

# POR QUE O CONCEITO DE MORTE CEREBRAL É VÁLIDO COMO UMA DEFINIÇÃO DE MORTE: DECLARAÇÃO DE NEUROLOGISTAS E OUTROS<sup>1</sup>

*Tradução de Prof. Ms. Pe. Cleiton Viana da Silva\**

## A NOÇÃO DE MORTE CEREBRAL

A noção de “morte cerebral” foi introduzida para se referir a um novo critério de verificação de morte (capaz de ir além dos critérios relacionados ao coração e à respiração, e dos critérios relacionados à destruição do corpo) que tinha se tornado evidente com as novas descobertas sobre o funcionamento do cérebro e seu papel no corpo; também necessário em razão das mudanças nas situações clínicas trazidas com o uso do aparelho de respiração artificial e a possibilidade de manter os órgãos humanos apesar da perda da unidade do organismo.

## A MORTE CEREBRAL É MORTE

“Morte cerebral” tem sido um conceito importantíssimo e útil na medicina clínica, mas continua a encontrar resistência em certos círculos. As razões para a resistência trazem questões para os neurologistas, que estão talvez em melhor condição de esclarecer os pontos controvertidos do debate. Para colocar em termos consistentes, uma clarificação inicial é de que morte cerebral não é sinônimo de morte, nem implica morte, ou não é igual à morte, mas “é” morte.

Coma, “estado vegetativo persistente” e o “estado de consciência mínima” não são morte cerebral.

---

<sup>1</sup> *Why the concept of Brain Death is Valid as a Definition of Death. Statement by Neurologists and Others: THE PONTIFICAL ACADEMY OF SCIENCES. Excerpt of Scripta Varia 110, 2008.*

\* Mestre em Bioética pelo Centro Universitário São Camilo, mestrando em Teologia Moral pela PUC-SP e docente no Departamento de Teologia Moral da Faculdade Paulo VI em Mogi das Cruzes; e-mail para contato: [silvacvs@hotmail.com](mailto:silvacvs@hotmail.com)

A inclusão do termo “morte” na morte cerebral pode constituir um problema central, mas a comunidade de neurologistas (com poucas exceções) reconhece que alguma coisa essencial distingue a morte cerebral de todos os outros tipos de disfunções cerebrais severas que trazem alterações de consciência (por exemplo, coma, estado vegetativo, estado de consciência mínima). Se os critérios para morte cerebral não são satisfeitos, a barreira entre vida e morte não é atravessada, não importa quão severo ou irreversível seja a lesão no cérebro.

### **MORTE CEREBRAL É A MORTE DO INDIVÍDUO**

O conceito de morte cerebral não quer promover a ideia de que haja mais de uma forma de morte. Mais do que isto, esta terminologia específica se relaciona com um estado particular, com uma sequência de fatos, que constitui a morte de um indivíduo. Por isso, morte cerebral significa a cessação irreversível de toda atividade vital do cérebro (dos hemisférios e do tronco cerebral). Isso envolve uma perda irreversível da função das células do cérebro e sua total, ou quase total, destruição. O cérebro está morto e o funcionamento dos outros órgãos é mantido direta e indiretamente por meios artificiais. Este estado resulta somente e especificamente do uso das modernas técnicas médicas e, com somente pouca exceções, pode ser mantido por um tempo limitado. A tecnologia pode preservar os órgãos de uma pessoa morta (alguém apropriadamente considerado morto por critérios neurológicos) por certo tempo, usualmente algumas horas ou dias, raramente mais que isso. No entanto, aquele indivíduo está morto.

### **A MORTE É O FIM DE UM PROCESSO**

O processo começa com um fato irreversível de saúde, a saber, o começo da falência das funções integradoras exercidas pelo cérebro e pelo tronco cerebral. Ele termina com a morte do cérebro e conseqüentemente com a morte do indivíduo. Geralmente, o processo envolve um edema cerebral incontrolável e progressivo, fazendo a pressão intracraniana elevar-se. Quando a pressão intracraniana excede a pressão sistólica, o coração já não é mais capaz de bombear sangue para o cérebro. O cérebro inchado fica comprimido dentro da sua “caixa” rígida, o crânio, e se comprime pelo tentório e pelo forame magno, que conseqüentemente bloqueiam totalmente

seu próprio suprimento de sangue. A morte cerebral, a morte do indivíduo, acontece ao final deste processo. Há um segundo processo que se inicia com a morte do indivíduo e envolve a decomposição do cadáver e a morte de todas as células. Os antigos estavam conscientes destes dois processos e sabiam, por exemplo, que o cabelo e as unhas continuavam a crescer dias após a morte. Pensar que hoje seja necessário manter o subsistema de um cadáver recebendo suporte artificial e esperar pela morte de todas as células do corpo para declarar a morte do indivíduo seria confundir os dois processos. Esta abordagem foi denominada “tratamento exagerado” ou, mais especificamente, retardamento de uma decomposição inexorável do cadáver através do uso de instrumentos artificiais.

## **O CONSENSO SOBRE MORTE CEREBRAL**

O critério de morte cerebral, como morte do indivíduo, foi estabelecido há quarenta anos e desde aquele período o consenso sobre este critério tem crescido. As mais importantes academias de neurologistas adotaram este critério, como também a maioria das nações desenvolvidas (EUA, França, Alemanha, Itália, Reino Unido, Espanha, Holanda, Bélgica, Suíça, Áustria, Índia, Japão, Argentina e outros) que têm tratado dessa questão. Infelizmente, há insuficiente explicação do mundo científico para a opinião pública, o que deveria ser corrigido. Precisamos conseguir uma convergência de visões e estabelecer uma terminologia em comum acordo. Ainda mais, organizações internacionais deveriam procurar empregar os mesmo termos e definições, o que ajudaria na formulação da legislação. Naturalmente, a opinião pública deve ser convencida de que a aplicação do critério de morte cerebral é realizada com o máximo de rigor e eficiência. Os governos deveriam garantir que recursos apropriados, perícia profissional e um quadro legislativo sejam providenciados para garantir este fim.

## **ESTATÍSTICAS SOBRE MORTE CEREBRAL**

Nos EUA, a maioria das estatísticas sobre casos de diagnóstico de morte cerebral desde sua definição completa, aplicação, e as histórias clínicas envolvidas estão normalmente disponíveis nos órgãos oficiais. A Clínica Mayo tem informação sobre cerca de 385 casos (entre os anos 1987-1996). Flowers e Patel (Southern Medical Journal 2000; 93:203-206) relataram 71

indivíduos que satisfizeram os critérios de morte cerebral e então foram estudados pelo uso de escaneamento cerebral por radionuclídeo (*radionuclide brain scans*). Nenhum fluxo de sangue foi demonstrado em 70 pacientes e em 1 paciente um fluxo de sangue arterial estava presente na avaliação inicial, mas desapareceu 24 horas depois. Os autores concluíram que, usando os critérios médicos, a exatidão do diagnóstico de morte cerebral foi de 100%. O famoso caso de meningite Repertinger ironicamente demonstra que é possível manter o corpo e os órgãos perfusionados por um longo período de tempo. Uma possibilidade é que este paciente talvez não estivesse com morte cerebral por um longo período de tempo (cf. a discussão detalhada sobre esta possibilidade durante o encontro e a questão 15, p. LXIX ff). Outra possibilidade é que este exemplo represente um caso válido de morte cerebral, uma vez que todos os testes clínicos foram realizados para verificar a morte cerebral, exceto o teste de apneia. A ausência das potências evocadas (*absent evoked potentials*) e o EEG zero (flat) eram consistentes com a morte cerebral. Se este foi um caso validamente documentado de morte cerebral, isso indica que em extraordinariamente raras exceções este caso ocorre. Entretanto, muitos anos se passaram desde este caso, ainda há certa dúvida sobre isso e ninguém pode generalizar para invalidar o critério de morte cerebral. Com as tecnologias disponíveis nas modernas unidades de terapia intensiva, podemos ver mais destes casos prolongados, conforme a capacidade tecnológica se desenvolve para reproduzir algumas destas funções do cérebro e do hipotálamo na integração e coordenação de todos os subsistemas do corpo. A comunidade de neurologistas não acredita que este caso abale a validade conceitual da morte cerebral como sendo equivalente à morte humana.

## UMA REALIDADE CONTRÁRIA À PERCEPÇÃO COMUM

A história da ciência e da medicina contém muitas descobertas que eram contrárias à nossa percepção. Exatamente como foi difícil para o senso comum aceitar, no tempo de Copérnico e Galileu, que a terra não estava parada, assim às vezes é difícil para as pessoas aceitarem que um corpo com um coração pulsando e pulso esteja “morto”. O fato de um cadáver; “morte com o coração batendo”, parece desafiar as percepções comuns dos nossos sentidos. Em parte, porque o cérebro morto, como a terra que se move, não pode ser visto, conceituado ou experimentado pelo espectador. De fato, o homem comum não aceita facilmente que um estado que parece

um sono profundo com batimento cardíaco, acompanhado por atividade do eletrocardiograma, seja morte. Uma vez que o uso de tecnologias médicas são tão presentes, é fácil não compreender que a máquina de respiração artificial é um intermediário necessário para manter este estado. Isto pode originar uma relutância forte tanto de abandonar os indivíduos com morte cerebral quanto de aceitar a remoção dos órgãos de seus corpos para o propósito de transplante.

## **TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS**

O conceito de morte cerebral tem sido o centro de debate filosófico e clínico, sobretudo depois dos avanços feitos no campo dos transplantes. Em particular, já se perguntou se o critério — e esta é, por exemplo, a visão de Hans Jonas — foi introduzido para favorecer o transplante de órgãos e se é influenciado por uma visão dualística de homem que identifica sua atividade cerebral com o que lhe é específico como homem. Ainda mais, conforme emergiram durante as discussões do encontro, o critério de morte cerebral é compatível com um nível filosófico e teológico de uma visão não funcionalista do homem. Santo Agostinho mesmo, que certamente não identificava o cérebro com a mente ou a alma, foi capaz de dizer que, quando “o cérebro pelo qual o corpo é governado falha”, a alma se separa do corpo: “Por isso, quando as funções do cérebro que estão, para dizer, a serviço da alma, cessam completamente por causa de algum defeito ou perturbação — uma vez que os indicadores das sensações e os agentes dos movimentos não mais atuam —, é como se a alma não estivesse mais presente e não estivesse [no corpo], e já se foi’ (*De Gen. ad lit.*, L. VII, cap. 19; PL 34, 365). De fato, o critério de morte cerebral está em conformidade com a “sã antropologia” de João Paulo II, que vê a morte como a separação da alma e do corpo, “consistindo na total desintegração do todo conjunto unitário e integrado que é uma pessoa mesma”. Por isso, em relação com o critério de morte cerebral, o Papa pode declarar: “O critério adotado em tempos mais recentes para verificar o fato da morte, a saber, a *completa e irreversível* cessação da atividade cerebral (no *cerebrum*, cerebelo e tronco cerebral) se rigorosamente aplicado, não parece conflitar com os elementos de uma antropologia sã” (cf. Alocução de 29 de agosto 2000 por ocasião do 18º Congresso Internacional da Sociedade de Transplante).

De um ponto de vista clínico, quase o total da comunidade médica concorda com o conceito de morte cerebral como morte não deveria servir

para outro propósito (especificamente: transplante de órgão). De fato, a verificação da morte cerebral, que em termos históricos foi um resultado de estudos independentes sobre o cérebro, precedeu os primeiros procedimentos de transplante e por isso era (e, portanto, “é”) desligada do assunto de transplantes (cf., e.g., S. Lofstedt and G. von Reis, ‘Intracranial lesions with abolished passage of X-ray contrast throughout the internal carotid arteries’, *PACE*, 1956, 8, 99-20). Poucos médicos estão convencidos de que a remoção de órgãos de pessoas que tiveram morte encefálica equivale a assassinato, e não há nenhuma legislação sensata que adote esse ponto de vista. O advento de transplante cardíaco e de fígado na década de 1960 e a necessidade de doadores com o coração batendo para garantir resultados positivo, geraram uma relação evidente entre morte cerebral e transplantes. No futuro, é possível e se espera que esta relação diminua com as novas descobertas e com o uso de órgãos não humanos e artificiais.

### **ARGUMENTOS FRACOS**

A maioria dos argumentos contra o conceito de morte cerebral não se sustentam e são divergências incorretas quando escrutinadas a partir de uma perspectiva neurológica. Por exemplo, a errônea ou imprecisa aplicação do critério de morte cerebral, o fato de que o exame neurológico em casos individuais possa ser mal interpretado ou as variações nos critérios escolhidos por grupos de especialistas podem bem facilmente ser usados como argumentos espúrios contra o conceito.

### **O TESTE DE APNEIA**

A alegação de que o teste de apneia coloca um risco ao paciente é certamente inválida quando o teste é realizado adequadamente. As autoridades deveriam garantir que o teste de apneia seja sempre realizado com o máximo de perícia profissional e técnica, dedicando recursos para este fim.

### **SITUAÇÕES IRREVERSÍVEIS: TODA MORTE É MORTE CEREBRAL**

Declarações sobre a possibilidade de “acordar” de morte cerebral têm sido usadas para desacreditar o conceito e prolongar a respiração artificial, alimentação e suporte médico na esperança de recuperação. Um número

pequeno de casos de indivíduos com morte cerebral mantidos neste estado por semanas, ou mesmo anos, deu origem a afirmações sem fundamento de que estes indivíduos estivessem em condição diferente de morte. Na realidade, como observado na seção sobre “as estatísticas sobre morte cerebral”, onde os critérios adequados foram empregados tais declarações não são válidas.

## **GRAVIDEZ**

Gravidezes chegaram a termo em casos de mães com morte cerebral. Estes casos são excepcionais e não envolvem condições potencialmente reversíveis diferentes de morte cerebral. O útero da mãe e os outros órgãos são mantidos como uma artéria técnica para a gravidez, de forma bem parecida como o coração e os rins são perfusionados. Por isso, é possível que um indivíduo que tenha morte cerebral dê à luz, se mantida a respiração, ou outras medidas, por certo período.

## **HORMÔNIOS ANTIDIURÉTICOS E OUTROS PITUITÁRIOS**

Outros argumentos espúrios, tais como excreção residual antidiurética e outros hormônios pituitários em alguns casos de morte cerebral, se referem aos fenômenos transitórios, e são argumentos técnicos que podem ser tratados em um nível prático. Não há nenhuma necessidade de que cada célula dentro do crânio esteja morta para confirmar a morte cerebral.

## **REGENERAÇÃO AXÔNICA**

Relatos recentes de regeneração em pacientes com lesão severa no cérebro (o que exige comprovação e mais pesquisa) não são pertinentes à morte cerebral.

## **RECUPERAÇÃO EXCLUÍDA**

Segue, como já foi mencionado, que não há nenhuma chance de recuperação de morte cerebral, e as discussões que se referem à recuperação de vários estados de coma devem ser distintos da morte cerebral.

## **A NECESSIDADE DE UM ESPECIALISTA PARA O EXAME NEUROLÓGICO**

Se os critérios de morte cerebral são aplicados corretamente, e se o exame neurológico é realizado corretamente por um médico experiente, então se alcança plena confiabilidade. O exame neurológico avalia consciência e reflexos para confirmar a morte dos neurônios envolvidos nestas funções. Embora cada neurônio no sistema central nervoso não seja avaliado durante o exame, como foi afirmado acima, não é necessário que absolutamente todos os neurônios estejam mortos para ter um diagnóstico confiável de morte cerebral.

## **A PERDA DA ATIVIDADE CARDÍACA**

Quando um cardiologista declara morte como o resultado de uma parada cardíaca, o diagnóstico é menos certo do que na circunstância de morte cerebral. Há muitos casos documentados de pacientes declarados mortos depois do insucesso da ressuscitação cardíaca que subsequentemente foram percebidos vivos. Ainda deveria ser acrescentado que a tradicional definição de perda da atividade cardíaca como “morte” não é satisfatória porque agora é possível manter o coração batendo por meios artificiais e circulação sanguínea mesmo com o cérebro morto. A confusão surge da presença de sistemas mecânicos que artificialmente substituem o papel do cérebro como o gerador das funções essenciais dos órgãos. Portanto, morte cerebral é um diagnóstico muito mais seguro que morte cardíaca. A resistência em aceitar o conceito de morte cerebral pode estar mais relacionada ao fato de ser um conceito relativamente novo (a invenção da respiração artificial por Ibsen aconteceu há 55 anos) comparado à tradicionalmente aceita noção de ataque cardíaco ou respiratório.

## **A PERDA DA RESPIRAÇÃO**

Se alguém propõe que a perda da respiração espontânea define morte, então todos os pacientes com morte encefálica estão, por definição, “mortos”. Quando o paciente foi declarado morto após a aplicação dos critérios para morte cerebral, a decisão de continuar com a respiração artificial só pode ser justificada com referência à vida e ao bem-estar de outra pessoa.



## **SEM RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL, SEM ATIVIDADE CARDÍACA**

Se alguém remover o aparelho de respiração artificial de um paciente com morte cerebral, o corpo sofrerá as mesmas sequências de acontecimentos e dissolução física que ocorre em um indivíduo que sofreu a perda da atividade cardíaca.

## **INSTRUMENTOS ARTIFICIAIS**

Por isso, é tão ilógico contestar que morte seja a perda da atividade cardíaca como afirmar que a perda da atividade renal seja morte. De fato, tanto atividade renal (através da diálise) quanto a atividade cardíaca (com instrumento não natural) podem ser sustentadas artificialmente, algo impossível no caso do cérebro: não existe nenhum instrumento artificial que possa reativar ou substituir o cérebro depois que ele esteja morto.

## **NENHUMA CIRCULAÇÃO NO CÉREBRO SIGNIFICA MORTE CEREBRAL**

Ninguém precisa ser um Descartes para afirmar a importância central do cérebro. Hoje, depois de avanços em nosso conhecimento sobre o funcionamento do cérebro, é a visão médico-filosófica que o corpo é “dirigido” por esse órgão maravilhoso, o cérebro. Certamente, não somos um “cérebro num barril”, mas deve ser reconhecido que o cérebro é o centro de recepção de todas as experiências sensoriais, cognitivas e emotivas, e que o cérebro age como o centro neural que impulsiona a força da existência (*neural central driving force of existence*). A perda desta circulação pode ser documentada virtualmente em todos os casos de morte cerebral se os testes forem realizados no tempo adequado.

## **A CAMUFLAGEM DA MORTE**

Na realidade, é o respirador artificial, e não o indivíduo, que artificialmente mantém a aparência da vitalidade do corpo. Por isso, na condição de morte cerebral, a chamada vida das partes do corpo é uma “vida artificial” e não natural. Na essência, um instrumento artificial se tornou a principal causa de tal “vida” não natural. Desse modo, a morte é camuflada ou mascarada pelo uso de um instrumento artificial.

## **EDUCAÇÃO SOBRE A MORTE CEREBRAL**

Uma das tarefas dos médicos em geral e dos neurocientistas é educar o público sobre as descobertas neste campo. Quanto ao conceito de que toda morte é morte cerebral, esta tarefa pode ser difícil, mas é nosso dever continuar com tal empenho.

Num nível específico, os parentes de indivíduos com morte cerebral deveriam ser avisados de que seu parente morreu mais do que “teve morte cerebral”, com a explicação de que os sistemas de sustentação produzem apenas uma aparência de vida. Igualmente, os termos “sustentação da vida” e “tratamento” não deveriam ser empregados porque na realidade os sistemas de sustentação estão sendo usados para um cadáver.