do erro humano, no entanto, iremos atribuir um enfoque especial no contexto do erro relacionado com a saúde.

Muitos erros neste contexto, devem-se a alterações de rotina (um aperfeiçoamento de um procedimento clínico ou de um equipamento) ou a erros na execução dessa rotina, os quais são frequentemente resultado da presença de precursores psicológicos, tais como a fadiga, o *burnout*, o excesso de trabalho, as perturbações de sono, o excesso de álcool ou

drogas, etc. Por outro lado, podemos considerar também os erros de raciocínio. Estes apresentam causas mais complexas, tais como a generalização de situações (o tomar a parte pelo todo), o uso exclusivo da fonte de conhecimento mais acessível, a polarização confirmatória (procurar apenas os dados que confirmam a sua opinião, rejeitando dados que a contrariam) e excesso de confiança na situação em análise. Assim, a taxa de erro de raciocínio é mais elevada, uma vez que comporta uma maior complexidade de acontecimentos (Cascão, 2004).

Na área da saúde verifica-se a constância do trabalho realizado por turnos, neste caso, os erros originados por incorrecções de informação poderão ser minimizados propondo uma maior eficácia e melhor planeamento na sucessão de equipas de trabalho (Oliveira, 2006, p. 76).

Neste sentido, torna-se essencial não só a estandardização de procedimentos, técnicas e equipamentos, como também a contínua formação dos profissionais de saúde, tanto ao nível dos conhecimentos específicos da sua área, como de mecanismos de prevenção do erro (Cascão, 2004). Relativamente aos erros cometidos pelos enfermeiros, em relação aos medicamentos, podemos recorrer ao sistema “unidose”, diminuindo o risco de *overdose* no paciente, e respectivas consequências nocivas.

## MÉTODO

### *Participantes*

Os participantes da presente investigação são 126 enfermeiros recrutados em hospitais privados, hospitais públicos, clínicas privadas, centros de saúde e noutras instituições de cuidados de saúde. Os questionários foram aplicados a 29 participantes do sexo masculino e a 97 participantes do sexo feminino. Verificou-se que a média de idades dos participantes era de cerca de 35 anos, sendo de salientar que estes se distribuem por 17 diferentes funções/especialidades. A antiguidade dos participantes na organização apresentou uma média de 9,5 anos e o tempo médio de desempenho das funções foi de 9,7 anos. Os participantes foram convidados a integrar o estudo através de contacto directo; neste sentido, os sujeitos foram incluídos na amostra consoante a sua disponibilidade para preencher o questionário distribuído.

### *Material*

O principal instrumento utilizado para a realização deste estudo foi o Questionário Sobre a Orientação Face aos Erros (adaptado de “Error Orientation Questionnaire” – EOQ –, Rybowskiak et al., 1999) em formato papel. Este questionário é constituído por uma folha de instruções, perguntas relativas a dados demográficos e pessoais e um conjunto de 37 itens de opinião, cotados por uma escala tipo Likert com cinco pontos. Por fim, o questionário apresenta, igualmente, duas questões abertas, nas quais os participantes são inquiridos acerca dos principais erros que podem ocorrer nas actividades que desenvolvem e os dispositivos que a organização disponibiliza para a minimização dos mesmos.

O equipamento utilizado para executar os testes estatísticos necessários para a análise dos dados referentes a cada uma das questões de investigação foi o *software* SPSS (v. 17.0; SPSS Inc, Chicago, IL).

No presente estudo, a experiência/conhecimento do profissional é considerada como variável independente e a sua operacionalização é realizada mediante a seguinte pergunta constante do questionário: “há quanto tempo trabalha para esta empresa/organização? (em anos)”.

A variável dependente que o estudo se propõe a analisar é a orientação face ao erro, a qual se apresenta como uma variável multifacetada, ou seja, para avaliar a orientação face ao erro é necessário considerar várias dimensões. Com o questionário EOQ foi possível analisar as oito dimensões enunciadas pelos seus autores (Rybowskiak et al., 1999) através de afirmações cotadas pelo indivíduo com recurso a uma escala de cinco pontos. Neste sentido, as dimensões avaliadas foram: competência face ao erro, aprendizagem decorrente dos erros, propensão para o erro, stress relacionado com o erro, antecipação do erro, omissão dos erros, comunicação dos erros e, por fim, a dimensão de reflexão sobre os erros.

Na literatura, os alfas de Cronbach apresentados pelas várias dimensões da versão inglesa do questionário EOQ são fidedignos, uma vez que praticamente todos se situam acima de 0,70 (“competência face ao erro” – 0,65; “aprendizagem decorrente dos erros” – 0,89; “propensão para o erro” – 0,74; “stress relacionado com o erro” – 0,79; “antecipação do erro” – 0,73; “omissão dos erros” – 0,78; “comunicação dos erros” – 0,67; “reflexão sobre os erros” – 0,83), (Rybowskiak et al., 1999, p. 537).

No sentido de analisar as qualidades métricas do questionário utilizado no presente estudo, procedemos ao cálculo do alfa de Cronbach de todos os itens do questionário (37 itens) e, ao inverter os itens negativamente correlacionados com o total, procedemos à análise factorial (com rotação

*varimax*); segundo a regra de *Kaiser* obtivemos 10 componentes (com 65,304 % de variância explicada). Para que as saturações de cada item com o respectivo factor não suscitasse quaisquer dúvidas, considerámos somente as situadas acima de 0,50. Com base neste critério eliminámos 12 itens (2,3,4,9,14,17,20,22,27,29,31,34), sendo que não eram puros. Por sua vez, os itens 2, 4 e 22, foram também retirados por saturarem isoladamente em diferentes componentes e por não serem essenciais para a fiabilidade do questionário. O conjunto final foi composto por 25 itens. Levando em consideração a interpretação dos valores obtidos, e depois de analisarmos diferentes alternativas, procedemos a uma análise factorial forçada a três factores, explicando 47,076% da variância total.

Deste modo, foram enunciados três factores essenciais avaliados pelo questionário: “reflexão e comunicação” (constituído pelos itens 1, 5, 8, 12, 15, 21, 23, 25, 30, 33 e 35), “propensão e aprendizagem” (itens 6, 7, 10, 11, 19, 24, 28, 32 e 37) e “antecipação e stress” (itens 13, 16, 18, 26 e 36). Após este procedimento, apenas retivemos os itens puros em cada factor, ou seja, itens que avaliam exactamente a dimensão que se pretende.

É de salientar que o KMO encontrado na análise factorial para dez factores foi de 0,73, enquanto na posterior análise a três factores o seu valor foi de 0,80; assim, no segundo caso, a recomendação face à análise factorial é executável e boa (Maroco, 2003, p. 268). No que diz respeito ao teste de esfericidade de Bartlett, obtivemos, em ambos os casos, um *p-value* inferior a 0,001, o que significa que as variáveis estão correlacionadas significativamente (Maroco, 2003).

Quadro 1

*Sensibilidade e fiabilidade*

Factor	Alfa de Cronbach	Skewness	Kustosis
Reflexão e comunicação	0,855	-0,607	0,044
Propensão e aprendizagem	0,797	0,39	0,136
Antecipação e stress	0,675	0,243	0,605

Foi neste sentido que procedemos ao cálculo da fiabilidade das várias componentes levando em consideração a inversão dos itens negativamente correlacionados com o total. Todos os valores do alfa de Cronbach obtidos foram elevados (consultar Quadro 1), permitindo-nos ter elevada confiança na interpretação dos resultados decorrentes de cada componente. Posteriormente, as dimensões foram submetidas a uma análise da sensibilidade, permitindo-nos concluir que as respostas dos

participantes se distribuem de uma forma Normal, uma vez que, segundo Kline (1998, citado por Maroco, no prelo), estudos de simulação de Monte Carlo demonstraram que valores absolutos de assimetria e achatamento inferiores a 3 e 8, respectivamente, não são problemáticos, no que respeita à sua sensibilidade.

### *Procedimento*

No sentido de levar a cabo a presente investigação, foi pedido aos participantes que respondessem ao questionário anteriormente referido. O contexto de preenchimento dos questionários foi deixado à consideração dos participantes, após terem sido fornecidas algumas instruções. Foi pedido aos sujeitos que lessem e respondessem aos questionários com sinceridade e espontaneidade, não existindo respostas certas nem erradas e garantindo o anonimato das respostas. Neste sentido, os questionários foram distribuídos aos profissionais e esperamos que os mesmos nos devolvessem após o seu preenchimento.

## RESULTADOS

Com o intuito de analisar a capacidade preditiva da antiguidade dos profissionais na organização relativamente à reflexão e comunicação do erro, à propensão e aprendizagem com o erro e à antecipação e gestão do stress relativamente ao erro, procedemos ao cálculo da validade preditiva da variável (através do método Enter). Enquanto nas duas primeiras dimensões, a antiguidade na empresa não demonstrou qualquer valor preditivo, na dimensão “antecipação e stress” ( $p=0.06$ ), podemos interpretar a existência de uma tendência preditiva. Uma vez que a correlação é positiva, quanto maior a experiência e o conhecimento (antiguidade na empresa), maior a capacidade do sujeito para antecipar os erros e, conseqüentemente, realizar uma gestão do stress mais eficaz. Por outro lado, no sentido de testar as hipóteses enunciadas, procedemos à realização da análise de variância multivariada (MANOVA), para o efeito, agrupámos os participantes em dois grupos, consoante a sua antiguidade na empresa fosse superior ou inferior à média, obtendo os dados descritivos apresentados no Quadro 2. Como se pode verificar no Quadro 3, ao realizar uma análise MANOVA para cada uma das

dimensões, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, o que se pode dever à baixa potência do teste em cada uma das situações – o valor de potência aceitável seria 0,80 (Maroco, 2003).

Quadro 2

*Caracterização da variável antiguidade na organização*

	<i>N</i>	Média	Desvio-padrão
Antiguidade inferior a 9,5 anos	72	2,722	2,71
Antiguidade superior a 9,5 anos	54	18,54	7,52

Quadro 3

*Resultados obtidos através do cálculo da MANOVA para as diferentes dimensões*

	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Observed power
Reflexão e comunicação	1,339	11	0,212	0,686
Propensão e aprendizagem	0,988	9	0,453	0,471
Antecipação e stress	2,017	5	0,081	0,658

Na dimensão “reflexão e comunicação”, o nível de probabilidade foi interpretado a partir do Traço de Pillai, uma vez que os grupos apresentam diferentes dimensões e têm covariâncias heterogéneas ( $p=0,001$ ). Por outro lado, o nível de probabilidade das restantes duas dimensões foi interpretado a partir do Lambda de Wilk, uma vez que se verificavam todas as condições de aplicação da MANOVA, sendo esta, de um modo geral, robusta à violação do pressuposto da normalidade.

Por fim, é de salientar o valor da probabilidade marginal obtido na dimensão “antecipação e stress”. Analisando as diferenças relativas a cada item da componente, apenas se verificou uma diferença significativa entre os grupos no item 26 do questionário (“sinto-me envergonhado(a) quando cometo um erro”), com uma potência de teste de 0,863. Assim, e uma vez que a magnitude ou valor do teste apresenta um valor positivo (Quadro 3), podemos afirmar que quanto maior a antiguidade na organização, menos os participantes se sentem envergonhados quando cometem um erro, ou seja, maior a sua capacidade de gestão do stress face ao erro cometido.

No que respeita à análise qualitativa dos dados recolhidos, foram detetados como principais erros que podem ocorrer na profissão de enfermagem: a administração terapêutica, a troca de identidades entre utentes,

a mudança de turnos, os erros técnicos e a comunicação. Por outro lado, do ponto de vista dos profissionais, a forma de minimizar os erros passaria pela existência de uma maior comunicação entre os departamentos e por uma maior padronização dos protocolos e normas de serviços.

## DISCUSSÃO

Primeiramente, podemos afirmar que o questionário aplicado apresenta uma boa validade de constructo, uma fiabilidade elevada e uma sensibilidade considerável, o que nos permite ter confiança nas interpretações dos resultados obtidos para cada dimensão.

De um modo geral, no presente estudo, não foram encontradas relações entre a antiguidade do profissional na organização e a várias dimensões da atitude face ao erro humano ocorrido no decorrer do período laboral.

A primeira hipótese inicialmente formulada postulava que se o profissional fosse mais experiente, iria reflectir mais sobre o seu erro. Mediante os resultados obtidos, infirmamos a hipótese, concluindo-se que o erro humano e o aumento das competências profissionais não são vinculados, uma vez que a antiguidade não está relacionada com a diminuição da percepção dos erros cometidos.

No que diz respeito à segunda hipótese (“se o profissional é mais experiente e possui mais conhecimento, então, irá apresentar uma maior propensão e um mais elevado nível de aprendizagem com os erros”), esta também foi infirmada perante os dados recolhidos no nosso estudo.

A última hipótese, referente à relação entre experiência/conhecimento do profissional e o aumento da capacidade de antecipação do erro e de gestão do stress face ao erro cometido, é igualmente inferida, apesar de se encontrar uma tendência para que, com o aumento da antiguidade, aumente também a capacidade de gestão do stress.

As conclusões alcançadas no presente estudo não estão de acordo com o postulado por Borges e Perini (2003). Estes autores afirmam que quanto menos tempo um profissional está na empresa, mais propensão terá para cometer erros, os quais ocorrem devido à falta/insuficiência de conhecimento sobre a actividade desempenhada ou por interpretação incorrecta da informação fornecida. Neste sentido, os autores supracitados prevêem uma correlação negativa entre a antiguidade na empresa e o número de erros cometidos pelos profissionais. Da mesma forma, Deluiz (1994) afirma que a aquisição de competências, capacidades e habilidades

estão directamente relacionadas com os anos de profissão, permitindo que o profissional adquira as competências necessárias e as capacidades específicas para minimizar a possibilidade de ocorrência de erros.

De acordo com as afirmações dos participantes, as medidas tomadas para minimizar o erro estão directamente relacionadas com a minimização da variação do comportamento humano e, no mesmo sentido, o erro tem maior probabilidade de ocorrer quando relacionado com o processo de atendimento ao paciente, nomeadamente, no que concerne à interrupção e administração de medicamentos (Neri et al., 2006). Por outro lado, tal como mencionado pelos participantes, muitos erros ocorrem devido a alterações de rotinas e à introdução de novos procedimentos, frequentemente desconhecidos pelos profissionais. Assim, seria fundamental apostar na formação dos profissionais, a qual pode actuar de forma a reduzir os erros, uma vez que assenta no treino para lidar com situações específicas, permitindo gerir o stress pessoal. Em suma, na área da prevenção dos erros, torna-se essencial, não só a standardização de procedimentos, técnicas e equipamentos como também a contínua formação dos profissionais de saúde, tanto ao nível dos conhecimentos específicos da sua área, como de mecanismos de prevenção do erro (Cascão, 2004).

Para Deluiz (1994) os programas de formação profissional e respectiva qualificação das pessoas que trabalham há mais tempo nas empresas, devem possibilitar o desenvolvimento individual do sujeito para que este seja mais competente e crie uma consciência crítica sobre os factores que podem prejudicar o seu trabalho, e muitas das vezes causar o erro, o qual, nomeadamente na área da saúde, pode mesmo ser fatal.

Ao contrário do espectável, não confirmámos a veracidade de nenhuma das hipóteses postuladas a partir da revisão da literatura, contudo, também não foram encontrados estudos empíricos que fossem de encontro aos resultados obtidos no presente estudo. Deste modo, seria essencial proceder à realização de uma nova investigação que levasse em consideração os resultados alcançados e, de uma forma mais sistemática, pretendesse confirmar a existência/ausência de relação entre o incremento da experiência/conhecimento do profissional e a sua atitude face ao erro, essencialmente no que diz respeito às dimensões aqui estudadas: “reflexão e comunicação”, “propensão e aprendizagem” e “antecipação e stress”.

Na nossa opinião, esta ausência de relação poderá dever-se ao facto de que, actualmente, a formação académica dos enfermeiros está muito mais standardizada e enriquecida e a formação ao longo da carreira é muito

mais frequente, permitindo aos profissionais um maior contacto com as boas práticas de realização das suas tarefas e com estratégias de consciencialização e minimização do erro. Hoje em dia, este deixou de ser um assunto “taboo” e é encarado como algo inevitável no exercício de qualquer profissão, contudo, tem de ser combatido e as suas consequências têm de ser eliminadas ou reduzidas tanto quanto possível.

O nosso estudo apresenta um conjunto de limitações que necessitam de ser reconhecidas. Primeiro, esta investigação foi realizada num momento único com um *design* correlacional, não permitindo inferir relações causais entre as variáveis. Segundo, os participantes estavam cientes de que os dados recolhidos seriam utilizados para um trabalho académico, podendo aumentar o nível de desejabilidade social das suas respostas. E, por último, a amostra utilizada era muito heterogénea, devendo ser levado a cabo um estudo que seleccione uma amostra mais restrita e representativa de uma determinada instituição.

## REFERÊNCIAS

- Borges, M., & Perini, E. (2003). E Medication errors: Who is responsible? *Revista da Associação Médica Brasileira*, 49(3), 335-341.
- Cascão, R.P. (2004). *A responsabilidade civil e a segurança sanitária*. *Revista Portuguesa de Direito da Saúde*, 1, consultado a 20 de Outubro de 2008 através de [http://www.lexmedicinae.org/por/artigo\\_prevencao\\_final.pdf](http://www.lexmedicinae.org/por/artigo_prevencao_final.pdf)
- Clarke, D.M. (2003). Review essay: Organizational accidents and human error. *Journal of risk research*, 6, 285-288.
- Deluiz, N. (1994). O erro de medicação e ética profissional. Contexto de mudança tecnológica. *Boletim técnico do SENAC.*, 20, 9-25.
- Neri, E., Oliveira, S., Rodrigues, J., Medeiros M., & Fonteles, M. (2006). Erros na área da saúde: Culpado ou inocente. *Infarma*, 18(3,4), 5-8.
- Maroco, J. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS* (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Maroco, J. (no prelo). *Análise estatística com utilização do SPSS* (4ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Oliveira, T. (2006). Acidentes organizacionais e factores humanos. In J.F.S. Gomes, M.P. Cunha, & A. Rego (2006). *Comportamento Organizacional e Gestão: 21 Temas e Debates para o Século XXI*. Lisboa: RH Editora.

## SEXUALIDADE, GÉNERO E SAÚDE

- Pereira, O.G. (1983). Erro humano: Uma conferência internacional. *Análise psicológica*, 3, 309-326.
- Porto Editora. (2004). *Dicionário da língua portuguesa*. Porto: Dicionários editora.
- Rybowiak, V., Garst, H., Frese, M., & Batinic, B. (1999). Error Orientation Questionnaire (EOQ): Reliability, validity and different language equivalence. *Journal of Organizational Behavior*, 20, 527-547.