

O Caso dos Exploradores de Cavernas: uma perspectiva da fisiologia humana em condições extremas

DARTEL FERRARI LIMA*

Resumo: O Caso dos Exploradores de Cavernas traz à discussão um caso fictício, imaginado por Lon Fuller em 1949, com o propósito de debater duas posturas filosóficas divergentes a respeito dos princípios de justiça, o direito positivo e o direito natural. O autor apresenta no manuscrito cinco pareceres jurídicos que exploraram um fato peculiar a partir de diferentes perspectivas legais. Nele, alguns exploradores ficam presos por 33 dias em uma caverna. Para sobreviverem, sortearam um entre eles para ser morto e praticaram o canibalismo. Após o resgate, os exploradores foram acusados e condenados por homicídio. Os condenados recorreram ao, também fictício, Supremo Tribunal de *Newgarth*, cujos ministros, ao final do julgamento do recurso, guiados conforme diferentes escolas de pensamento jurídico apresentaram entendimento divergente. Este trabalho pretende apresentar informações sobre algumas reações fisiológicas de adaptação do homem em condições ambientais extremas de sobrevivência que podem influenciar o homem na tomada de decisão. De modo secundário, pretende-se com estas informações ampliar a possibilidade de argumentações críticas de trabalhos acadêmicos sobre as decisões dos ministros que julgaram o recurso do caso proposto por Fuller. É possível especular por um ponto de vista jurídico que a morte do explorador ocorreu em uma condição de estado natural para atender a um estado de necessidade, mas do ponto de vista fisiológico, os fatos relatados revelam que o suposto estado de necessidade não era iminente.

Palavras chaves: Direito Natural; Direito Positivo; Exploradores de Cavernas.

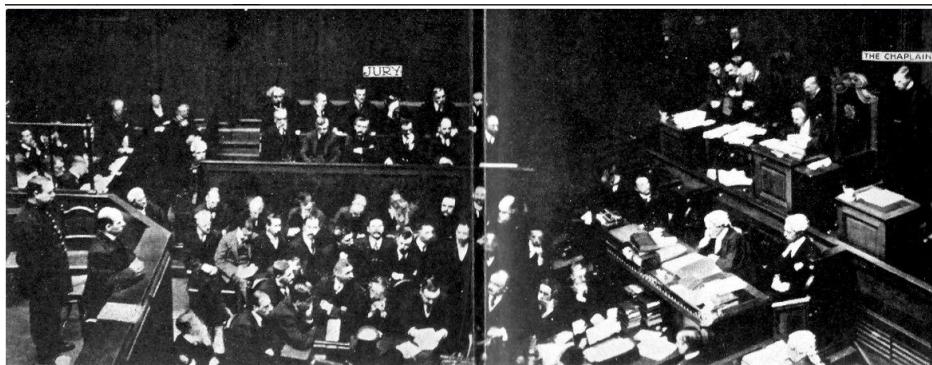
The Case of Caver Explorers: a perspective of human physiology in extreme conditions

Abstract: The Case of the Cave Explorers brings to the discussion a fictitious case, imagined by Lon Fuller in 1949, with the purpose of discussing two divergent philosophical positions on the principles of justice, positive law and natural law. The author presents in the manuscript five legal opinions that explore a peculiar fact from different legal perspectives. In it, some explorers are trapped for 33 days in a cave. To survive, they raffled one among them to be killed and practice cannibalism. After the rescue, the exploiters were indicted and convicted of homicide. The convicted persons appealed to the fictitious Newgarth Supreme Court, which, at the end of the trial, was guided by different schools of legal thought. This work intends to present information about some physiological reactions of adaptation of the man in extreme environmental conditions of survival that can influence the human being in the decision making. Secondarily, it is intended with this information to extend the possibility of critical arguments of academic works on the decisions of the ministers who judged the appeal of the case proposed by Fuller. It is possible to speculate from a legal point of view that the death of the explorer occurred in a natural state condition to meet a state of necessity, but from a physiological point of view, the facts reported reveal that the supposed state of non-imminent need.

Key words: Natural Law; Legal Positivism; Cave Explorers.



* **DARTEL FERRARI LIMA** é Prof. Adjunto do Centro de Ciências Humanas e Letras da UNIOESTE; Doutor em Medicina Preventiva na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.



[The poisoner Frederick Seddon being sentenced to death in 1912; the only known photograph of the death sentence being passed in an English court](#).by Wikipedia. Licensed under Public domain

1. Introdução

A capacidade de os homens concordarem com a representação do justo e do injusto parece ainda remota. No entanto, se o fim desta objeção fosse alcançado, não haveria mais sentido defender como princípio de justiça, ora o direito positivo, ora o direito natural. Por uma questão de lógica, a legitimidade e a validade de tudo que é justo passaria a ser concedida a uma delas, qualquer que fosse o seu conteúdo.

A observação imediata desta ambiguidade convida ao relativismo, uma vez que o direito positivo varia de acordo com o tempo e o lugar, enquanto o direito natural pretende, pelo contrário, ser universal e absoluto (SÉRIAUX, 2001). A grande questão ainda sem resposta é se o tal direito ideal existe, se existe justiça universal ou se existem apenas leis particulares que não podem ser superadas.

Neste contexto, o professor de Teoria do Direito da Faculdade de Direito da Universidade de Harvard, Lon L. Fuller (1902-1978), em 1949, publicou um manuscrito, originalmente intitulado *The Case of the Speluncan Explorers* (FULLER, 1949), traduzido no Brasil como O Caso dos Exploradores de Cavernas (FULLER, 1976). Nessa obra, o autor traz à discussão uma situação atípica para uma melhor análise e

interpretação dos princípios do Direito. O caso fictício, imaginado com o propósito de debater duas posturas filosóficas divergentes a respeito do direito e do governo, onde apresenta cinco pareceres jurídicos que exploram um fato peculiar a partir de diferentes perspectivas legais.

2. O caso fictício de Lon L. Fuller

Um grupo de exploradores de cavernas ficou retido em uma caverna por um desmoronamento da saída. Intensificando a inanição, eles fazem contato de rádio com a equipe de resgate. Foram informados de que o resgate demoria mais 10 dias até alcançá-los. Os exploradores estavam presos há 20 dias até aquele momento. Analisada a situação, os médicos não previram com boa chance a sobrevivência sem comida por mais 10 dias. Os exploradores indagaram se haveria chance de sobrevivência se praticassem o canibalismo. Os médicos aconselham, com relutância, que sim. Quando perguntado se haveria uma forma para determinar quem matar e comer, ninguém da equipe de resgate se dispôs a aconselhar. Na sequência, a comunicação foi definitivamente interrompida. Uma escolha por sorteio ocorreu no interior da caverna e o perdedor foi morto e servido de alimento a seus companheiros. Quando resgatados, foram processados e condenados por assassinato. Naquela

comunidade, também fictícia, o veredito de culpado carregava uma sentença de pena de morte por enforcamento. Os condenados recorreram da sentença, ao fictício Supremo Tribunal de *Newgarth*, cujos ministros, ao final do julgamento do recurso, guiados conforme diferentes escolas de pensamento jurídico apresentaram entendimento divergente.

Não se pode afirmar se a divergência no julgamento do recurso foi ou não premeditada pelo autor do manuscrito com o objetivo de não encerrar a discussão. Independentemente da intensão do autor, passado sete décadas da publicação do artigo, o assunto emerge com frequência em muitas faculdades de Direito no Brasil e no mundo. Não raro, novos argumentos são adicionados à discussão, muitas vezes, contrariando a advertência de Fuller pela recusa de pontos de vista não considerados na ideia original dos votos emitidos pela Suprema Corte de *Newgarth* que possam desviar das verdades pronunciadas.

Mesmo ultrapassando a advertência de Fuller, o objetivo deste trabalho foi apresentar informações sobre algumas reações fisiológicas de adaptação do homem em condições ambientais extremas de sobrevivência que poderiam ter influenciado os exploradores na tomada de decisão e, consequentemente, os votos dos ministros. De modo secundário, pretende-se com estas informações ampliar a possibilidade de argumentações críticas de trabalhos acadêmicos sobre as decisões dos ministros que julgaram o recurso do caso proposto por Fuller.

3. A fisiologia humana em condições extremas

Nesta perspectiva, a fisiologia humana em condições extremas revela algumas reações orgânicas que explicam os limites de um organismo saudável e lança luz

sobre sinais premonitórios de anormalidades. De modo geral, os seres humanos conseguem suportar condições ambientais extremas e permanecer vivos por algum tempo (RYNBECK, 2016).

Para apreciar a singularidade das condições de encavernamento prolongado, há de se considerar os fatores importantes que tornaram a Terra acessível à vida. Como não é comum haver cavernas sem oxigênio, partiremos do princípio que a fictícia caverna de *Newgarth* era uma caverna comum. Assim, saltando a necessidade de oxigênio, a água passa a ser o principal contribuinte para as adaptações biológicas das células para se equilibrarem nos complexos sistemas de estabilidade (UNFCCC, 2006).

O ambiente cavernícola é considerado um dos mais peculiares e estáveis existentes na biosfera e apresenta temperatura regular média de 15 a 20 graus centígrados (BROWN e GOODISON, 1996). Neste ambiente, sem o aporte de água, o ser humano sobrevive cerca de quatro dias a seco (DDP, 2014).

Uma drástica perda de líquido corporal não corrigida, afeta negativamente todos os sistemas corporais. No sistema nervoso central, o cérebro é o órgão mais afetado. A diminuição do fluxo sanguíneo para o cérebro acarreta progressiva confusão mental, afeta a coordenação, o desempenho físico e o cognitivo. Com perdas líquidas de 1% do peso corporal é experimentado aumento do tempo de reação e diminuição da memória. A partir de 2% se produz perdas momentâneas e progressivas de memória e diminuição da atenção, dos reflexos e da coordenação psicomotriz. Com perdas de mais de 3% podem aparecer fortes dores de cabeça, alteração da destreza e desorientação. Quando as perdas superam 6% é previsível a ocorrência de delírios e alucinações (ARMSTRONG, 2005). A

desidratação provoca edema cerebral e risco de morte ao avançar a perdas líquidas de mais de 10% do peso corporal (GRANADO, 2016).

As modificações funcionais no sistema límbico, responsável por controlar as emoções e nas amigdalas cerebrais, responsáveis pela percepção semiconsciente, pela memória emocional, pelo reconhecimento e pela formação e manutenção das emoções envolvidas com o medo e a ansiedade, tendem, enganosamente, conduzir o homem à adoção de modelos decisórios atípicos de conduta (CATANI *et al*, 2013).

Na ficção de Fuller, embora nada tenha sido mencionado sobre sede ou água, fica implícito na cronologia dos fatos que os exploradores tiveram acesso à água. A equipe de resgate só estabeleceu comunicação com as vítimas no vigésimo dia do acidente e só as resgataram no trigésimo terceiro dia. Sem água durante este tempo a sobrevida humana não está prevista.

Ultrapassada a necessidade de água, sobrevem a necessidade de alimentos. As células precisam de uma fonte regular de energia para realizar as suas funções básicas. Este aporte energético é obtido pela ingestão de alimentos. Depois de alguns dias sem comida, um composto tóxico denominado cetonas é concentrado no sangue resultando a acidose metabólica, condição que provoca em casos extremos, o coma e a morte.

A hipoglicemias típica nos primeiros dias de privação de alimentos aumenta os níveis plasmáticos de adrenalina, noradrenalina e cortisol. Essas catecolaminas liberadas principalmente da medula suprarrenal, estão envolvidas nas preparações metabólicas para responder ao mecanismo do estresse de luta ou de fuga (MOBERG, 1987). No entanto, à medida que a privação de

alimentos se prolonga, os níveis sanguíneos de catecolaminas decrescem.

Passado os primeiros dias do jejum, o cérebro, em adaptação à inanição, aumenta a produção de dinorfinas, endorfinas e encefalinas (GARCIA *et al*, 2012). Assim, a fome extrema e crônica deixa de estimular a violência, a voracidade e a agressividade no homem, passando a estimular, após o quarto dia em inanição, a perda progressiva do apetite e o amortecimento emocional, ao mesmo tempo em que o organismo experimenta uma gradual debilitação física, orgânica e mental (HOUSSAY, 1973).

A condição fatal provocada pela privação alimentar prolongada ocorre, normalmente, entre o 21º a 73º dia. No entanto, esse período só é suportável com o abastecimento suficiente de água (ALTUN *et al*, 2004). A condição de sobreviver à inanição é regrada de acordo com a individualidade biológica. Normalmente pessoas com maior reserva de energia, com metabolismo basal mais baixo e com níveis básicos de saúde melhor estabelecidos tendem a suportar a falta de alimentos por mais tempo.

Durante a greve de fome realizada por prisioneiros republicanos na Irlanda do Norte em 1980, sete deles sobreviveram sem comida por 53 dias. No mesmo país, no ano de 1981, outra greve de fome foi deflagrada em protestos políticos, só encerrada após a morte do militante irlandês católico e dirigente do *Irish Republican Army* (IRA), Bobby Sands (1954-81), após 66 dias (BLACK, 2012). Outro caso de destaque foi a morte causada pela inanição do dramaturgo, autor e político irlandês Terence James MacSwiney (1879-1920), depois de 74 dias em greve de fome (MOLLICA E DINGLEY, 2007).

A tática de privação alimentar prolongada como medida de protesto pacífico ainda é utilizada com frequência. Durante um período de 94 dias, sete prisioneiros políticos empreenderam uma greve de fome na prisão do Condado de Cork. O prisioneiro britânico Frank Stagg (1942-76), membro do IRA, morreu após uma greve de fome de 62 dias, em 1976 (HOPKINS, 1981). Potti Sreeramulu (1901-52), revolucionário indiano, faleceu após uma greve de fome de 58 dias, em 1952 (MURTHY, 1984). Orlando Zapata Tamayo, morreu em 23 de fevereiro de 2010, depois de 85 dias em greve de fome em protesto contra as condições desumanas dos cárceres de Havana (SALIM, 2018). O indiano Bhagat Singh (1907-31), interrompeu a uma greve de fome no dia 116 do seu jejum, em 5 de outubro de 1929, superando o anterior recorde mundial para greves de fome de 97 dias (ASHOK, 2006).

Parece evidente que a informação médica sobre a escassa possibilidade de sobrevivência em inanição por dez dias a mais do que aqueles que já haviam acontecidos parece de valor duvidoso. É certo que a opinião da equipe médica não anula o ato praticado, muito menos, seria da vontade de Fuller que isto ocorresse. No entanto, sem conhecer as condições clínicas dos encavernados, a opinião médica não foi baseada em evidências e pode ter influenciado, decisivamente, a tomada de decisão equivocada dos exploradores.

O raciocínio lógico na tomada de decisão pode ser complexo em situações extraordinárias. A deficiência na percepção e no entendimento do estado de necessidade pode conduzir a equívocos (LEITÃO, 1993). Se não o suficiente, inexiste um modelo único de gabarito que oriente as repostas certas a todas as situações da vida. Assim, não há

nada de absoluto nas decisões diante às adversidades. A racionalidade para o alcance de soluções ótimas pode falhar, podendo o oportunismo ou a necessidade do momento coagir a favor do equívoco.

Mesmo na carência de detalhes clínicos sobre as condições de saúde dos exploradores e, orientado somente pela narrativa de Fuller sobre os fatos que antecederam o homicídio fictício de Roger Whetmore, os encavernados provavelmente ainda não haviam atingido o estado crítico de inanição. O texto de Fuller descreve um acordo contratual entre os encavernados com razoável lucidez.

Não obstante a isso, até o próprio Roger Whetmore, antes dos dados serem jogados, pediu para adiar por sete dias a decisão, mas os seus parceiros não aceitaram, então Whetmore perdeu, foi morto e comido pelos outros colegas. É possível especular do ponto de vista jurídico que a morte de Whetmore ocorreu em um estado natural para atender a um estado de necessidade, mas do ponto de vista fisiológico, os fatos relatados revelam que o suposto estado de necessidade era futuro e não iminente.

4. Conclusão

Uma abordagem reducionista, assumindo um ou outro fator desafiador principal não consegue explicar e entender facilmente o que um fato impacta na prerrogativa em se determinar o que é ou não justo. Embora alguns aspectos extrajurídicos tenham permanecido amplamente inexplorados no caso fictício dos exploradores de cavernas descrito por Lon Fuller, a exploração de aspectos relacionados à fisiologia humana em condições extremas poderia ter influenciado o julgamento do recurso.

Referências

- ALTUN, G.; AKANSUA, B.; ALTUNB, B. U.; AZMAKA, D.; YILMAZA, A. Deaths due to hunger strike: post-mortem findings. **Forensic Science International**, vol. 146(1), p. 35-38, November, 2004.
- ARMSTRONG, L. Hydration Assessment Techniques. **Nutrition Reviews**, vol. 63(6), p. 40-54, 2005.
- ASHOK, D.; BHAGAT, S. An Immortal Revolutionary. **The Marxist**, vol. XXII (2-3), p. 1 – 26, April-September, 2006.
- BLACK, M. Legitimizing Northern Ireland's Prison Hunger Strike of 1981 through the Print Media. Tese (Doutorado). The Ohio State University. 2012. Disponível em: <https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/handle/1811/1876/1/Marissa%20Black%20Thesis%20Document.pdf>. Acesso em 19.03.2018.
- BROWN, R. D.; GOODISON, B. E. Interannual variability in reconstructed Canadian snow cover, 1915 – 1992. **Journal of Climate**, vol. 9, p. 1299 – 1318, 1996.
- CATANI M.; DELL'ACQUA, F.; SCHOTTEN, M. T. A revised limbic system model for memory, emotion and behavior. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, vol. 37, p. 1724–1737, 2013.
- DEVELOPMENTAL DISABILITIES PROGRAM - DDP. Persons with a Developmental Disability are at Risk for Dehydration. Disponível em: https://des.az.gov/sites/default/files/qaunewsletter_ddpreventionseries_1.pdf. Acesso em 16.03.2018.
- FULLER, L.L. **O caso dos exploradores de cavernas**. Tradução de Plauto Faraco de Azevedo. Porto Alegre, Fabris, 1976.
- FULLER, L. L. The Case of the Speluncean Explorers. **Harvard Law Review**, vol. 62(4), February, 1949.
- GARCIA, J. B.S.; CARDOSO, M. G.M.; DOS-SANTOS, M.C. Opioides e o Sistema Imunológico: Relevância Clínica. **Rev. Bras. Anestesiol.**, vol. 62 (5). p. 713-718, 2012.
- GRANADO R. C.; MEHTA R. Fluid overload in the ICU: evaluation and management. **BMC Nephrology**. vol. 17, p. 109-128, 2016.
- HOPKINS, S. Our Whole History has been Ruined! The 1981 Hunger Strike and the Politics of Republican Commemoration and Memory. **Journal Irish Political Studies**. vol. 31(1), p. 44-62, 2016.
- HOUSSAY, B. A.. **Fisiología Humana** - Cuarta Edicion. Editora: El Ateneo, Buenos Aires, 1973.
- LEITÃO, S. P. Capacidade decisória em decisões não estruturadas: uma proposta. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, vol. 27(4), p. 21-35, out/dez, 1993.
- MOBERG, G. P. Problems in defining stress and distress in animals. **J Am Vet Med Assoc**, vol. 191(10), p. 1207- 1211, 1987.
- MOLLICA, M.; DINGLEY, J. The human body as a terrorist weapon: hunger strikes and suicide bombers. **Studies in Conflict & Terrorism**, vol. 30(6), p. 459-492, 2007.
- MURTHY, C. S.; ANDHRA, M.A.; POTTI, S. The martyr of Telugu statehood. Disponível em: <http://www.thehindu.com/thehindu/mp/2002/11/11/stories/200211101540200.htm>. Acesso em 10.02.2018.
- RYNBECK, S.. A comparison of survival strategies in the extreme environment. Disponível em: <https://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/handle/10092/13958/Sarah%20Rynbeck%20Review.pdf?sequence=1>. Acesso em 08.03.2016.
- SALIM, L. O suicídio de Orlando Zapata Tamayo. Disponível em: <http://www.voltairenet.org/article164454.html>. Acesso em 10.02.2018.
- SÉRIAUX, A. Loi naturelle, droit naturel, droit positif. **Raisons politiques**, vol. 4(4), p. 147-155, 2001.
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE – UNFCCC. Technologies for adaptation to climate change. Union publishing services section, Bonn, 2006. Disponível em: https://unfccc.int/resource/docs/publications/tech_for_adaptation_06.pdf. Acesso em 13.02.2018.

Recebido em 2018-06-05
Publicado em 2018-11-16