

**Desenvolvimento de ferramentas e indicadores de gestão em saúde: experiência da segurança do paciente***Development of health management tools and indicators: patient safety experience**Desarrollo de herramientas e indicadores de gestión en salud: experiencia en seguridad del paciente***Luiz Gustavo Torres Dias da Cruz<sup>1\*</sup>**

ORCID: 0000-0001-5550-6082

**Elliana da Silva Seabra<sup>1</sup>**

ORCID: 0009-0004-5929-9497

**Luzimar Helena Castro Gomes<sup>1</sup>**

ORCID: 0009-0004-4942-4573

**Viviana Bezerra Cabral<sup>1</sup>**

ORCID: 0009-0008-0251-1548

**Mônica Oliveira Duarte Martins<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-6541-3058

**Maria Olinda Ferreira de Sousa<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-1376-7097

<sup>1</sup>Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

**Como citar este artigo:**

Cruz LGTD, Seabra ES, Gomes LHC, Cabral VB, Martins MOD, Sousa MOF. Desenvolvimento de ferramentas e indicadores de gestão em saúde: experiência da segurança do paciente. Glob Acad Nurs. 2023;4(3):e372. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200372>

**\*Autor correspondente:**[luiz.cruz@uerj.br](mailto:luiz.cruz@uerj.br)**Submissão:** 05-06-2023**Aprovação:** 02-10-2023**Resumo**

Objetivou-se demonstrar o uso de indicadores de gestão de qualidade e segurança do risco de queda. Relato de caso descritivo sobre uso e resultados de ferramentas de gestão da qualidade. O cenário é uma enfermaria clínica de um hospital de nível de atenção terciário localizado na capital do estado do Rio de Janeiro. Os dados foram coletados em abril/2023. A taxa de assertividade do pré-teste foi de 87% e para o pós-teste de 89%, contudo para análise do indicador identificação do risco de queda que era significativamente alta para inadequação, na média geral 90,48% dos leitos, e após a sensibilização via treinamento on-line e do monitoramento, houve uma mudança drástica e relativamente importante para 84,56% de leitos e pacientes identificados de maneira adequadas. A prevenção e redução de fatores de riscos são desafios na gestão da assistência de enfermagem no amplo ecossistema da saúde. A qualidade como direito deve ser implementado associando recursos tecnológicos acessíveis e com ferramentas que possam mensurar e quantificar objetivos alinhados com as práticas institucionais.

**Descritores:** Segurança do Paciente; Gestão em Saúde; Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde; Relatos de Casos; Administração dos Cuidados ao Paciente.

**Abstract**

The aim was to demonstrate the use of quality and safety management indicators for fall risk. Descriptive case report on the use and results of quality management tools. The setting is a clinical ward of a tertiary care hospital located in the capital of the state of Rio de Janeiro. Data were collected in April/2023. The pre-test assertiveness rate was 87% and 89% for the post-test, however for analysis of the indicator identification of the risk of falling, it was significantly high for inadequacy, on the general average 90.48% of the beds, and after raising awareness via online training and monitoring, there was a drastic and relatively important change to 84.56% of beds and patients identified appropriately. The prevention and reduction of risk factors are challenges in the management of nursing care in the broad health ecosystem. Quality as a right must be implemented by associating accessible technological resources and tools that can measure and quantify objectives aligned with institutional practices.

**Descriptors:** Patient Safety; Health Management; Quality Indicators, Health Care; Case Reports; Patient Care Management.

**Resumen**

El objetivo fue demostrar el uso de indicadores de gestión de calidad y seguridad para el riesgo de caídas. Informe descriptivo de caso sobre el uso y resultados de herramientas de gestión de la calidad. El escenario es una sala clínica de un hospital de tercer nivel de atención ubicado en la capital del estado de Rio de Janeiro. Los datos fueron recolectados en abril/2023. La tasa de asertividad pretest fue del 87% y posttest del 89%, sin embargo para el análisis del indicador de identificación del riesgo de caída, fue significativamente alta para la inadecuación, en el promedio general del 90,48% de las camas, y después Al sensibilizar a través de la formación y el seguimiento en línea, se produjo un cambio drástico y relativamente importante: el 84,56 % de las camas y los pacientes se identificaron adecuadamente. La prevención y reducción de los factores de riesgo son desafíos en la gestión de los cuidados de enfermería en el amplio ecosistema de la salud. La calidad como derecho debe implementarse asociando recursos y herramientas tecnológicas accesibles que puedan medir y cuantificar objetivos alineados con las prácticas institucionales.

**Descriptores:** Seguridad del Paciente; Manejo de la Salud; Indicadores de Calidad en la Atención de Salud; Reportes del Caso; Administración de Atención al Paciente.



## Introdução

O programa nacional de segurança do paciente teve recentemente dez anos completados em abril de 2023, introdutor do modelo da assistência segura, ele é desenhado a partir das diretrizes de prioridade dispensadas pela Organização Mundial de Saúde aos seus países membros na década passada<sup>1</sup>.

O arcabouço legal da política nacional de segurança do paciente presente na Portaria Ministerial n.º 529 do Ministério da Saúde que a institui, tem em seu um dos objetivos específicos no item IV do seu 3o. Artigo “IV - produzir, sistematizar e difundir conhecimentos sobre segurança do paciente”, algo desafiador para todos os colaboradores do ecossistema da assistência em saúde<sup>2</sup>.

A segurança do paciente pode ser associada à qualidade dos serviços de saúde, sendo assim é possível afirmar que uma assistência segura pode ser uma assistência com qualidade também<sup>2,3</sup>.

O complexo dos serviços de assistência à saúde foi um dos últimos das diversas atividades econômicas do país, a desenvolver e implementar ferramentas de gestão de qualidade de forma sistematizada em modelos bem claros somente a partir dos anos 90. Vários destes modelos são passíveis de serem identificados atualmente: certificações internas ou externas como as creditações hospitalares, as auditorias de processos por pares, a experiência dos usuários, dentre outros<sup>2-4</sup>.

O gerenciamento de unidades de saúde tem sido desafiador em quaisquer ecossistemas desses serviços, seja de acesso universal como o brasileiro ou não. Demanda por recursos de saúde seja na forma de tratamento e diagnóstico, reabilitação ou reduções de possíveis sequelas, requerendo o seu uso de forma racional e efetiva com a gestão dos processos bem desenhados a fim de se obter o que se espera de um sistema complexo como este: a garantia da integralidade, equidade e universalidade das ações em saúde pelos usuários desse sistema<sup>1-5</sup>.

Métodos de avaliação de serviços em saúde são bem-vindos e podem contribuir para melhoria contínua deste ecossistema, além de fornecerem dados sistêmicos com os pontos de sensibilidade dos processos envolvidos na

Objetivou-se demonstrar o uso de indicadores de gestão de qualidade e segurança do risco de queda em uma enfermaria clínica de um hospital universitário.

## Metodologia

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa denominado “Desenvolvimento de Ferramentas e Indicadores de Gestão em Saúde em uma Enfermaria Clínica de Hospital Universitário” autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob a numeração CAAE: 61798022.8.0000.5259 e Número do Parecer: 5.590.032 de 18 de agosto de 2022.; como determinada a Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

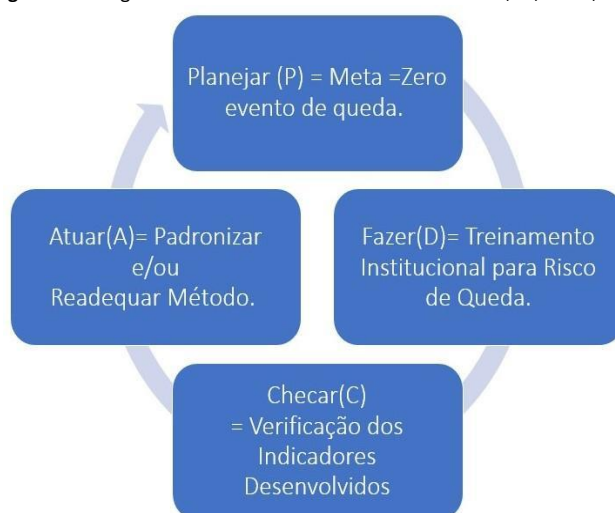
É um estudo epidemiológico de natureza descritiva, cuja abordagem é a apresentação do uso e dos resultados de ferramentas de gestão de qualidade no ambiente hospitalar.

O cenário é uma enfermaria clínica de um hospital de nível de atenção terciário localizado na capital do estado do Rio de Janeiro. Esta unidade hospitalar é mantida pelo gestor estadual, e atualmente mantém mais de 500 leitos em operação, e a unidade onde ocorreu o estudo é uma enfermaria clínica que possui 12 (doze) leitos em operação distribuídos em seis leitos masculinos e femininos, tendo como clientela usuários maiores de 18 anos.

A equipe de Enfermagem deste setor é composta de 34 profissionais de Enfermagem e um profissional administrativo, sendo: quatro enfermeiros, quatro enfermeiros residentes, 26 técnicos de enfermagem, além de uma população flutuante de estudantes em formação no campo prático como acadêmicos de enfermagem e estagiários de nível médio.

O presente estudo seguiu o fluxo descrito abaixo, sendo iniciado a partir de modelo de PDCA após a ocorrência do evento de queda na unidade, em que: P (*Plan*)= Planejamento (estabelecimento de metas e definição de métodos); D (*Do*) = Fazer treinar (habilidade prática); coletar dados (subsídio à fase seguinte); C (*Check*) = Checar (Verificação dos resultados em relação às metas); A (*Act*) = Atuar (Atuar: Meta alcançada - padronizar o método; Meta não alcançada – atuar corretivamente e voltar a fase P).

Figura 1. Fluxograma do PDCA desenvolvido. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2023



A construção dos indicadores foi desenvolvida a partir da estratégia desenhada por Vituri<sup>6</sup>, cujo o indicador para risco de queda contempla a análise de 5 (cinco) itens importantes sendo eles: idosos (acima 60 anos), pós operatório imediato, distúrbios mentais e psiquiátricos ou alteração do nível de consciência, crianças abaixo de oito anos e pacientes com escore de Morse maior ou igual a 50, o paciente nesta condição deve permanecer no leito com grade lateral elevada, a menos que esteja na presença de um acompanhante e identificado com pulseira amarela. Para fins de construção do indicador setorial para o risco de queda foi aplicado a seguinte razão: adequados quando 100% dos itens são alcançados, parcialmente alcançados em 50% e inadequados quando não são alcançados. A coleta dos dados para construção dos indicadores aconteceu por 14 dias alternados nos turnos diurnos e noturnos sendo realizados por dois membros da equipe de pesquisa utilizando um instrumento próprio, sendo coletados no mês de abril de 2023.

As análises de dados foram realizadas no programa *Excel Microsoft* habilitado em nuvem, cujos dados foram apresentados em gráficos tipo barra com a linha de tendência tipo exponencial para média geral. Os dados da capacitação on-line foram coletados em questionário eletrônico no formato pré-teste, e em um *game* on-line na plataforma *Kahoot* no formato pós-teste. Para ambos, foi adotado o percentual de acerto. O ambiente virtual utilizado foi a plataforma *Padlet* (<https://padlet.com/CONGRESSOHUPE/capacita-o-protocolo-de-queda-projeto-protex-uerj-2t4f0xp94k70b7pw>), onde material utilizado e de apoio foi disponibilizado. Todos os participantes desse projeto de pesquisa, concordaram em participar de modo voluntário e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido disponibilizado.

## Resultados e Discussão

O público total que participou desse ciclo de treinamento do PDCA do risco de queda foi de 43 (quarenta

e três participantes) sendo: quatro enfermeiros, dois enfermeiros residentes, um acadêmico de enfermagem, 21 (vinte e um) técnicos de enfermagem e 15 (quinze) estagiários de enfermagem de nível médio; número que extrapola o efetivo fixo de profissionais de enfermagem da unidade. No Brasil, segundo dados do Conselho Federal de Enfermagem o número total de profissionais são de 2.8 milhões de registros profissionais sendo, aproximadamente, 25% de enfermeiros, 65% de técnicos de enfermagem no país e, neste estudo, o total de enfermeiros participantes são de 13,95% (n=9) e 48,83% (n=21) de técnicos de enfermagem como efetivo fixo da unidade, e 37,22% (n=13) de efetivo fluante de estudantes<sup>6</sup>.

Na estratégia utilizada, o fluxo de capacitação on-line ocorreu na seguinte na ordem: um teaser de uma enfermeira do setor convidando a participação do treinamento, um questionário de identificação, um formulário com pré-teste, o treinamento propriamente dito, um game com um questionário pós-teste e uma caixa para comentários e avaliação pelos participantes. As questões apresentadas tanto no pré-teste quanto no pós-teste foram idênticas, e contemplam pontos-chaves do processo de prevenção ao risco de quedas dentro da instituição hospitalar, sendo: indicação para o protocolo de queda, fatores de risco de queda, nome da escala de risco de queda, registro do modo correto da ronda e a cor da pulseira do risco de queda. Esperava-se que todos que assinaram a lista de presença do treinamento virtual realizassem os testes, contudo houve uma taxa de perda neste seguimento de 4,9% sendo respondido por um total de 39 participantes no pré-teste, e 33 participantes no pós-teste formato game configurando uma perda de 19,51%. Optou-se por gamificar o pós-teste na plataforma *Kahoot* no modo atribuído dentro do ambiente virtual desenvolvido, o conceito era trazer mais agilidade, uma dinâmica mais lúdica e uma metodologia ativa para este conjunto de ações. Os resultados por questões e ganho na apreensão do conteúdo são apresentados no quadro a seguir:

**Quadro 1.** Respostas ao pré e pós teste. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2023

Dados Treinamento Risco de queda	Questões apresentadas no pré e pós teste	Percentual de Assertividade Pré-teste	Percentual de Assertividade Pós-teste
1	Indicação para o uso do PROTOCOLO DE QUEDA?	77%	76%
2	Fatores de risco para quedas?	79%	77%
3	Nome da ESCALA PARA RISCO DE QUEDA?	100%	100%
4	Sobre a imagem abaixo, está correta para pacientes com alto risco de queda?	90%	94%
5	Qual a cor da pulseira para RISCO DE QUEDA?	90%	100%
6	Média da assertividade ao questionário	87%	89%

Intui-se o grande conhecimento prévio sobre o protocolo do risco de queda observado na assertividade de 87% do pré-teste, o fato da instituição adotar esse dispositivo de segurança do paciente há algum tempo, e é

possível associá-la ao modelo de liderança *in loco* que empodera todo o grupo a aderir a esta estratégia. O aumento da média da assertividade nas questões avaliadas foi modesto, de apenas 2% neste estudo, que pode ter



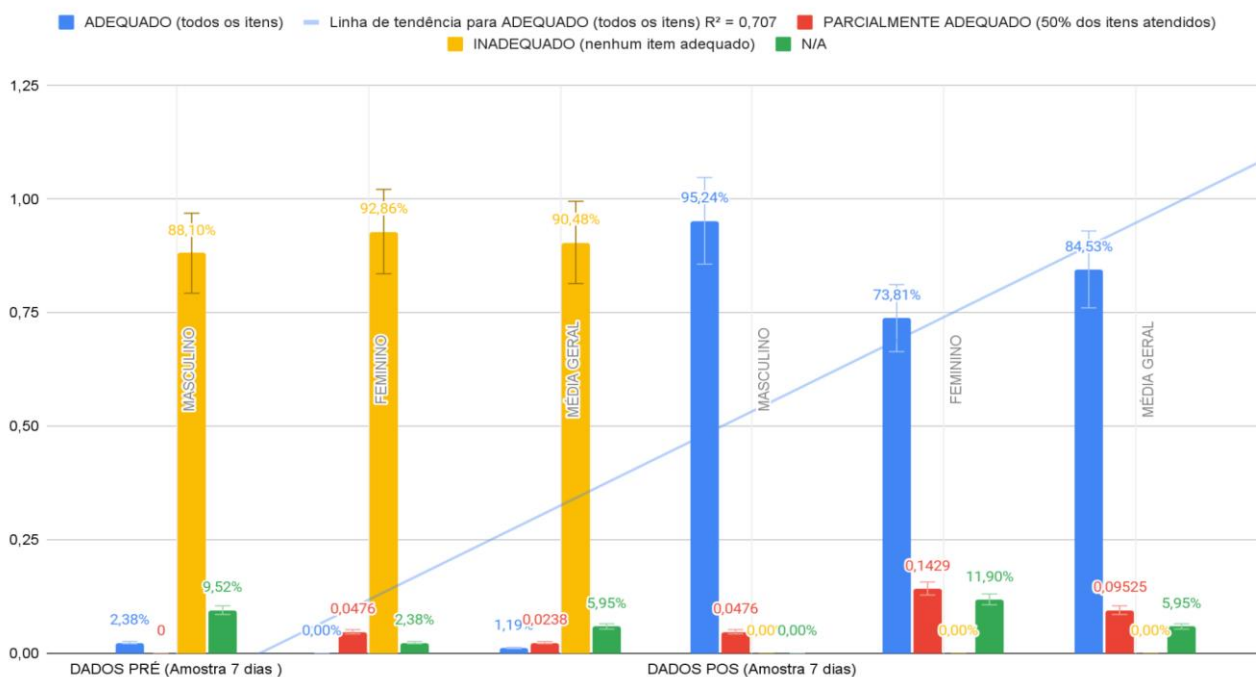
correlação ao uso desse novo formato em game do pós-teste, cujo a perda de participantes foi maior.

O monitoramento do indicador da identificação do risco de queda de pacientes se deu a partir das análises dos fatores: idosos (acima 60 anos), pós operatório imediato, distúrbios mentais e psiquiátricos ou alteração do nível de consciência, crianças abaixo de oito anos e pacientes com escore de Morse maior ou igual a 50. O paciente nesta condição deve permanecer no leito com grade lateral elevada, a menos que esteja na presença de um acompanhante e identificado com pulseira amarela por 14 dias com a coleta de dados realizada por duas profissionais

distintas em turnos diferentes utilizando instrumento próprio. A coleta pré-treinamento aconteceu entre os dias 16 de abril de 2023 a 31 de abril, e entre os dias 10 e 25 de maio de 2023 para o período pós treinamento. Para ambos, foi totalizado sete amostras nos dois turnos de trabalho.

Na construção do indicador foi denominado a seguinte nomenclatura para as análises dos dados: adequado com 100% dos itens atendidos, parcialmente adequado com 50% dos itens e inadequado quando não tinha nenhum item atendido, ainda temos o não observado quando o leito estava vago ou quando não é possível aplicar os itens da escala.

**Gráfico 1.** Indicador de Identificação do risco de queda - pré e pós treinamento virtual. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2023



No Gráfico 1 acima pode-se observar que antes do treinamento virtual, a amostra do indicador citado era significativamente alta para inadequação dos fatores de identificação do risco de queda, na média geral 90,48% dos leitos detinham essa condição, após a sensibilização via treinamento on-line e seguido do monitoramento, houve uma mudança drástica e relativamente importante para 84,56% de leitos e pacientes identificados de maneira adequadas, portanto é possível associar uma ilação entre o uso da ferramenta virtual de treinamento e as melhorias observadas neste indicador, demonstrado pela linha de tendência linear  $R^2$  igual 0,707.

Vale lembrar que a unidade onde esse estudo foi realizado é enfermaria clínica possui 12(doze) leitos em operação distribuídos em leitos masculinos e femininos, tendo como clientela usuários maiores de 18 anos. Nos dois primeiros bimestres de 2023, esta unidade hospitalar teve o número de 1.336 pacientes/dia/ano acumulado no período, portanto tendo como média 5,11 pacientes/dia para ambas enfermarias e taxa de ocupação de 92,54%, o que sugere o impacto dessa ação de melhoria na qualidade da assistência de Enfermagem aplicada nos usuários.

## Conclusão

A prevenção e redução de fatores de riscos são desafios na gestão da assistência de Enfermagem no amplo ecossistema da saúde. Detectar agravantes, estratificar estratégias de prevenção, desenvolver e implementar planos de ações são parte de um conjunto de ações para entregar um cuidado mais seguro e efetivo<sup>1-5</sup>.

Neste sentido, processos de melhorias contínuas contribuem aos gestores, profissionais, usuários e comunidade para o alcance do melhor desfecho: a ausência de riscos e ou agravos à saúde.

Do ponto de vista institucional seja do lado macro a partir das orientações da Organização Mundial de Saúde, como uma das diretrizes dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), seja a partir do Ministério da Saúde que elenca o risco de queda e agravos como a sexta meta de sua política nacional de segurança norteando as ações nacionais sobre o tema; até o gestor de liderança média que está na prestação da assistência a beira leito a segurança do paciente deve ser implementada como integrante de um rol de práticas de qualidades.

A “qualidade como direito” deve ser implementada associando recursos tecnológicos acessíveis e com ferramentas que possam mensurar e quantificar objetivos alinhados com as práticas institucionais na cadeia final da assistência em saúde e de enfermagem<sup>11</sup>.

Com os dados obtidos neste modelo de PDCA, o estudo desenvolvido aponta-se como funcional para meta desenhada, e devido a isso deseja-se monitorar tal indicador de maneira regular e consistente configurando uma ação de educação em saúde cíclica. Neste modelo a liderança participativa e empoderadora local desempenha papel preponderante para sua realização<sup>12</sup>.

A aplicabilidade das estratégias desenvolvidas neste estudo é algo vislumbrado, visto que os recursos utilizados estão disponíveis aos enfermeiros líderes e ou

gestores de forma acessível, a sustentabilidade de uma ferramenta de gestão como o PDCA é uma das metas do estudo que segue em desenvolvimento. Novos dados são esperados na intenção de contribuir para o desenvolvimento de dados e produção científica da Enfermagem no espectro da segurança dos pacientes.

### Financiamento

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Desenvolvimento de Ferramentas e Indicadores de Gestão em Saúde em uma Enfermaria Clínica de Hospital Universitário” e tem financiamento do Edital n.º 01/2022 do PROTEC/UERJ - Programa de Incentivo às Atividades Técnico-Administrativas na UERJ.

---

### Referências

1. Brasil. Portaria n.º 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Ministério da Saúde, publicado no DOU em 01/04/2013.
2. Brasil. Lei n.º 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Presidência da República. Publicado no DOU de 26.6.1986.
3. Bettger JP, Nguyen VQC, Thomas JG, Guerrier T, et al. Turning data into information: opportunities to advance rehabilitation quality, research, and policy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018;99(6):1226-1231. DOI: 10.1016/j.apmr.2017.12.029
4. Lee KH, Justin MJ, Pronovost PJ. Developing a Measure of Value in Health Care. *Value in Health*. 2016;19(4):323-325. DOI: 10.1016/j.jval.2014.12.009
5. Vituri DW. Avaliação como princípio da Gestão da Qualidade Total: testando a confiabilidade de indicadores de qualidade da assistência de enfermagem. 2013. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013. doi: 10.11606/T.22.2013.tde-26092013-190013
6. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Enfermagem em Números [Internet]. 2023 [acesso em 28 mai 2023]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros>
7. Porter ME. What Is Value in Health Care? *New England Journal of Medicine*. 2010;363(26):2477-2481. Doi: 10.1056/NEJMp1011024
8. Qualidade. In: Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa [Internet]. Michaelis. 2022 [acesso em 02 jun 2023]. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/qualidade/>
9. Rapport F, Clay-Williams R, Churruca K, Shih P, et al. The struggle of translating science into action: Foundational concepts of implementation science. *J Eval Clin Pract*. 2018;24(1):117-126. <https://doi.org/10.1111/jep.12741>
10. Szczerba RJ, Huesch MD. Why technology matters as much as science in improving healthcare. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2012;12:103. doi: 10.1186/1472-6947-12-103
11. Vituri DW, Évora YDM. Reliability of indicators of nursing care quality: testing interexaminer agreement and reliability. Paper extracted from doctoral dissertation "Evaluation as the principle of Quality Management: testing the interrater reliability of indicators for assessing the quality of nursing care" presented to Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, WHO Collaborating Centre for Nursing Research Development, Ribeirão Preto, SP, Brazil. *Rev Latino-Am Enferm*. 2014;22(2):234-240. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3262.2407>
12. Coimbra VLMM, Marques EMBG, Chaves CMCB, Saraiva RJ. Risco de quedas e determinantes sociais em idosos residentes em uma comunidade rural. *Glob Acad Nurs*. 2020;1(2):e15. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200015>

