

Bromidrato de fenoterol

Hipolabor Farmacêutica Ltda.

Solução para uso oral e inalação

5mg/mL

bromidrato de fenoterol

Medicamento genérico Lei 9.787, de 1999

NOME GENÉRICO:

bromidrato de fenoterol

FORMA FARMACÊUTICA:

Solução para uso oral e inalação

APRESENTAÇÕES:

5mg/mL - Caixa com 200 frascos gotejadores contendo 20mL

USO ADULTO E PEDIÁTRICO • USO ORAL**COMPOSIÇÃO:**

Cada mL (20 gotas) de solução oral contém:

bromidrato de fenoterol.....5mg

Veículo q.s.p.....1mL

(cloreto de benzalcônio, edetado dissódico, cloreto de sódio, hidróxido de sódio, ácido clorídrico e água para osmose reversa)

INFORMAÇÕES AOS PACIENTES

O início do efeito broncodilatador de bromidrato de fenoterol é rápido (na inalação, quase que imediato), perdurando, em média, por 3 a 5 horas.

Aspectos físicos: frasco de plástico branco conta-gotas contendo 20mL.

Características organolépticas: líquido incolor, odor característico.

Cuidados de conservação: conservar o medicamento em temperatura ambiente (15°C a 30°C). Proteger da luz e umidade.

Prazo de validade: 24 meses a partir da data de fabricação impressa na embalagem.

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.

Antes de usar, observe o aspecto do medicamento. Caso ele esteja no prazo de validade e você observe alguma mudança no aspecto, consulte o farmacêutico para saber se poderá utilizá-lo.

Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.

Uso durante a gravidez e lactação: durante os primeiros 3 meses de gravidez e no período imediatamente anterior ao parto, o bromidrato de fenoterol somente deverá ser utilizado sob prescrição médica estrita. Informe ao seu médico a ocorrência de gravidez na vigência do tratamento ou após o seu término. Informe ao médico se está amamentando.

Para correta utilização do produto, siga a prescrição médica e leia o item "Posologia e modo de usar".

Cuidados de administração: Siga a orientação do seu médico, respeitando sempre os horários, as doses e a duração do tratamento.

Interrupção do tratamento: Não interrompa o tratamento sem o conhecimento do seu médico.

Reações Adversas: Como efeitos colaterais mais importantes, sobretudo com o uso de altas doses, podem ocorrer tremores dos dedos, dor de cabeça, tonturas, palpitações e inquietação. **Informe ao seu médico, cirurgião-dentista ou farmacêutico o aparecimento de reações indesejáveis pelo uso do medicamento. Informe também à empresa através do seu serviço de atendimento.**

Não existem restrições ou precauções especiais para o uso de bromidrato de fenoterol em pacientes com idade superior a 65 anos, desde que sigam corretamente as precauções e a orientação médica.

Se você sentir tontura evite tarefas potencialmente perigosas, tais como dirigir e operar máquinas.

Interações Medicamentosas: Informe seu médico ou cirurgião-dentista sobre qualquer medicamento que esteja usando, antes do início, ou durante o tratamento.

Não use medicamento sem o conhecimento do seu médico. Pode ser perigoso para a saúde.

O uso de bromidrato de fenoterol pode levar a resultados positivos em exames antidoping.

Em caso de uso de grande quantidade deste medicamento, procure rapidamente socorro médico e leve a embalagem ou bula do medicamento, se possível. Ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.

INFORMAÇÕES AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Propriedades farmacológicas

O bromidrato de fenoterol é um broncodilatador eficaz para uso em asma aguda e em outras condições com constrição reversível das vias aéreas tais como bronquite obstrutiva crônica com ou sem enfisema pulmonar. Após a administração oral, o bromidrato de fenoterol age dentro de poucos minutos, com uma duração de ação de até 8 horas.

Após a inalação de bromidrato de fenoterol em doenças pulmonares obstrutivas, a broncodilatação ocorre dentro de poucos minutos. O efeito broncodilatador dura 3 - 5 horas.

O bromidrato de fenoterol é um agente simpaticomimético de ação direta, estimulando seletivamente os receptores beta2 em doses terapêuticas. A estimulação dos receptores beta1 ocorre com doses mais altas (por exemplo, quando administrado em tocolise). A ocupação de um receptor beta2 ativa a adenilciclase por meio de uma proteína estimulante Gs. O aumento do AMP cíclico (adenosinamonomofosfato) ativa a proteína quinase A e esta, então, fosforila as proteínas-alvo nas células da musculatura lisa. Em resposta a isso, ocorre a fosforilação da quinase da cadeia leve da miosina, inibição da hidrólise da fosfoinositida e a abertura dos canais largos de condutância de potássio-cálcio ativados. Existem algumas evidências de que o canal máximo de K⁺ possa ser ativado diretamente via proteína Gs.

O bromidrato de fenoterol relaxa a musculatura lisa bronquial e vascular e previne contra estímulos broncoconstritores tais como histamina, metacolina, ar frio e exposição a alérgenos (fase precoce). Após administração aguda, a liberação de mediadores broncoconstritores e pró-inflamatórios dos mastócitos é inibida. Além disso, demonstrou-se um aumento no clearance mucociliar após a administração de doses de fenoterol (0,6 mg).

As concentrações plasmáticas mais elevadas, mais frequentemente atingidas com administração oral ou ainda mais com administração I.V., inibem a motilidade uterina. Também se observam, em doses mais elevadas, efeitos metabólicos como lipólise, glicogenólise, hiperglicemia e hipopotassemia, sendo esta última causada pelo aumento de captação de K⁺, principalmente para dentro do músculo esquelético. Os efeitos beta-adrenérgicos no coração, tais como aumento do ritmo cardíaco e da contratilidade, são causados pelos efeitos vasculares do fenoterol, pela estimulação do receptor beta2 cardíaco e, em doses supratrapêuticas, pelo estímulo do receptor beta1. Tal como com outros agentes beta-adrenérgicos, foi relatado prolongamento do QTc. Para aerossóis contendo fenoterol, estes acontecimentos foram discretos e observados em doses superiores às recomendadas. No entanto, a exposição sistêmica após a administração do fármaco com nebulizadores (como solução para inalação) pode ser maior do que com doses recomendadas dos aerossóis. O significado clínico ainda não foi estabelecido. Tremor é o efeito dos beta-agonistas mais frequentemente observado. Diferentemente dos efeitos na musculatura lisa brônquica, os efeitos sistêmicos dos beta-agonistas no músculo esquelético estão sujeitos ao desenvolvimento de tolerância.

Em estudos clínicos o bromidrato de fenoterol demonstrou ser altamente eficaz no broncoespasmo, prevenindo a broncoconstrição decorrente da exposição a vários estímulos, como exercício físico, ar frio e a fase precoce após exposição a alérgenos.

Farmacocinética

A farmacocinética do fenoterol foi estudada após doses intravenosas, inalatórias e orais.

O efeito terapêutico de bromidrato de fenoterol é produzido por ação local nas vias aéreas. Dessa forma, a concentração plasmática do fármaco não é necessariamente correlacionada com um efeito broncodilatador.

Absorção

Após inalação cerca de 10 - 30% do fármaco liberado pela preparação aerossol alcançam o trato respiratório inferior, dependendo do método de inalação e do sistema utilizado. O restante é depositado no trato respiratório superior e boca e, posteriormente é engolido.

A absorção a partir do pulmão segue um curso bifásico. Trinta por cento (30%) da dose de bromidrato de fenoterol é rapidamente absorvido, com uma meia-vida de 11 minutos, e 70% é absorvido vagarosamente, com meia-vida de 120 minutos.

Após administração oral, aproximadamente 60% da dose de bromidrato de fenoterol é absorvida. A quantidade absorvida sofre extenso metabolismo de primeira passagem resultando em uma biodisponibilidade oral de cerca de 1,5%. As concentrações máximas plasmáticas são alcançadas após 1 - 2 horas. Assim, a contribuição da porção deglutida do fármaco para a concentração plasmática após a inalação é menor.

Distribuição

O fenoterol é distribuído amplamente em todo o corpo. O volume de distribuição no estado de equilíbrio após administração intravenosa (Vss) é 1,9 - 2,7L/kg. A disposição de fenoterol no plasma seguinte à administração intravenosa é adequadamente descrita por um modelo farmacocinético compartimentado. As meias-vidas são $t_{\alpha} = 0,42$ minutos, $t_{\beta} = 14,3$ minutos, e $t_{\gamma} = 3,2$ horas. A ligação às proteínas plasmáticas é 40 a 55%.

Metabolismo

O fenoterol sofre extenso metabolismo pela conjugação de glucuronidas e sulfatos em seres humanos. Após administração oral, o fenoterol é metabolizado predominantemente por sulfonação. Esta inativação metabólica do composto original começa já na parede intestinal.

Excreção

Biotransformação incluindo excreção biliar é responsável pela maior parte (aproximadamente 85%) do total médio depurado (clearance) que é 1,1 - 1,8L/min, após administração intravenosa. O clearance renal de fenoterol (0,27L/min) corresponde a cerca de 15% da média total de depuração de uma dose sistemicamente disponível. Tendo em conta a fração da droga ligada às proteínas plasmáticas, o valor do clearance renal de fenoterol sugere secreção tubular de fenoterol em adição à filtração glomerular.

Após a administração oral de uma solução fenoterol, o total de radioatividade excretada na urina e fezes é de aproximadamente 39% e 40,2% da dose dentro de 48 horas, respectivamente. Zero vírgula trinta e oito por cento (0,38%) da dose é excretada como composto original na urina.

A radioatividade total excretada na urina após a administração oral e intravenosa é de aproximadamente 39% e 65% da dose, e a radioatividade total excretada nas fezes é 40,2% e 14,8% da dose dentro de 48 horas, respectivamente. Zero vírgula trinta e oito por cento (0,38%) da dose é excretada na urina como composto original após a administração oral, enquanto 15% é excretada inalterada após administração intravenosa. Após a inalação de uma dose do aerossol, 2% da dose é excretada inalterada pelos rins dentro de 24 horas.

No seu estado não metabolizado, o bromidrato de fenoterol pode passar através da placenta e penetrar no leite materno.

Não há dados suficientes sobre os efeitos do bromidrato de fenoterol no estado metabólico diabético.

INDICAÇÕES

a) Tratamento sintomático da crise aguda de asma e de outras enfermidades com constrição reversível das vias aéreas, por exemplo, bronquite obstrutiva crônica. Deve-se considerar a adoção de um tratamento anti-inflamatório concomitante para pacientes com crise de asma ou Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) que responda ao tratamento com esteroides.

b) Profilaxia da asma induzida por exercício.

CONTRAINDICAÇÕES

Hipertireoidismo, cardiomiopatia obstrutiva hipertrófica, taquiarritmia, hipersensibilidade ao bromidrato de fenoterol e/ou a quaisquer outros componentes da fórmula.

ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Como ocorre com toda farmacoterapia, o bromidrato de fenoterol somente deverá ser utilizado no 1º trimestre da gravidez sob prescrição médica estrita. O mesmo é válido no período imediatamente anterior ao parto, devido ao efeito tocolítico da substância.

Outros broncodilatadores simpaticomiméticos só devem ser utilizados com solução de bromidrato de fenoterol sob rigorosa supervisão médica, sendo que broncodilatadores anticolinérgicos podem ser inalados simultaneamente.

Em pacientes com diabetes mellitus descompensado, infarto do miocárdio recente, graves alterações vasculares ou cardíacas de origem orgânica, hipertireoidismo e feocromocitoma, bromidrato de fenoterol deve ser utilizado somente após minuciosa análise de risco/benefício, sobretudo quando doses maiores que as recomendadas forem utilizadas.

Em caso de dispneia aguda ou de piora rápida da dispneia (dificuldade de respiração), o médico deve ser consultado imediatamente.

Uso prolongado:

- O uso sob demanda é preferível ao uso regular.
- Os pacientes devem ser avaliados para a administração ou intensificação de tratamento anti-inflamatório (por exemplo, inalação de corticosteroides), a fim de controlar a inflamação das vias aéreas e prevenir os danos pulmonares a longo prazo.

Se a obstrução brônquica piorar, é pouco apropriado e eventualmente perigoso simplesmente aumentar o uso de beta2-agonistas como o bromidrato de fenoterol além da dose recomendada e por períodos de tempo prolongados.

O uso regular de quantidades aumentadas de bromidrato de fenoterol para controlar sintomas de obstrução brônquica pode significar um controle inadequado da doença. Nesta situação, o esquema terapêutico do paciente e, em particular, a adequação do tratamento anti-inflamatório, deverão ser reavaliados, a fim de prevenir uma potencial ameaça à vida pela deterioração do controle da doença.

O tratamento com beta2-agonistas pode provocar hipopotassemia potencialmente severa. Recomenda-se precaução em asma grave, pois este efeito pode ser potencializado pela administração concomitante de derivados da xantina, glicocorticoides e diuréticos. Além disso, a hipóxia pode agravar os efeitos da hipopotassemia sobre o ritmo cardíaco.

Hipocalemia pode resultar em um aumento da susceptibilidade a arritmias em pacientes recebendo digoxina. Nestas situações, aconselha-se monitorar os níveis séricos de potássio.

Efeitos cardiovasculares podem ser vistos com medicamentos simpaticomiméticos, inclusive o bromidrato de fenoterol. Há alguma evidência de dados pós-comercialização e literatura publicada de raras ocorrências de isquemia do miocárdio associada com beta-agonistas.

Pacientes com doença cardíaca grave subjacente (por exemplo, doença isquêmica cardíaca, arritmia ou insuficiência cardíaca grave) que estão recebendo o bromidrato de fenoterol devem ser advertidos para procurar assistência médica se surgirem dor torácica ou outros sintomas de agravamento de doença cardíaca.

Deve ser dada atenção à avaliação de sintomas como dispneia e dor torácica, uma vez que podem ser tanto de origem cardíaca quanto respiratória.

O uso de bromidrato de fenoterol pode levar a resultados positivos para a presença de fenoterol em testes para avaliação de abuso de substâncias ilícitas, por exemplo, no contexto de aumento de desempenho atlético (doping).

Pacientes idosos

Não existem restrições ou precauções especiais para o uso de bromidrato de fenoterol em pacientes com idade superior a 65 anos, desde que sigam corretamente as precauções e a orientação médica.

Este medicamento contém o conservante cloreto de benzalcônio e o estabilizante edetato dissódico. Foi demonstrado que estes componentes podem causar broncoconstrição em alguns pacientes.

Através da administração via oral deve-se considerar que este medicamento contém 24mg de sódio por dose máxima recomendada, para ser levado em consideração por pacientes com uma dieta controlada de sódio.

Fertilidade, gravidez e lactação

Não há dados clínicos disponíveis sobre fertilidade com o uso do bromidrato de fenoterol e estudos pré-clínicos não mostraram efeito adverso sobre a fertilidade.

Dados pré-clínicos combinados com experiências disponíveis em humanos não mostraram evidência de efeitos nocivos durante a gravidez. Todavia, devem ser observadas as precauções usuais referentes à administração de medicamentos durante a gravidez, principalmente nos três primeiros meses.

Deve-se considerar o efeito inibidor do fenoterol sobre as contrações uterinas.

Estudos pré-clínicos mostraram que o fenoterol é excretado pelo leite materno. Até o momento não está comprovada sua segurança durante a lactação.

Efeitos na capacidade de dirigir e operar máquinas

Não foram realizados estudos, no entanto, os pacientes devem ser informados que tontura foi relatada nos estudos clínicos. Portanto, deve-se recomendar cautela ao dirigir veículos ou operar máquinas. Se os pacientes sentirem tontura devem evitar tais tarefas potencialmente perigosas.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

O efeito de bromidrato de fenoterol pode ser potencializado por beta-adrenérgicos, anticolinérgicos, derivados da xantina (tal como teofilina) e corticosteroides. A administração concomitante de outros betamiméticos, anticolinérgicos de absorção sistêmica e derivados da xantina, pode aumentar os efeitos colaterais.

A administração simultânea de betabloqueadores pode causar uma redução potencialmente grave na broncodilatação.

Agonistas beta-adrenérgicos devem ser administrados com cautela a pacientes sob tratamento com inibidores da MAO (monoamino oxidase) ou antidepressivos tricíclicos, uma vez que a ação dos agonistas beta-adrenérgicos pode ser potencializada.

A inalação de anestésicos halogenados, tais como halotano, tricloroetileno e enflurano, pode aumentar a susceptibilidade aos efeitos cardiovasculares dos beta-agonistas.

REAÇÕES ADVERSAS

Como acontece com outros beta-agonistas, o bromidrato de fenoterol pode causar os seguintes efeitos colaterais, incluindo hipocalcemia. Como acontece com todas as terapias inalatórias, o bromidrato de fenoterol, pode mostrar sintomas de irritação local quando administrado por inalação.

Distúrbios do sistema imunológico
hipersensibilidade

Distúrbios do metabolismo e nutrição
hipocalcemia

Distúrbios psiquiátricos
agitação, nervosismo

Distúrbios do sistema nervoso
tremor, cefaleia, tontura

Distúrbios cardíacos
isquemia do miocárdio, arritmia, taquicardia, palpitações

Doenças respiratórias, torácicas e do mediastino (aplicável apenas no uso inalatório)
broncoespasmo paradoxal, tosse, irritação da garganta

Distúrbios gastrointestinais
náusea, vômito

Distúrbios da pele e tecido subcutâneo
hiperidrose, reação de pele tais como erupção cutânea, prurido, urticária

Distúrbios musculoesqueléticos, dos tecidos conjuntivo e ósseo
espasmo muscular, mialgia, fraqueza muscular

Investigações
aumento na pressão sanguínea sistólica, diminuição na pressão sanguínea diastólica.

Em casos de eventos adversos, notifique ao Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária - NOTIVISA, disponível em www.anvisa.gov.br, ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal.

POSOLOGIA E MODO DE USAR

A via inalatória é a via preferida de administração para beta2-agonistas de curta duração. O uso oral deve ser reservado para os pacientes que são incapazes de utilizar medicação inalatória.

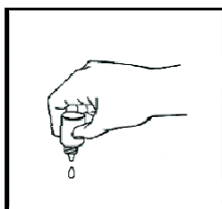
Solução (Gotas)

(1mL = 20 gotas; 1 gota = 0,25mg de bromidrato de fenoterol).

As doses devem ser adaptadas às necessidades individuais do paciente; os pacientes deverão ser mantidos sob supervisão médica durante o tratamento.

Como usar**Instruções de uso da solução para inalação**

1. Retirar a tampa do frasco.
2. Virar o frasco.
3. Manter o frasco na posição vertical. Aplicar uma leve pressão na parede do frasco.



Salvo outra prescrição, recomendam-se as seguintes doses:

Uso oral

Como tratamento sintomático da crise aguda de asma e outras enfermidades com estreitamento reversível das vias aéreas, por exemplo, bronquite crônica, se a opção de tratamento por inalação não puder ser considerada.

- Adultos (incluindo idosos) e adolescentes acima de 12 anos: 10 a 20 gotas, 3 vezes ao dia.
- Crianças de 6 a 12 anos: 10 gotas, 3 vezes ao dia.
- Crianças de 1 a 6 anos: 5 a 10 gotas, 3 vezes ao dia.
- Crianças de até 1 ano: 3 a 7 gotas, 2 a 3 vezes ao dia.

Preferencialmente, tomar o bromidrato de fenoterol gotas via oral antes das refeições.

Para inalação

Como no tratamento sintomático da crise de asma aguda e outras condições com constrição reversível das vias aéreas tais como bronquite obstrutiva crônica e profilaxia da asma induzida por exercício.

a) Crises agudas de asma e outras condições com constrição reversível das vias aéreas

- Adultos (incluindo idosos) e adolescentes acima de 12 anos de idade: na maioria dos casos, 0,1mL (2 gotas) são suficientes para o alívio imediato dos sintomas. Em casos severos em tratamento hospitalar, recomendam-se doses mais altas, de até 0,25mL (5 gotas). Em casos particularmente severos, recomendam-se doses totais diárias de até 0,4mL (8 gotas), sob supervisão médica.

- Crianças de 6 a 12 anos: 0,05 - 0,1mL (1 a 2 gotas) são suficientes, em muitos casos, para o alívio imediato dos sintomas. Em casos severos, até 0,2mL (4 gotas) podem ser necessários, podendo-se chegar até 0,3mL (6 gotas) sob supervisão médica, em casos particularmente severos.

b) Profilaxia da asma induzida por exercício

- Adultos (incluindo idosos) e adolescentes acima de 12 anos de idade: 0,1mL (2 gotas) por administração, antes do exercício.
- Crianças de 6 a 12 anos: 0,1mL (2 gotas) por administração, antes do exercício.

c) Crianças menores de 6 anos (< 22kg):

Como a informação existente para este grupo etário é limitada, recomendam-se 50mcg de bromidrato de fenoterol por kg de peso corporal por dose, e não mais que 0,1mL (2 gotas) por dose, até 3 vezes ao dia, a ser administrado unicamente sob supervisão médica.

O tratamento sempre deve ser iniciado com a menor dose recomendada, diluída até um volume final de 3 - 4mL de soro fisiológico e nebulizada e inalada até esgotar toda a solução. Não se recomenda diluir o produto com água destilada.

A solução deve ser diluída toda vez antes da utilização e deve-se descartar qualquer resíduo.

A dosagem pode ser dependente do modo de inalação e das características do nebulizador utilizado. A duração da inalação pode ser controlada pelo volume de diluição.

Onde houver oxigênio instalado, a solução é melhor administrada com um fluxo de 6 a 8 litros/minuto. Se necessário, a dose pode ser repetida após intervalos de 4 horas, no mínimo.

O bromidrato de fenoterol solução a 5mg/mL pode ser inalado com agentes anticolinérgicos e secretomucolíticos compatíveis como, por exemplo, brometo de ipratrópio, cloridrato de ambroxol e cloridrato de bromexina soluções para inalação.

A dose pode ser repetida após intervalos de no mínimo 4 horas, se necessário.

SUPERDOSAGEM

Sintomas: Os sintomas esperados de superdosagem são os mesmos de uma estimulação beta-adrenérgica excessiva, incluindo aumento exagerado dos efeitos farmacológicos conhecidos, ou seja, qualquer um dos descritos no item “Reações adversas”, sendo os mais proeminentes a taquicardia, palpitações, tremor, alargamento da pressão de pulso, dor tipo angina, hipertensão, hipotensão, arritmias e rubor.

Também foi observada acidose metabólica relacionada ao fenoterol, quando utilizado em doses superiores àquela recomendada para as indicações de bromidrato de fenoterol.

Tratamento: Administrar sedativos e tranquilizantes; em casos graves, medidas de tratamento intensivo. Como antídoto específico, recomendam-se bloqueadores dos beta-receptores; de preferência, bloqueadores seletivos dos beta1-receptores, entretanto, nos pacientes com asma brônquica deve-se considerar um possível aumento da obstrução brônquica e, portanto, deve-se ajustar cuidadosamente a dose.

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

Para sua segurança, mantenha esta embalagem até o uso total do medicamento.

VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA

DIZERES LEGAIS

MS: 1.1343.0164

Farm Resp: Dr. Renato Silva
CRF-MG: 10.042

HIPOLABOR FARMACÊUTICA Ltda.
Rod BR 262 - Km 12,3 Borges /Sabará - MG
CEP: 34.735-010
SAC 0800 031 1133
CNPJ: 19.570.720/0001-10
Indústria Brasileira

Rev.02

Número do expediente	Nome do assunto	Data da notificação/petição	Data de aprovação da petição	Itens alterados
168090/10-1	1418 – GENÉRICO – Notificação de Alteração de Texto de Bula	04/03/2010	Aguardando Análise	Inclusão do uso para inalação no item “FORMAS FARMACÊUTICAS”.
0034083/13-9	Notificação de Alteração de Texto de Bula – RDC 60/12	16/01/2013	16/01/2013	Inclusão do uso para inalação no item “FORMAS FARMACÊUTICAS”.
NA – objeto de pleito desta notificação eletrônica	Inclusão Inicial de Texto de Bula – RDC 60/12	04/06/2013	04/06/2013	Harmonização do texto de bula conforme bula do Medicamento de Referência disponibilizada no Bulário Eletrônico em 12/04/2013.