



# RED LATINOAMERICANA

## PARA EL USO SEGURO DE MEDICAMENTOS

Edición 07  
Febrero 2023

**Medicamentos de Alto Riesgo para uso  
Ambulatorio y en Residencias para Adultos**

- **Mayores - Listas actualizadas 2022**



## Introducción

Los medicamentos de alto riesgo son aquellos que tienen un mayor riesgo de causar un daño importante a los pacientes cuando ocurren errores en el transcurso de su utilización. Los errores relacionados con estos medicamentos no son los más frecuentes, sin embargo cuando ocurren, las consecuencias tienden a ser más graves para los pacientes, pudiendo provocar lesiones permanentes o incluso la muerte.<sup>1,2,3</sup>

El Instituto para Prácticas Seguras en el Uso de los Medicamentos de Brasil (ISMP Brasil) y otras organizaciones internacionales enfocadas en la seguridad del paciente recomiendan que se adopten estrategias especiales para evitar errores asociados con medicamentos de alto riesgo. Entre ellas se encuentran:

- Estandarización de la prescripción, almacenamiento, preparación, dispensación y administración de medicamentos de alto riesgo.
- Promover el acceso a información confiable sobre estos medicamentos.
- Restringir el acceso a estos medicamentos (por ejemplo: restringir la disponibilidad de cloruro de potasio en las unidades asistenciales).
- Uso de etiquetas auxiliares y alertas automáticas en los sistemas de prescripción electrónica.
- Utilizar técnicas de redundancias (por ejemplo doble verificación independiente).
- Promover la educación del paciente.<sup>1,2</sup>

Todas las estrategias deben ser evaluadas en el contexto y realidad de cada institución.

Las listas de **Medicamentos de Alto Riesgo para Uso Ambulatorio y en Residencias para Adultos Mayores**, son elaboradas por el Instituto para Prácticas Seguras en el Uso de los Medicamentos de los Estados Unidos de América (ISMP USA, *Institute for Safe Medication Practices*) y están basadas en notificaciones de errores enviados al Programa Nacional de Notificación de Errores de Medicación (ISMP National Medication Errors Reporting Program - ISMP MERP), datos sobre

errores de medicación con daño e información de profesionales y especialistas en seguridad del paciente.<sup>1,2</sup>

La primera versión de la lista de Medicamentos de Alto Riesgo para Uso Ambulatorio fue desarrollada en 2008, a partir de información proporcionada por profesionales de farmacias comunitarias que participaron en grupos focales o respondieron a la encuesta ISMP USA sobre el tema.

La versión original de la lista de Medicamentos de Alto Riesgo utilizados en Residencias de Adultos Mayores fue publicada en 2016, con el aporte de los profesionales que trabajan en dichas instituciones. Para la actualización de las listas se consultó nuevamente a los profesionales y también se contó con el aporte del equipo clínico y los consejos asesores del ISMP USA, además de otros especialistas en seguridad del paciente de los Estados Unidos de América.<sup>1,2</sup>

En esta edición del boletín de la Red Latinoamericana para el Uso Seguro de Medicamentos se publica la versión 2022 de las listas actualizadas y adaptadas para Latinoamérica. Estos listados se dividen en dos secciones: clases terapéuticas y medicamentos específicos.

La primera sección abarca las clases en las que todos los integrantes se consideran medicamentos de alto riesgo, mientras que la segunda sección contiene medicamentos que se destacan de forma aislada porque presentan un mayor riesgo de causar daño por errores de medicación.<sup>3</sup>

### Lista de Medicamentos de Alto Riesgo de Uso Ambulatorio - Versión 2022

En la versión 2022 de la lista de Medicamentos de Alto Riesgo para Uso Ambulatorio, se realizaron las siguientes modificaciones:

- Los antirretrovirales ya no figuran como clase terapéutica.
- Los hipoglucemiantes orales ya no figuran como clase terapéutica. Solo se contemplan la clase de las sulfonilureas.

- Todos los medicamentos antineoplásicos se consideran de alto riesgo, incluyendo las terapias parenterales, dirigidas e inmunoterapias.
- Los medicamentos antitrombóticos se incluyeron como clase terapéutica. En la lista anterior, sólo las heparinas y la warfarina estaban incluidas como medicamentos específicos.
- Los medicamentos sedantes para niños también se incluyeron como clase terapéutica. La lista anterior sólo contemplaba el hidrato de cloral y midazolam como medicamentos específicos.
- La metformina y el propiltiouracilo ya no se encuentran entre los medicamentos específicos.
- El metotrexato de uso parenteral, además del metotrexato de uso oral pasó a ser considerado un medicamento de alto riesgo.
- Se han agregado epinefrina, lamotrigina, fenitoína y ácido valproico a los medicamentos específicos.<sup>1,4</sup>

### Lista de Medicamentos de Alto Riesgo utilizados en Residencias para Adultos Mayores - Versión 2022

A continuación se describen las actualizaciones realizadas a la lista de Medicamentos de Alto Riesgo para uso en Residencias para Adultos Mayores:

- Los antiparkinsonianos, análogos del ácido gamma-aminobutírico-GABA y los medicamentos inmunosupresores se incluyeron entre las clases terapéuticas.
- Los hipoglucemiantes orales ya no figuran como clase terapéutica. Solo se contemplan la clase de las sulfonilureas.
- El metotrexato de uso parenteral, además del metotrexato de uso oral, pasó a ser considerado un medicamento de alto riesgo.
- Se han agregado fenitoína y sacubitrilo+valsartán a los medicamentos específicos.<sup>2,5</sup>

# Medicamentos de Alto Riesgo de Uso Ambulatorio - Versión 2022<sup>1</sup>

## Clases terapéuticas

Analgésicos opioides intravenosos, transdérmicos y de uso oral (incluyendo formulaciones que contienen asociaciones con otros medicamentos)

Antineoplásicos (excepto terapias hormonales):

- Antineoplásicos de uso oral y parenteral (Ej: capecitabina, ciclo**FOSFAM**ida)
- Terapia dirigida de uso oral e inmunoterapia (Ej: palbociclib, **IMA**tinib, **NIVO**lumab)

Antitrombóticos (orales y parenterales):

- Anticoagulantes: warfarina, heparinas no fraccionadas y de bajo peso molecular
- Anticoagulantes orales directos e inhibidores del factor Xa (Ej: rivaroxaban, apixaban, edoxaban)
- Inhibidores directos de la trombina (Ej: dabigatrán)

Inmunosupresores orales y parenterales (Ej: aza**TIO**prina, ciclos**PORINA**, tacrolimus)

Insulina subcutánea y endovenosa (en todas las formas de presentación y vías de administración)

Medicamentos contraindicados en el embarazo (Ej: bosentán, isotretinoína, talidomida)

Medicamentos pediátricos líquidos que requieren medición

Sedantes de uso oral, de acción mínima o moderada, para niños (Ej: hidrato de cloral, midazolam, ketamina)

Sulfonilureas (Ej: gli**MEPIR**ida, glibenclamida)

## Medicamentos específicos

Ácido valproico

Car**BAM**azepina

**EPINEF**rina (intramuscular y subcutánea)

Fenitoína

Lamotrigina

Meto**TREXATO** de uso oral y parenteral (uso no oncológico)

# Medicamentos de Alto Riesgo para Uso en Residencias para Adultos Mayores - Versión 2022<sup>2</sup>

Clases terapéuticas
Analgésicos opioides intravenosos, transdérmicos y de uso oral (incluyendo formulaciones que contienen asociaciones con otros medicamentos) (Ej: morfina, fentanilo, oxycodona)
Análogos del GABA utilizados para tratamiento del dolor neuropático (Ej: gabapentina, pregabalina)
Antineoplásicos (excepto terapias hormonales): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antineoplásicos de uso oral y parenteral (Ej: capecitabina, cicloFOSFAMida)</li> <li>• Terapia dirigida de uso oral e inmunoterapia (Ej: palbociclib, IMAtinib, DASAtinib)</li> </ul>
Antiparkinsonianos, incluyendo carbidopa, levodopa y medicamentos combinados que contienen por lo menos uno de esos medicamentos
Antitrombóticos (orales y parenterales): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticoagulantes: warfarina, heparinas no fraccionadas y de bajo peso molecular</li> <li>• Anticoagulantes orales directos (Ej: rivaroxabán, apixabán, edoxabán)</li> <li>• Inhibidores directos de la trombina (Ej: dabigatrán)</li> </ul>
Inmunosupresores orales y parenterales (Ej: azaTIOprina, ciclosPORINA, cicloFOSFAMida, tacrolimús, ADALImumab)
Insulina subcutánea y endovenosa (en todas las formas de presentación y vías de administración)
Soluciones de nutrición parenteral
Sulfonilureas (Ej: gliMEPIRida, glibenclamida)
Medicamentos específicos
Digoxina
EPINEFrina (intramuscular y subcutánea)
Fenitoína
MetoTREXATO de uso oral e parenteral (uso no oncológico)
Sacubitril+Valsartan

## Tabla

# 1 Recomendaciones para la prevención de errores de medicación que involucran medicamentos de alto riesgo

### 1- Implementar barreras que reduzcan, dificulten o eliminen la posibilidad de que se produzcan errores.

- Utilizar jeringas adecuadas para la administración de soluciones orales. Las conexiones NO PUEDEN adaptarse a los sistemas de administración intravenosa.<sup>6,7,8</sup>
- Asegurar la correcta identificación de las jeringas, utilizando etiquetas que contengan el nombre del paciente, nombre de la solución, concentración y vía de administración.<sup>6,7,8,9</sup>
- Asegurar la identificación diferenciada de estos medicamentos en las etapas de almacenamiento, dispensación, preparación y administración; se debe almacenar en un lugar distante y diferenciado de aquellos con envases similares.

### 2- Adoptar protocolos, elaborando documentos claros y detallados para el uso de medicamentos de alto riesgo.

- Crear e implementar protocolos que presenten múltiples barreras para prevenir errores a lo largo del sistema de utilización de medicamentos.<sup>5,10,11</sup>
- Estandarizar los medicamentos y las dosis que se deben utilizar, a fin de reducir la dependencia de la memorización y permitir la ejecución segura de los procedimientos, especialmente para el personal sin experiencia o de nuevo ingreso al servicio y que aún no está familiarizado con los procesos de trabajo.<sup>5,10,11</sup>
- Implementar protocolos enfocados al manejo clínico seguro de medicamentos antineoplásicos y antitrombóticos.<sup>5,10,11</sup>

### 3- Revisar continuamente la estandarización de medicamentos de alto riesgo.

- Revisar continuamente las especialidades farmacéuticas que contienen medicamentos de alto riesgo incluidos en la estandarización para evitar errores por nombres similares (ortográficos y sonoros), etiquetas y envases.<sup>10,11,12</sup>
- Aplicar medidas correctivas al identificar situaciones de riesgo. Por ej. sacar el medicamento de la estandarización, sustituirlo por otra especialidad farmacéutica, almacenarlo en un lugar diferente al habitual o utilizar etiquetas que destaquen la diferencia en su ortografía y sonido, utilizando letras mayúsculas y negritas.<sup>10,11,12</sup>
- Estandarizar, siempre que sea posible, las formulaciones estándar de nutrición parenteral y utilizar protocolos para el seguimiento de los pacientes, con el objetivo de identificar situaciones de riesgo relacionadas con el uso de estas formulaciones.<sup>10</sup>

### 4- Reducir el número de alternativas farmacéuticas.

- Reducir al mínimo necesario (concentraciones y volúmenes) el número de presentaciones de un mismo medicamento disponibles en la institución.<sup>10,11</sup> Ej: reducir al mínimo necesario el número de presentaciones de morfina. Cuando las diferentes presentaciones de morfina estén estandarizadas en la institución, colocar etiquetas adicionales que destaquen la concentración del medicamento y almacenar cada presentación en un lugar diferente y bien señalado.<sup>13</sup>

### 5- Centralizar procesos con alto potencial de inducir errores.<sup>3</sup>

- Realizar el manejo (preparación y administración) de medicamentos antineoplásicos únicamente por profesionales capacitados y especializados, informando al paciente, familiar o cuidador de todo el régimen terapéutico y procedimientos prescritos para que permanezca alerta y ayude a evitar posibles errores.<sup>14</sup>

### 6- Utilizar procedimientos de doble verificación de medicamentos.

- Identificar los procesos de mayor riesgo y emplear doble verificación (*check*) independiente, en el que un profesional realiza el control paralelamente al trabajo realizado por otro. Aún considerando que todo el mundo es susceptible de cometer errores, la probabilidad de que dos personas cometan el mismo error, con el mismo fármaco y el mismo paciente es menor. El doble control independiente debe limitarse a los puntos más vulnerables del sistema y grupos de pacientes de riesgo, ya que la presencia de un elevado número de puntos de control puede reducir la eficacia de esta medida. Ej: a) verificación de cálculos de dosis para pacientes pediátricos y de edad avanzada.<sup>10,11</sup> b) realizar un doble control independiente en la preparación de las dosis de insulina e informar al paciente sobre las dosis, horarios y tipo de insulina que se le administrará para que él pueda actuar como un control adicional.<sup>15</sup>
- Emplear tecnologías que faciliten la operación y permitan la verificación automática.<sup>10,11</sup>

Tabla

# 1 Recomendaciones para la prevención de errores de medicación que involucran medicamentos de alto riesgo

## 7-Incorporar alertas automáticas en los sistemas informáticos.

- Implantar un sistema de prescripción electrónica CON SOPORTE CLÍNICO como medida de prevención de errores.<sup>10,11</sup>
- Disponibilizar bases de información integradas a los sistemas de prescripción y dispensación para alertar sobre situaciones de riesgo en el momento de la prescripción y dispensación (Ej: límites de dosis, necesidad de dilución y antecedentes de alergia del paciente).<sup>10,11</sup>

## 8-Proporcionar y mejorar el acceso a la información para profesionales de la salud, pacientes, cuidadores y familiares.

- Ampliar la formación de los profesionales de la salud involucrados en el sistema de uso de medicamentos.<sup>10,11</sup>
- Dar a conocer la lista de medicamentos de alto riesgo disponible en la institución.<sup>10,11</sup>
- Proporcionar información técnica sobre medicamentos, como las dosis máximas permitidas de medicamentos de alto riesgo.<sup>10,11</sup>
- Adoptar una rutina de orientación al paciente.<sup>10,11</sup>
- Informar al paciente, familiar o cuidador, por escrito y verbalmente con un lenguaje claro y accesible, el régimen terapéutico y los procedimientos prescritos para que permanezcan atentos y ayuden a evitar posibles errores.<sup>10,11</sup>
- Capacitar a un familiar o cuidador para auxiliar con el seguimiento en los casos en que el paciente no sea capaz de monitorear su tratamiento (Ej: personas mayores con dificultades cognitivas).<sup>10,11</sup>

## 9-Establecer protocolos para minimizar las consecuencias de los errores.

- Desarrollar e implementar guías y protocolos de actuación para reducir las consecuencias y daños a los pacientes afectados por errores, especialmente los relacionados con quimioterapia, anticoagulantes, opioides e insulina.
- Implementar protocolos para comunicar la ocurrencia de un evento adverso a los pacientes y familiares. Se debe brindar información sobre los eventos ocurridos, impactos en el paciente y medidas adoptadas para minimizar o revertir el daño, además de información complementaria y posterior al análisis del evento, como exposición de las causas y lecciones aprendidas (*disclosure* inicial y final).<sup>16</sup>

## 10-Monitorear el desempeño de las estrategias de prevención de errores.

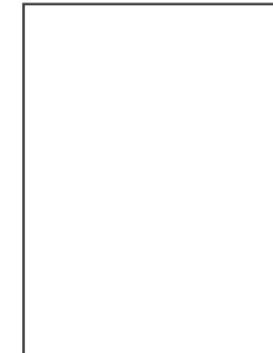
- Analizar los resultados de las estrategias de prevención a través de datos objetivos, utilizando indicadores medidos a lo largo del sistema de uso de medicamentos. Se sugiere adoptar por lo menos los indicadores recomendados por el Programa Nacional de Seguridad del Paciente de Brasil, para el seguimiento de los errores de medicación: tasa de errores de prescripción, tasa de errores de dispensación e tasa de errores de administración de medicamentos.<sup>17</sup> Además, se fomenta la implementación de indicadores complementarios, de acuerdo a las particularidades de cada institución de salud.
- Identificar los puntos críticos del sistema de utilización de medicamentos y orientar los programas prevención y los indicadores que serán utilizados.
- Siempre que sea posible, realizar mediciones utilizando los mismos indicadores antes y después de implementar los cambios para evaluar la efectividad de las intervenciones.<sup>5</sup>

Para obtener información más detallada sobre las estrategias y medidas de prevención de errores de medicación para mejorar la confiabilidad humana y del sistema de medicación, acceda a los siguientes Boletines de ISMP Brasil e Boletines de la Red Latinoamericana para el Uso Seguro de Medicamentos.

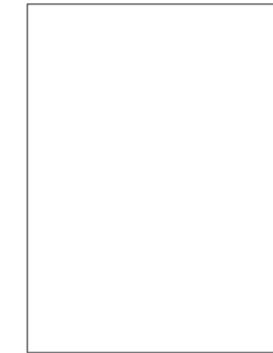
## Boletines de ISMP Brasil



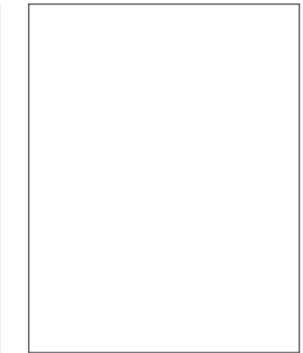
Volume 10 | número 4 | julho 2021



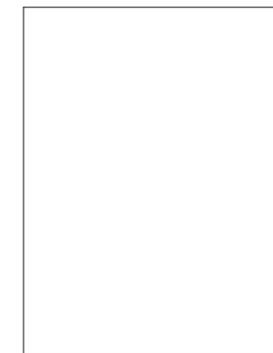
Volume 10 | número 2 | março 2021



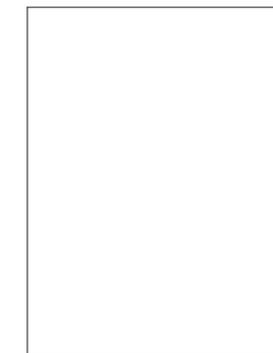
Volume 8 | número 4 | junho 2019



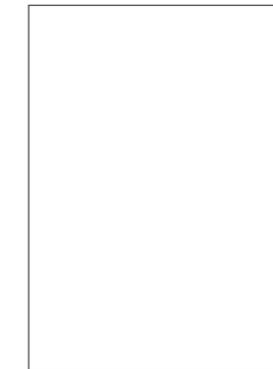
Volume 8 | número 5 | julho 2019



Volume 8 | número 3 | abril 2019

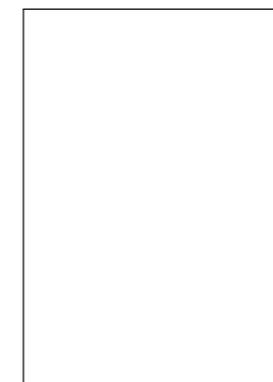


Volume 8 | número 1 | fevereiro 2019



Volume 3 | número 6 | fevereiro 2014

## Boletines de la Red Latinoamericana para el Uso Seguro de Medicamentos.



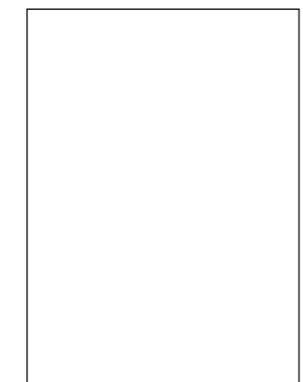
Edición 04 Enero 2018



Edición 03 Abril 2017



Edición 2, Septiembre/2015



Edición 1 Febrero/2015

## Referencias Bibliográficas

1. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). *ISMP List of High-Alert Medications in Community/Ambulatory Care Settings* [Internet]. Plymouth Meeting: ISMP, 30 de setembro de 2021. [Acesso em 08 de agosto de 2022]. Disponível em: <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-community-ambulatory-list>
2. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). *ISMP List of High-Alert Medications in Long-Term Care (LTC) Settings*. Plymouth Meeting: ISMP, 20 de maio de 2021. [Acesso em 08 de agosto de 2022]. Disponível em: <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-long-term-care-list>
3. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar - Lista atualizada 2019, Boletim ISMP Brasil [Internet] Fevereiro, 2019 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 8(1): 1-9. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/02/615-boletim-ismp-fevereiro-2019.pdf>
4. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar e ambulatorial: Listas atualizadas 2015. Boletim ISMP Brasil [Internet] Setembro, 2015 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 4(3):1-10. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/12/V4N3.pdf>
5. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Medicamentos potencialmente perigosos: lista dos medicamentos para instituições de longa permanência. Boletim ISMP Brasil [Internet] Agosto, 2016 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 5(3):1-5. Disponível em : [https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/09/Boletim\\_Agosto\\_Vol5\\_ISMP.pdf](https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/09/Boletim_Agosto_Vol5_ISMP.pdf)
6. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. ISMP España Boletín. 2012; (35) 1-3.
7. National Patient Safety Agency. Patient Safety Alert 19. Promoting safer measurement and administration of liquid medicines via oral and other enteral routes. 2007. 12 p.
8. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Erros de conexão: práticas seguras e riscos na administração de soluções por sondas enterais e cateteres vasculares. Boletim ISMP Brasil [Internet] Março, 2013 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 2(3):1-4. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V2N3.pdf>
9. Institute for Safe Medication Practices. Principles of designing a medication label for injectable syringes for patient specific, inpatient use. Horsham: Institute for Safe Medication Practices; 2010. 5 p.
10. Cohen MR, Smetzer JL, Tuohy NR, Kilo CM. High-alert medications: safe guarding against errors. In: Cohen MR, editor. Medication Errors. 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2006. p. 317-411.
11. Ministerio de Sanidad y Consumo; Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos; Universidad de Salamanca. Practicas para mejorar a seguridad de los medicamentos de alto riesgo. 2007; p. 22.
12. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Nomes de medicamentos com grafia ou som semelhantes: como evitar os erros? Boletim ISMP Brasil. [Internet] Abril, 2014 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 3(6):1-8. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V3N1.pdf>.
13. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Morfina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. Boletim ISMP Brasil. [Internet] Junho, 2014 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 3(2):1-10. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V3N2.pdf>
14. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Antineoplásicos parenterais: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização. Boletim ISMP Brasil. [Internet] Novembro, 2014 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 3(3):1-4. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V3N3.pdf>
15. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Erros de medicação, riscos e práticas seguras na terapia com insulinas. Boletim ISMP Brasil. [Internet] Junho, 2012 [Acesso em 08 de agosto de 2022]; 1(2):1-2. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V1N2.pdf>
16. Canadian Patient Safety Institute. Canadian Disclosure Guidelines, Being open with patients and families. Edmonton: Canadian Patient Safety Institute; 2011. 50 p.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.095 de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. Anexo 03: Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Diário Oficial da União. 2013 dez 25; Seção 1. p. 113.

## Editora Jefe

Tânia Azevedo Anacleto

## Editores Científicos

Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Mário Borges Rosa.

## Autores

Joyce Costa Melgaço de Faria, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Tânia Azevedo Anacleto

## Traductores versión en idioma español

Carolina Beatriz Romañuk (Argentina), Carmen Hermina Torres Acosta (Uruguay), Liliana Ivone Velasco Narvaez (Bolivia).

## Revisores

Raymundo Escutia Gutiérrez (México), Carlos Eduardo Estrada De La Rosa (México), María Guadalupe Juarez Coiffier (México), Roxana Patricia Belmonte Mercado (Bolivia), Eve Goldy Rivero Bustamante (Bolivia), Maria Elisa Rabito, Estela Sarries.

## Instituciones Colaboradoras

OFIL Organización de Farmacéuticos Ibero-latinoamericanos, OFIL Argentina, OFIL Bolivia, OFIL México, OFIL Uruguay, Sociedad Boliviana de Ciencias Farmaceuticas (SOBOCIFAR)