


Seguridad del paciente y polimedición en la Atención Primaria de Salud: estudio transversal en pacientes con enfermedades crónicas*


Lorena Ulhôa Araújo¹

 <https://orcid.org/0000-0002-9016-5890>

Delba Fonseca Santos¹

 <https://orcid.org/0000-0003-2404-5791>

Emerson Cotta Bodevan²

 <https://orcid.org/0000-0001-7471-9956>


Hellen Lilliane da Cruz¹

 <https://orcid.org/0000-0003-4274-8239>

Jacqueline de Souza³

 <https://orcid.org/0000-0003-0869-023X>

Neila Márcia Silva-Barcellos³

 <https://orcid.org/0000-0003-0013-9937>

Objetivo: caracterizar y determinar la prevalencia de la polimedición en pacientes con enfermedades crónicas e identificar los factores asociados, para mejorar la atención farmacéutica con un enfoque en la seguridad del paciente. **Métodos:** estudio transversal en el que participaron 558 pacientes, atendidos en la Atención Primaria de Salud, y que utilizó un cuestionario estructurado aplicado en el hogar. Se analizaron los datos sobre polimedición, así como sus factores clínicos y socioeconómicos. Se aplicó el análisis de regresión de Poisson con varianza robusta, con resultados expresados como razones de prevalencia. **Resultados:** los resultados revelaron que la prevalencia de la polimedición (consumo rutinario o simultáneo de cuatro o más medicamentos) fue del 37,6%. Los análisis de la razón de prevalencia identificaron las siguientes variables independientes asociadas con la polimedición: edad (3,05); estrato económico (0,33); medios para comprar medicamentos, que combinó la compra por el propio usuario y su acceso desde el sistema de salud público brasileño (1,44); diabetes e hipertensión (2,11); comorbilidades (enfermedad coronaria, 2,26) y hospitalización (1,73). Los análisis revelaron que el uso inadecuado de medicamentos por 278 pacientes (≥ 65 años) estuvo asociado con la polimedición (razón de prevalencia 4,04). **Conclusión:** el estudio sobre la polimedición es una oportunidad para reorientar las estrategias de seguridad del paciente, promoviendo un uso adecuado de la medicación sin causarles grandes daños.

Descriptores: Farmacoepidemiología; Polifarmacia; Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropiados; Atención Primaria de Salud; Seguridad del Paciente; Enfermedad Crónica.





* Artículo parte de la tesis de doctorado "Avaliação do uso de medicamentos na atenção básica e de aspectos relativos à biofarmácia/bioessência: uma contribuição à ampliação do acesso aos medicamentos", presentada en la Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Farmácia, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

¹ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Farmácia, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

² Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Matemática e Estatística, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

³ Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Farmácia, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

Cómo citar este artículo

Araújo LU, Santos DF, Bodevan EC, Cruz HL, Souza J, Silva-Barcellos NM. Patient safety in primary health care and polypharmacy: cross-sectional survey among patients with chronic diseases. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3217. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3123.3217>. mes día año URL

Introducción

En 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció la polimedicación como una de las principales áreas de enfoque de su Tercer Reto Mundial por la Seguridad del Paciente, Medicación sin Daño. La polimedicación –uso rutinario o simultáneo de cuatro o más medicamentos– es uno de los principales problemas de seguridad del paciente⁽¹⁾. En este contexto, el personal de salud debería adoptar enfoques centrados en la asistencia al paciente, como las estrategias para la toma de decisiones clínicas, la colaboración, el cumplimiento del régimen terapéutico y el monitoreo. La atención del equipo incluye al paciente, al proveedor de atención primaria del paciente y a otros profesionales, como cardiólogos, enfermeros y farmacéuticos⁽²⁾. En la Atención Primaria de Salud (APS), los riesgos a los pacientes están relacionados principalmente con la falta de seguimiento a largo plazo y a las dificultades para acceder a la asistencia sanitaria. En el ámbito hospitalario, la seguridad del paciente es una práctica común, siendo que actualmente ha experimentado una notable evolución en la atención primaria⁽³⁾.

Además, el uso múltiple de medicamentos se ha asociado a un incremento del uso de medicamentos potencialmente inapropiados (PIM, por su sigla en inglés). Hay estudios que han encontrado una relación entre la polimedicación y varios factores, como la edad y el estado de salud⁽⁴⁾.

El reconocer la práctica de polimedicación es el primer paso para prevenir el uso inapropiado de medicamentos⁽⁵⁾. Además, se necesita conocer los métodos disponibles para evaluar los problemas relacionados con los medicamentos, aumentando su uso seguro y efectivo. En una revisión sistemática sobre el uso de PIM se reveló impactos positivos de la intervención de los farmacéuticos y la concienciación de los médicos sobre la prescripción inapropiada, lo que contribuye al manejo del paciente en la APS⁽⁶⁾.

En Brasil, la profesión farmacéutica ha experimentado importantes transformaciones al asumir nuevos roles, centrándose en la provisión de servicios clínicos⁽⁷⁾. Los avances normativos han definido a la farmacia como una organización sanitaria dedicada a proporcionar un servicio farmacéutico para mejorar la asistencia sanitaria que se ofrece al paciente⁽⁸⁾. En este contexto, es importante tener en cuenta que los servicios farmacéuticos han ganado relieve en la implementación de modelos de asistencia centrados en el paciente. Paralelamente, en 2017, se implementaron nuevas normativas en educación farmacéutica, que abarca tres ejes: Atención de la Salud, Tecnología e Innovación en Salud, y Gestión de la Salud⁽⁹⁾.

Los aspectos importantes de estas normativas fueron el resultado de políticas farmacéuticas de APS del Sistema Único de Salud (SUS)⁽¹⁰⁾. Sin embargo, exigen especialmente a los farmacéuticos la necesidad de avanzar en la calificación de la asistencia ofertada a los usuarios de medicamentos. Además, el Ministerio de Salud estableció el Programa Nacional de Seguridad del Paciente, y en 2017, dentro de este Programa, fijó el Protocolo de Seguridad, que regula la prescripción, el uso y la administración de medicamentos⁽¹¹⁾.

El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar y determinar la prevalencia de la polimedicación en pacientes con enfermedades crónicas, así como identificar sus factores asociados, a fin de contribuir con la mejora de la asistencia farmacéutica centrada en la seguridad del paciente en la APS del SUS.

Método

Se realizó un estudio transversal, poblacional en el área urbana de Diamantina, Minas Gerais (MG). En 2010, Diamantina contaba con 45.880 habitantes. Su Índice de Desarrollo Humano, que refleja los indicadores de educación, vivienda, salud, trabajo, ingresos y vulnerabilidad social, era de 0,716⁽¹²⁾. Su población está cubierta por diez unidades de APS del SUS, responsables de brindarles asistencia a 30.805 usuarios del sistema de salud, de los cuales 4.922 padecían de diabetes y/o hipertensión.

Todos los usuarios hipertensos y diabéticos con edad igual o superior a 18 años y tratados por la APS de Diamantina se consideraron elegibles para el estudio. Se excluyeron a los sujetos vulnerables como las embarazadas y los pacientes con trastornos mentales. Los pacientes provenientes de hospitales o que se encontraban hospitalizados durante el estudio también fueron excluidos, puesto que su inclusión en la muestra podría resultar en una sobreestimación del número de pacientes polifármacos. Para el análisis, el tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula de estimación de la media poblacional (población finita), con una precisión del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Los datos fueron recolectados en los meses de enero y julio de 2015. Las entrevistas cara a cara con los usuarios con base en un cuestionario domiciliario y estructurado fueron aplicadas por el personal técnico debidamente capacitado.

Las variables dependientes fueron la presencia de polimedicación (consumo de cuatro o más medicamentos prescritos) y el uso de PIM. Las variables independientes fueron: sexo (femenino, masculino); edad en años según cinco categorías (18-30; 31-45; 46-60; 61-75; \geq 76); raza/color (blanco, no blanco); estado civil (casado o en

convivencia; soltero), número de residentes en el domicilio (1-3; 4-5; ≥ 6); estratos económicos, clasificados según las categorías de la Asociación Brasileña de Empresas de Investigación (ABEP) (clases sociales A; B; C; DE; A es la clase más rica y E la más pobre)⁽¹³⁾; nivel de escolaridad en años (0-2; 3-5; 6-8; 9-11; ≥ 12), orientación terapéutica; medios para comprar medicamentos (de su propio bolsillo; de su propio bolsillo y por el SUS; por el SUS; por el sistema de copago); autocuidado con medicamentos; presencia de enfermedad crónica (hipertensión; diabetes; diabetes e hipertensión); comorbilidades (accidente cerebrovascular, arritmia, hipercolesterolemia; depresión; enfermedad coronaria; obesidad); asistencia médica (seguro de salud; SUS), tiempo desde la última cita médica, en meses (< 3 ; ≥ 3); hospitalización; consumo de alcohol; consumo de tabaco; actividad física; ingesta reducida de sal y azúcar, autovaloración de la salud (buena; mala); actividades habituales; dolor/molestia.

Todos los medicamentos se clasificaron en grupos farmacológicos utilizando la clasificación Anatómica Terapéutica Química (ATC) de la OMS⁽¹⁴⁾. Se evaluó la lista de medicamentos de cada participante con 65 años o más para detectar la presencia de PIM utilizando los Criterios de Beers⁽¹⁵⁾.

Todos los datos fueron analizados con el empleo del software R (versión 3.3.0). Los análisis bivariados se realizaron después de la división de los individuos en dos grupos, de acuerdo con la presencia de polimedición, mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson y la

prueba exacta de Fisher. Los análisis multivariados se realizaron mediante los análisis de regresión de Poisson con varianza robusta. El objetivo de estos análisis fue evaluar la asociación entre variables independientes y la polimedición, y entre variables independientes y el uso de PIM. Las variables con $p < 0,2$ se mantuvieron en el modelo para controlar los factores de confusión. Los resultados se consideraron significativos cuando $p < 0,05$.

Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación con Seres Humanos de una universidad (número de protocolo 060/12). La recopilación de datos comenzó después que los participantes acordaron participar en el estudio firmando el Formulario de Consentimiento Informado, sin haber conflicto de intereses.

Resultados

En las diez unidades de atención primaria, 558 pacientes con 18 años o más participaron en el estudio observacional.

Las características principales (estadísticamente significativas cuando $p < 0,05$) de los participantes se ilustran en las Tablas 1 y 2. Entre los participantes, el 68,3% eran mujeres; los individuos con 61 años o más constituyeron el 60,9% de la muestra (promedio de edad = $63,4 \pm 13,0$ años). Doscientos diez usuarios (210, el 37,6%) revelaron polimedición, es decir, el uso rutinario de 4 o más medicamentos, con una mayor proporción en las mujeres (79,5%).

Tabla 1 – Características socioeconómicas de la población estudiada. Diamantina, MG, Brasil, 2015 ($n^* = 558$)

Variable	%	Polimedición		Valor de p
		Sí ($n^*=210$)	No ($n^*=348$)	
Sexo				$< 0,001^{\dagger}$
Femenino	68,3	79,5	61,5	
Masculino	31,7	20,5	38,5	
Edad (años)				$< 0,001^{\dagger}$
18–30	1,3	0,0	2,0	
31–45	6,6	2,4	9,2	
46–60	31,2	26,2	34,2	
61–75	42,6	49,0	38,8	
≥ 76	18,3	22,4	15,8	
Estado civil				$< 0,001^{\dagger}$
Casado o en convivencia	58,1	48,1	64,1	
Soltero [§]	41,9	51,9	35,9	
Estratos económicos [‡]				$< 0,001^{\dagger}$
A	0,2	0,5	0,0	
B	10,8	5,7	13,8	
C	50,3	44,8	53,7	
D y E	38,7	49,0	32,5	
Escolaridad (años)				0,0119 [†]
0–2	31,4	36,2	28,4	
3–5	32,9	37,2	30,5	
6–8	18,3	15,2	20,1	
9–11	9,7	6,2	11,8	
≥ 12	7,7	5,2	9,2	

* n = número de pacientes; [†]Prueba de chi-cuadrado de Pearson; [‡]Prueba exacta de Fisher; Valor de p estadísticamente significativo = $< 0,05$; [§]Incluye solteros, separados, divorciados y viudos; [‡]Criterio de clasificación económica brasileño

Tabla 2 – Características clínicas y biológicas de la población estudiada. Diamantina, MG, Brasil, 2015 (n* = 558)

Variable	%	Polimedicación		Valor de p
		Sí (n*=210)	No (n*=348)	
Medicación				
Medios para comprar				< 0,001 [†]
De su propio bolsillo	23,1	21,4	24,1	
De su propio bolsillo y por el SUS [‡]	10,0	21,9	2,9	
SUS [‡]	63,8	53,8	69,8	
Sistema de copago [§]	3,0	2,9	3,2	
Autocuidado				< 0,001 [†]
Sí	90,7	83,3	95,1	
No	9,3	16,7	4,9	
Enfermedades				< 0,001 [†]
Hipertensión	52,3	34,8	62,9	
Diabetes	15,1	9,0	18,7	
Diabetes e hipertensión	32,6	56,2	18,4	
Comorbilidades				
Accidente cerebrovascular				0,0049 [†]
Sí	6,1	10,0	3,7	
No	93,9	90,0	96,3	
Hipercolesterolemia				0,0026 [†]
Sí	4,1	7,6	2,0	
No	95,9	92,4	98,0	
Depresión				0,0051 [†]
Sí	5,7	9,5	3,4	
No	94,3	90,5	96,6	
Enfermedad coronaria				0,0240 [†]
Sí	2,0	3,8	0,9	
No	98,0	96,2	99,1	
Acceso a la atención médica				
Última cita médica (meses)				0,0338 [†]
<3	59,3	65,2	55,7	
≥3	40,7	34,8	44,3	
Hospitalizaciones				< 0,001 [†]
Sí	15,2	26,7	8,3	
No	84,8	73,3	91,7	
Estilo de vida y estado de salud				
Alcoholismo				< 0,001 [†]
Sí	24,4	15,7	29,6	
No	75,6	84,3	70,4	
Autoevaluación de la salud				0,0130 [†]
Buena	85,5	80,5	88,5	
Mala	14,5	19,5	11,5	
Dolor/molestia				< 0,001 [†]
Sí	49,1	58,6	43,4	
No	50,9	41,4	56,6	

*n = número de pacientes; [†]Prueba de chi-cuadrado de Pearson; Valor de p estadísticamente significativo = < 0,05; [‡]SUS = Sistema Único de Salud; [§]Sistema de copago – Farmacia Popular do Brasil; [†]Prueba exacta de Fisher

Hubo una asociación significativa entre la polimedicación y las siguientes variables (Tablas 1 y 2): sexo, edad, estado civil, estratos económicos, escolaridad, medios para comprar medicamentos, autocuidado con medicamentos, enfermedades crónicas, comorbilidades (ACV, hipercolesterolemia, depresión y enfermedad coronaria), última cita médica, hospitalización, alcoholismo, autoevaluación de la salud y dolor/molestia.

No hubo asociación significativa entre la polimedicación y las siguientes variables: raza/color

de piel ($p = 0,8158$), número de residentes del hogar ($p = 0,3399$), directrices sobre el uso de medicamentos ($p = 0,1765$), arritmia ($p = 0,0543$); obesidad ($p = 0,3188$), atención médica ($p = 0,5065$), consumo de tabaco ($p = 0,0648$), actividad física ($p = 0,8138$) e ingesta reducida de sal y azúcar ($p = 0,6469$).

Las variables estadísticamente significativas ($p < 0,05$) se muestran en la Tabla 3, adecuadamente ajustada para covariables.

Tabla 3 – Prevalencia, razón de prevalencia y análisis de factores asociados con la polimedición por modelo de regresión de Poisson con varianza robusta, Diamantina, MG, Brasil, 2015 (n* = 210)

Variable	% polimedición	RP [†]	IC95% [‡]	Valor de p
Edad (años)				
18–45	11,4	1,00	-	-
46–60	31,6	2,56	1,25–5,21	< 0,01
61–75	43,3	3,05	1,49–6,24	< 0,01
≥76	46,1	2,73	1,29–5,78	< 0,01
Estratos económicos [§]				
A	100,0	1,00	-	-
B	20,0	0,17	0,09–0,31	< 0,001
C	33,5	0,26	0,14–0,49	< 0,001
D y E	47,7	0,33	0,17–0,65	< 0,01
Medicación				
Medios para comprar				
De su propio bolsillo	34,9	1,00	-	-
De su propio bolsillo y por el SUS [¶]	82,1	1,44	1,07–1,94	0,01
Enfermedades				
Hipertensión	24,8	1,00	-	-
Diabetes e hipertensión	64,8	2,11	1,67–2,66	< 0,001
Comorbilidades				
Accidente cerebrovascular				
Sí	61,8	1,64	1,22–2,21	< 0,001
No	36,1	1,00	-	-
Arritmia				
Sí	58,3	1,56	1,07–2,27	0,02
No	36,7	1,00	-	-
Hipercolesterolemia				
Sí	69,6	1,43	1,02–2,01	0,03
No	36,3	1,00	-	-
Enfermedad coronaria				
Sí	72,7	2,26	1,37–3,72	< 0,01
No	36,9	1,00	-	-
Acceso a la atención médica				
Hospitalizaciones				
Sí	65,9	1,73	1,41–2,11	< 0,001
No	32,6	1,00	-	-

*n = número de pacientes; [†]RP = Razón de prevalencia; [‡]Intervalo de confianza; Regresión de Poisson, valor de p estadísticamente significativo = < 0,05; Solamente las variables independientes con valor de p < 0,20 en el análisis univariante se incluyeron en el modelo multivariante; [§]Criterio de clasificación económica brasileño; [¶]SUS = Sistema Único de Salud

La polimedición en los pacientes estudiados estuvo asociada con la edad, el estado económico, los medios para comprar medicamentos mediante una combinación de pago de su propio bolsillo y por el SUS, enfermedades crónicas (diabetes e hipertensión), comorbilidades (accidente cerebrovascular, arritmia, hipercolesterolemia, enfermedad coronaria) y hospitalización (Tabla 3).

No se encontraron asociaciones entre la polimedición y las siguientes variables: sexo, estado civil, escolaridad, orientación sobre el uso de medicamentos, medios para comprar medicamentos por el SUS y por sistema de copago, autocuidado con medicamentos, diabetes, enfermedades crónicas, comorbilidad depresiva, última cita médica, alcoholismo, consumo de tabaco, autovaloración de la salud, actividades habituales y dolor/molestia.

Ciento catorce pacientes (41,0%) mayores de 65 años fueron tratados con PIM durante el período de estudio, de los cuales 51 (44,7%) usaron solamente uno PIM, 51 (44,7%) usaron dos, mientras que 12 (10,6%) usaron de 3 a 4. En total, los pacientes de edad avanzada usaron 23 PIM diferentes.

Los PIM más utilizados, según la clasificación de la ATC, fueron los que actúan sobre el sistema cardiovascular (38,6%): espirolactona (9,2%), nifedipina (7,4%), digoxina (7,4%), metildopa (6,7%) y amiodarona (3,7%). El segundo grupo de medicamentos más utilizados fueron las drogas que actúan sobre la sangre y los órganos hematopoyéticos (38,0%): aspirina (36,2%). Los medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso representaron el 19,6% de los medicamentos potencialmente inapropiados utilizados, siendo el clonazepam (4,3%) el más común, seguido de paroxetina (3,1%), de amitriptilina (3,1%) y de diazepam (2,4%).

La Tabla 4 muestra que los pacientes de edad avanzada que usaron más de cuatro medicamentos tenían 4 veces más probabilidades de recibir un PIM que aquellos que usaron tres o menos medicamentos (razón de prevalencia [RP] 4,04; intervalo de confianza [IC] de 95% 2,76–5,92; p < 0,001). De los pacientes de edad avanzada con polimedición, el 77,2% usaban PIM. No hubo asociación entre edad, enfermedad crónica y comorbilidades con el uso de PIM.

Tabla 4 – Características principales de los pacientes de edad avanzada que tomaban medicamentos inapropiados en relación con los que no tomaban medicamentos inapropiados. Diamantina, MG, Brasil, 2015 (n* = 278)

Variables	Uso de medicamentos		RP†	IC95%‡	Valor de p
	Inapropiado (n*= 114)	Apropiado (n*= 164)			
Edad (años)					
65–74	68	100	1,00	-	-
75–84	34	49	1,03	0,80–1,34	0,80
≥85	12	15	1,04	0,68–1,57	0,87
Enfermedades					
Hipertensión	53	95	1,00	-	-
Diabetes	12	24	0,87	0,61–1,22	0,42
Diabetes e hipertensión	49	45	0,91	0,70–1,18	0,49
Comorbilidades					
Sí	34	25	1,13	0,86–1,47	0,38
No	80	139	1,00	-	-
Polimedicación					
Sí	88	39	4,04	2,76–5,92	< 0,001
No	26	125	1,00	-	-

*n = número de pacientes; †PR = Razón de prevalencia; ‡Intervalo de confianza; Regresión de Poisson, valor de p estadísticamente significativo = <0,05

Discusión

Los principales resultados del presente estudio han revelado la prevalencia del uso de medicamentos, la polimedicación y la PIM en la APS. Han predominado los medicamentos para el sistema cardiovascular, lo que puede aumentar el riesgo de eventos adversos debido a la polimedicación⁽¹⁶⁾. El uso racional de medicamentos por este grupo de pacientes requiere dosis que satisfagan sus necesidades sin ignorar las pautas internacionales de medicación inofensiva.

De acuerdo a la Guía de Prevención, Detección, Evaluación y Manejo de la Hipertensión Arterial en Adultos, la asistencia de APS extendida a pacientes debe ser compartida entre los farmacéuticos y otros profesionales⁽²⁾. Se reconoce la importancia de los servicios farmacéuticos, que les permiten a los pacientes en condiciones crónicas y polimedificados tener acceso al seguimiento farmacoterapéutico⁽⁷⁾. En este contexto, el monitoreo de la polimedicación es una práctica de atención primaria que puede contribuir a reducir los efectos secundarios, los riesgos de las interacciones medicamentosas y mejorar la adherencia al tratamiento. Esto es importante teniendo en cuenta que la incidencia de la polimedicación ha aumentado junto con la esperanza de vida, ya que las personas mayores conviven con diversas enfermedades crónicas⁽¹⁾.

En cuanto a la atención farmacéutica, las actividades clínicas realizadas por farmacéuticos en Brasil aún son incipientes⁽¹⁷⁾. Además, hay deficiencias en la composición de la fuerza laboral, lo que puede afectar la calidad de los tratamientos y sus resultados de salud⁽¹⁸⁾. Sin embargo, los avances en las normativas han ampliado las funciones y responsabilidades del farmacéutico en la APS.

Durante el presente estudio, los usuarios de APS diabéticos e hipertensos recibieron en promedio 3,3 recetas de medicamentos. Además, el 37,6% de la población estuvo expuesta a la polimedicación. Varios estudios internacionales también han reportado la prevalencia de la polimedicación⁽¹⁹⁻²⁰⁾. Los resultados de un estudio francés⁽²⁰⁾ fueron muy parecidos a los nuestros. En Brasil, un estudio realizado en el SUS de la ciudad de Ribeirão Preto reveló una prevalencia de polimedicación del 47,9%⁽¹⁹⁾.

Los datos del presente estudio demostraron haber una asociación entre la prevalencia de la polimedicación y las variables socioeconómicas. De hecho, la ocurrencia de polimedicación aumentó con el envejecimiento, de un 43% en personas de 60 años de edad para un 89,4% en personas mayores de 61 años. En los estudios poblacionales previos también han encontrado una asociación entre la polimedicación y la edad avanzada⁽¹⁹⁻²⁰⁾. Además, la condición económica de la población estudiada también estuvo asociada con la polimedicación. Por lo tanto, para implementar la práctica farmacéutica clínica, es esencial conocer las características socioeconómicas de los pacientes, reduciendo las barreras para la asistencia en orientación terapéutica.

De los encuestados que dijeron tomar medicamentos, el 31,7% había obtenido todos los medicamentos que necesitaban por el SUS. Este resultado fue consistente con varios estudios que demostraron haber una baja adquisición de medicamentos por el SUS⁽²¹⁻²³⁾, especialmente con respecto a medicamentos para tratar la hipertensión y la diabetes⁽²⁴⁾. Además, Diamantina se encuentra ubicada en una microrregión del Valle de Jequitinhonha, con baja densidad de población y pocos estudios sobre el acceso y uso de medicamentos. Por lo tanto, es necesario enfatizar que los resultados corroboran los hallazgos

de otro estudio⁽²⁵⁾, donde las mayores proporciones de acceso a medicamentos se encontraron en las regiones brasileñas más desarrolladas, con la mayor densidad de población. En este sentido, los procesos de planificación regional de acciones de salud deben observar y evaluar las especificidades de cada región.

Por lo tanto, el acceso a medicamentos en el SUS combinado con la compra de su propio bolsillo (82,1%) estuvo asociado con la polimedición. En Brasil, hay una alta proporción de acceso a los medicamentos por medio de la compra de su propio bolsillo⁽²⁶⁾, ya que el 13% de los pacientes informaron que no podían comprometer su renta con otras cosas porque debían cubrir los costos con algún problema de salud, y el 41,8% de ellos gastaban con medicamentos⁽²⁷⁾.

En este contexto, nuestra investigación, que se realizó en una región de bajos ingresos, puede impulsar futuros trabajos en torno al acceso y a los modos de obtener los medicamentos. Mientras tanto, los incentivos económicos y el suministro gratuito de medicamentos por parte del SUS pueden mejorar el acceso y evitar costos elevados⁽²⁸⁾.

La polimedición es un fenómeno complejo cuya investigación ayuda a distinguir el uso de medicamentos para necesidades de salud reales de su uso innecesario⁽²⁹⁾. Por lo tanto, es necesario profundizar la investigación, explorando la relación entre la práctica de la polimedición con el SUS y la adhesión a seguros de salud. Además, en Brasil, la crisis económica, la gestión del sector de salud y el acceso a medicamentos esenciales determinan de qué forma se obtienen los medicamentos⁽²⁶⁾.

Han aumentado los gastos del SUS con medicamentos, un hecho importante para ser considerado en un sistema de salud con alta prevalencia de pacientes polimedidos. Este tema es de particular importancia para el país, ya que los hogares con bajos ingresos aún invierten una proporción relativamente mayor de sus recursos en salud, y los gastos con medicamentos representan una parte significativa de su gasto total⁽²⁷⁾.

El presente artículo analizó la relación entre el diagnóstico específico de enfermedades crónicas y la polimedición. Similar a lo que se ha obtenido en estudios brasileños anteriores, hay una alta prevalencia de enfermedades crónicas, siendo las más comunes la hipertensión y la diabetes^(19,30). La multimorbilidad estuvo asociada con una gran cantidad de medicamentos prescritos⁽⁴⁾, y se sugieren cambios relativamente rápidos en los patrones de prescripción.

Como en el presente estudio, otras investigaciones también han asociado la hospitalización con la polimedición⁽³¹⁾. Es importante enfatizar que el éxito farmacoterapéutico a lo largo de la actuación del farmacéutico depende de la continuidad de la asistencia

en el sistema de salud. En este sentido, se necesita un nuevo paradigma para la educación farmacéutica, que defienda la enseñanza centrada en las habilidades clínicas para garantizar la seguridad del paciente⁽³²⁾. En Brasil, los cambios en las prioridades profesionales evidencian barreras y facilitadores que se agruparon de la siguiente manera: sistema de salud, red local de salud, farmacéuticos, equipo de salud, proceso de implementación de servicios de farmacia clínica y factores externos⁽³³⁾.

La progresión de la diabetes y la hipertensión pueden llevar al desarrollo de comorbilidades y, en consecuencia, a la polimedición. En este sentido, los pacientes de edad avanzada con diabetes representan una población con alta incidencia de comorbilidades y con capacidad reducida para tolerar los efectos adversos de los medicamentos y las interacciones medicamentosas⁽³⁴⁾.

El proceso de farmacoterapia en pacientes polimedidos implica comprender los problemas relacionados con los medicamentos, especialmente sobre el uso de PIM por parte de personas mayores. En este sentido, los Criterios de Beers plantean varios aspectos importantes en torno al uso de PIM por parte de las personas mayores. Este estudio demuestra que el 41,0% de los ancianos diabéticos e hipertensos que reciben atención primaria usan al menos un PIM, de acuerdo con las definiciones de los Criterios⁽¹⁵⁾. Otros estudios brasileños informaron prevalencias similares⁽³⁵⁻³⁶⁾.

El uso de PIM puede tener consecuencias no deseables, aunque hay evidencias de los riesgos e impactos perjudiciales de su uso. En el análisis de las PIM agrupadas según el sistema ATC, hubo un uso frecuente del grupo de medicamentos que actúan sobre el sistema cardiovascular (38,6%). Esto no es sorprendente, puesto que un estudio poblacional brasileño identificó esta clase de medicamento como lo más utilizado por los ancianos⁽³⁵⁾. Además, en otro estudio observacional realizado en España⁽³⁷⁾, los medicamentos más frecuentes se prescribieron para los sistemas cardiovascular (16,9%), gastrointestinal (15,5%) y musculoesquelético (15,3%) y para el sistema nervioso central (10,8%).

La espirolactona ha sido el fármaco más utilizado (9,2%) por los pacientes estudiados. Esta droga actúa sobre el sistema cardiovascular y debe evitarse cuando hay una variación en el nivel de la función renal, porque su administración tiene como objetivo aumentar las concentraciones de potasio, de acuerdo con los Criterios de Beers⁽¹⁵⁾. El uso de nifedipina (liberación inmediata) (7,4%) sigue siendo preocupante porque está asociada a la hipotensión y precipita la isquemia miocárdica. Esto demuestra la importancia de desarrollar pautas de mejores prácticas para prescribir y usar estos medicamentos en

la APS, a favor de la seguridad del paciente. Además, también debe evitarse la digoxina (7,4%), usada en la fibrilación auricular o la insuficiencia cardíaca como agente de primera línea, puesto que ya existen alternativas más efectivas. La actualización de los Criterios de Beers confirman que no es recomendada la metildopa (6,7%) como tratamiento de rutina para la hipertensión en los ancianos debido al alto riesgo de efectos adversos en el sistema nervioso central, bradicardia e hipotensión ortostática. El uso de aspirina (36,2%; prescrita a dosis de 100 mg) para la prevención primaria de eventos cardíacos debe hacerse con precaución, especialmente para pacientes mayores de 80 años, dada la falta de evidencias sobre los riesgos versus beneficios: debido a la vulnerabilidad de edad de los encuestados y la posibilidad de transferir el medicamento fuera de su embalaje original, se puede usar una dosis insegura. Se observa que esta situación requiere un seguimiento farmacoterapéutico continuo. Es responsabilidad del farmacéutico en la práctica clínica evaluar el tratamiento para ancianos vulnerables, colaborando con prácticas de prescripción racional en la APS.

Los hallazgos mostraron que la polifarmacia es común y está asociada con el uso de PIM (IC95% 2,76-5,92; $p < 0,001$). Este resultado es consistente con los hallazgos de otros estudios, con un IC 95% 1,79-3,11; $p < 0,001$ ⁽³⁶⁾ e IC95% 2,1-3,8; $p < 0,001$ ⁽³⁸⁾. Nuestros datos revelan la necesidad de un monitoreo farmacoterapéutico continuo. La asistencia integrada está recibiendo más atención, y hay buenas evidencias del beneficio de la participación del farmacéutico en el manejo de medicamentos⁽⁵⁾.

Los Criterios de Beers es una herramienta clínica y de salud pública para mejorar la seguridad de los medicamentos en las personas mayores y sensibilizar a las personas sobre la polimedición⁽¹⁵⁾. Sin embargo, puede haber casos en los que el proveedor de atención médica determine que un medicamento de la lista PIM es la única alternativa. En este aspecto, juega un papel importante la Relación Nacional de Medicamentos Esenciales, utilizada como una guía para la prescripción racional en APS. Y para garantizar la calidad de la atención primaria con respecto al uso de medicamentos, se requiere el uso de la lista estandarizada⁽³⁹⁾. Además, en la atención primaria, es esencial evaluar incidentes de seguridad, por ejemplo, el uso de polimedamentos y de PIM, puesto que el uso adecuado de polifármacos puede actuar como un indicador de seguridad de los medicamentos con una prescripción potencialmente inapropiada.

Por lo tanto, son necesarias las medidas que califican los servicios de salud, la prescripción y la dispensación para promover el uso racional de medicamentos en la APS, optimizando el uso de medicamentos⁽³⁹⁾. El papel

del farmacéutico está cambiando, y los licenciados en Farmacia deben poder participar en funciones directas en la atención clínica. Los datos del presente estudio también pueden servir como guía para aspectos relevantes de la educación farmacéutica, especialmente en el plan de estudios. Se recomienda que los protocolos de atención primaria se implementen a partir de nuevos modelos de atención, enfocándose en el control de la polimedición y la reducción del uso de PIM.

Un ejemplo de nuevos modelos de práctica medicamentosa⁽⁴⁰⁾, la falta de prescripción es el proceso para disminuir o detener la administración de medicamentos, con el objetivo de minimizar la polimedición y mejorar los resultados del paciente. Este proceso implica una estrecha colaboración entre los miembros del equipo de atención con un enfoque en la asistencia al paciente.

El presente estudio enfatiza la importancia de los estudios transversales periódicos con datos generados sobre el uso de medicamentos, que evalúan las condiciones de salud y el desempeño de los servicios de salud municipales. En este sentido, los resultados encontrados aquí están en línea con un estudio que describe el desarrollo del historial de medicación en los registros médicos⁽⁴¹⁾. La farmacoepidemiología es una herramienta importante para que el farmacéutico desarrolle indicadores del uso racional de medicamentos. Además, ayuda en la dirección y control efectivos de la práctica clínica de los farmacéuticos en APS. La polimedición es un indicador asociado a factores socioeconómicos y clínicos, y puede contribuir significativamente a la planificación de la práctica farmacéutica clínica dentro de la atención integral de pacientes crónicos en APS.

El presente estudio pudo haberse limitado por las diferencias regionales en la prevalencia de la polimedición, las cuales podrían explicarse por diferentes distribuciones regionales por edad y enfermedades crónicas, o por un mayor acceso a la atención sanitaria por parte de los pacientes que viven en Diamantina. Además, dada la naturaleza transversal de nuestro estudio, es imposible determinar la intensidad y la duración de la polimedición. Otro aspecto a mencionar es que pocos estudios han analizado si los factores del estilo de vida están asociados con la polimedición. Aquí, las variables de estilo de vida como el consumo de alcohol y del tabaco se obtuvieron por autoinforme. Este método de recopilación de datos depende de que todos los participantes informen sus hábitos con precisión y honestidad, evitando sesgos en los datos. Sin embargo, los investigadores reconocen la necesidad de desarrollar estudios detallados sobre el estilo de vida, el estado de salud y la polimedición en la atención primaria de salud. Los estudios longitudinales

de asesoramiento e intervención sobre el estilo de vida son necesarios para que los pacientes hipertensos y/o diabéticos logren un buen control clínico y mejoren su calidad de vida. Por último, como este es un estudio exploratorio estadísticamente limitado, las entrevistas domiciliarias pueden haber influido en la muestra.

Conclusión

Son pocos los estudios poblacionales sobre polimedición en APS. Dado que las poblaciones están envejeciendo, hay evidencias que apuntan a una relación entre el aumento de la edad y la cantidad de medicamentos prescritos. Desde este punto de vista, el aumento de la morbimortalidad y los costos impuestos a los sistemas de salud refuerzan la necesidad de que los profesionales de la salud de atención primaria garanticen una farmacoterapia de buena calidad.

El presente estudio, además de confirmar que la polimedición en pacientes hipertensos y diabéticos está asociada con el uso inapropiado de medicamentos, fue esencial para reflexionar sobre el papel de los farmacéuticos en el contexto de la APS. El estudio de la polifarmacia es un elemento clave y una oportunidad para que los farmacéuticos, junto a los profesionales de atención primaria, desarrollen pautas para la farmacoterapia de enfermedades crónicas, especialmente la hipertensión y la diabetes. Y desde ahí, obtener mejores resultados de salud, garantizando la seguridad del paciente en APS.

Agradecimientos

Los autores agradecen al personal médico, a las enfermeras y a los directores del Centro Administrativo Municipal de Diamantina, MG, Brasil.

Referencias

1. Donaldson LJ, Kelley ET, Dhingra-Kumar N, Kieny MP, Sheikh A. Medication without harm: WHO's Third Global Patient Safety Challenge. *Lancet*. 2017; 389(10080): 1680–1. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31047-4
2. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018; 71(6): e136–e9. doi: 10.1161/HYP.0000000000000066
3. Amalberti R, Brami J. 'Tempos' management in primary care: a key factor for classifying adverse events, and improving quality and safety. *BMJ Qual Saf*. 2012; 21(9): 729–36. doi: 10.1136/bmjqs-2011-048710
4. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*. 2012; 380(9836): 37–43. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60240-2
5. Mair A, Fernandez-Llimos F, SIMPATHY Consortium. Polypharmacy management programmes: the SIMPATHY Project. *Eur J Hosp Pharm* 2017; 24:5–6. *Eur J Hosp Pharm* 2017; 24: 5–6. doi:10.1136/ejhpharm-2016-001044
6. Hyttinen V, Jyrkkä J, Valtonen H. A Systematic review of the impact of potentially inappropriate medication on health care utilization and costs among older adults. *Med Care* 2016; 54(10): 950–64. doi: 10.1097/MLR.0000000000000587
7. Hipólito E Júnior, Halila GC, Reis WCT, Guimarães MM, Guanaes LD, Pontarolo, et al. Quality indicators of pharmacists' services in community pharmacies in Paraná State, Brazil. *Braz J Pharm Sci*. 2017; 53(1). doi: 10.1590/s2175-97902017000116021
8. Reis TM, Baldoni AO, Campos AM, Girotto E, Guidoni CM, Obreli-Neto PR, et al. Effectiveness of a distance learning course for Brazilian Community Pharmacists. *Am J Pharm Educ*. 2018; Posted online on 28 Sep 2018. doi: 10.5688/ajpe6874
9. Brasil. Resolução nº 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. [Internet]. 2017. [Acesso 5 mar 2018]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=74371-rces006-17-pdf&category_slug=outubro-2017-pdf&Itemid=30192.
10. Costa KS, Tavares NUL, Nascimento JMD Júnior, Mengue SS, Álvares J, Guerra AA Junior, et al. Pharmaceutical services in the primary health care of the Brazilian Unified Health System: advances and challenges. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(2). doi: 10.11606/s1518-8787.2017051007146
11. Faustino TN, Batalha EMSS, Vieira, SL, Nicole AG, Morais AS, Tronchin DMR, et al. National Patient Safety Program in Brazil: incidents reported between 2014 and 2017. *J Patient Saf*. 2018; 00: 00–00. doi: 10.1097/PTS.0000000000000496
12. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Geociências. [Internet]. 2014. [Acesso 10 ago 2015]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>.
13. Klein CH, Mitchell ST, Junge B. Naming Brazil's previously poor: "Newmiddle class" as an economic, political, and experiential category. *Economic Anthropol*. 2018; 5: 83–95. doi: 10.1002/sea.2.12104
14. Pratt NL, Kerr M, Barratt JD, Kemp-Casey A, Kalisch Ellett LM, Ramsay E, et al. The validity of the Rx-Risk

- Comorbidity Index using medicines mapped to the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System. *BMJ Open*. 2018; 13;8(4):e021122. doi: 10.1136/bmjopen-2017-021122
15. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015; 63(11): 2227-46. doi: 10.1111/jgs.13702
16. Dunn SP, Birtcher KK, Beavers CJ, Baker WL, Brouse SD, Page RL, et al. The role of the clinical pharmacist in the care of patients with cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol*. 2015; 66(19): 2129-39. doi: 10.1016/j.jacc.2015.09.025
17. Araújo PS, Costa EA, Guerra Junior AA, Acurcio FA, Guibu IA, Álvares J, et al. Pharmaceutical care in Brazil's primary health care. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(2): 6s. doi: 10.11606/S1518-8787.2017051007109
18. Carvalho MN, Álvares J, Costa KS, Guerra AA Júnior, Acurcio FA, Costa EA, et al. Workforce in the pharmaceutical services of the primary health care of SUS, Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(2). doi: 10.11606/s1518-8787.2017051007110
19. Baldoni Ade O, Ayres LR, Martinez EZ, Dewulf NdeL, dos Santos V, Obreli-Neto PR, et al. Pharmacoepidemiological profile and polypharmacy indicators in elderly outpatients. *Braz J Pharm Sci*. 2013; 49(3): 443-52. doi: 10.1590/S1984-82502013000300006
20. Husson N, Watfa G, Laurain MC, Perret-Guillaume C, Niemier JY, Miget P, et al. Characteristics of polymedicated (≥ 4) elderly: a survey in a community-dwelling population aged 60 years and over. *J Nutr Health Aging*. 2014; 18(1): 87-91. doi: 10.1007/s12603-013-0337-8
21. Viana KP, Brito AS, Rodrigues CS, Luiz RR. Access to continued-use medication among older adults, Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2015; 49: 1-10. doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005352
22. Mengue SS, Bertoldi AD, Ramos LR, Farias MR, Oliveira MA, Tavares NUL, et al. Access to and use of high blood pressure medications in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2016; 50(2): 8s. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006154
23. Stopa SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Use of and access to health services in Brazil, 2013 National Health Survey. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(1): 3s. doi: 10.1590/S1518-8787.2017051000074
24. Oliveira MA, Luiza VL, Tavares NUL, Mengue SS, Arrais PSD, Farias MR, et al. Access to medicines for chronic diseases in Brazil: a multidimensional approach. *Rev Saúde Pública*. 2016; 50(2): 6s. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006161
25. Drummond ED, Simões TC, Andrade FB. Access to prescribed medicine in the Brazilian adult population. *Rev Bras Epidemiol* 2018; 21: e180007. doi: 10.1590/1980-549720180007
26. Wirtz VJ, Hogerzeil HV, Gray AL, Bigdeli M, de Joncheere CP, Ewen MA, et al. Essential medicines for universal health coverage. *Lancet*. 2017; 389(10067): 403-76. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31599-9
27. Álvares J, Guerra AA Junior, Araújo VE, Almeida AM, Dias CZ, Ascef BO, et al. Access to medicines by patients of the primary health care in the Brazilian Unified Health System. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(2): 20s. doi: 10.11606/S1518-8787.2017051007139
28. Silva RMD, Chaves GC, Chaves LA, Campos MR, Luiza VL, Bertoldi AD, et al. Farmácia Popular Program: pharmaceutical market analysis of antihypertensive acting on the renin-angiotensin system medicines. *Cienc Saúde Coletiva*. 2017; 22(8): 2501-12. doi: 10.1590/1413-81232017228.01442017
29. Noale M, Veronese N, Cavallo Perin P, Pilotto A, Tiengo A, Crepaldi G, et al. Polypharmacy in elderly patients with type 2 diabetes receiving oral antidiabetic treatment. *Acta Diabetol* 2016; 53(2): 323-30. doi: 10.1007/s00592-015-0790-4
30. Nascimento RCRMD, Álvares J, Guerra AA Junior, Gomes IC, Silveira MR, Costa EA, et al. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(2):19s. doi: 10.11606/S1518-8787.2017051007136
31. Abe T, Tamiya N, Kitahara T, Tokuda Y. Polypharmacy as a risk factor for hospital admission among ambulance-transported old-old patients: polypharmacy among ambulance-transported old-old. *Acute Med Surg*. 2015; 3(2): 107-13. doi: 10.1002/ams2.153
32. Vosper H, Hignett S. A UK Perspective on Human Factors and Patient Safety Education in Pharmacy Curricula. *Am J Pharm Educ*. 2018; 82(3): 6184. doi: 10.5688/ajpe6184
33. Santos GAD Júnior, Onozato T, Rocha KSS, Ramos SF, Pereira AM, Cruz CFDS, et al. Integration of clinical pharmacy services into the Brazilian health system using Problematization with Maguerez Arc. *Res Social Adm Pharm*. 2018; S1551-7411(18): 30311-5. doi: 10.1016/j.sapharm.2018.04.009
34. Cole A, Wright H. The importance of 'appropriate' polypharmacy and the value of medicines. *Eur J Hosp Pharm*. 2017; 24: 70-2. doi: 10.1136/ejpharm-2016-001090
35. Cassoni TCJ, Corona LP, Romano-Lieber NS, Secoli SR, Duarte YOD, Lebrão ML. Use of potentially inappropriate medication by the elderly in São Paulo, Brazil: SABE

- Study. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(8): 1708–20. doi: 10.1590/0102-311X00055613
36. Oliveira MG, Amorim WW, de Jesus SR, Rodrigues VA, Passos LC. Factors associated with potentially inappropriate medication use by the elderly in the Brazilian primary care setting. *Int J Clin Pharm*. 2012; 34(4): 626–32. doi: 10.1007/s11096-012-9656-9
37. Nuñez-Montenegro A, Montiel-Luque A, Martín-Aurioles E, García-Dillana F, Krag-Jiménez M, González-Correa JA. Evaluation of inappropriate prescribing in patients older than 65 Years in Primary Health Care. *J Clin Med*. 2019; 8(3): E305. doi: 10.3390/jcm8030305
38. Baldoni Ade O, Ayres LR, Martinez EZ, Dewulf Nde L, Dos Santos V, Pereira LR. Factors associated with potentially inappropriate medications use by the elderly according to Beers criteria 2003 and 2012. *Int J Clin Pharm*. 2014; 36(2): 316–24. doi: 10.1007/s11096-013-9880-y
39. Lima MG, Álvares J, Guerra AA Junior, Costa EA, Guibu IA, Soeiro OM, et al. Indicators related to the rational use of medicines and its associated factors. *Rev Saúde Pública*. 2017; 51(2): 23s. doi: 10.11606/S1518-8787.2017051007137
40. Scott IA, Hilmer SN, Reeve E, Potter K, Le Couteur D, Rigby D, et al. Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing. *JAMA Intern Med*. 2015; 175(5): 827–34. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.0324
41. Cruz HL, Mota FKC, Araújo LU, Bodevan EC, Seixas SRS, Santos DF. The utility of the records medical: factors associated with the medication errors in chronic disease. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017; 25: e2967. doi: 10.1590/1518-8345.2406.2967


Recibido: 13.11.2018

Aceptado: 08.08.2019

Autor correspondiente:

Lorena Ulhôa Araújo

E-mail: loulhoa@yahoo.com.br

 <https://orcid.org/0000-0002-9016-5890>

Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.