



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

**PARECER TÉCNICO NAT/TJES Nº 703/2022**

Vitória, 19 de maio de 2022

Processo n° [REDACTED]  
[REDACTED] impetrado por  
[REDACTED].

O presente Parecer Técnico visa atender solicitação de informações técnicas do 1º Juizado Especial Criminal e Fazenda Pública de Vitória– ES, requeridas pelo MM. Juíza de Direito, Dra. Nilda Márcia de Almeida Araújo, sobre o procedimento: **“Oxigenioterapia Hiperbárica”**.

**I – RELATÓRIO**

1. De acordo com os fatos relatados no Formulário de Atermação, o Requerente de 62 anos, apresenta osteomielite de perna direita em tratamento com antibioticoterapia em tratamento com antibioticoterapia local de sistêmica com deiscência da ferida. Necessita de oxigenioterapia vidando granulação do local infectado. Pelo exposto, recorre à via judicial.
2. Às fls. núm. 13141408 – pág. 1, encontramos Laudo Ambulatorial Individualizado – BPA I, do Hospital estadual de Vila Velha, em nome do requerente, informando paciente com osteomielite de perna direita em tratamento com antibioticoterapia em tratamento com antibioticoterapia local de sistêmica com deiscência da ferida-necessita de oxigenioterapia vidando granulação da ferida; na justificativa temos como hipótese diagnóstica osteomielite de perna esquerda, assinado pelo Ortopedista Dr. Alceuleir Cardoso de Souza CRM-ES 4035, sem data.



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

## II – ANÁLISE

### DA LEGISLAÇÃO

1. A **Portaria Nº 399, de 22 de fevereiro de 2006** divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do referido pacto. Em seu Anexo II, item III – Pacto pela Gestão, item 2 – Regionalização, define que um dos Objetivos da Regionalização é garantir a integralidade na atenção à saúde, ampliando o conceito de cuidado à saúde no processo de reordenamento das ações de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação com garantia de acesso a todos os níveis de complexidade do sistema.

2. A **Resolução nº 1451/95 do Conselho Federal de Medicina define urgência e emergência:**

Artigo 1º – Os estabelecimentos de Prontos Socorros Públicos e Privados deverão ser estruturados para prestar atendimento a situações de urgência-emergência, devendo garantir todas as manobras de sustentação da vida e com condições de dar continuidade à assistência no local ou em outro nível de atendimento referenciado.

Parágrafo Primeiro – Define-se por **URGÊNCIA** a ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial de vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata.

Parágrafo Segundo – Define-se por **EMERGÊNCIA** a constatação médica de condições de agravo à saúde que impliquem em risco iminente de vida ou sofrimento intenso, exigindo portanto, tratamento médico imediato.



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

## **DA PATOLOGIA**

1. A osteomielite é definida como um processo inflamatório de origem infecciosa no osso.
2. A osteomielite crônica é a entidade infecciosa em que o processo se encontra instalado e presente há mais de um mês. Pode ser ocasionada por um processo infeccioso agudo tratado incorretamente, sítio pós-cirúrgico, infecção óssea por contiguidade a partir de infecção crônica de partes moles adjacentes, entre outras situações.
3. A osteomielite crônica pós-operatória representa um problema de saúde importante devido à sua morbidade significativa e baixa taxa de mortalidade. Essa infecção ocorre em aproximadamente 5 a 50% das fraturas abertas, em menos de 1% das fraturas fechadas com osteossíntese e em 5% como causa da disseminação hematogênica aguda.
4. A evolução da compreensão médica sobre a osteomielite resultou em diversos sistemas de classificação propostos ao longo do tempo, dentre eles: Historicamente, existem as classificações etiológicas de Kelly, Weiland e May, porém atualmente são pouco usadas e divulgadas. As duas classificações mais empregadas na literatura médica são a de Waldvogel e Cierny-Mader.
5. Lew e Waldvogel classificam a osteomielite como de três etiologias possíveis: hematogênica, por contiguidade e crônica.
6. Cierny e Mader levam em consideração o padrão do acometimento ósseo (de acordo com a etiologia) e condições do hospedeiro (tipos A, B sistêmico, B local, B ambos, C). Essa classificação tem como objetivo orientar decisões no tratamento.
  - Tipo 1 – intramedular, geralmente decorrente de pinagem intramedular
  - Tipo 2 – superficial, geralmente decorrente de contiguidade de úlcera de pressão
  - Tipo 3 – permeativa estável, em que a infecção penetra a camada cortical e adentra a medular, porém o osso permanece biomecanicamente estável (suporta carga). Geralmente observada no pós-operatório infectado de osteossíntese com placa.



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

- Tipo 4 – permeativa instável, em que a infecção é extensa, acomete a camada cortical e medular e o osso é biomecanicamente instável.

Pode ocorrer após infecção agressiva ou após desbridamento extenso.

- Hospedeiro A – paciente e membros saudáveis.

- Hospedeiro B sistêmico – antecedente de DM, senilidade, uso de álcool ou drogas, imunodeficiências.

- Hospedeiro B local – queimadura prévia no local, cicatriz, celulite, cirurgia prévia, doença vascular local.

- Hospedeiro B sistêmico e local – combina acometimentos sistêmicos e locais.

- Hospedeiro C – múltiplas comorbidades que tornam o paciente incapaz de suportar o tratamento.

7. A avaliação do paciente inicia com a coleta detalhada da história clínica. Informações como infecção prévia focal ou sistêmica podem levantar suspeita quanto à disseminação infecciosa para um determinado sítio, seja o evento recente ou remoto. História de trauma prévio que levou a complicação local de pele ou partes moles também é um dado relevante.
8. A ocorrência de fratura e suas características como grau de exposição e tratamento instituído (cirurgia para limpeza local, fixação de fraturas, desbridamentos, presença de implante ou corpo estranho) são fundamentais na abordagem inicial do paciente.
9. As manifestações específicas podem incluir dor local profunda (óssea), calor, edema e eritema cutâneo, além de sintomas gerais, como inapetência e febre. Ferida cirúrgica secretiva purulenta ou formação de fístulas cutâneas também são achados da inspeção bastante sugestivos.



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

## **DO TRATAMENTO**

1. O tratamento da osteomielite crônica deve ser multifásico e envolver basicamente três estratégias combinadas: 1) compensação clínica do paciente, 2) tratamento medicamentoso com antibioticoterapia 3) abordagem cirúrgica.
2. Compensação do paciente; O primeiro passo após diagnóstico é a melhoria das condições clínicas do hospedeiro, com vistas ao controle de doenças sistêmicas como diabetes, desnutrição, imunossupressão, doença vascular, entre outras.
3. Tratamento medicamentoso: O antibiótico a ser usado deve, preferencialmente, ser de baixo custo, conveniente quanto à forma de administração e posologia, além de oferecer alta concentração sérica e no tecido ósseo. O uso dos antibióticos pode ser feito de três formas: sistêmica, seja como profilaxia ou tratamento; na solução de irrigação, a ser usada em limpeza cirúrgica; em dispositivo a ser introduzido no paciente durante procedimento cirúrgico.
4. A oxigenoterapia hiperbárica é usada por mais de 60 anos em todo o mundo. O tratamento envolve a respiração de oxigênio na concentração de 100% sob condições hiperbáricas, promove entrada sob pressão de oxigênio na circulação sanguínea do indivíduo e chegada aos tecidos. A hiperoxigenação tissular provoca efeitos terapêuticos específicos, inclusive estimulação da lise bacteriana por leucócitos, aumento da proliferação de fibroblastos e colágeno na ferida, neovascularização de tecidos isquêmicos ou irradiados, imunomodulação como a redução de mediadores pró-inflamatórios e a redução dos efeitos da isquemia-reperfusão nos tecidos isquêmicos. Como consequência, a terapia hiperbárica promove tanto efeitos diretos para controle da infecção como indiretamente melhora as condições tissulares da ferida, promove o aprimoramento na cicatrização.
5. Importante frisar que as feridas quando se tornam crônicas frequentemente apresentam infecções e que o controle das mesmas é o principal item para o aumento da concentração de oxigênio na ferida infectada. Esse mecanismo é explicado pela



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

quantidade excessiva de consumo de energia pelos leucócitos (células de defesa) no processo de destruição das bactérias, o que leva ao aumento de consumo de oxigênio, redução do oxigênio no local da ferida e conseqüentemente dificuldade na cicatrização ou até mesmo nos casos de maior hipóxia (redução de oxigênio), a ruptura espontânea da pele provocando novas úlceras. (MARCONDES & LIMA, 2003). De acordo com Niinikoski e T.K. Hunt (1972) *apud* Marcondes & Lima (2003) “o maior uso da OHB é baseado no seu efeito como terapêutica coadjuvante no tratamento das feridas de difícil cicatrização, notavelmente naquelas que se apresentam cronicamente hipóxicas”.

6. Marcondes & Lima (2003) afirmam que são reconhecidas pelo Conselho Federal de Medicina as seguintes indicações para aplicação da OHB:

[...] as embolias gasosas; a doença descompressiva; as embolias traumáticas pelo ar; o envenenamento por CO ou inalação de fumaça; o envenenamento por cianeto ou derivados cianídricos; a gangrena gasosa; a Síndrome de Fournier; outras infecções necrotizantes de tecidos moles (celulites, fasciítes e miosites); as isquemias agudas traumáticas (lesão por esmagamento, síndrome compartimental, reimplantação de extremidades amputadas e outras); as vasculites agudas de etiologia alérgica, medicamentosa ou por toxinas biológicas (aracnídeos, ofídeos e insetos); as queimaduras térmicas e elétricas; as lesões refratárias (úlceras de pele, lesões do “pé diabético”, escaras de decúbito, úlcera por vasculites autoimunes, deiscências de suturas); as lesões por radiação (radiodermite, osteoradionecrose e lesões actínicas de mucosas); os retalhos ou enxertos comprometidos ou de risco; as osteomielites; a anemia aguda, em casos de impossibilidade de transfusão sanguínea; o abscesso cerebral.

7. Tratamento cirúrgico: As abordagens cirúrgicas na osteomielite crônica têm por objetivo a remoção mecânica dos tecidos infectados e desvitalizados. Em algumas situações, o paciente não apresenta condições clínicas que permitam prosseguir com o tratamento cirúrgico (Cierny-Mader hospedeiro tipo C). É importante ressaltar que a manutenção da estabilidade axial óssea, sempre que possível, deve ser preservada.



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

## **DO PLEITO**

1. **Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB):** Consiste em um método de terapia adjuvante em diversas patologias entre elas as osteomielites. É uma forma de tratamento realizada por meio de utilização de uma câmara hiperbárica em cujo interior existe oxigênio (O<sup>2</sup>) ou ar comprimido com uma pressão maior que a atmosférica.

## **III – DISCUSSÃO E CONCLUSÃO**

1. No presente caso, o Requerente, de 62 anos, apresenta um quadro de osteomielite em membro inferior direito (?), em tratamento com antibioticoterapia local e sistêmica, com deiscência da ferida, sendo indicado oxigenoterapia visando a granulação da ferida. O relato médico é divergente em relação a qual membro inferior do requerente que está a lesão, visto que foi informado, às fls. num. 13141408 - Pág. 1, sem data, a hipótese diagnóstica de “osteomielite em perna esquerda” e no resumo do exame físico “paciente com osteomielite em perna direita...” Sendo assim, não podemos ratificar qual o membro acometido.
2. A Resolução 1.457/95 do Conselho Federal de Medicina, que regulamenta a oxigenoterapia hiperbárica (OH) como atividade terapêutica, lista exaustivamente as condições clínicas para as quais é reconhecidamente aplicável, a saber: embolias gasosas; doença descompressiva; síndrome de Fournier; outras infecções necrotizantes de tecidos moles; queimaduras térmicas e elétricas; lesões refratárias: úlceras de pele, lesões pé-diabético, **osteomielites**; dentre outras...
3. Tendo em vista a falta de informações importantes como a história clínica detalhada do quadro infeccioso até o quadro atual de osteomielite, relato de história prévia de procedimentos, como cirurgias realizadas, resposta terapêutica, descrição atual da ferida, etc., o Parecer do NAT fica prejudicado para analisar a pertinência para o referido procedimento.



**Poder Judiciário**  
Estado do Espírito Santo  
Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

4. Assim, **o que o NAT pode afirmar é que**, de acordo com o Protocolo de oxigenoterapia hiperbárica, elaborado em 2017, com a finalidade de estabelecer fluxos regulatórios para as solicitações/indicações do uso da oxigenoterapia hiperbárica ofertada aos usuários do Sistema Único de Saúde por meio da Secretária Estadual de Saúde (revisado pela Gerência de Regulação e Ordenação da Atenção a Saúde – GROSS - SESA), **o tratamento pleiteado é considerado como terapia eletiva adjuvante, de início planejado, após limpeza cirúrgica e/ou remoção de material de síntese para o caso de tratamento de osteomielites.**
5. **Sugerimos, com isso, que o Requerente tenha uma nova avaliação com ortopedista, em ambulatório de hospital de referência pelo SUS, em caráter prioritário, para que seja informado o quadro clínico do mesmo e situação atual da ferida do membro acometido, cabendo a Secretaria de Estado da Saúde – SESA, a disponibilização desta consulta.**
6. Este Núcleo se coloca à disposição para outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

**REFERENCIAS**

PROTOCOLO DE OXIGENOTERAPIA HIPERBARICA - Vitória/ES Setembro/2017, Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica e Resolução Conselho Federal de Medicina n.º 1.457/1995 e Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias do SUS, disponível em:





## **Poder Judiciário**

Estado do Espírito Santo

Núcleo de Assessoramento Técnico aos Juízes – NAT

---

<https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Consulta%20P%C3%ABlica/Oxigenoterapia%20Hiperb%C3%A1rica/PROTOCOLO%20DE%20USO%20DE%20OXIGENOTERAPIA%20HIPERB%C3%81RICA%20DA%20SESA-ES%2025-08-2017.pdf>