

FUTILIDADE MÉDICA, DA TEORIA À PRÁTICA

Elga René Freire¹

RESUMO

O conceito de futilidade médica é tão antigo quanto a Medicina mas, a partir dos anos 50 do século passado, com o desenvolvimento tecnológico e a substituição do paternalismo médico pela autonomia do doente, surge como uma categoria que os profissionais de saúde usam para decidir quando não iniciar ou quando suspender o tratamento médico.

A autora tem como objetivo fazer uma revisão e reflexão sobre a futilidade terapêutica, a partir de dois casos da sua prática clínica.

PALAVRAS-CHAVE: OBSTINAÇÃO TERAPÊUTICA, ABSTENÇÃO TERAPÊUTICA, SUSPENSÃO TERAPÊUTICA, AUTONOMIA, ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

MEDICAL FUTILITY, FROM THEORY TO PRACTICE

ABSTRACT

The concept of medical futility is as old as medicine but, from the 1950s onwards, with the technological development and the replacement of medical paternalism by patient autonomy, it emerges as a category that healthcare providers use to decide when to withhold or withdraw medical treatment.

Based on two of her own cases of clinical practice, the author aims to review and reflect on futile treatments.

KEY-WORDS: MEDICAL FUTILITY, WITHHOLD, WITHDRAW, AUTONOMY, AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

DATA DE RECEPÇÃO / RECEPTION DATE: 17-11-2014 - DATA DE APROVAÇÃO / APPROVAL DATE: 05-02-2015

1. ASSISTENTE HOSPITALAR GRADUADA DE MEDICINA INTERNA, CENTRO HOSPITALAR DO PORTO

TRABALHO APRESENTADO NO ÂMBITO DA UNIDADE CURRICULAR FUNDAMENTOS DE BIOÉTICA DO PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM BIOÉTICA, INSTITUTO DE BIOÉTICA, UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PORTO (OU ALUNA DO DOUTORAMENTO EM BIOÉTICA, INSTITUTO DE BIOÉTICA, UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PORTO).

INTRODUÇÃO

Sendo a ética uma reflexão filosófica, situa-se na esfera da filosofia prática porque tem por tarefa específica orientar a conduta. Baseando-nos no modelo aristotélico, trata-se de uma forma de saber prático, uma vez que se ocupa da ação humana. Mas o saber ético não se limita às virtualidades técnicas dado que reflete sobre os fins e valores últimos da ação. É importante distinguir entre o “sábio técnico” e o “sábio moral”. O primeiro é um homem hábil que domina a arte de aplicar os meios adequados a um fim que se procura, seja esse fim bom ou não, enquanto o “sábio moral” é o prudente, o que delibera sobre os meios mas para conseguir um fim bom.¹

Assim, um bom profissional não é apenas um bom técnico mas alguém que atua segundo os valores próprios da sua profissão, não só científicos mas também éticos e deontológicos.

A autora considera que a futilidade médica é um tema importante da Bioética que obriga a operacionalizar os seus princípios fundamentais. Assim, propõe-se fazer uma revisão da literatura e uma reflexão a partir de casos da sua prática profissional.

HISTÓRIAS CLÍNICAS

CASO 1: LC, sexo masculino, diagnóstico de esclerose lateral amiotrófica (ELA) aos 41 anos. Casado, contabilista, residente com a esposa e três filhos menores. Boa relação entre o casal, a esposa é a principal cuidadora. Desenvolveu tetraparesia progressiva e, três anos após o diagnóstico, teve indicação para ventilação não invasiva (VNI) noturna domici-

liária por insuficiência respiratória, que aceitou. Concomitantemente inicia envolvimento bulbar com disfagia progressiva. Cinco anos após o diagnóstico é proposta gastrostomia percutânea (PEG) que sempre recusou. Quando, por agravamento da insuficiência respiratória, foi confrontado com a possibilidade de traqueostomia e ventilação invasiva, recusou. Faleceu tranquilamente no domicílio, na companhia da família, pouco tempo depois.

CASO 2: JF, sexo masculino, diagnóstico de esclerose lateral amiotrófica aos 44 anos. Casado, despachante alfandegário, residente com a esposa e duas filhas menores. Boa relação entre o casal, a esposa é a principal cuidadora. Desenvolveu tetraparesia progressiva e, um ano após o diagnóstico, teve indicação para VNI noturna domiciliária por insuficiência respiratória, que aceitou. Concomitantemente inicia envolvimento bulbar com disfagia progressiva. Foi-lhe proposta gastrostomia percutânea que aceitou e que foi realizada dois anos após o diagnóstico. Nessa altura, por agravamento da insuficiência respiratória, foi-lhe proposta traqueostomia e ventilação invasiva que aceitou. Vive com a família no domicílio, não voltou a ser internado. A doença neurológica tem progredido e encontra-se em estado de “locked in”, tem algum suporte informático para facilitar a comunicação.

Perante as múltiplas questões éticas que estes casos suscitam tentarei abordar apenas as seguintes:

- A gastrostomia e a traqueostomia são intervenções fúteis nos doentes com ELA?
- Em que circunstâncias se poderão considerar fúteis?

DESENVOLVIMENTO/ O CONCEITO DE FUTILIDADE

A futilidade terapêutica entendida como um tratamento não eficaz tem sido uma preocupação dos médicos ao longo do tempo mas, com o crescimento exponencial da tecnologia desde a 2ª Guerra Mundial e o Conflito da Coreia, surgiram novos e inesperados desafios éticos.

O conceito de futilidade médica é tão antigo quanto a Medicina. O médico grego prudente tinha a obrigação de não tratar as doenças “incuráveis”, ou seja aquelas em que a intervenção médica não podia influenciar os resultados.²

O termo obstinação terapêutica, referida pelos autores francófonos como “encarniçamento terapêutico”³ é utilizado no âmbito dos Cuidados Paliativos, nomeadamente em Portugal. A Lei de Base de Cuidados Paliativos define como «*Obstinação diagnóstica e terapêutica*» os procedimentos diagnósticos e terapêuticos que são desproporcionados e fúteis, no contexto global de cada doente, sem que daí advinha qualquer benefício para o mesmo, e que podem, por si próprios, causar sofrimento acrescido.⁴

A designação distanásia, de origem grega, é usada, na prática, com o mesmo significado mas não é sinónimo. Significa o prolongamento do processo de morrer por intervenções que têm por objetivo a manutenção da vida sem se considerar a dor e o sofrimento que, nas situações-limite, lhe estão necessariamente associadas.⁵

Para autores como Beauchamp e Childress, o termo fútil refere-se às situações nas quais os doentes que estão num processo irreversível de morte chegam a um ponto em que o tratamento não fornece nenhum benefício fisiológico ou possibilidade de cura e é opcional.⁶ Aconselham a evitar o termo “futilidade” por ser ambíguo, usado para expressar a combinação de um julgamento de valor com um julgamento científico. Sugerem então que se use numa linguagem mais precisa, o termo medicamente inapropriado ou desproporcionado (6) ou clinicamente não benéfico.⁷

A futilidade terapêutica surgiu, como uma categoria que os profissionais de saúde usam para decidir quando não iniciar (*withhold*) ou quando suspender (*withdraw*) o tratamento médico. Este conceito sobretudo utilizado a partir dos anos 50, em consequência do desenvolvimento tecnológico e da autonomia do doente, contraria o até então comum modelo de paternalismo médico.⁸

A expansão das capacidades médicas para suportar a vida e prolongar o processo de morte tem como resultado a manutenção de muitos doentes vivos por períodos indefinidos quando antigamen-

te morreriam. Atualmente, um grande número dos doentes morre nos hospitais após decisões deliberativas de abstenção ou suspensão terapêutica. Estas decisões têm sido complicadas por dilemas relativamente novos como estados vegetativos persistentes, ordens de não reanimar (DNR), declarações antecipadas de vontade e a expansão da autonomia do doente e do representante legal. Estas decisões não podem ser simples opiniões ou escolhas, devem ser usados alguns critérios para indicar quando a abstenção ou suspensão terapêutica são moralmente válidas.⁹

O Código Deontológico da Ordem dos Médicos no seu artigo 59º é claro na definição destes critérios.¹⁰

Na história da Medicina a “futilidade” baseou-se na opinião do médico sobre o diagnóstico, prognóstico e curso da doença, assim como na relação entre benefícios e custos. Com a mudança das capacidades médicas e dos direitos dos doentes e famílias na participação das decisões, o conceito tradicional de futilidade tem sido extensivamente criticado mas, segundo Pellegrino,⁹ aqueles que sugerem o abandono do conceito não têm um substituto para oferecer. Assim, este autor considera necessário haver uma maneira operativa de tomar a decisão quando a morte ou a incapacidade excedem os poderes da Medicina.

Os objetivos médicos devem ser a cura, o alívio da dor e do sofrimento, a melhoria da incapacidade, a inversão da história natural da doença ou outros objetivos que, de alguma maneira, façam sentido para o doente.⁹

Fazendo confluir as capacidades médicas com a autonomia do doente e família, os julgamentos fúteis devem incluir os valores do médico, do doente, da família e de outros membros da equipa. Esta definição deveria incluir o peso de três fatores: efetividade, benefícios e custos.⁹

A efetividade é determinada pela avaliação dos objetivos clínicos, se e em que grau a intervenção poderia alterar a história natural da doença ou de um sintoma. Esta é a componente clínica, baseada em conhecimentos médicos e experiência acerca do diagnóstico, prognóstico e opções terapêuticas. Nesta avaliação a idade, a qualidade de vida e as questões económicas seriam auxiliares mas não determinantes per se. O benefício, por outro lado, é determinado pelo doente e família. Inclui o valor percebido por eles como “merecer a pena” e é subjetivo, para a maioria. Pode incluir a sua avaliação da idade, da qualidade de vida e situação económica. Os custos incluem as consequências físicas, emocionais e económicas dos tratamentos propostos, pelo

que são objetivos e subjetivos e definidos pelo doente, ou seu representante legal, em conferência com o médico. Não há nenhuma fórmula matemática disponível para avaliar o peso de cada um destes três componentes. A proporcionalidade entre estes três componentes é ponderada, como em muitas outras decisões da vida comum, de uma maneira qualitativa.⁹

Nada poderá ser assumido como fútil a não ser que seja julgado como tal em relação a um determinado objetivo. Nada é fútil no abstrato, mas uma intervenção proposta pode tornar-se fútil quando se determina que os objetivos não podem ser atingidos mesmo que a intervenção seja repetida muitas vezes. Nas decisões médicas estão quase sempre envolvidos dois tipos de objetivos: o “efeito médico” e o “benefício médico”.⁸

Para Schneiderman nenhum dos efeitos produzidos pelos médicos é um benefício, a não ser que o doente tenha capacidade para o apreciar. Um doente não é nem uma coleção de órgãos nem meramente um indivíduo com desejos. O objetivo do tratamento médico não é apenas causar um efeito numa parte anatômica, fisiológica ou química do doente mas beneficiar o paciente como um todo.¹¹

O benefício do tratamento é o efeito do mesmo na pessoa inteira, isto é, a pessoa humana existencial composta pelo seu sistema de valores, crenças, objetivos e capacidade para os realizar, ou seja, o impacto no seu plano de vida ou o benefício a longo prazo.¹²

O objetivo pessoal do doente pode ou não coincidir com o do médico. Pode tratar-se de um julgamento da qualidade de vida que o doente terá caso haja intervenção de tecnologia médica. Embora infrequente, estes objetivos podem causar conflito e ser necessária a colaboração de consultoria ética.⁸

Estão em causa dois tipos de futilidade médica: a futilidade terapêutica e a futilidade qualitativa. A futilidade terapêutica é apenas da responsabilidade médica, só o clínico é capaz de determinar se uma dada intervenção pode ou não atingir terapêuticamente os objetivos. Pode tratar-se de uma ação ou intervenção médica pedida pelo doente ou família que não seja capaz de atingir os objetivos médicos ou, uma ação ou intervenção que não produza um benefício médico para o doente, embora possa ter um efeito médico.

A futilidade médica qualitativa baseia-se em juízos de qualidade de vida feitos pelos doentes ou seus representantes. Os médicos, isoladamente, não devem fazer este tipo de julgamentos, estas decisões são da responsabilidade do doente ou do seu procurador. Os clínicos devem ajudar os doentes a tomar

as decisões, esclarecendo-os sobre as consequências decorrentes das intervenções médicas. Estes julgamentos envolvem sempre a avaliação dos objetivos e centram-se num juízo de valor para o qual os médicos, habitualmente, não têm treino específico.

O termo tratamento fútil também tem sido atribuído a todas as prescrições que são feitas sem fundamento, inseridas por vezes em protocolos aplicados sem adaptação ao caso concreto, assim como todos os gestos que apenas geram consumos sem justificação, induzem sequências de exames desligadas do verdadeiro interesse da pessoa ou perseguem novidades sem reconhecimento científico seguro.¹³

Muitas vezes surge como justificação a indesejável “medicina defensiva”.

A integridade profissional obriga os médicos a recusarem pedidos de intervenções não benéficas, sem sentido, fúteis ou contraindicadas.^{2,14}

É fundamental a relação médico-doente na tomada de decisão sobre tratar ou não tratar. A decisão deve ser partilhada e não ser da iniciativa exclusiva do médico, o que constituiria um censurável paternalismo. Da mesma forma, não deve ser imposta pelo doente, o que corresponderia a um abuso de autonomia, lesivo da liberdade do profissional.¹⁵

Segundo vários autores, se o tratamento puder ser declarado, pelo clínico, como “medicamento fútil” não será necessário falar com o doente e com a família sobre ele e o médico não deverá fornecer a terapêutica, mesmo que estes a solicitem.^{8,12,16,17} Contudo, recomenda-se que, sempre que possível, deverá ser dada informação adequada e clara. As “Ordens de Não-Reanimar” (DNR) são um exemplo de boa prática perante as situações em que a reanimação cardio-respiratória é considerada uma intervenção desproporcionada. Estas ordens só são justificadas nas situações terminais, quando já não há expectativa justificada da sua eventual utilidade, e devem resultar da decisão de uma equipa, sendo sujeitas a revisão regular¹⁸ ou decididas pelo próprio doente através das diretivas antecipadas de vontade.¹⁹

FUTILIDADE E CUIDADOS PALIATIVOS

Embora determinados tratamentos possam ser fúteis, os cuidados paliativos ou de conforto, como uma abordagem ao sofrimento total, prestados por uma equipa multidisciplinar, não são fúteis, antes pelo contrário, constituem um benefício médico para o doente.^{8,11,16,20,21}

Muitas vezes os doentes e familiares que pedem que “tudo seja feito” apenas expressam “não me abandonem”.

Perante as situações de fim de vida, independentemente do local onde o doente esteja, é importante uma adequada comunicação entre os profissionais, entre estes e o doente e a família, assim como assegurar um acompanhamento competente em cuidados paliativos.

REFLEXÃO SOBRE AS HISTÓRIAS CLÍNICAS

A esclerose lateral amiotrófica (ELA) ou doença do neurónio motor é uma doença neurodegenerativa progressiva, de etiologia desconhecida e incurável.²²⁻²⁴

O seu curso é progressivo, sem remissões e a sobrevida é de meses a décadas mas geralmente inferior a três anos, desde o início dos sintomas.²⁵

Os principais sintomas são fraqueza e atrofia muscular, câibras, espasticidade, disartria, disfagia, dispneia e labilidade emocional. Eventualmente todos os músculos esqueléticos são afetados e podem chegar a estado de “*locked-in*” em que nenhum músculo esquelético funciona, a dependência é total e a comunicação é difícil ou impossível, mesmo com o olhar.

Os múltiplos problemas requerem uma abordagem multidisciplinar incluindo um controlo intensivo dos sintomas como: reabilitação para manter a função motora, ajuda na deslocação, suporte nutricional e respiratório, aparelhos de comunicação, suporte psicológico, social, financeiro e espiritual para os doentes e familiares.^{22-24,26}

A principal causa de morte é a insuficiência respiratória. Foi demonstrado que, entre vários benefícios, a ventilação não invasiva (VNI) melhora a qualidade de vida e aumenta a sobrevida dos doentes.²⁷ A ventilação invasiva por traqueostomia pode aumentar a sobrevida mas requer supervisão durante vinte e quatro horas podendo chegar ao estado “*locked-in*”. Menos de 5% dos doentes optam por este tratamento, com percentagens variáveis nos diferentes países.²⁴ A tecnologia “*Brain-computer interface - BCI*” tem sido testada nestes doentes, pois alguns mantêm as funções cognitivas necessárias para operar um computador usando ondas cerebrais e *biofeedback*.

A desnutrição e desidratação são comuns na ELA avançada. A gastrostomia assegura a nutrição e tem sido, cada vez mais, uma opção para estes doentes.

Os dois doentes apresentados no início, com muitas semelhanças do ponto de vista de idade, socio-cultural e clínico tomaram decisões muito diferentes que condicionaram prognósticos distintos.

Importa realçar o respeito pelo princípio de autonomia nos dois casos: o primeiro exerceu o seu direito recusando a gastrostomia e a traqueostomia e o segundo, aceitou os tratamentos. Para que este direito fosse exercido foi necessário esclarecer os doentes sobre as várias opções terapêuticas e garantir o não abandono e o tratamento adequado dos sintomas que causam sofrimento à medida que a doença progride. Conforme recomenda Diego Gracia, se a decisão é autêntica, tomada com conhecimento, sem controlo externo, coerente com o sistema de valores e com as atitudes gerais perante a vida, assumida de modo refletido e consciente, deve ser respeitada.²⁸

O princípio da beneficência está sempre presente, seja qual for a escolha do doente. De reforçar que, a ELA, desde o diagnóstico, causa grande sofrimento aos pacientes, seus familiares e cuidadores, incluindo os profissionais de saúde, pelo que os cuidados paliativos devem ser introduzidos precocemente.²⁹⁻³¹ Estes cuidados acompanham os doentes e cuidadores no processo de doença, durante o processo de morte e no luto.

Do que já foi dito podemos concluir que o princípio da vulnerabilidade,³² que evoca a ferida e o sofrimento, se aplica a todos os intervenientes no doloroso processo desta doença, seja ao portador, ao familiar, ao amigo ou aos profissionais de saúde.

Também poderá ser posto em causa o princípio de justiça distributiva uma vez que os cuidados a estes doentes são onerosos, poderão ocupar camas em hospitais de agudos, incluindo em Cuidados Intensivos, sobretudo se as suas vidas forem prolongadas com o uso de meios extraordinários como a ventilação artificial. A evocação deste princípio poderá ter pertinência se houver uma má utilização destes recursos, sobretudo quando a comunicação com o doente não for adequada em relação à tomada de decisão de fim de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esclerose lateral amiotrófica é uma doença incurável, rapidamente progressiva, com sobrevida curta que causa muito sofrimento não só aos doentes mas a todos os envolvidos. Dada a instalação rápida e progressiva dos défices, há necessidade frequente de tomada de decisões, incluindo algumas sobre suporte vital.

Uma grande parte dos doentes mantêm as capacidades cognitivas preservadas, embora se torne difícil a comunicação devido aos défices motores.

As perguntas inicialmente elencadas sobre a futili-

dade ou não de alguns tratamentos como a traqueostomia ou a gastrostomia em doentes com ELA não têm uma única resposta. Estudos futuros poderão ajudar nesta tomada de decisão.

A futilidade terapêutica, na maior parte destes doentes, deverá ser definida por eles. O que, para alguns é um meio de manter uma vida com sentido,

como por exemplo a traqueostomia, para a maioria, seria uma tortura.

Assim, a excelência da relação médico-doente é obrigatória para que o paciente possa tomar as melhores decisões, após corretamente informado sobre as alternativas terapêuticas que incluem sempre os cuidados paliativos.

REFERÊNCIAS

- Cortina A. 10 Palavras chave em ética. Navarra: Verbo Divino; 1997.
- Lantos, J.D., Singer, P.A., Walker, R.M., et al. The illusion of futility in clinical practice. *Am J Med* 1989;87:81-84.
- Monteiro F. Ventilação mecânica e obstinação terapêutica ou distanásia, a dialética da alta tecnologia em medicina intensiva. *Ver Port Pneumol* 2006; XII:281-91.
- Lei 52/2012 de 5 Setembro - Lei de Bases dos Cuidados Paliativos. Disponível em: URL: <http://www.dre.pt/pdfs/2012/09/17200/0511905124>, acessado em 16/07/14.
- Santos AL. Futilidade terapêutica in Carvalho AS (coord) Bioética e vulnerabilidade. Coimbra: Almedina; 2008.
- Beauchamp TL, Childress JF. Nonmaleficence in: *Principles of Biomedical Ethics*, New York: Oxford University Press; 2013.
- Beauchamp TL, Childress JF. Beneficence in: *Principles of Biomedical Ethics*, New York: Oxford University Press; 2013.
- Walter JJ. Medical futility—an ethical issue for clinicians and patients. *Practical Bioethics* 2005; 1(3): 6-8.
- Pellegrino ED. Decisions at the end of life – the abuse of the concept of futility. *Practical Bioethics* 2005; 1(3): 3-5.
- Ordem dos médicos. Regulamento n.º 14/2009 DR de 13 de Janeiro. Disponível em: URL: <http://www.dre.pt/pdfs/2012/09/17200/0511905124.pdf>, acessado em 16/07/14.
- Schneiderman LJ. Defining medical futility and improving medical care. *Bioethical Inquiry* 2011;8:123-131.
- Trau JM. Futility, autonomy and informed consent. *Health Progress* 1994; 75:40-46.
- Comissões de Ética para a Saúde da Região Norte. Seminário sobre a futilidade terapêutica e o papel das Comissões de Ética para a saúde; 21/09/2011, disponível em: URL: <http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20C%C3%A9tica/Ficheiros/Futilidade.pdf>, acessado em 16/07/14.
- Brett AS. Addressing requests by patients for nonbeneficial interventions. *JAMA* 2012;30:149-50.
- Osswald W. Um fio de ética (exercícios e reflexões). Coimbra, 2001.
- Youngner SJ. Who defines futility? *JAMA* 1988;260:2094-95.
- Schneiderman LJ, Jecker NS, Jonsen AR. Medical futility: Its meaning and ethical implications. *Ann Intern Med* 1990; 112:949-54.
- Neves MCP, Osswald W. Bioética simples. Lisboa: Verbo 2007.
- Lei n.º 25/2012 de 16 de julho. Disponível em: URL: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/0B43C2DF-C929-4914-A79A-E52C48D87AC5/0/TestamentoVital>, acessado em 08/12/14
- Rothman DJ. Where we die. *N Engl J Med* 2014;370:2457-60.
- Cook D. Dying with dignity in the intensive care unit. *N Engl J Med* 2014;370:2506-14.
- Olivier D, Borasio GD, Walsh D. Palliative Care in Amyotrophic lateral sclerosis. From diagnosis to bereavement. New York: Oxford University Press 2006.
- Mitchell JD, Borasio GD. Amyotrophic lateral sclerosis. *Lancet* 2007;369: 2031-41.
- Gordon P. H. Amyotrophic Lateral Sclerosis: Sclerosis: An update for 2013. Clinical Features, Pathophysiology, Management and Therapeutic Trials. *Aging and Disease* 2013; 4:295-310.
- Logrosino G et al. Descriptive epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: new evidence and unsolved issues. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008;79:6-11.
- Van den Berg JP, Kalmijn S, Lindeman E et al. Multidisciplinary ALS care improves quality of life in patients with ALS. *Neurology* 2005; 65(8):1264-7.
- Bourke SC, Tomlinson M, Williams TL, Bullock RE, Shaw PJ, Gibson GJ (2006). Effects of non-invasive ventilation on survival and quality of life in patients with amyotrophic lateral sclerosis: a randomised controlled trial. *Lancet Neurol*, 5:140-147.
- Gracia D. Fundamentos de Bioética. Coimbra: 2007.
- Mitsumoto H, Rabkin JG. Palliative care for patients with amyotrophic lateral sclerosis. Prepare for the worst and hope for the best. *JAMA* 2007;298: 207-16.
- Olivier D. Reflections on neurological palliative care. *Eur J Palliat Care* 2014; 21:57.
- Dallara A, Tolchin DW. Emerging Subspecialties in Neurology: Palliative care. *Neurology* 2014;82:640-42.
- Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. Disponível em: URL: http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html, acessado em 08/12/14.

CORRESPONDÊNCIA:

ELGA RENÉ FREIRE

CENTRO HOSPITALAR DO PORTO
LARGO PROF. ABEL SALAZAR, 4099-001 PORTO
ELGAFREIRE@SAPO.PT