

**Isofarma – Solução de Ringer**  
Isofarma Industrial Farmacêutica Ltda.  
**Solução Injetável**  
(cloreto de sódio 0,86% + cloreto de potássio 0,03% +  
cloreto de cálcio diidratado 0,033%)

**ISOFARMA – SOLUÇÃO DE RINGER**  
**(cloreto de sódio + cloreto de potássio + cloreto de cálcio diidratado)****APRESENTAÇÕES**

Solução Injetável, límpida, estéril e apirogênica

**ISOBAG® - SISTEMA FECHADO**

Bolsa flexível de polipropileno transparente, sistema fechado, no volume de 500 mL.

**USO INTRAVENOSO E INDIVIDUALIZADO  
USO ADULTO E PEDIÁTRICO****COMPOSIÇÃO:**

Cada 100 mL de solução contém:

cloreto de sódio .....	0,86 g
cloreto de potássio .....	0,03 g
cloreto de cálcio diidratado.....	0,033 g
água para injeção q.s.p .....	100 mL

**Conteúdo eletrolítico:**

sódio .....	147,0 mEq/L
potássio .....	4,0 mEq/L
cálcio .....	4,5 mEq/L
cloreto .....	155,5 mEq/L

Osmolaridade .....	307 mOsmol/L
pH .....	5,0 - 7,5

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE****1. INDICAÇÕES**

**Isofarma - solução de ringer** é indicado para reidratação e restabelecimento do equilíbrio hidroeletrolítico, quando há perda de líquidos e de íons cloreto, sódio, potássio e cálcio.

**2. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS**

A solução de ringer é composta de cloreto de sódio, cloreto de cálcio diidratado e cloreto de potássio, diluídos em água para injeção. A composição dessa solução aproxima-se estreitamente daquela dos líquidos extracelulares. Desse modo, a solução de ringer está destinada à reposição de líquido e eletrólitos em situações em que essas perdas se fazem presentes.

O sódio atua no controle da distribuição de água, no balanço hídrico e na pressão osmótica dos fluidos corporais, e associado ao cloreto e bicarbonato atua na regulação do equilíbrio ácido-base.

O potássio é crítico na regulação da condução nervosa e contração muscular, particularmente no coração.

O cloreto segue o metabolismo do sódio e alterações na sua concentração provocam mudanças no balanço ácido-base do corpo. O cálcio é essencial no mecanismo de coagulação sanguínea, na função cardíaca normal e na regulação da irritabilidade neuromuscular. O excesso de sódio, potássio e cálcio é excretado principalmente pelos rins.

**3. CONTRA-INDICAÇÕES**

A Solução de ringer é contraindicada nos casos de hipernatremia, hipercalcemia, hiperpotassemia (hipercalemia) e hipercalemia.

**4. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**

Soluções contendo íons de cálcio não devem ser administradas simultaneamente no mesmo local da infusão sanguínea devido ao risco de coagulação. Nem mesmo com medicamentos os quais haja a possibilidade de formação de sais de cálcio precipitados.

A solução de ringer não deve ser adicionada a soluções contendo carbonato, oxalato ou fosfato, pois possibilita a formação e precipitação de sais de cálcio.

Soluções contendo cálcio devem ser utilizadas com grande cuidado em pacientes com insuficiência renal severa, insuficiência cardíaca congestiva e em condições nas quais retenção de potássio esteja presente.

A administração intravenosa dessa solução pode causar sobrecarga de fluidos e/ou solutos, resultando na hiper-hidratação, estados congestivos ou edema pulmonar.

A terapia com potássio, cálcio e sódio deve ser monitorada por eletrocardiogramas. Especialmente em pacientes que fazem uso de digitálicos, corticosteróides ou corticotropina. Para minimizar o risco de possíveis incompatibilidades da mistura da solução de ringer não deve ser administrado na presença de turbidez ou precipitação imediatamente após a mistura, antes e durante a administração.

**GRAVIDEZ E LACTAÇÃO**

Não foram conduzidos estudos sobre reprodução em modelo animal para avaliar a solução de ringer. Também não há fundamentação científica conclusiva de que essa medicação cause dano fetal quando administrada em uma mulher grávida ou afete a capacidade de reprodução. Portanto as injeções de ringer devem ser dadas a mulheres grávidas somente se claramente necessário.

Devido a muitas substâncias serem excretadas no leite materno, deve-se tomar cuidado quando a solução de ringer for administrada a lactentes.

**Categoria de Risco: C**

**Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.**

**USO EM CRIANÇAS, IDOSOS E OUTROS GRUPOS DE RISCO****Uso pediátrico**

A segurança e a efetividade na população pediátrica estão baseadas na similaridade da resposta clínica entre adultos e em crianças. Em neonatos e em crianças pequenas o volume de fluido pode afetar o balanço hidro-eletrolítico, especialmente nos neonatos prematuros, cuja função renal pode estar imatura e cuja habilidade de excretar cargas do líquido e do soluto pode estar limitada.

**Uso geriátrico**

Nos estudos clínicos com injeção de ringer não foi incluído número suficiente de pessoas com mais de 65 anos que permita determinar diferenças entre as respostas de jovens e idosos. No geral, a seleção da dose para um paciente idoso deverá ser mais criteriosa, sendo iniciada pela menor dose terapêutica, devido à maior suscetibilidade dos idosos ao comprometimento das funções renal, cardíaca ou hepática, além da possível existência de outros distúrbios e/ou medicamentos concomitantes.

**5. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS**

Em pacientes portadores de doenças cardíacas, particularmente em uso de digitálicos ou na presença de doenças renais, deve-se ter cuidado na administração da solução de ringer devido à presença de potássio.

Por conter sódio é necessária cautela na administração em pacientes em uso de corticosteróides ou corticotropínicos.

Soluções contendo íons de cálcio não devem ser administradas simultaneamente no mesmo local da infusão sanguínea da solução de ringer, devido ao risco de coagulação. A solução de ringer não deve ser adicionada de medicamentos os quais possibilitem a formação de sais de cálcio precipitados, tais como: Soluções contendo carbonato, oxalato e fosfato.

Há incompatibilidade desta solução com anfotericina B, bicarbonato de sódio, procainamida e tiobarbiturato. Há ocorrência de hipercalemia quando o cálcio é administrado com diuréticos tiazídicos ou vitamina D. A vitamina D aumenta a absorção gastrointestinal do cálcio e os diuréticos tiazídicos diminuem sua excreção urinária.

**6. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO**

Conservar **Isofarma-solução de ringer** em temperatura ambiente (15°C a 30°C).

Evitar a exposição de produtos farmacêuticos ao calor.

Não armazenar as soluções parenterais adicionadas de medicamentos.

Este medicamento tem validade de 24 meses a partir da data de sua fabricação.

**Número de lote e datas de fabricação e validade: vide embalagem.**

**Não use medicamento com o prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.**

Solução injetável, límpida, incolor e isenta de partículas em suspensão.

**Antes de usar observe o aspecto do medicamento.**

**Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.**

**7. POSOLOGIA E MODO DE USAR****POSOLOGIA**

O preparo e administração da Solução Parenteral devem obdecer à prescrição, precedida de criteriosa avaliação, pelo farmacêutico da compatibilidade fisicoquímica e da interação medicamentosa que possam ocorrer entre os seus componentes. A administração da Solução de Ringer deve ser baseada na manutenção ou reposição calculadas de acordo com a necessidade de cada paciente.

**MODO DE USAR**

O uso de **Isofarma – solução de ringer** é através de administração intravenosa e individualizada.

A dosagem deve ser determinada por um médico e é dependente da idade, do peso, das condições clínicas do paciente e das determinações em laboratório.

Antes de serem administradas, as soluções parenterais devem ser inspecionadas visualmente para se observar a presença de partículas, turvação na solução, fissuras e quaisquer violações na embalagem primária.

Não use se houver depósito, turvação ou violação do recipiente. Após a administração qualquer porção remanescente da solução deve ser descartada.

A solução é acondicionada em bolsas, em **SISTEMA FECHADO** para administração intravenosa usando equipo estéril.

**Atenção: não usar embalagens primárias em conexões em série.** Tal procedimento pode causar embolia gasosa devido ao ar residual aspirado da primeira embalagem antes que a administração de fluido da segunda embalagem seja completada.

**NÃO PERFURAR A EMBALAGEM, POIS HÁ COMPROMETIMENTO DA ESTERILIDADE DO PRODUTO E RISCO DE CONTAMINAÇÃO.**

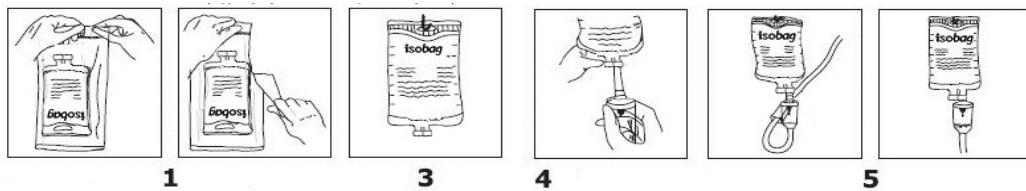
**Instruções para a abertura da bolsa de Isofarma – solução de ringer**

Verificar se existem vazamentos mínimos comprimindo a embalagem primária com firmeza. Se for observado vazamento de solução descartar a embalagem, pois a sua esterilidade pode estar comprometida.

Se for necessária medicação suplementar, seguir as instruções descritas a seguir antes de preparar a solução de ringer para administração.

No preparo e administração das Soluções Parenterais, devem ser seguidas as recomendações da Comissão de Controle de Infecção em Serviços de Saúde quanto a: desinfecção do ambiente e de superfícies, higienização das mãos, uso de EPIs e desinfecção de bolsas, pontos de adição dos medicamentos e conexões das linhas de infusão.

- 1- Remover o protetor de plástico que envolve a embalagem primária;
- 2- Fazer assepsia da embalagem primária utilizando álcool 70%;
- 3- Suspender a bolsa plástica pela alça de sustentação;
- 4- Conectar o equipo de infusão da solução no acesso de entrada. Consultar as instruções de uso do equipo;
- 5- Administrar a solução, por gotejamento contínuo, conforme prescrição médica.



#### **Instruções para adição de medicamentos**

Atenção: Verificar se há incompatibilidade entre o medicamento e a solução e, quando for o caso, se há incompatibilidade entre os medicamentos.

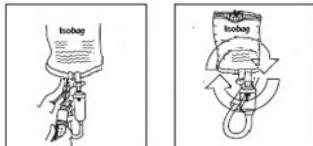
Apenas as embalagens que possuem dois sítios, um sítio para o equipo e um sítio próprio para administração de medicamentos, poderão permitir a adição de medicamentos nas soluções parenterais.

#### **Adição de medicamentos:**

##### Antes da administração da solução parenteral

- 1- Preparar o sítio de injeção fazendo sua assepsia com álcool 70%;
- 2- Utilizar uma seringa com agulha estéril para perfurar o sítio próprio para administração de medicamentos e injetar o medicamento na solução parenteral.
- 3- Misturar o medicamento completamente na solução parenteral.
- 4- Pós liofilizados devem ser reconstituídos/suspensos no diluente estéril e ariogênico adequado antes de ser adicionados à solução parenteral.

##### Durante a administração da solução parenteral



- 1 - Fechar a pinça do equipo de infusão;
- 2 - Preparar o sítio próprio para administração de medicamentos, fazendo sua assepsia com álcool 70%;
- 3 - Utilizar seringa com agulha estéril para perfurar o sítio e adicionar o medicamento na solução parenteral;
- 4 - Misturar o medicamento completamente na solução parenteral;
- 5 - Prosseguir a administração.

## **8. REAÇÕES ADVERSAS**

As reações adversas podem ocorrer devido à solução ou a técnica utilizada de administração e incluem resposta febril, infecção no ponto de injeção, trombose venosa ou flebite irradiando-se a partir do ponto de injeção, extravasamento e hipervolemia. Se ocorrer reação adversa, suspender a infusão, avaliar o paciente, aplicar terapêutica corretiva apropriada e guardar o restante da solução para posterior investigação, se necessário.

Hipernatremia, por ser associada a edema e exacerbação da insuficiência cardíaca congestiva, devido à retenção de água, resultando em aumento do volume do fluido extracelular.

Em casos de eventos adversos, notifique ao Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária - NOTIVISA, disponível em [www.anvisa.gov.br/notsite/notivisa/index.htm](http://www.anvisa.gov.br/notsite/notivisa/index.htm), ou para a vigilância sanitária estadual [www.nuvic.ce.gov.br](http://www.nuvic.ce.gov.br) ou municipal.

## **9. SUPERDOSE**

A solução de ringer em doses elevadas pode causar sintomas de desconforto tais como: náusea, vômito, dor abdominal e diarreia, cefaléia, sonolência e arritmias.

A infusão de grandes volumes da solução de ringer pode ocasionar hipervolemia, resultando em diluições eletrolíticas do plasma, hiperhidratação, indução da acidose metabólica e edemas pulmonares. Nestes casos a infusão deve ser interrompida e a terapia de apoio deve ser instalada, conforme as necessidades.

**Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.**

**isofarma®**

USO RESTRITO A HOSPITAIS

VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA

M.S. nº 1.5170.0024

Farmacêutico Responsável: Kerusa Gurgel Tamiarana  
CRF-CE nº 1462

ISO FARMA® Industrial Farmacêutica Ltda.  
Rua Manoel Mavignier, 5000 – Precabura – Eusébio – CE  
CNPJ: 02.281.006/0001-00 – Ind. Brasileira  
SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente: 90xx85 3878.0900 – sac@isofarma.com.br

[www.isofarma.com.br](http://www.isofarma.com.br)



## Histórico de Alteração da Bula

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera a bula				Dados das alterações de bulas		
Data do Expediente	Nº. Expediente	Assunto	Data do expediente	Nº. do expediente	Assunto	Data de Aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
02/07/2014		10461 – ESPECÍFICO – Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	02/07/2014		10461 – ESPECÍFICO – Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	02/07/2014	Submissão eletrônica para disponibilização do texto de bula (RDC nº 47/09) no bulário eletrônico da ANVISA.	VP/VPS	(8,6 + 0,3 + 0,33) mg/mL sol inj iv cx bols plas inc x 500 mL sist fech