



## IMPLICACIONES DE LA INFORMATIZACIÓN DE ESCALAS DE PREDICCIÓN DE RIESGO EN LOS REGISTROS DEL PROCESO DE ENFERMERÍA \*

IMPLICATIONS OF THE COMPUTERIZATION OF RISK PREDICTION SCALES ON NURSING PROCESS RECORDS

IMPLICAÇÕES DA INFORMATIZAÇÃO DE ESCALAS DE PREDIÇÃO DE RISCO NOS REGISTROS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM

Betina Franco<sup>1</sup>

Maia Silvia da Silva Fredriksson<sup>1</sup>

Thiane Mergen<sup>1</sup>

Náthalli Cristina Paim Alves<sup>2</sup>

Ninon Girardon da Rosa<sup>2</sup>

Amália de Fátima Lucena<sup>2</sup>

ORCID: 0000-0003-0503-5045

ORCID: 0009-0000-2922-2852

ORCID: 0000-0001-5603-905X

ORCID: 0009-0004-2786-8544

ORCID: 0000-0001-5701-0494

ORCID: 0000-0002-9068-7189

<sup>1</sup> Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidad Federal de Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil.

**Cómo citar:** Franco B, Fredriksson MSS, Mergen T, Alves NCP, Rosa NG, Lucena AF. Implications of the computerization of risk prediction scales on nursing process records. Online Braz J Nurs. 2026;25(1):e20266861. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20266861>

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar as implicações da informatização de escalas de predição de risco de lesão por pressão e de quedas nos registros do processo de enfermagem, considerando as etapas de avaliação, diagnóstico e evolução do paciente. **Método:** Este estudo quantitativo, observacional e retrospectivo analisou a informatização de escalas de predição de risco em um hospital universitário da região Sul do Brasil. Os dados foram obtidos a partir do prontuário eletrônico do paciente. A amostra foi composta por 764 prontuários de pacientes adultos internados em unidades clínicas e cirúrgicas, sendo 382 referentes ao período anterior e 382 ao período posterior à informatização das escalas. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, utilizando o software IBM SPSS Statistics for Windows. **Resultados:** Observou-se melhora significativa nos registros dos escores das escalas de predição de risco de lesão por pressão e de quedas nas etapas de avaliação, diagnóstico e evolução do processo de enfermagem no período posterior à informatização. Os diagnósticos de enfermagem identificados nos prontuários apresentaram relação com os escores finais das escalas preditivas. **Conclusão:** A informatização das escalas de predição de risco esteve associada ao aumento dos registros nas etapas do processo de enfermagem, podendo contribuir para a segurança e a qualidade da assistência prestada aos pacientes.

**Descritores:** Informática em Enfermagem; Registros de Enfermagem; Processo de Enfermagem; Medição de Risco.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the implications of the computerization of risk prediction scales for pressure injury and falls in nursing process records, considering the stages of patient assessment, diagnosis, and progress notes. **Method:** This quantitative, observational, and retrospective study analyzed the computerization of risk prediction scales in a university hospital in the southern region of Brazil. Data were obtained from the electronic patient record. The sample consisted of 764 medical records of adult patients hospitalized in clinical and surgical units, including 382 records from the period prior to and 382 from the period after the computerization of the scales. Data analysis was performed using descriptive statistics with IBM SPSS Statistics for Windows software. **Results:** A significant improvement was observed in the recording of scores from the pressure injury and falls risk prediction scales in the assessment, diagnosis, and progress stages of the nursing process in the period after computerization. The nursing diagnoses identified in the records were related to the final scores of the predictive scales. **Conclusion:** The computerization of risk prediction scales was associated with an increase in records across the stages of the nursing process and may contribute to the safety and quality of care provided to patients.

**Descriptors:** Nursing Informatics; Nursing Records; Nursing Process; Risk Measurement.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar las implicaciones de la informatización de escalas de predicción de riesgo de lesiones por presión y de caídas en los registros del proceso de enfermería, considerando las etapas de evaluación, diagnóstico y evolución del paciente. **Método:** Este estudio cuantitativo, observacional y retrospectivo analizó la informatización de escalas de predicción de riesgo en un hospital universitario de la región Sur de Brasil. Los datos se obtuvieron a partir de la historia clínica electrónica del paciente. La muestra estuvo compuesta por 764 historias clínicas de pacientes adultos hospitalizados en unidades clínicas y quirúrgicas, siendo 382 correspondientes al período anterior y 382 al período posterior a la informatización de las escalas. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, utilizando el software IBM SPSS Statistics for Windows. **Resultados:** Se observó una mejora significativa en los registros de las puntuaciones de las escalas de predicción de riesgo de lesiones por presión y de caídas en las etapas de evaluación, diagnóstico y evolución del proceso de enfermería en el período posterior a la informatización. Los diagnósticos de enfermería identificados en las historias clínicas presentaron relación con las puntuaciones finales de las escalas predictivas. **Conclusión:** La informatización de las escalas de predicción de riesgo estuvo asociada con el aumento de los registros en las etapas del proceso de enfermería, lo que puede contribuir a la seguridad y a la calidad de la atención prestada a los pacientes.

**Descriptores:** Informática en Enfermería; Registros de Enfermería; Proceso de Enfermería; Medición del Riesgo.

### Editores:

Rosimere Ferreira Santana (ORCID: 0000-0002-4593-3715)  
Geilsa Soraia Cavalcanti Valente (ORCID: 0000-0003-4488-4912)  
Patricia dos Santos Claro Fuly (ORCID: 0000-0002-0644-6447)

### Editora:

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – UFF  
Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, CEP: 24020-091 – Niterói, RJ, Brasil  
Correo electrónico de la revista: objn.cme@id.uff.br

### Autor correspondiente:

Amália de Fátima Lucena  
Correo electrónico: afatimalucena@gmail.com

### Lo que ya se sabe:

- Las escalas de predicción del riesgo de úlceras por presión y de caídas respaldan el proceso de enfermería, pero cuando se aplican en formularios impresos permanecen desvinculadas de las etapas documentadas en el expediente electrónico del paciente.
- El registro electrónico en tiempo real amplía la visibilidad de los datos clínicos para el equipo multiprofesional, lo que favorece la toma de decisiones y la reducción de eventos adversos.
- Los sistemas de apoyo a la decisión clínica integrados en el expediente médico electrónico tienen el potencial de fortalecer el razonamiento diagnóstico y mejorar la planificación de la atención de enfermería.

### Lo que aporta este artículo:

- La informatización de las escalas de Braden y SAK en el sistema AGHUse<sup>®</sup> aumentó significativamente los registros de las puntuaciones predictivas en las etapas de evaluación y evolución del proceso de enfermería.
- Tras la informatización, se observó una mayor alineación entre las puntuaciones de riesgo y los diagnósticos de enfermería establecidos, con un aumento significativo del “Riesgo de úlceras por presión” y el “Riesgo de caídas”.
- La integración de las escalas en el historial médico electrónico contribuyó a la seguridad y la calidad de la atención al favorecer la precisión diagnóstica y la planificación individualizada de las medidas preventivas.

## INTRODUCCIÓN

Las escalas de predicción de riesgo son herramientas desarrolladas para ofrecer a los profesionales de la salud una evaluación objetiva de la probabilidad de que un determinado desenlace afecte al paciente. Su utilización permite evaluaciones sistemáticas y precisas, apoyando la toma de decisiones y la planificación de la atención por parte del equipo multiprofesional<sup>(1)</sup>. En el contexto de la enfermería, las escalas de predicción de riesgo apoyan el proceso de enfermería (PE), contribuyendo tanto a la evaluación inicial como al seguimiento de la evolución clínica del paciente. Además, favorecen el razonamiento clínico orientado al establecimiento de diagnósticos, a la planificación de la atención y a la toma de decisiones, con el objetivo de obtener los mejores resultados posibles y promover una atención más segura y cualificada<sup>(2-3)</sup>. Estas herramientas también pueden cualificar la documentación de los registros de enfermería en la historia clínica electrónica del paciente (HCEP), ya sea en formato físico o electrónico, al evidenciar la atención prestada de acuerdo con los problemas identificados y los factores de riesgo presentados<sup>(2)</sup>.

En la institución escenario de este estudio, el PE se desarrolla con base en sistemas de lenguaje estandarizado, integrados a la historia clínica electrónica del paciente (HCEP), en consonancia con referentes teóricos<sup>(4-6)</sup> y con la legislación profesional brasileña<sup>(2,7-9)</sup>. Sin embargo, hasta 2019, las escalas de predicción de riesgo se aplicaban en formularios impresos, de forma disociada de las etapas del PE y, en consecuencia, de la HCEP. Esta realidad, también observada en otras instituciones, puede estar asociada a fragilidades en los registros en salud y a posibles perjuicios para la seguridad y la calidad de la atención. Entre las limitaciones del registro manual se destaca el tiempo necesario para que la información esté disponible para el equipo asistencial. Por otro lado, el registro de datos en la HCEP, cuando se realiza en tiempo real, favorece la rápida disponibilidad de la información para los profesionales de la salud, contribuyendo a la toma de decisiones y reduciendo la probabilidad de errores, incidentes y eventos adversos, con potencial impacto negativo para el paciente<sup>(9)</sup>.

Ante este contexto, en 2019 la institución promovió la informatización de las escalas de predicción de riesgo utilizadas por la enfermería en el sistema AGHUse<sup>®</sup>, un software libre de HCEP con sistema de gestión integrado capaz de generar resultados que apoyan la transformación

de la gestión de la atención en salud<sup>(10)</sup>. Esta iniciativa permitió la integración de los puntajes de predicción de riesgo a las etapas del PE, especialmente en lo que se refiere a la evaluación, a los diagnósticos y a la evolución de enfermería. Tal integración pasó a estimular el pensamiento crítico, favorecer la precisión diagnóstica, ampliar la implementación de medidas preventivas frente a eventos adversos y cualificar el monitoreo de estos eventos.

Entre las escalas informatizadas en la institución se destacan la Escala de Braden, utilizada para evaluar el riesgo de lesión por presión (LP) en pacientes adultos<sup>(11)</sup> y la Escala de Severo-Almeida-Kuchenbecker (SAK), destinada a la evaluación del riesgo de caídas en pacientes adultos hospitalizados<sup>(12)</sup>, adoptada en sustitución de la Morse Fall Scale<sup>(13)</sup>, anteriormente utilizada desde 2000 en formulario impreso. La informatización representó un avance relevante en el proceso de trabajo, al cualificar las prácticas asistenciales, fortalecer la comunicación entre el equipo multiprofesional y asegurar la visibilidad de los datos registrados en tiempo real en la HCEP, de forma clara y estandarizada.

A pesar de los avances observados, se identificó la necesidad de evaluar el uso de esta nueva funcionalidad desarrollada en AGHUse<sup>®</sup>, que permite relacionar las escalas de predicción de riesgo con el PE informatizado. En este sentido, se formuló la siguiente pregunta orientadora: ¿la informatización de las escalas de predicción de riesgo aplicadas por la enfermería favoreció los registros de las etapas del PE?

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar las implicaciones de la informatización de las escalas de predicción de riesgo de LP y de caídas en los registros del PE, considerando las etapas de evaluación, diagnóstico y evolución de enfermería del paciente.

## MÉTODO

Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo, observacional y retrospectivo, que analizó la informatización de las escalas de predicción de riesgo para LP y para caídas. La conducción del estudio fue orientada por el REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data<sup>(14-15)</sup>.

La investigación se realizó en 2023, en un hospital universitario público federal de la región Sur de Brasil. Se utilizaron datos retrospectivos correspondientes al segundo

semestre de 2018, período inmediatamente anterior al inicio del proceso de informatización de las escalas de predicción de riesgo para LP (Braden)<sup>(11)</sup> y para caídas (Morse Fall Scale)<sup>(13)</sup>, y al segundo semestre de 2019, período inmediatamente posterior a la conclusión de la informatización de las escalas de Braden (predictiva para LP)<sup>(11)</sup> y de SAK (predictiva para caídas)<sup>(12)</sup>.

La población del estudio estuvo compuesta por datos de HCEPs de pacientes hospitalizados en las unidades clínicas y quirúrgicas de la institución. El tamaño de la muestra se calculó con el objetivo de detectar diferencias entre las proporciones de pacientes con y sin riesgo de LP y con y sin riesgo de caídas, utilizando la herramienta PSS Health, versión online. La muestra final estuvo constituida por 764 HCEPs, siendo 382 correspondientes al período anterior y 382 al período posterior a la informatización de las escalas, contemplando la evaluación del riesgo de LP y de caídas con sus respectivas escalas predictivas.

Se incluyeron HCEPs de pacientes adultos, con edad igual o superior a 18 años, de ambos sexos, hospitalizados en las unidades clínicas y quirúrgicas, evaluados por las escalas de Braden y Morse Fall Scale en el segundo semestre de 2018 y por las escalas de Braden y SAK en el segundo semestre de 2019. Se consideró como criterio adicional que la primera evaluación por las escalas hubiera sido realizada en las primeras 24 horas de la hospitalización. Se excluyeron los HCEPs de pacientes que no presentaban registro de la evaluación de enfermería en la HCEP en el momento del ingreso hospitalario.

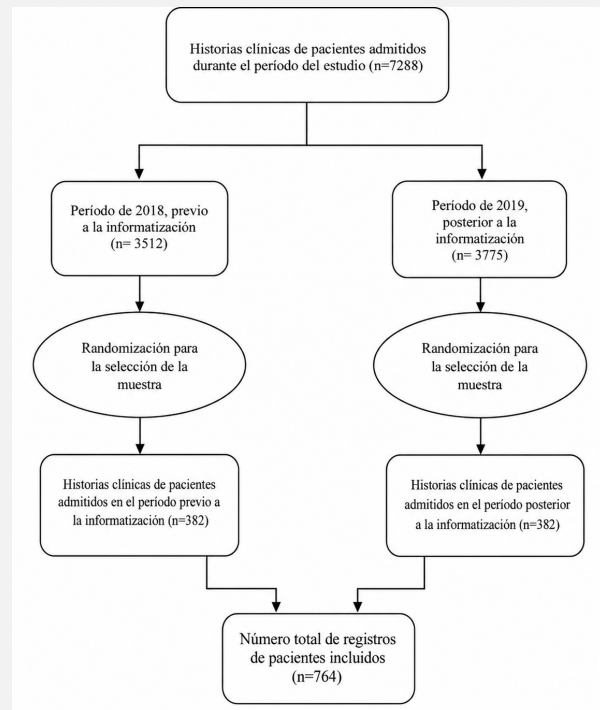
La logística de recolección de datos se organizó en cuatro etapas. La primera etapa consistió en la selección de los HCEPs de pacientes hospitalizados, obtenidos mediante queries, proceso de extracción de información de la base de datos del AGHUse®, solicitado al Servicio de Archivos Médicos Informatizados (SAMIS). Dichas queries identificaron 7.288 HCEPs de pacientes hospitalizados en el período del 01/07/2018 al 31/12/2018 y del 01/07/2019 al 31/12/2019, independientemente de la unidad de hospitalización, número superior al tamaño muestral calculado de 764 HCEPs.

Se realizó una aleatorización para la selección de la muestra en cada período, utilizando el software Microsoft Excel, mediante la función “aleatorio entre”, con el fin de componer 382 HCEPs para cada grupo, antes y después de la informatización (Figura 1).

En la segunda etapa, tras la selección de los HCEPs elegibles, se solicitó una nueva query al SAMIS para la obtención de los datos referentes a la caracterización de la muestra. Se recopilaron variables sociodemográficas y clínicas de los pacientes, posteriormente organizadas en una base de datos secundaria específica del estudio.

En la tercera etapa, se aplicó un instrumento de recolección de datos con el objetivo de identificar la presencia de los registros de los puntajes de predicción de riesgo de las escalas de Braden, Morse Fall Scale y SAK en las etapas del PE. El instrumento fue desarrollado por las investigadoras en la plataforma Google Forms y estructurado en dos bloques: el primero orientado a la evaluación de los HCEPs en cuanto a la predicción de riesgo de LP (Braden) y el segundo referente a la predicción de riesgo de caídas (Morse Fall Scale o SAK). Su construcción se fundamentó

en las etapas del PE informatizado en el sistema AGHUse® (evaluación y evolución de enfermería) y en los diagnósticos de enfermería (DEs) relacionados con los fenómenos investigados — LP y caídas — conforme a la taxonomía diagnóstica de NANDA International (NANDA-I)<sup>(6)</sup>. El instrumento fue sometido a prueba piloto, con un equipo previamente capacitado, con el fin de asegurar la calidad y la concordancia de los datos recolectados.



**Figura 1** - Diagrama de flujo de selección e inclusión de las historias clínicas de pacientes, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2023

Fuente: elaborado por los autores, 2023.

La cuarta etapa consistió en la identificación de los DE registrados en los 764 HCEPs de la muestra, mediante una nueva query solicitada al SAMIS. Se excluyeron los DE relacionados con necesidades psicosociales y espirituales, por no constituir objeto del estudio, manteniéndose únicamente aquellos vinculados a las necesidades psicobiológicas<sup>(4)</sup>. El análisis fue realizado por la investigadora principal, bajo supervisión de la orientadora, con base en la taxonomía de NANDA-I, considerando definiciones, factores de riesgo, factores relacionados y características definitorias pertinentes a los eventos de LP y caídas<sup>(6)</sup>.

Los datos fueron almacenados en un drive institucional, con acceso restringido a los investigadores. El análisis estadístico se realizó en el software IBM SPSS Statistics for Windows, versión 22 (IBM Corp., Armonk, N.Y., EE. UU.). Las variables continuas con distribución asimétrica se expresaron en mediana e intervalo intercuartílico, conforme a la evaluación de la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables categóricas se presentaron en números absolutos y porcentajes. Para el análisis de las asociaciones entre los períodos anterior y posterior a la informatización de las escalas de predicción de riesgo, se utilizaron las pruebas de chi-cuadrado y/o exacta de Fisher para variables categóricas. El nivel de significancia adoptado fue del 5 % (p <0,05).

El estudio se llevó a cabo de conformidad con las directrices éticas nacionales y fue aprobado por el comité de ética en investigación de la institución, bajo el CAAE no. 66618123.1.0000.5327 y dictamen no. 5.992.572. Los investigadores declararon conocer y cumplir los requisitos de la Ley General de Protección de Datos<sup>(16)</sup>. El consentimiento de los pacientes fue dispensado, por tratarse de un estudio con utilización exclusiva de datos retrospectivos provenientes de la HCEP, siendo inviable el contacto con todos los posibles participantes debido a registros incompletos o desactualizados, ocurrencia de fallecimientos y posibles riesgos o incomodidades derivados del contacto para la obtención del consentimiento.

## RESULTADOS

Entre las 764 HCEPs de pacientes hospitalizados ana-

lizadas, 402 (52,6 %) correspondían a pacientes del sexo femenino. La edad mediana fue de 61 [49-71] años, y la mayoría de las hospitalizaciones ocurrió en unidades quirúrgicas (n = 647; 84,7 %). La mediana del tiempo de hospitalización fue de 5 [3-11] días.

En cuanto al nivel educativo, 271 (35,5 %) pacientes presentaban educación primaria incompleta, y 301 (39,4 %) procedían de la ciudad de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. De acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, los principales motivos de hospitalización fueron neoplasias (n = 221; 27,6 %), enfermedades del aparato circulatorio (n = 119; 15,6 %) y enfermedades del aparato genitourinario (n = 110; 14,4 %) (Tabla 1).

**Tabla 1** - Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes descritas en historia clínica electrónica, antes y después de la informatización de las escalas de predicción de riesgo en el sistema AGHUse<sup>®</sup>. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Variable	Antes de la informatización (n = 382)	Después de la informatización (n = 382)	Total (n = 764)
Edad, años*	60 [16-92]	63 [18-99]	61 [49- 71]
Sexo femenino <sup>†</sup>	197 (51,6)	205 (53,7)	402 (52,6)
<b>Área de hospitalización</b>			
Unidades quirúrgicas	322 (84,3)	325 (85,1)	647 (84,7)
Unidades clínicas	60 (15,7)	57 (14,9)	117 (15,3)
Tiempo total de hospitalización, días*	5 [1-140]	4 [1-56]	5 [3-11]
Tiempo de hospitalización en unidades quirúrgicas (días)*	5 [3-10]	4 [2-9]	5 [3-10]
Tiempo de hospitalización en unidades clínicas (días)*	5 [2-12]	4 [2-8]	5 [2-10]
<b>Procedencia<sup>†</sup></b>			
Ciudad de Porto Alegre	151 (39,5)	150 (39,3)	301 (39,4)
Interior del estado de Rio Grande do Sul	133 (34,8)	141 (36,9)	274 (35,9)
Región metropolitana de Porto Alegre	98 (25,7)	91 (23,8)	189 (24,7)
<b>Escolaridad<sup>†</sup></b>			
Educación primaria incompleta	151 (39,5)	120 (31,4)	271 (35,5)
<b>Motivo de hospitalización/CIE<sup>†</sup></b>			
Neoplasias (tumores)	100 (26,2)	111 (29,1)	221 (27,6)
Enfermedades del aparato circulatorio	57 (14,9)	62 (16,2)	119 (15,6)
Enfermedades del aparato genitourinario	53 (13,9)	57 (14,9)	110 (14,4)
Enfermedades del aparato digestivo	25 (6,5)	35 (9,2)	60 (7,9)
Enfermedades del sistema osteomuscular/tejido conjuntivo	30 (7,9)	24 (6,3)	54 (7,1)
Enfermedades endocrinas, nutricionales/metabólicas	24 (6,3)	12 (3,1)	36 (4,7)
Otros	93 (24,3)	81 (21,1)	164 (21,4)

Fuente: elaborado por los autores, 2023.

Variables asimétricas presentadas como mediana e intervalo intercuartílico.

<sup>†</sup> Variables categóricas expresadas en n ( %).

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud.

En lo que se refiere a los registros del puntaje de riesgo para LP, la comparación entre los períodos anterior y posterior a la informatización evidenció un aumento significativo en la frecuencia de registro del puntaje de Braden en la evaluación de enfermería (p <0,001). Este incremento también se observó en las evoluciones de enfermería realizadas en las primeras 24 horas de hospitalización (n = 368; 96,8 %), con diferencia estadísticamente significativa (p <0,001) (Tabla 2).

De forma similar, al analizar la presencia del puntaje de riesgo de caídas (Morse Fall Scale; SAK) en los registros de evaluación de enfermería, se observó un aumento significativo en la frecuencia después de la informatización (p <0,001). También hubo un aumento significativo en el registro de estos puntajes en las evoluciones de enfermería realizadas en las primeras 24 horas de hospitalización (p

<0,001) (Tabla 2).

En relación con los DEs establecidos para los 764 pacientes evaluados, se identificaron 13 DE distintos, clasificados como reales o de riesgo. Entre los pacientes con riesgo de LP, según la escala de Braden, los DEs más frecuentes fueron “Riesgo de lesión por posicionamiento perioperatorio” (n = 396; 35,3 %) e “Integridad tisular deteriorada” (n = 139; 18,7 %). En la comparación entre los períodos, se verificó un aumento significativo en la frecuencia del DE “Riesgo de lesión por presión” después de la informatización (p = 0,001) (Tabla 3).

En las HCEPs de pacientes con riesgo de caídas, se identificaron cinco DEs relacionados con el evento, siendo el más frecuente “Riesgo de caídas” (n = 297; 73,3 %). Al comparar los períodos anterior y posterior a la informatización, se observó un aumento significativo en la frecuencia

de este DE (p = 0,05). Por otro lado, el DE “Riesgo de sangrado” presentó una reducción significativa después de

la informatización de las escalas de predicción de riesgo (p = 0,04) (Tabla 4).

**Tabla 2 -** Frecuencia de registros en historia clínica del puntaje de riesgo de lesión por presión y caídas en la evaluación y evolución de enfermería del paciente, antes y después de la informatización de las escalas en el sistema AGHUse®. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Presencia del registro del puntaje de riesgo en las etapas del PE	Antes de la informatización (n = 382)	Después de la informatización (n = 382)	Valor p
<b>Puntaje de riesgo de lesión por presión</b>			
<b>Evaluación de Enfermería</b>			
Puntaje Braden	365 (95,5)	378 (99,0)	<0,001*
<b>Evolución en las primeras 24 h</b>			
Puntaje Braden	315 (83,3)	368 (96,8)	<0,001*
<b>Puntaje de riesgo de caídas</b>			
<b>Evaluación de Enfermería</b>			
Puntaje de predicción de riesgo	366 (95,8)	378 (99,0)	<0,001*
<b>Evolución en las primeras 24 h</b>			
Puntaje de predicción de riesgo	335 (87,7)	376 (98,4)	<0,001*

Fuente: elaborado por los autores, 2023.

Variables categóricas expresadas en n (%). Significancia estadística considerada para p ≤ 0,05.

\*Prueba de chi-cuadrado de Pearson.

**Tabla 3 -** Diagnósticos de enfermería establecidos para pacientes evaluados según su puntaje de riesgo de LP mediante la escala de Braden, identificados en historias clínicas antes y después de la informatización de las escalas en el sistema AGHUse®. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Diagnóstico de enfermería**	Antes de la informatización*** (n = 354)	Después de la informatización*** (n = 388)	Total (n = 742)	Valor p
Riesgo de lesión por posicionamiento perioperatorio	190 (53,7)	206 (53,1)	396 (53,4)	0,87*
Integridad tisular deteriorada	67 (18,9)	72 (18,6)	139 (18,7)	0,89*
Riesgo de lesión por presión	14 (4,0)	51 (13,1)	65 (8,8)	0,00*
Movilidad física deteriorada	20 (5,6)	16 (4,1)	36 (4,9)	0,33*
Síndrome de disminución de la capacidad de autocuidado	23 (6,5)	10 (2,6)	33 (4,4)	0,01*
Dolor agudo	14 (4,0)	12 (3,1)	26 (3,5)	0,52*
Disminución de la capacidad de aseo	10 (2,8)	6 (1,5)	16 (2,2)	0,23*
Integridad de la piel deteriorada	6 (1,7)	5 (1,3)	11 (1,5)	0,64*
Riesgo de integridad de la piel deteriorada	7 (2,0)	4 (1,0)	11 (1,5)	0,28*
Riesgo de infección	3 (0,8)	5 (1,3)	8 (1,1)	0,56*
Dolor crónico	—	1 (0,3)	1 (0,1)	0,33*

Fuente: elaborado por los autores, 2023.

Variables categóricas expresadas en n (%). Significancia estadística considerada para p ≤ 0,05.

\*Prueba de chi-cuadrado de Pearson.

\*\*Los pacientes presentaron uno o más diagnósticos de enfermería.

\*\*\*Número de veces en que el diagnóstico de enfermería fue establecido.

**Tabla 4 -** Diagnósticos de enfermería establecidos para pacientes evaluados según el puntaje de riesgo de caídas mediante las escalas de Morse y SAK, identificados en historias clínicas antes y después de la informatización de las escalas en el sistema AGHUse®. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Diagnóstico de enfermería**	Antes de la informatización*** (n = 204)	Después de la informatización*** (n = 201)	Total (n = 405)	Valor p
Riesgo de caídas	141 (69,1)	156 (77,6)	297 (73,3)	0,05*
Movilidad física deteriorada	24 (11,8)	20 (10,0)	44 (10,9)	0,55*
Síndrome de déficit de autocuidado	22 (10,8)	19 (9,5)	41 (10,1)	0,65*
Riesgo de sangrado	15 (7,4)	6 (3,0)	21 (5,2)	0,04*
Déficit de autocuidado: baño y/o higiene	2 (1,0)	—	2 (0,5)	0,15*

Fuente: elaborado por los autores, 2023.

Variables categóricas expresadas en n (%). Significancia estadística considerada para p ≤ 0,05.

\*Prueba de chi-cuadrado de Pearson.

\*\*Los pacientes presentaron uno o más diagnósticos de enfermería.

\*\*\*Número de veces en que el diagnóstico de enfermería fue establecido.

## DISCUSIÓN

La informatización de las escalas de predicción de riesgo para LP y caídas demostró un impacto positivo y estadísticamente significativo en los registros de las etapas del PE en la institución estudiada. Este hallazgo refuerza la relevancia del avance tecnológico implementado y el carác-

ter innovador del estudio, especialmente por la integración de las escalas a la HCEP.

Se observó una mejora en los registros de los puntajes de riesgo para LP y caídas en la etapa de evaluación de enfermería, al comparar el período anterior a la informatización. En esta etapa, el enfermero establece vínculo con el paciente y realiza examen físico con el objetivo

de identificar evidencias clínicas y factores de riesgo que apoyen la identificación de DEs y la toma de decisiones sobre las conductas necesarias<sup>(6,17)</sup>. La incorporación de los puntajes predictivos a esta etapa fortalece la seguridad del paciente, al ampliar la objetividad de la evaluación clínica. La informatización permitió la automatización de estos registros, promoviendo evaluaciones más completas y favoreciendo el establecimiento de DEs más precisos, con repercusión directa en la planificación del cuidado<sup>(18-20)</sup>.

En la etapa de evolución de enfermería, también se identificó una mejora significativa en la presencia de los puntajes después de la informatización, tanto para pacientes en riesgo de LP como de caídas. Este resultado se debe, en parte, a la automatización de los registros, ya que los puntajes aplicados en la evaluación pasaron a migrar automáticamente al campo de evolución, otorgando mayor visibilidad a los riesgos identificados<sup>(21)</sup>. No obstante, sigue siendo responsabilidad del enfermero la validación diaria de estos puntajes, garantizando un registro seguro y actualizado en la HCEP.

La automatización de los puntajes amplió la visibilidad de la información relacionada con los riesgos de LP y caídas para todo el equipo multiprofesional, favoreciendo la adopción de conductas asistenciales más seguras. Los sistemas de registros integrados y las herramientas de apoyo a la decisión clínica se han asociado con mejoras en la eficiencia del cuidado, aumento de la seguridad del paciente y mayor satisfacción del equipo de salud. Estos sistemas desempeñan un papel relevante en la reducción de eventos adversos, al señalar puntos críticos que requieren atención clínica<sup>(22)</sup>.

Entre los DEs establecidos para pacientes evaluados en cuanto al riesgo de LP, el más frecuente fue “Riesgo de lesión por posicionamiento perioperatorio”<sup>(6)</sup>, independientemente del período analizado. Este hallazgo está directamente relacionado con el perfil de la muestra, compuesta mayoritariamente por pacientes quirúrgicos (84,7 %). La literatura destaca la relevancia del cuidado frente al riesgo de LP asociado al posicionamiento quirúrgico<sup>(23-24)</sup>. La elevada frecuencia de este DE puede reflejar el reconocimiento de factores intrínsecos y extrínsecos, así como la experiencia de los enfermeros en la asociación entre factores predictivos y el establecimiento de DEs más precisos<sup>(25-26)</sup>.

El DE “Integridad tisular deteriorada”<sup>(6)</sup> también presentó elevada frecuencia. Considerando el predominio de pacientes quirúrgicos, es plausible que este DE esté relacionado con traumatismos mecánicos derivados de procedimientos quirúrgicos o invasivos, y no necesariamente con la ocurrencia de LP.

El DE “Riesgo de lesión por presión”<sup>(6)</sup> presentó un aumento significativo después de la informatización. Según la taxonomía de NANDA-I<sup>(6)</sup>, se trata del DE más compatible para pacientes clasificados con riesgo elevado según el puntaje de Braden. La funcionalidad implementada en AGHUse<sup>®</sup> pasó a ofrecer soporte a la decisión clínica, sugiriendo la apertura de este DE cuando se identificaba mayor riesgo. Este mecanismo probablemente contribuyó al aumento de su frecuencia y a una mayor precisión diagnóstica después de la informatización<sup>(27-29)</sup>.

En lo que se refiere a la identificación de los DEs relacionados con el riesgo de caídas, el más frecuente fue “Riesgo

de caídas”<sup>(6)</sup>. Este hallazgo es consistente con la literatura, como se demuestra en un estudio realizado con pacientes adultos hospitalizados en unidades clínicas y quirúrgicas, que también identificó este DE entre los más prevalentes<sup>(30)</sup>. Otro estudio, realizado con 80 pacientes hospitalizados en unidades quirúrgicas, verificó que el 86,25 % presentaba el DE “Riesgo de caídas”<sup>(31)</sup>.

También se observó que, después de la informatización de las escalas, este DE permaneció como el más frecuente, lo que indica que la funcionalidad desarrollada en el sistema AGHUse<sup>®</sup> para aumentar la precisión diagnóstica, similar a la implementada para pacientes con riesgo de LP, pasó a ofrecer soporte a la decisión clínica. De este modo, el sistema pasó a señalar al enfermero la necesidad de establecer el DE “Riesgo de caídas” conforme a la estratificación de riesgo identificada.

El desarrollo y la utilización de sistemas de apoyo a la decisión clínica dirigidos a la enfermería constituyen herramientas que contribuyen al proceso de trabajo asistencial. Aunque no sustituyen el razonamiento clínico del profesional, estos sistemas contribuyen a aumentar la precisión en la toma de decisiones<sup>(27-28)</sup>. Además, el apoyo a la decisión clínica favorece la adhesión del equipo de enfermería a las nuevas funcionalidades, al proporcionar mayor seguridad a los profesionales involucrados. También contribuye a la construcción de un entorno favorable a la transformación digital, promoviendo la integración entre profesionales de la asistencia y de la tecnología de la información, quienes comparten conocimientos multidisciplinares y producen nuevas evidencias para la cualificación del cuidado<sup>(32)</sup>.

Otro DE frecuentemente identificado entre pacientes con riesgo de caídas fue “Riesgo de sangrado”<sup>(6)</sup>. Aunque se registró con mayor frecuencia antes de la informatización de las escalas de predicción y no presenta relación directa con los puntajes predictivos de caídas, es importante considerar que, en la institución donde se realizó el estudio, los pacientes con resultados críticos en los exámenes de tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activada y/o recuento de plaquetas deben tener establecido este DE. En estos casos, también se prevé la prescripción de cuidados de enfermería, con especial atención a las medidas de prevención de caídas, ya que este tipo de evento adverso puede resultar en complicaciones graves para pacientes con riesgo aumentado de sangrado<sup>(33)</sup>.

En general, los resultados del estudio indican que la informatización de las escalas de predicción de riesgo impactó positivamente en los registros de las etapas del PE, especialmente por la presencia sistematizada de los puntajes de riesgo. Esta integración permitió un monitoreo más detallado de los riesgos para la salud, con apoyo a la decisión clínica y generación de alertas automatizadas que favorecen el establecimiento de acciones de enfermería más precisas. Estas acciones tienen potencial para prevenir o mitigar eventos adversos, contribuyendo a la reducción del tiempo de hospitalización y de los costos asociados<sup>(34)</sup>.

A pesar de los avances observados, la ampliación del uso de la informática en enfermería aún enfrenta desafíos importantes, relacionados principalmente con la limitación de recursos financieros y la necesidad de capacitación profesional. Aun así, la informatización de las escalas de predicción de riesgo puede representar una inversión estra-

tégica para la transformación del cuidado, contribuyendo a la mitigación de eventos adversos y a la reducción de los costos asistenciales derivados de estos eventos<sup>(35)</sup>.

Entre las limitaciones del estudio se destaca el hecho de que la selección de la muestra se realizó mediante aleatorización simple, sin estratificación por grupos, como pacientes clínicos y quirúrgicos. Esto resultó en un mayor número de HCEPs de pacientes hospitalizados en unidades quirúrgicas, que presentan mayor rotación en la institución estudiada. Otra limitación se refiere a la sustitución de la Morse Fall Scale por la SAK en el mismo período en que ocurrió la informatización de las escalas. No obstante, se considera que esta situación no introdujo sesgo en los resultados, ya que el estudio no comparó los ítems de las escalas, sino que analizó el impacto del registro de sus puntajes en las etapas del PE.

## CONCLUSIÓN

Se concluye que hubo un aumento significativo en la frecuencia de registro de los puntajes predictivos para LP y caídas en las etapas de evaluación y evolución de enfermería del PE después de la informatización de las escalas de predicción de riesgo.

En la etapa de DEs se observó un mayor alineamiento entre la estratificación del riesgo y el establecimiento de los DEs, lo que puede haber contribuido a la mejora del cuidado prestado a los pacientes. Además, aunque no fue objeto específico de investigación en este estudio, se observaron avances relacionados con la agilidad, conectividad y sostenibilidad institucional, especialmente debido a la reducción del uso de formularios en papel.

## REFERENCIAS

1. Anstey KJ, Zheng L, Peters R, Kootar S, Barbera M, Stephen R, et al. Dementia Risk Scores and Their Role in the Implementation of Risk Reduction Guidelines. *Front Neurol*. 2021;12:765454. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.765454>. PMID: 35058873.
2. Franco B, Moura DS de, Rosa NG da, Mergen T, Dora JM, Lucena A de F. Computerization of risk prediction scale: strategy for safety and quality of care. *Rev Gaucha Enferm*. 2023;44:e20220248. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220248>. en. PMID: 37585959.
3. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução COFEN nº 736, 23 de janeiro de 2024. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem [Internet]. Rio de Janeiro: COFEN; 2024 [citado 2024 Mar 23]. Disponible en: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>.
4. Horta W de A. A metodologia do processo de enfermagem [Internet]. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 1971 [citado 2024 Jun 19];24(6):81-95. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-4212>.
5. Wagner CM, Butcher HK, Clarke MF. NIC – Classificação das Intervenções de Enfermagem. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2025.

De este modo, la informatización de las escalas de predicción de riesgo se mostró relevante para la práctica asistencial, al mejorar los registros del PE, fortalecer el razonamiento clínico del enfermero y facilitar la identificación de riesgos. Este proceso contribuye a orientar de manera más precisa e individualizada las acciones de prevención y a promover una mayor seguridad en el cuidado del paciente.

\*Artículo extraído de la tesis doctoral titulada “Evaluación del impacto de la informatización de las escalas de predicción de riesgo en la calidad de los registros de enfermería: un estudio antes y después”, presentada al Programa de Posgrado en Enfermería de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, en el año de 2024.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Enfermería y a la Coordinación de Gestión de la Tecnología de la Información y Comunicación (CGTIC) del Hospital de Clínicas de Porto Alegre, por el valioso apoyo al desarrollo e implementación de este proyecto.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## FINANCIACIÓN

Este trabajo se realizó con el apoyo del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) de Brasil (Beca de Productividad en Investigación-PQ). Expediente n.º 311604/2021-8.

6. Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes CT. NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification, 2024–2026. 13. ed. Porto Alegre: Artmed; 2024.
7. Barros ALBL de, Lucena A de F, Almeida M de A, Brandão MAG, Santana RF, Cunha ICKO, et al. The advancement of knowledge and the new Cofen resolution on the Nursing Process. *Rev Gaucha Enferm*. 2024;45:e20240083. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2024.20240083>. en. PMID: 38896697.
8. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 754, 16 de maio de 2024. Normatiza o uso do prontuário eletrônico e plataformas digitais no âmbito da Enfermagem: digitalização, utilização de sistemas informatizados para guarda e armazenamento nesta tecnologia [Internet]. Rio de Janeiro: COFEN; 2024 [citado 2025 Oct 12]. Disponible en: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-754-de-16-de-maio-de-2024/>.
9. Shafiee M, Shanbehzadeh M, Nassari Z, Kazemi-Arpanahi H. Development and evaluation of an electronic nursing documentation system. *BMC Nurs*. 2022;21(1):15. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00790-1>. PMID: 35012513.
10. Comunidade AGHUse. Sobre o AGHUse [Internet]. Porto Alegre: Hospital de Clínicas de Porto Alegre;

- 2022 [citado 2024 Mar 23]. Disponible en: <https://site.s.google.com/hcpa.edu.br/aghuse/sobre-o-aghuse>.
11. Paranhos WY, Santos VLC de G. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da Escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 1999 [citado 2024 Mar 21];33(n. esp.):191-206. Disponible en: <http://www2.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/799.pdf>.
  12. Severo IM, Kuchenbecker R, Vieira DFVB, Pinto LRC, Hervé M e W, Lucena AF, et al. A predictive model for fall risk in hospitalized adults: a case-control study. *J Adv Nurs*. 2019;75(3):563-72. <https://doi.org/10.1111/jan.13882>. PMID: 30334584.
  13. Urbanetto J de S, Creutzberg M, Franz F, Ojeda BS, Gustavo A da S, Bittencourt HR, et al. Morse fall scale: translation and transcultural adaptation for the portuguese language. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(3):569-75. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420130000300007>.
  14. Benchimol EI, Smeeth L, Guttmann A, Harron K, Moher D, Petersen I, et al. The REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) statement. *PLoS Med*. 2015;12(10):e1001885. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001885>. PMID: 26440803.
  15. Zhao HJ, Ushcatz I, Walwyn C, Lowe MS, Kim KS, Benchimol EI, et al. Adherence to RECORD reporting guidelines among observational studies using routinely collected health data published in general medical journals: a meta-epidemiologic study. *J Clin Epidemiol*. 2025;185:111876. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2025.111876>. PMID: 40562253.
  16. Brasil. Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais [Internet]. Brasília: Presidência da República; 2018 [citado 2025 Oct 12]. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm).
  17. Barros ALBL, Lucena A de F, Moraes SCR, Brandão MAG, Almeida M de A, Cubas MR, et al. Nursing Process in the Brazilian context: reflection on its concept and legislation. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(6):e20210898. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0898>. PMID: 35584516.
  18. Adamy EK, Poltronieri P, Zanatta EA. Technologies for Nurses' Clinical Reasoning: Integrative Review. *NTQR*. 2022;13:e669. <https://doi.org/10.36367/ntqr.13.2022.e669>.
  19. Luiz FS, Vasconcellos LJ, Barbosa ACS, Paiva A do CPC, Santos KB, Sanhudo NF, et al. Papel do pensamento crítico na tomada de decisão pelo enfermeiro: revisão integrativa. *Acervo Saúde*. 2020:e1763. <https://doi.org/10.25248/reas.e1763.2020>.
  20. Negreiros FD da S, Moreira TR, Moreira TMM, Silva LMS, Freitas MC, Guedes MVC. The importance of logical thinking for clinical nursing care. *Rev Gaucha Enferm*. 2022;43:e20200473. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20200473.pt>. PMID: 35920518.
  21. Hernández-García V, Vázquez-Sánchez BG, Santiago-González N. Cumplimiento del registro clínico electrónico acorde al modelo del cuidado de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2021 [citado 2024 Jun 19];29(3):166-73. Disponible en: [https://revistaenfermeria.imss.gob.mx/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/1201](https://revistaenfermeria.imss.gob.mx/index.php/revista_enfermeria/article/view/1201).
  22. Santoro R da S, Marin H de F. Análise dos benefícios do sistema de apoio à decisão clínica em hospital para reduzir eventos adversos em casos de úlceras por pressão e quedas. *J Health Inform* [Internet]. 2020 [citado 2024 Jun 19];12(3). Disponible en: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/735>.
  23. Gürer Z, Akansel N, Kahraman N. Pressure ulcer risk in patients undergoing cardiovascular surgery and their occurrence within 24 hours of the operation. *Rev Esc Enferm USP*. 2025;59:e20250081. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2025-0081en>. PMID: 40762991.
  24. Silva TF da, Tristão FS, Echevarria-Guanilo ME, Zillmer JGV, Oliveira CM de. Cuidados para prevenção de lesão por pressão realizada por enfermeiros em um hospital de ensino. *RUE*. 2023;18(2):e2023v18n2a8. <https://doi.org/10.33517/rue2023v18n2a8>.
  25. Bjorklund-Lima L, Müller-Staub M, Rejane Rabelo-Silva E. Knowledge translation for nursing care for patients with Risk of perioperative positioning injury: A case report. *Int J Nurs Knowl*. 2023;34(4):247-253. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12398>. PMID: 36151784.
  26. Rodrigues AL, Torres FBG, Santos EAP, Cubas MR. Process modeling: technological innovation to control the risk for perioperative positioning injury. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(suppl 6):e20200145. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0145>. PMID: 34495212.
  27. Oliveira NB, Peres HHC. Quality of the documentation of the Nursing process in clinical decision support systems. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2021;29:e3426. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4510.3426>. PMID: 34037121.
  28. Ortiz DR, Maia F de OM, Ortiz DCF, Peres HHC, Sousa PAF. Computerized clinical decision support system utilization in nursing: a scoping review protocol. *JBISIRIR-2016-003184*. PMID: 29135746.
  29. Mebrahtu TF, Bloor K, Ledward A, Keenan A, Andre D, Randell R, et al. Effects of computerised clinical decision support systems (CDSS) on nursing and allied health professional performance and patient outcomes: a systematic review of experimental and observational studies. *Health Soc Care Deliv Res*. 2024;12(40):95-96. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD014699>. PMID: 39425942.
  30. Luzia M de F, Victor MA de G, Lucena A de F. Nursing Diagnosis Risk for falls: prevalence and clinical profile of hospitalized patients. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(2):262-268. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3250.2411>. PMID: 26107834.
  31. Vitor AF, Moura LA, Fernandes A, Botarelli FR, Araújo JNM, Vitorino ICC. Risk for falls in patients in the postoperative period. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2015 [citado 2024 Jun 19];20(1):29-37. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/07/594/38509-151063-1-pb.pdf>.

32. Zhao Y, Hu J, Gu Y, Wan Y, Liu F, Ye C, et al. Development and Implementation of a Pediatric Nursing-Clinical Decision Support System for Hyperthermia: A Pre- and Post-test. *Comput Inform Nurs.* 2021;40(2):131-137. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000812>. PMID: 34347639.
33. Lucena A de F, Laurent M do CR, Reich R, Pinto LRC, Carniel EL, Scotti L, et al. Nursing diagnosis risk for bleeding as an indicator of quality of care for patient safety. *Rev Gaucha Enferm.* 2019;40(spe):e20180322. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180322>. PMID: 31038603.
34. Igarashi MKW, Rodrigues MS, Ricci GP. Contribuições do prontuário eletrônico para a assistência de enfermagem sob a ótica da auditoria da qualidade. *Res Soc Dev.* 2022;11(14):e89111436001. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36001>.
35. Fuchs D, Waibel AK, Karthan M, Seifert N, Örtl M, Bethge S, et al. CARE REGIO - Digital Transformation and Technology in Nursing Care. *Stud Health Technol Inform.* 2022;289:286- 9. <https://doi.org/10.3233/SH TI210915>.

### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Concepción del estudio: Lucena AF, Franco B.

Obtención de datos: Franco B, Fredriksson MSS, Mergen T.

Análisis de datos: Lucena AF, Franco B, Mergen T.

Interpretación de los datos: Lucena AF, Franco B, Alves NCP, Rosa NG.

Todos los autores se responsabilizan por la redacción textual y la revisión crítica del contenido intelectual, por la versión final publicada y por todos los aspectos éticos, legales y científicos relacionados con la exactitud y la integridad del estudio.



Copyright © 2026 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.