Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO -POP	POP.UR.054 - Página 1/9	
Título do Documento	FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA AMBULATORIAL NOS PACIENTES PEDIÁTRICOS	Emissão: 16/04/2020 Versão: 1	Próxima revisão: 16/04/2022

1. OBJETIVO

Padronizar entre a equipe de fisioterapia da Unidade de Reabilitação (UR) a assistência aos pacientes pediátricos atendidos no Ambulatório de Fisioterapia Respiratória do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM).

2. GLOSSÁRIO

AFE – Aceleração do Fluxo Expiratório
CPT – Capacidade Pulmonar Total
CRF – Capacidade Residual Funcional
Ebserh – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
HC-UFTM- Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
O2 – Oxigênio
PiMáx - Pressão Inspiratória Máxima
POP - Procedimento Operacional Padrão
RPG – Reeducação Postural Global
RTA – Reequilíbrio Toracoabdominal
TEF – Técnica de Expiração Forçada
TEMP – Técnica Expiratória Manual Passiva
TQT – Traqueostomia
TMI – Treinamento Muscular Inspiratório
UR – Unidade de Reabilitação
VA – Vias Aéreas
VC – Volume Corrente
VR – Volume Residual

3. APLICAÇÃO

Ambulatório de Pediatria do HC-UFTM.

4. INFORMAÇÕES GERAIS

4.1 Área de atuação

Fisioterapia respiratória ambulatorial em pediatria e neonatologia.

4.2 Indicações

Pacientes pediátricos (0 a 13 anos, 11 meses e 29 dias), com problemas respiratórios, agudos e/ou crônicos, que necessitam de fisioterapia respiratória para melhora do quadro.

5. FINALIDADES FISIOTERAPÊUTICAS

- Minimizar a intensidade e promover o controle respiratório nos períodos intercrises;
- Oferecer orientações ao paciente e seus familiares e/ou cuidadores;
- Manter a permeabilidade da via aérea (VA);
- Adequar à ventilação pulmonar;

- Reduzir os sintomas;
- Amenizar a progressão da doença e evitar complicações;
- Aliviar o broncoespasmo, ajudar na remoção de secreções, melhorar o padrão respiratório e treinar posturas específicas para controlar a dispneia;
- Evitar os efeitos colaterais dos medicamentos utilizados para o seu tratamento, prevenir o desenvolvimento de obstrução irreversível de VA e prevenir a mortalidade por exacerbações respiratórias;
- Reabilitação funcional respiratória, através da execução adequada de exercícios que atuam na mobilidade dos músculos respiratórios, exercícios ritmados com a respiração, bem como a adoção de posturas que exercem ação facilitadora e corretiva da ventilação pulmonar;
- Melhorar *endurance* e força dos músculos respiratórios;
- Otimizar o sistema de umidificação para obter adequada viscosidade de secreções;
- Corrigir e prevenir de deformidades e contraturas;
- Avaliar padrão respiratório e das características da crise (início, reação do doente e familiares, postura assumida pela criança);
- Promover reabilitação cardiorrespiratória;
- Realizar treinamento com pais e cuidadores para cuidados com traqueostomia, aspiração de VA superiores e inferiores;
- Desmame de oxigenoterapia utilizada continuamente no domicílio;
- Adequação de parâmetros de ventilação não invasiva utilizada no domicílio;
- Melhorar qualidade de vida.

5.1 Avaliação Fisioterapêutica

- A avaliação e o tratamento fisioterapêutico da criança com problemas respiratórios dependem da situação clínica do momento.
- Dentre os principais pontos a serem considerados na avaliação, devem-se determinar o padrão ventilatório e a expansibilidade torácica, investigar a presença ou acúmulo de secreções brônquicas, observar sinais vitais como frequência respiratória, frequência cardíaca, temperatura corporal, saturação de oxigênio, observar os distúrbios posturais e avaliar o impacto na qualidade de vida.

6. TÉCNICAS DE DESOBSTRUÇÃO BRÔNQUICA

6.1 Desobstrução Rinofaríngea Retrógrada

- Esta manobra é uma técnica de inspiração forçada destinada à desobstrução de VA que pode ser acompanhada ou não de instilação local de soro fisiológico.
- A técnica aproveita o reflexo inspiratório originado pelo choro ou após uma manobra de espiração lenta prolongada, aceleração do fluxo expiratório (AFE) ou tosse provocada.
- Durante a aplicação da técnica na forma passiva, a criança é posicionada em decúbito dorsal, o fisioterapeuta com uma das mãos, eleva a mandíbula, apoiando o dedo indicador na base da língua, ao final do tempo expiratório, obrigando a criança a inspirar profundamente pelo nariz.

6.2 Expiração Lenta e Prolongada

- É o prolongamento de uma respiração espontânea, que se dá por meio de uma pressão manual exercida de forma contínua e simultânea sobre o tórax e o abdome, potencializando o fluxo expiratório e deslocando secreções de VA periféricas para as VA mais proximais.
- Com a criança posicionada em decúbito dorsal em uma superfície rígida, o fisioterapeuta posiciona uma das mãos sobre o tórax, respeitando-se a mobilidade costal, e a outra mão sobre o abdome.
- Ao final da expiração espontânea da criança, faz-se o deslocamento no sentido caudal da mão apoiada sobre o tórax concomitantemente ao deslocamento no sentido cranial da mão apoiada sobre o abdome. Essa pressão deve ser mantida durante dois a três tempos inspiratórios, quando é liberada, permitindo que a criança respire normalmente. Aguarda-se a próxima expiração para que possa ser reiniciada a manobra, caso seja necessário.
- Para certificar de que o número de manobras realizadas foi suficiente para deslocar a secreção, é necessário que o fisioterapeuta realize a ausculta pulmonar.

6.3 Expiração Lenta Total com Glote Aberta em Infralateral (ELTGOL)

- Esta técnica está indicada para crianças acima de 10 anos. O paciente deve ser posicionado em decúbito lateral, com a região a ser tratada em contato com a superfície de apoio, assim o pulmão a ser tratado ficará posicionado em infralateral.
- O fisioterapeuta deve situar-se posteriormente ao paciente, com uma das mãos na região abdominal inferiormente e a outra no terço inferior do tórax superior. É solicitado que o paciente inspire nasal em nível de volume corrente (VC) e expire oral lentamente com a glote aberta em nível de volume residual (VR).
- Durante a expiração o fisioterapeuta realiza uma compressão no sentido diagonal, favorecendo a desinsuflação do pulmão infralateral. Deve ser utilizado um bocal objetivando manter a glote aberta.

6.4 Aceleração do Fluxo Expiratório (AFE)

O paciente deve estar em decúbito dorsal e a técnica consiste em um movimento toracoabdominal sincronizado, gerado pelas mãos do fisioterapeuta na fase expiratória. Uma das mãos do profissional é colocada sobre o tórax e a outra sobre o abdome. Pede-se ao paciente uma inspiração máxima e uma expiração com velocidade superior a uma expiração normal, sendo que, quando atingido o platô inspiratório, o terapeuta auxilia a aceleração do fluxo pela aplicação da manobra. Com a mão que está no tórax, exerce uma pressão oblíqua de cima para baixo e de frente para trás e, ao mesmo tempo, com a mão que está no abdome, efetua uma pressão também obliqua, mas em sentido oposto.

6.5 Técnica de Expiração Forçada (TEF)

- Durante a técnica, a glote deve manter-se aberta e, para isso, o paciente deve emitir sons de "huff" durante a expiração. O "huff" é uma manobra forçada e a sua duração ou a força de contração dos músculos expiratórios podem ser moduladas para ampliar o fluxo expiratório e diminuir o risco de colapso das VA. Um "huff" de volume pulmonar médio é realizado a partir de

uma respiração com a boca e a glote abertas e o ar deve ser expulso dos pulmões pela ação dos músculos da parede torácica e os abdominais. Enquanto um "huff" de baixo volume pulmonar move secreções periféricas, um "huff" de alto volume remove muco localizado nas partes proximais de VA superiores.

- Portanto, quando necessário, o "huff" deve ser longo o bastante para descolar secreções mais distais, porém não deve se prolongar muito, o que causaria uma tosse paroxística desnecessária, ou mais breve, uma vez que as secreções já atingiram as VA superiores. A pausa entre um ou dois "huffs" é muito importante, pois prevenir um possível aumento na obstrução do fluxo aéreo e sua duração varia de acordo com as características físicas de cada paciente.
- A TEF tem se mostrado bastante eficaz para a higiene brônquica de pacientes com tendência ao colapso das VA durante a tosse normal, como é o caso dos bronquiectásicos, enfisematosos e portadores de fibrose cística.

6.6 Técnica Expiratória Manual Passiva (TEMP)

- É uma técnica em que consiste em comprimir manualmente o tórax durante a fase expiratória com objetivo de aumentar o fluxo respiratório e descomprimi-lo ao final desta fase.
- Aplicar a técnica com cautela, respeitando o ciclo respiratório para não o modificar, acarretando em hiperventilação ou hipoventilação, sempre na fase expiratória.

6.7 Tosse

- A tosse é um mecanismo de defesa para remoção de secreções brônquicas e de corpos estranhos das VA. Ela pode ser dirigida ou provocada.

✓ A tosse dirigida trata-se de um esforço de tosse voluntária que o fisioterapeuta obtém quando solicita a criança cooperante.

✓ A tosse provocada trata-se de uma tosse reflexa aplicada na criança pequena, incapaz de cooperar e, portanto, de realizar uma tosse ativa. É induzida pela estimulação dos receptores mecânicos situados na parede da traqueia extratorácica. A criança é colocada em decúbito dorsal e a tosse é desencadeada, preferencialmente, ao final da inspiração ou no início da expiração por meio de uma breve pressão do polegar sobre o conduto traqueal em sua saída torácica external (fúrcula external).

- Para que a tosse seja eficaz, a ponto de produzir altos fluxos inspiratórios, capazes de deslocar e remover o muco das paredes das VA, é necessário que haja o mínimo de integridade do sistema respiratório. Dessa forma é importante que se realize uma criteriosa avaliação da eficácia da tosse durante o atendimento, a ponto de determinar a necessidade, ou não, de intervir de uma maneira mais invasiva realizando a aspiração nasotraqueal.
- Em crianças com menos de 3 anos de idade, em virtude da incapacidade de expectoração, as secreções removidas pelo mecanismo da tosse são deglutidas pelo sistema gastrointestinal. Em crianças menores de 18 meses, a estimulação da fúrcula pode ser eficaz a ponto de induzir o auto reflexo da tosse.

6.8 Aspiração

- É utilizada para manter VAs pérvias, entretanto, deve ser empregada com critério e indicação quando, por meio da avaliação, observa-se a presença de secreção em VAs, uma vez que o paciente não apresenta tosse eficaz para expectorar.
- Em situações em que o paciente estiver respirando por via nasal, a aspiração realizada será nasotraqueal e se estiver respirando por traqueostomia (TQT), a aspiração acontecerá por esta via. É possível realizar o procedimento somente pelo fisioterapeuta ou também poderá ter o acompanhamento por outro fisioterapeuta, estagiário de fisioterapia, enfermeiro ou cuidador. Todo o material deve ser preparado anteriormente, o aspirador testado e a utilização de um oxímetro é imprescindível.
- Utilizam-se os seguintes materiais: aspirador, água destilada ou soro fisiológico, ressuscitador manual (AMBU), oxímetro, bala de oxigênio (O2), cateter tipo óculos nasal, máscara de O2, luvas estéreis, sonda de aspiração de números 06 a 14 (o tamanho da sonda utilizada depende se o paciente é adulto ou criança), máscara, óculos de proteção, avental, estetoscópio, gaze e compressa estéreis.
- Conforme mencionado anteriormente, os procedimentos de aspiração realizados são: nasotraqueal e endotraqueal por TQT.

✓ Aspiração nasotraqueal: deverá ser feita apenas quando for extremamente necessária, pois, é uma técnica asséptica. É importante usar lidocaína (gel) para lubrificar a sonda, assim, também se evita trauma da mucosa nasal. Após a preparação do material e o paramento dos profissionais, inicia-se o procedimento, ofertando O2 ao paciente, posicionando-o em decúbito dorsal com cabeça em linha média e o pescoço em extensão. Com a sonda lubrificada, inseri-la na via nasofaríngea durante a fase inspiratória com a glote aberta até atingir a traqueia. Realizar movimentos circulares com a mesma e o procedimento não deverá exceder 10 segundos. A introdução da sonda irá estimular tosse, que facilitará a remoção da secreção pela aspiração. Repetir o procedimento quantas vezes forem necessárias até que não se observe ruídos adventícios característicos de presença de secreção traqueobrônquica por meio da ausculta pulmonar.

✓ Aspiração Endotraqueal: os pacientes encaminhados ao Ambulatório de Pediatria do HC-UFTM que necessitam desse procedimento encontram-se traqueostomizados. Toda a técnica é executada da mesma forma que na aspiração nasotraqueal, porém o que difere é a via de acesso. A cânula deve ser higienizada para evitar obstrução. O fisioterapeuta solicita ao cuidador e/ou familiar que acompanhe o procedimento. Também é solicitado ao mesmo que realize a aspiração para verificar se está sendo executada de forma adequada.

6.9 Instrumentos de Oscilação de Alta Frequência

- Nessa modalidade tem-se como instrumentos o Flutter® (força da gravidade), o Shaker® (força da gravidade) e o Acapella® (força de atuação magnética). Todos esses dispositivos atuam como um monolítico físico, acentuando a tosse e deslocando as secreções.

✓ O Flutter® é um aparelho portátil formado por um bocal, um cone, uma bola de aço inoxidável e uma tampa perfurada. A melhor posição para realizá-lo é sentada. O fisioterapeuta solicita uma inspiração profunda seguida de expiração. Durante a expiração a esfera vibra e

produz uma pressão expiratória oscilatória positiva de 20 a 25 cmH2O com o objetivo de melhorar a depuração mucociliar e a função pulmonar; o paciente deve manter bochechas contraídas para que as ondas de pressão não sejam dissipadas na cavidade bucal.

✓ O Shaker® é um aparelho nacional portátil composto por um bocal, um cone, uma bola de aço inoxidável e uma tampa perfurada. Apresenta o mesmo princípio do Flutter®. Há produção de frenagem do fluxo respiratório por produzir curtas e sucessivas interrupções à passagem do fluxo, com pressão expiratória positiva de 10 a 18 cmH2O, permitindo uma repercussão oscilatória produzida pelo resistor do aparelho com frequência de 9 a 18 Hz, que é transmitida à árvore brônquica.

✓ O Acapella® tem mecanismo baseado, também, na vibração com pressão oscilatória positiva intrabrônquica durante a expiração. A diferença está na forma como acontece a oscilação, que é realizada por um cone pivotante que possui uma válvula que regulará a resistência. O paciente pode executar em qualquer posição; com frequência ajustável ou máscara. O Acapella® pode ser associado com nebulização para medicamentos em aerossol.

7. TERAPIA DE EXPANSÃO PULMONAR

7.1 Cinesioterapia Respiratória ou Exercícios Respiratórios

- É utilizada para aumentar a expansibilidade toracopulmonar, a complacência, a ventilação, os volumes e as capacidades pulmonares, melhorar as trocas gasosas, a oxigenação e a força muscular respiratória, reverter atelectasias e auxiliar na remoção das secreções brônquicas (devido ao aumento do fluxo aéreo).
- Dessa forma, é considerada parte da reabilitação do sistema respiratório. É importante avaliar as condições clínicas do paciente e, assim, direcionar na escolha do exercício respiratório adequado que são:

✓ Exercícios diafragmáticos (o paciente realiza inspiração lenta nasal profunda utilizando o músculo diafragma, a expiração é feita com lábios semicerrados, para auxiliar o fisioterapeuta apoia a região abdominal);

✓ Inspiração profunda (o paciente realiza uma inspiração lenta, profunda e uniforme, por via nasal, atingindo o nível de volume de reserva inspiratório, sem ultrapassar a capacidade inspiratória máxima; a expiração ocorrerá por via oral, de maneira uniforme, sem exceder o volume de reserva expiratória);

✓ Inspiração máxima sustentada (consiste em uma inspiração profunda e lenta a partir da capacidade residual funcional (CRF), até a capacidade pulmonar total (CPT), sustentada por 5 a 10 segundos; a expiração ocorre por via oral uniformemente, não atingindo o VR, isso leva a um acréscimo sobre o volume de reserva inspiratório na pressão transpulmonar, prevenindo unidades de *shunt*, além de melhorar a performance dos músculos inspiratórios; pode ser utilizada com os inspirômetros de incentivos);

✓ Inspirações fracionadas (são inspirações nasais, suaves e curtas, interrompidas em curtos períodos de apneia pós-inspiratória, programadas para 2 a 6 segundos, finalizando com expiração oral até o nível do repouso expiratório);

✓ Inspiração em tempos com ou sem pausa (soluços inspiratórios, são inspirações curtas e

sucessivas sem apneia pós-inspiratória, até atingir a CPT; em seguida realiza-se uma expiração oral, completa e suave);

✓ Expiração abreviada (são ciclos intermitentes de inspiração profunda nasal, intercalados com pequenas expirações, sendo que no terceiro ciclo expira-se completamente) e;

✓ Inspiração desde a CRF (realiza-se uma expiração oral tranquila até o nível do repouso expiratório, seguido de uma inspiração profunda; nesse padrão fica mais evidente a atividade diafragmática).

O freno labial consegue deslocar distalmente o ponto de igual pressão de VAs, permitindo uma expiração mais prolongada, fluxo mais laminar e consequentemente reduzindo o aprisionamento de ar.

7.2 Terapia Expiratória Manual Passiva

- Consiste em deprimir o gradil costal do paciente, além daquilo que ele consegue realizar ativamente, durante uma expiração normal ou forçada. O fisioterapeuta põe as mãos sobre as regiões paraesternais do paciente, acompanhando os movimentos torácicos nas fases respiratórias.
- Aplica-se também uma pressão no fim da fase expiratória, que leva a um prolongamento dessa fase mediante uma pressão mais acentuada no gradil costal, nos sentidos para baixo (craniocaudal) e para fora (xifoide-crista ilíaca).

7.3 Incentivadores Inspiratórios

- São aparelhos que oferecem um estimulo visual para o paciente, como forma de encorajá-lo a realizar uma ‘inspiração máxima sustentada e alcançar a CPT.
- A execução é feita com parte do VR seguido de uma inspiração máxima até atingir a CPT e aplicada no incentivador por via oral, ativa e profunda, de início rápido e mantido no final, no qual ocorre o maior incremento do trabalho ventilatório.
- Após a inspiração máxima pode-se ou não realizar uma pausa inspiratória fora do bocal, que potencializa o ar intra-alveolar, e ocorre maior ventilação colateral e o recrutamento de unidades alveolares colapsadas. Existem dois tipos de incentivadores: a fluxo e a volume:

✓ A fluxo: consiste em uma ou mais câmaras plásticas que abrigam esferas semelhantes a bolas de pingue-pongue que se elevam em fluxos inspiratórios altos e turbulentos. O utilizado no HC-UFTM é o Respiron®;

✓ A volume: consiste em um sistema de pistão em que um êmbolo ou disco deve ser elevado até atingir a capacidade inspiratória máxima ou nível predeterminado. Esse tipo é mais fisiológico, pois o volume de treinamento é mais constante e gera um fluxo menos turbulento quando comparado com o incentivador a fluxo. O Voldyne® é o utilizado no HC-UFTM.

8. TERAPIAS POSTURAIS

- O posicionamento adequado pode ajudar no padrão de esforço respiratório da criança, no qual a cabeceira elevada a 45º (Fowler) ou a posição sentada são preferíveis.

8.1 Reeducação Postural Global (RPG)

- Este método utiliza o alongamento muscular ativo, procurando alongar em conjunto os músculos estáticos antigravitários, os rotadores internos e os inspiratórios. O método RPG descreve a presença de cinco cadeias musculares: cadeia posterior, cadeia anterior do braço, cadeia ântero-interna do ombro, cadeia ântero-interna do quadril e cadeia inspiratória.
- Os músculos que compreendem a cadeia inspiratória são: escalenos, peitoral menor, intercostais externos e o diafragma acompanhado. O encurtamento dessa cadeia leva ao aumento do volume da caixa torácica em repouso, formando-se um tórax com grande diâmetro, porém recebendo pequeno volume de ar corrente.
- As posturas empregadas no método RPG visam corrigir retrações existentes nas diferentes cadeias e devem ser mantidas o máximo de tempo possível, uma vez que o tempo de manutenção é proporcional ao ganho de alongamento.
- O alongamento da cadeia muscular inspiratória pode ser feito nas posturas realizadas no solo, como a "rã no chão" e a "rã no ar", que permitem melhor estabilidade dos pontos de inserção do diafragma, sendo ideais para trabalhar o alongamento dessa cadeia.

9. REEQUILÍBRIO TORACOABDOMINAL (RTA)

- Tem o objetivo de recuperar o sinergismo entre o tórax e abdômen, melhorar a justaposição entre o músculo diafragma e os arcos costais, aumentar o tônus e a força dos músculos respiratórios, desempenhar com eficiência as funções inspiratórias e expiratórias, aumentando o VC, melhorar a complacência pulmonar e diminuir a resistência expiratória.
- O método utiliza-se de massagens miofasciais e musculares, fortalecimento e alongamento dos músculos respiratórios acessórios, fortalecimento e facilitação do músculo diafragma, estimulação tátil e proprioceptiva e reestruturação do posicionamento articular normal.

10. Treinamento Muscular Inspiratório (TMI)

- Threshold IMT é um aparelho na forma de um cilindro plástico transparente, contendo, em uma das extremidades, uma válvula de *springload* que se mantém fechada pela pressão positiva de uma mola e, na outra extremidade, um bocal.
- A válvula bloqueia o fluxo aéreo até que o paciente gere pressão inspiratória suficiente para vencer a carga imposta pela mola. O TMI com Treshold é realizado através da imposição da resistência inspiratória regulável com o objetivo de trabalhar a *endurance* dos músculos inspiratórios. Este treinamento é realizado em 3 séries com 10 inspirações, com intervalos de 60 segundos entre as séries, podendo ser iniciado com valor de 40% da pressão inspiratória máxima (PiMáx), elevando se gradualmente até 100% da PiMáx ou o valor da pressão máxima do Threshold IMT (41 cmH2O).

11. REFERÊNCIAS

Fisioterapia Respiratória em Pediatria e Neonatologia / George Jerre Vieira Sarmento, Fabiane Alves de Carvalho, Adriana de Arruda Falcão Peixe – Barueri, SP: Manole, 2007. 36 – 60 p; 357 – 381p. Fisioterapia Respiratória Pediátrica / Guy Postiaux – Porto Alegre, RS: Artmed, 2000. 198 – 199 p; 135 – 226 p.

Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia, Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia – II Consenso Brasileiro no Manejo da Asma, 1998 (no prelo).

Kumar RK. Understanding airway wall remodelation in asthma: a basis for improvement in therapy? Pharmacol Ther. 2001;91(2):93-104.

Vignola AM, Chanez P, Campbell AM, Souques F, Lebel B, Enander I, et al. Airway inflammation in mild intermittent and in persistent asthma. Am J Respir Crit Care Med. 1998;157(2):403-9.

Bousquet J, Chanez P, Lacoste JY, Barneon G, Ghavanian N, Enander I et al. Eosinophilic inflammation in asthma. N Engl J Méd. 1990;323(15):1033-9.

12. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO/ALTERAÇÃO
1	10/02/2020	Elaboração do documento

Elaboração Luana Pereira Cunha Barbosa Kelly Savana Minaré Baldo Sucupira Angélica Taciana Sisconetto Arielle Cristina Silva Cunha	Data: 14/02/2020
Registro, análise e revisão Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento	Data: 05/03/2020
Validação Izabella Barberato Silva Antonelli, chefe da Unidade de Reabilitação	Data: 15/04/2020
Aprovação Marina Casteli Monteiro, chefe da Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico	Data: 15/04/2020

Cópia Eletrônica não Controlada
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos.
® 2019, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados
www.Ebserh.gov.br