

**CONCURSO PADRÕES DE QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM  
DA SECÇÃO REGIONAL SUL DA ORDEM DOS ENFERMEIROS**



**PROJECTO DE MELHORIA CONTINUA DA QUALIDADE  
DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM:**

**AVALIAÇÃO E ESTIMULAÇÃO DO DOENTE COM  
ALTERAÇÕES DO ESTADO DE CONSCIÊNCIA**

**Organização/Entidade Prestadora de Cuidados:**

Hospital Garcia de Orta, EPE  
*Serviço de Neurocirurgia*



**Responsáveis do Projeto**

Estela Maria Guerreiro Varanda  
Cristina Alexandra Fernandes Rodrigues  
Abílio José Almeida Costa



Almada, Setembro 2015

## **SIGLAS**

CGO - Centro Garcia de Orta

CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

DRS - Disability Rating Scale

ECG - Escala de Comas de Glasgow

EEG - Electroencefalograma

EMC - Estado Mínimo de Consciência

EV - Estado Vegetativo

GOBP - Guia Orientador de Boas Práticas

LCFS - Rancho Los Amigos Levels of Cognitive Functioning Scale

NC - Neurocirurgia

OE – Ordem dos Enfermeiros

PEM - Programa de Estimulação Multisensorial

PIC – Pressão Intra-Craniana

SAPE - Sistema de Apoio á Prática de Enfermagem

SARA - Sistema Activador Reticular Ascendente

SRSOE - Secção Regional Sul da Ordem dos Enfermeiros

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

<b>ÍNDICE</b>	<b>pág.</b>
<b>1 - IDENTIFICAR E DESCREVER O PROBLEMA.....</b>	<b>5</b>
<b>2 - PERCEBER O PROBLEMA E DIMENSIONÁ-LO.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 - Revisão da Literatura.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 - A realidade do nosso serviço.....</b>	<b>19</b>
<b>3 - PERCEBER AS CAUSAS.....</b>	<b>24</b>
<b>4 - OBJETIVOS .....</b>	<b>28</b>
<b>5 - PLANEAR E EXECUTAR AS ATIVIDADES.....</b>	<b>29</b>
<b>6 - VERIFICAR RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>7- PROPOR MEDIDAS CORRETIVAS, STANDARDIZAR E TREINAR A EQUIPA.....</b>	<b>33</b>
<b>8 - RECONHECER E PARTILHAR O SUCESSO .....</b>	<b>34</b>
<b>9 – BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>35</b>
 <b>ANEXOS.....</b>	 <b>37</b>
<b>ANEXO 1 - Rancho los Amigos - Guião de Avaliação / Guião de Estimulação</b>	
<b>ANEXO 2 - Estudos de caso</b>	
<b>ANEXO 3 - Questionário aos enfermeiros do serviço Neurocirurgia, “Estimulação do doente em coma”</b>	
<b>ANEXO 4 - Guião do PEM</b>	

<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>pag.</b>
<b>Tabela 1</b> - Escala de Comas Glasgow (ECG) .....	13
<b>Tabela 2</b> - Disability Rating Scale (DRS) .....	14
<b>Tabela 3</b> - Rancho los Amigos Levels of Cognitive Functioning Scale (LCFS).	15

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>pag.</b>
<b>Figura 1</b> - Evolução do Coma .....	11
<b>Figura 2</b> - Princípios orientadores da Estimulação Multisensorial .....	18

## **1 – IDENTIFICAR E DESCREVER O PROBLEMA**

O Serviço de Neurocirurgia do Hospital Garcia de Orta é uma unidade de cuidados progressivos com Cuidados Intensivos, Cuidados Intermédios e Enfermaria, onde nos confrontamos, frequentemente, com doentes onde estão presentes alterações do estado de consciência de etiologia diversa. Estão aqui incluídos, para o que interessa no presente projecto, os doentes em Coma, Estado Vegetativo (EV) e Estado Mínimo de Consciência (EMC). Como Enfermeiros Especialistas de Reabilitação, ao prestarmos cuidados a estes doentes incluímos também a estimulação neurosensorial e, sempre que possível, envolvemos a família. Constatamos frequentemente bons resultados, com o doente a evidenciar evolução no estado de consciência a curto/médio prazo.

O nosso investimento na estimulação neurosensorial, em doentes com um nível de consciência baixo, já vem de há longa data e advém do nosso interesse pessoal, fundamentado nos mais recentes estudos sobre neuroplasticidade. Estes comprovam que o Sistema Nervoso Central tem capacidade de regeneração, desde que haja um programa de Reabilitação Global e precoce dirigido á recuperação das funções perdidas. Sabemos também, pela pesquisa da literatura, que uma das chaves facilitadoras da evolução do nível de consciência nestes doentes está num Programa de Estimulação Multisensorial sistematizado.

Na prática do nosso serviço constatamos que alguns enfermeiros já estão sensibilizados para a estimulação destes doentes e a efectuam, embora de forma não sistematizada, porém outros limitam-se a prestar cuidados sem essa preocupação. A verdade é que estes doentes têm uma resposta comportamental escassa ou mesmo ausente e por isso não incentivam a interacção. No entanto sabemos que isso não significa ausência de percepção, há por isso necessidade de serem estimulados.

Perante esta problemática considerámos uma prioridade, na gestão dos cuidados de enfermagem, o investimento na estimulação neurosensorial. Para

tal resolvemos fazer um projecto de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de Enfermagem que incluísse um programa de estimulação multissensorial para estes doentes, envolvendo toda a equipa de enfermagem e a própria família do doente. O concurso Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem da SRSOE foi uma oportunidade para sistematizar e dar mais alento a um projeto já em curso. Para tal muito contribuiu o Guião para Projectos de Melhoria Contínua da Qualidade dos Cuidados de Enfermagem da OE, pelo que seguimos as etapas sugeridas no mesmo.

Perante o que deveria ser feito - a estimulação multissensorial precoce e sistematizada - e a realidade do nosso serviço - estimulação efectuada de forma não sistemática - identificamos assim o nosso problema: ***Como assegurar uma estimulação adequada dos doentes em coma, estado vegetativo e estado mínimo de consciência?***

Afiguraram-se-nos aqui três vertentes por resolver:

- Elaborar um Programa de Estimulação Multisensorial (PEM)
- Selecionar uma escala de avaliação do nível de consciência que orientasse o PEM e medisse os seus resultados.
- Formar a equipa de enfermagem para o PEM
- Aplicar o PEM

O nosso projecto está então centrado em doentes com um nível de consciência baixo - doentes em coma, estado vegetativo e estado mínimo de consciência – que necessitam de estimulação neurosensorial para favorecer a evolução do seu estado de consciência.

Os ganhos em saúde que pretendemos obter fundamentam-se na oportunidade que é dada ao doente de despertar e evoluir para um nível de consciência o mais elevado possível, tendo como horizonte a consciência plena e a autonomia total. Este projecto está de acordo com o Enquadramento Conceptual dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Nomeadamente quando diz que “Na prática dos cuidados, os enfermeiros necessitam de focalizar a sua intervenção na complexa interdependência pessoa/ambiente”. Com o PEM pretende-se

desenvolver a capacidade do doente captar, através dos 5 sentidos, os estímulos sensoriais ambientais, de forma a estimular o Sistema Activador Reticular Ascendente (SARA).

Sobre os Cuidados de Enfermagem diz-nos também que “Várias são as circunstâncias em que a parceria deve ser estabelecida, envolvendo as pessoas significativas para o cliente individual (família, convivente significativo)”. Se é importante a interação do enfermeiro com estes doentes, fundamental é também a parceria com pessoa(s) significativa(s) como parte integrante do PEM.

Temos ainda que “No processo da tomada de decisão em enfermagem e na fase de implementação das intervenções, o enfermeiro incorpora os resultados da investigação na sua prática”.

Consideramos que este projeto se insere no enunciado descritivo **O Bem-Estar e Autocuidado**, na medida em que se pretende, com rigor científico, identificar um problema do doente - *Estado de Consciência Comprometido* - que afecta a sua dependência em todas as actividades de vida -, e prescrever intervenções (estimulação multisensorial) que possam vir a contribuir para uma melhoria na autonomia.

Finalmente “Reconhece-se que a produção de guias orientadores da boa prática de cuidados de enfermagem baseados na evidência empírica constitui uma base estrutural importante para a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional dos enfermeiros”. Justifica-se pois, no âmbito deste projecto elaborar, pôr em prática e difundir, um Guia Orientador de Boas Práticas (GOBP) para a Avaliação e Estimulação do Doente em Coma, Estado Vegetativo e Estado Mínimo de Consciência.

Em termos de linguagem classificada o nosso problema insere-se no Foco Consciência (Estado de Consciência Comprometido) que na CIPE Versão 2 se define como “*Resposta mental a impressões resultantes de uma combinação dos sentidos, mantendo a mente alerta e sensível ao ambiente exterior*”.

Os doentes em questão estão á partida totalmente dependentes nos autocuidados mas pretendemos, com as nossas intervenções, contribuir para

uma futura autonomia parcial ou mesmo total, como já referimos acima. Podemos pois inserir o nosso problema também no *Foco Autocuidados* do *Core do Resumo Mínimo de Dados* e produzir indicadores de resultados de enfermagem.

## **2 - PERCEBER O PROBLEMA E DIMENSIONÁ-LO**



Para melhor perceber o problema e dimensioná-lo começámos por fazer uma revisão da literatura para apreender e dar conta do que mais actual existe, sobre a consciência e suas alterações: como se definem os diferentes estados; como se avalia; de que modo podemos intervir (fundamentados nos mais recentes estudos sobre neuroplasticidade) com um programa de reabilitação neurosensorial precoce que contribua para melhorar o nível de consciência.

Em seguida fomos analisar a dimensão do problema no nosso serviço: representatividade dos doentes em causa; o que já fazemos para os estimular; características do nosso padrão CIPE no que respeita ao foco Consciência e, finalmente, o que nos levou a testar uma escala comportamental de avaliação do nível de consciência que orientasse o PEM.

## **2.1 - Revisão da Literatura**

### **Consciência**

Segundo António Damásio (2010) “ **Consciência** é um estado mental em que temos conhecimento da nossa própria existência e da existência daquilo que nos rodeia”.

Em termos básicos a tomada de consciência necessita no mínimo de dois mecanismos: Um reticular de vigília, indispensável à actividade do segundo, cortical de análise. A vigília depende de um Sistema Activador Reticular Ascendente (SARA) íntegro, enquanto o processamento mental depende da integridade do córtex cerebral.

O SARA recebe os impulsos nervosos ascendentes e descendentes. É constituído por estruturas localizadas na formação reticular, no tronco cerebral, tendo como principal função manter o cérebro desperto. O córtex cerebral interpreta as informações sensoriais e envia as respostas adequadas.

Segundo Cabral (2008), podemos utilizar a analogia em que o SARA funciona como interruptor e o córtex como lâmpada.

Se as estruturas reticulares do SARA forem lesadas, surge diminuição do nível de consciência podendo chegar ao coma, ficando a pessoa insensível a estímulos normais de vigília.

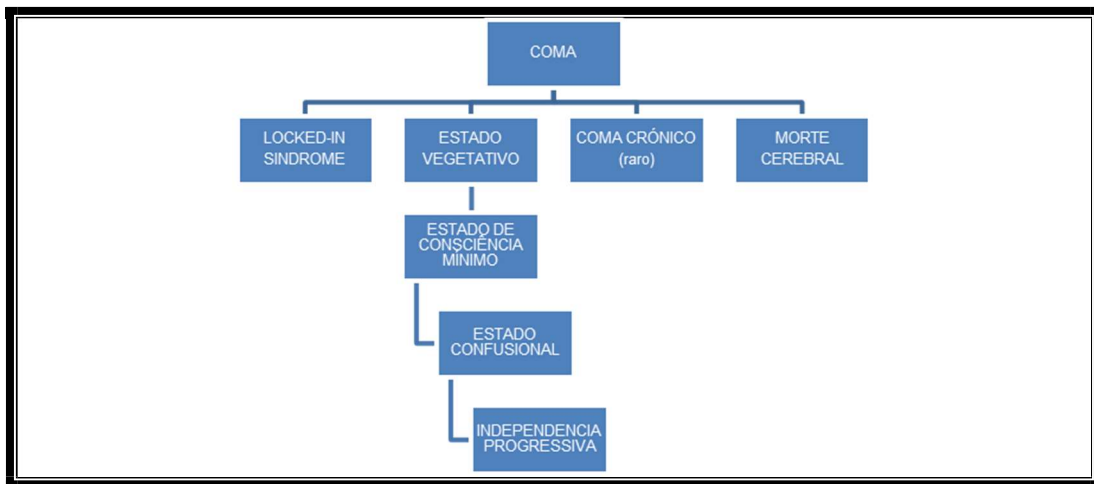
A estimulação sensorial é fundamental, para aumentar a actividade cortical, pois mesmo com SARA lesado, a informação pode passar por vias alternativas ou neurónios não lesados.

### **Alterações do Estado de Consciência**

Podem ir do coma ao estado confusional. As alterações severas do estado de consciência aumentaram significativamente nas últimas décadas com os grandes progressos na Medicina Intensiva que permitiram a sobrevivência de doentes com graves lesões cerebrais agudas.

Antes de meados dos anos 1990, havia uma falta de definições operacionais para orientar o diagnóstico diferencial destas alterações. Quando se tentou resolver o problema surgiram uma disparidade de critérios de diagnóstico, pelo que foi criado o grupo multidisciplinar de trabalho Aspen para resolver esta situação. No final, o grupo Aspen estabeleceu um consenso sobre definições e critérios diagnósticos que incluíram o Estado Vegetativo e o Estado Mínimo de Consciência.

O coma raramente é prolongado, habitualmente o doente acorda e recupera entre 2 a 4 semanas. Pode não ir além do EV ou do EMC. No entanto pode também passar por vários estádios até recuperar a consciência completa. Podemos ainda constatar que o doente apresenta um Síndrome de Locked-in. São raros os casos cujo desfecho é a morte cerebral. (Fig. 1)



**Figura 1-** Evolução do coma

A pessoa em **Coma** não dá sinais comportamentais de consciência: nunca está vígil e a actividade motora, se existir, é apenas reflexa. De acordo com Monteiro, A.C. et al. (2013) “A pessoa em coma possui a função do SARA alterada, no entanto mantém-se a percepção de estímulos pelo tálamo e a elaboração de respostas pelo córtex, podendo estas ser ou não concretizáveis dependendo dos danos e lesões subjacentes”. A estimulação não a acorda, contrariamente ao que pode acontecer na pessoa em EV. Mas mesmo que não revele ainda resposta comportamental, não significa que haja ausência de percepção da estimulação. O Electroencefalograma (EEG) mostra ondas de baixa frequência nesta situação.

O que marca a diferença ou passagem do Coma para o **Estado Vegetativo** é o facto de o doente abrir os olhos espontaneamente ou a estímulos, mas sem fixação visual. Como refere Damásio (2010) “Os pacientes têm muitas vezes os olhos abertos, embora fitem o espaço vazio, sem dirigir o olhar para um objecto específico”. Mas, tal como os doentes em coma, “Não reagem a qualquer mensagem de quem os examina e não dão quaisquer sinais espontâneos de percepção do eu ou daquilo que os rodeia” (Laurey,S. et al.,2004). Continua portanto a não haver resposta verbal ou motora a ordens, embora possam começar a ocorrer gemidos e raramente sorriso inapropriado, choro, caretas e

até palavras isoladas. No entanto o EEG mostra padrões característicos do sono ou do estado de vigília.

O diagnóstico de estado vegetativo é questionado quando há fixação visual consistente e reproduzível, algum grau de perseguição visual sustentada ou resposta a gestos ameaçadores. Estes são os primeiros sinais de que o doente já se encontrará na transição para o **Estado Mínimo de Consciência**, que é uma categoria relativamente nova dentro das alterações do estado de consciência.

Mas, para o doente ser considerado como estando em EMC, o grupo Aspen propôs, como critérios, pelo menos um dos seguintes comportamentos: Cumprir ordens simples; resposta sim/não verbal ou gestual; fala inteligível; comportamento propositado. (Laureys et al, 2004).

A emergência do estado mínimo de consciência é definida pela capacidade para comunicar ou utilizar objectos de forma funcional.

O **síndrome de Locked-in** é um estado diferente dos anteriores mas que se pode confundir com eles. Não se insere nas alterações do estado de consciência, pois a pessoa permanece em estado de vigília total e consegue comunicar mas apenas através de movimentos de olhos. De resto apresenta tetraplegia/tetraparésia e afonia/hipofonia.

### **Avaliação da Consciência**

Não temos acesso direto ao estado de consciência pelo que a sua avaliação, assim como a sua evolução ou retrocesso, se faz através de sinais comportamentais.

No entanto, segundo Laureys et al.(2004) a possibilidade actual de estudos de neuro imagem funcional mostra-se promissora ao medir objectivamente a distribuição da actividade cerebral mediante determinadas condições ou estímulos. Não poderá no entanto substituir a avaliação clínica dos doentes.

Existem diversas escalas que permitem obter diferentes níveis/scores que possibilitam comparações e uniformizam a comunicação entre os profissionais de saúde.

Na revisão da literatura encontramos um número significativo, mas a Escala de Comas de Glasgow (ECG), a Escala Rancho Los Amigos Levels of Cognitive Functioning Scale (LCFS) e a Disability Rating Scale (DRS) são apontadas por Simões, (2010) como as de referência e preconizadas para a avaliação comportamental destes doentes.

A **ECG** é a mais difundida e de prática aplicação para obter o nível de consciência em doentes na fase aguda. Utiliza como parâmetros as respostas motoras, verbais e oculares. A pontuação pode variar entre 3 e 15. Está vocacionada para detetar, precocemente, o agravamento ou melhoria neurológica do doente. (Tabela 1)

ESCALA DE GLASGOW					
ABERTURA DE OLHOS		RESPOSTA VERBAL		RESPOSTA MOTORA	
-				1	Sem resposta
-		1	Sem resposta	2	Extensão
1	Sem resposta	2	Incompreensível	3	Flexão anormal
2	À dor	3	Inadequada	4	Retirada à dor
3	Ao estímulo verbal	4	Confusa	5	Localiza a dor
4	Esponaneamente	5	Orientada	6	Obedece a ordens
TOTAL					

**Tabela 1** - Escala de comas de Glasgow (ECG)

A **DRS** foi desenvolvida como um instrumento para fornecer informação quantitativa, com o intuito de traçar a evolução a nível de funcionalidade, da pessoa desde o coma até à vida em comunidade. Tem 4 categorias e oito itens podendo o score oscilar entre 0 e 29. A primeira categoria sobrepõem-se à ECG. As três restantes relacionam-se com a independência funcional.

(Tabela 2)

<b>Categoria</b>	<b>Item</b>	<b>Instruções</b>
Despertar, Consciência e Resposta	Abertura de olhos	0-Espontânea; 1-À ordem; 2-À dor; 3-Nenhuma
	Resposta verbal	0-Orientada; 1-Confusa; 2-Inapropriada 3- Incompreensível; 4-Nenhuma
	Resposta motora	0-Obedece; 1-Localiza; 2-Retira; 3-Flexão; 4-Extensão; 5-Nenhuma
Capacidade cognitiva para o autocuidado	Alimentação	0-Completa; 1-Parcial; 2-Mínima; 3-Nenhuma
	Eliminação	0-Completa; 1-Parcial; 2-Mínima; 3-Nenhuma.
	Higiene	0-Completa; 1-Parcial; 2-Mínima; 3-Nenhuma.
Dependência de outros	Nível de funcionamento	0-Completamente independente; 1-Independente em ambiente adaptado; 2-Pouco dependente 3-Moderadamente dependente; 4-Marcadamente dependente; 5-Totalmente dependente.
Adaptação Psicossocial	Empregabilidade	0-Sem restrição; 1-Selektividade de emprego; 2-Trabalho melhorado (não-competitivo); 3-Nenhuma

**Tabela 2 –Disability Rating Scale (DRS) (Simões 2011, pag.54)**

A **LCFS** é utilizada em pessoas que se encontrem em coma, estado vegetativo ou estado mínimo de consciência. Tem a vantagem de ser de fácil aplicação, adequar-se ao doente com alterações do estado de consciência desde o coma até à integração na comunidade. Está concebida com 8 níveis de funcionamento cognitivo através dos quais os utentes que sofreram lesões cerebrais normalmente progridem durante o internamento.

Esta escala foi desenvolvida nos anos 70 pelo Rancho Los Amigos National Rehabilitation Center, situado na Califórnia, sendo um dos mais conceituados centros de reabilitação dos Estados Unidos.

Existe alguma controvérsia sobre a sua utilização na investigação, sendo a sua fiabilidade e validade inferiores às da DRS. No entanto, como refere Simões (2011) “dada a sua simplicidade operacional e a sua utilidade clínica, e o seu uso difundido nos Estados Unidos é um trunfo para qualquer conjunto de dados”. Outra vantagem da LCFS, que encontrámos na pesquisa bibliográfica, são as indicações de estimulação específica e diferenciada para os diferentes níveis da escala.

As 8 categorias, correspondem a 8 estádios de progressão do funcionamento cognitivo dos doentes com lesões cerebrais, de nenhuma resposta até ao comportamento intencional e apropriado. (Tabela 3)

Nível	Comportamento	Descrição
I	<b>SEM RESPOSTA</b>	Ausência de resposta do doente a qualquer estímulo.
II	<b>RESPOSTA GENERALIZADA</b>	Reacção inconsistente e inapropriada do doente a estimulação não específica.
III	<b>RESPOSTA LOCALIZADA</b>	Resposta específica, mas não consistente, do doente aos estímulos.
IV	<b>CONFUSO - AGITADO</b>	Doente hiperactivo com redução grave da capacidade de processamento da informação.
V	<b>CONFUSO-DESPROPOSITADO</b>	Doente aparentemente alerta, não consegue responder a instruções simples de modo bastante razoável.
VI	<b>CONFUSO-APROPRIADO</b>	Doente evidencia comportamento dirigido, mas dependente da informação externa para orientação.
VII	<b>AUTOMÁTICO-APROPRIADO</b>	Doente aparentemente apropriado e orientado no hospital e no domicílio, cumpre automaticamente a rotina diária, com confusão mínima, ou nenhuma, e recorda-se vagamente das acções.
VIII	<b>PROPOSITADO-APROPRIADO</b>	Doente alerta e orientado, capaz de recordar acontecimentos passados e presentes, estando consciente e evidenciando comportamento adaptado.

**Tabela 3** - Rancho los Amigos Levels of Cognitive Functioning Scale (LCFS) (Simões, 2011, pag.49).

Em Portugal, Rosa Coelho (2011) utilizou esta escala no seu estudo “Determinantes da capacidade funcional do doente após acidente vascular cerebral”. Considerou ser uma mais-valia em neuro reabilitação, na medida em que complementou a avaliação da capacidade funcional na sua dimensão física (índice de Barthel) com a dimensão cognitiva (Escala Rancho los Amigos), tornando os resultados mais fidedignos. Na sua pesquisa bibliográfica de vários autores, conclui que apesar de “ não ter sido expectada como uma escala e nem como uma medida de resultados, trata-se de um índice global usado para descrever a interacção, a consciência ambiental e competência comportamental. É usada para monitorizar a evolução e classificar resultados em doentes com lesão cerebral, tornando-se indispensável no planeamento, tratamento e

acompanhamento durante a recuperação”. O processo de validação para a população portuguesa está em curso, segundo o referido por Rosa Coelho (2011). Conseguimos contactar telefonicamente com um dos colegas que está a efectuar esse trabalho (Enf<sup>o</sup>Vítor Pereira), referiu-nos que o processo se encontra na fase final de validação.

### **Neuroplasticidade do Sistema Nervoso**

O cérebro tem a capacidade de se organizar em função dos estímulos que recebe, nas primeiras semanas e nos primeiros anos, mas também não se perde na idade adulta. Os nossos circuitos hemisféricos modificam-se até uma idade avançada, em contacto com os nossos semelhantes e em função das nossas actividades. Tal como referido por Israel (1995,p.24) *“ uma grave lesão cerebral pode mesmo ser compensada pelo desenvolvimento (...) de circuitos de compensação para tal ou tal função. O cérebro não é um órgão estruturado de uma vez para sempre”*

Após ocorrer uma lesão cerebral, são observadas mudanças de activação em outra região motora, essas mudanças podem ocorrer em regiões homólogas do hemisfério não afectado, que assumem as funções perdidas, ou no córtex intacto adjacente à lesão. Essas reorganizações corticais podem ter início um a dois dias após a lesão, e prolongar-se por meses. Assim a pessoa pode recuperar algumas habilidades que tinham sido perdidas.

Assim, conforme o tipo e a área afectada, o cérebro pode reajustar-se funcionalmente, de forma a haver uma reorganização dos mapas corticais para a recuperação da pessoa, denominando-se este fenómeno de Neuroplasticidade, sendo o SNC mais plástico do que se acreditava.

### **Estimulação do doente com alterações do estado de consciência**

Estudos sobre **neuroplasticidade** comprovam que o Sistema Nervoso Central tem capacidade de regeneração, desde que haja um programa de Reabilitação Global precoce dirigido á recuperação das funções perdidas. No que respeita



aos doentes em coma abriram-se novas portas para compreender e intervir melhor nestas pessoas contribuindo para a sua recuperação. Nomeadamente sabe-se que uma das chaves da evolução do doente em coma está na estimulação multissensorial, pois mesmo que o doente não revele ainda resposta comportamental, não significa que haja ausência de percepção da estimulação.

### **A Estimulação Multissensorial**

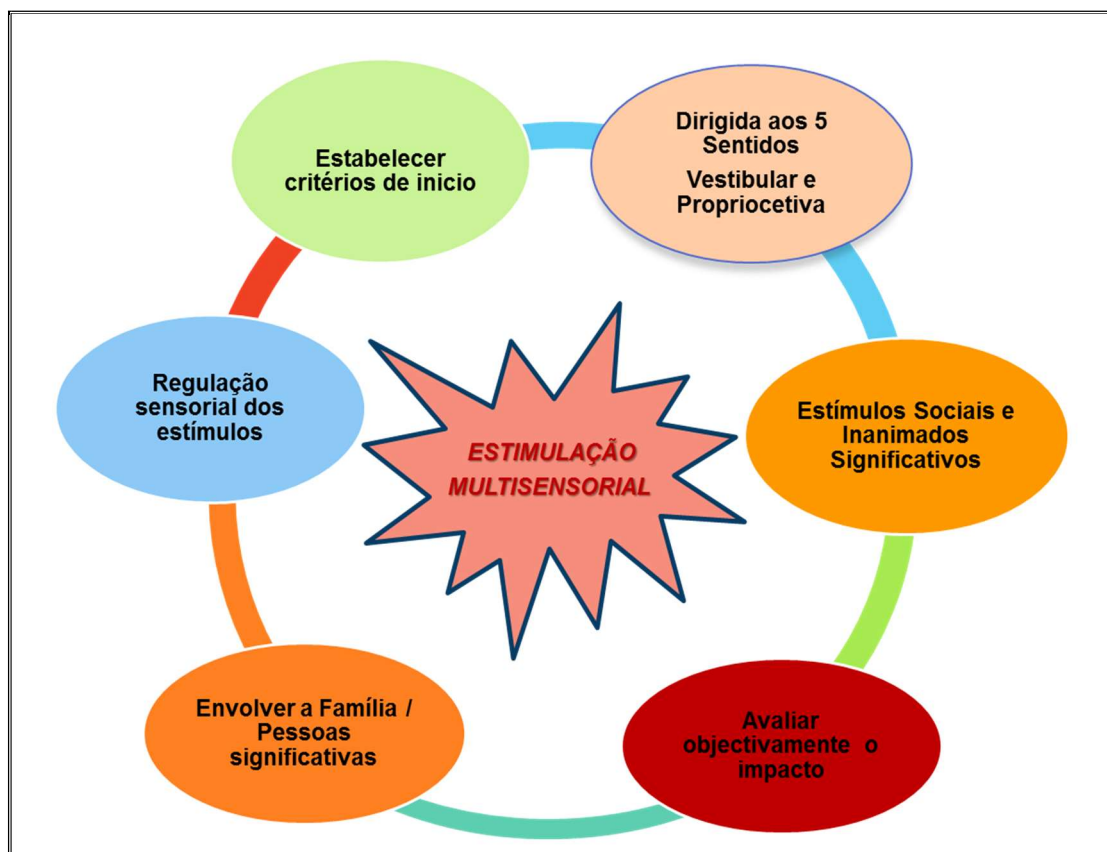
A estimulação neurosensorial pode passar por estímulos cognitivos, sensoriais e motores. Mas os sentidos podem ser considerados como uma “Open Door” para despertar a consciência e reabilitar o doente em coma (Monteiro, A. Et al p. 102).

Cabral et al. (2008) referem, na sua revisão bibliográfica, que foram criados Programas de Estimulação Multisensorial com o objectivo de colmatar a privação sensorial dos doentes em coma e facilitar a sua recuperação. Baseiam-se em estímulos auditivos, olfactivos, visuais, tácteis, gustativos e vestibulares que facilitam a capacidade de captar estímulos sensoriais e evoluir no estado de consciência. Podem ser iniciados 72h a uma semana após a lesão. Existem critérios de inclusão: ECG < 10; pressão intracraniana < 15 mmHg durante 24 horas e estabilidade hemodinâmica. Ventilação mecânica não é factor de exclusão. O tempo das sessões varia consoante os autores, de 10 a 45 minutos. Exige-se uma regulação multisensorial que consiste em ter controlo sobre a intensidade, frequência, duração e organização dos estímulos, assim como do ambiente (luz, ruído, temperatura). O ideal será uma quantidade de estimulação moderada. A estimulação auditiva, deverá ser das primeiras pois é uma forma de direccionar as dos outros sentidos. Os estímulos são mais eficazes se forem familiares.

Segundo Damásio (2010) “desde que uma cena tenha algum valor, desde que na altura houvesse suficiente emoção, o cérebro apreende imagens, sons, odores e sabores, num registo multimédia, e irá recuperá-los na altura própria”

Suportados na evidência científica da revisão bibliográfica consideramos que o PEM deverá reger-se pelos seguintes princípios orientadores: (Fig. 2)

1. Estabelecimento de critérios de início
2. Estimulação dos 5 Sentidos, vestibular e propriocetiva
3. Estímulos Sociais e Inanimados Significativos
4. Regulação sensorial dos estímulos
5. Envolvimento da Família
6. Avaliação objectiva do impacto através de escala do nível de consciência



**Figura 2** – Princípios orientadores da Estimulação Multisensorial

## **2.2 - A realidade do nosso serviço**

É comum em serviços de neurocirurgia, com cuidados intensivos ou intermédios, a presença de pessoas com alterações severas do estado de consciência de etiologia diversa. Para tal muito contribuem os elevados índices de doenças cerebrovasculares e traumatismos crânio-encefálicos. No nosso serviço verificámos que no último trimestre de 2014 tivemos 82 doentes internados nas nossas unidades de cuidados intensivos e cuidados intermédios. 15 deles (18%) apresentaram um ECG inferior a 9 à entrada no Serviço, correspondendo aos doentes em coma e estado vegetativo.

No programa de reabilitação destes doentes incluímos a estimulação multisensorial. A estimulação auditiva é a primeira: apresentação ao doente, orientação no tempo/espaço e explicação do que fazemos. Actuamos igualmente na estimulação proprioceptiva durante a reabilitação motora e respiratória. Também pedimos à família para trazer, se possível, leitor de música com as preferências do doente; produtos de cuidado pessoal com aromas familiares e, se já abre os olhos, fotos de pessoas significativas. Numa fase mais avançada, utilizamos os sabores, em pequenas quantidades. A família é, na medida do possível, envolvida neste processo. Estes estímulos são também reproduzidos por outros membros da equipa, embora de forma não sistematizada

Relativamente aos registos, no nosso Serviço utilizamos o SAPE® com a linguagem classificada CIPE Beta 2. Seleccionamos para estes doentes o **Foco Consciência** definida como sendo “um tipo de Sensação com as seguintes características específicas: capacidade de o pensamento responder a impressões e que resulta de uma combinação dos sentidos em ordem a manter o pensamento alerta, acordado e sensível ao ambiente exterior”. A partir deste foco temos os seguintes **status de diagnóstico**:

*Consciência alterada em grau muito elevado* - Resposta aos estímulos dolorosos intensos, abolida.

*Consciência alterada em grau elevado* - Resposta aos estímulos intensos rudimentar e essencialmente reflexa. (decorticação / descerebração).

*Consciência alterada em grau moderado* - Sonolento mas dificilmente despertável, só reagindo se os estímulos forem dolorosos e contínuos.

*Consciência alterada em grau reduzido* - Lentificado e ou sonolento mas despertável com estímulos verbais e ou tácteis não dolorosos.

O doente em coma terá necessariamente o diagnóstico de *Consciência alterada em grau muito elevado* ou *Consciência alterada em grau elevado*. Os outros dois diagnósticos incluem o factor vigília (“despertável”) e por definição o doente em coma nunca abre os olhos.

Já os doentes em EV ou em EMC poderão ter qualquer um dos status de diagnóstico, visto os dois primeiros não referirem, e por isso não excluïrem, o factor abertura de olhos que está presente nestes doentes. Mas não espelham os critérios que definem estes estados.

Concluïmos que estes status de diagnóstico não discriminam estes doentes pelo que seria desejável uma alteração na parametrização da linguagem classificada no SAPE.

Fizemos também uma pesquisa de doentes recentes e, a maior parte, embora tivesse levantado o diagnóstico *Consciência*, não tinha o status devidamente actualizado. É por isso um ponto a chamar a atenção com a implementação do nosso projecto.

No que respeita às **intervenções** adequadas à estimulação neurosensorial do doente, seleccionamos “*Estimular a pessoa*” e “*Facilitar o envolvimento da família*”. Por vezes escrevemos, em notas associadas, que estimulação foi efectuada, a reacção do doente e qual o envolvimento da família.

Na **Vigilância do nível de consciência** utilizamos a ECG, na qual o doente em coma oscila entre 3 e 5 e o doente em **estado vegetativo** entre 4 e 9. Já o **estado mínimo de consciência** não se consegue quantificar de forma fiável pois com o mesmo score podem estar doentes noutros estados de consciência, como seja a confusão.

Para acompanhar a evolução do nível de consciência destes doentes consideramos mandatório a utilização de uma escala comportamental, para além do ECG, que nos espelhe a realidade da progressão ao longo do PEM.

A LCSF (Anexo 1), dentro das escalas pesquisadas, pareceu-nos a mais adequada à nossa realidade, pelas características já apontadas. Apesar de ainda não estar validada, os dados que obtivermos com o nosso projecto poderão contribuir para essa validação.

Quisemos testá-la e para tal seleccionámos 3 doentes inicialmente em coma e, durante as sessões de Reabilitação, houve a preocupação de estimulação neurosensorial seguindo as linhas orientadoras de estimulação por níveis da respectiva escala.

Nestes 3 estudos de caso (Anexo 2) todos os doentes estavam inicialmente em coma, no nível I da LCFS.

Foi aplicado um PEM aos três casos, no geral idêntico, com enfoque na estimulação dos 5 sentidos:

- **Auditiva** – falar em tom de voz normal, dizer á pessoa quem somos, onde está e explicar o que se vai fazer; música adequada às preferências do doente.
- **Táctil** - toque nas mobilizações; massagem; banho multissensorial na maca banheira
- **Olfactiva** - aroma dos produtos de higiene pessoal
- **Visual** - fotos e presença de pessoas significativas
- **Paladar** - com sabores conhecidos da pessoa, como o café, mousse chocolate entre outros, só nos lábios e língua em quantidade insignificantes, sendo só um estímulo e não com o objectivo de alimentar, numa fase inicial.

Realizado ensino ao familiar de referência sobre regulação sensorial dos estímulos.

Relativamente ao **envolvimento da família**, verificamos que foi diferente nos três casos.

No **caso 1**, a mãe sentia-se incapaz de interagir, estava muito ansiosa e em sofrimento, sendo encaminhada para a psicóloga. No entanto uma amiga, que esporadicamente visitava e interagia com a doente, principalmente a nível verbal, conseguiu que lhe apertasse a mão à ordem.

No **caso 2**, a mãe estava muito presente e tinha a preocupação de estimular a doente, verbalmente, com o toque, fotos, e mesmo o paladar.

O **caso 3**, raramente tinha visitas (eram de longe) e a esposa e filhos pouco interagiam com o doente.

Os doentes evoluíram para estados diferentes de consciência: estado vegetativo; estado mínimo de consciência e síndrome de locked-in.

Chegaram todos ao nível III da escala e o caso 2 evoluiu até ao nível IV.

Nestes estudos as intervenções foram implementadas pelo Enfermeiro Especialista de Reabilitação, no entanto, como refere Cabral et al (2008) “ A Estimulação Multisensorial em pacientes comatosos envolve toda a equipe multiprofissional, além da participação da família que é fundamental, com o intuito de orientar os profissionais sobre as características pessoais do paciente pré-lesão e atuando como fonte de estímulo “. Em conclusão, projetámos elaborar um PEM e alargar a sua implementação por toda a equipe de Enfermagem, envolvendo em simultâneo a família ou pessoa de referência. Neste momento já temos elaborado o Guião do PEM (Anexo 4).

### 3- PERCEBER AS CAUSAS

Para além do já referido sobre a realidade do nosso serviço, quisemos perceber em que medida os enfermeiros do serviço estão sensibilizados para a estimulação neurosensorial do doente em coma, pelo que elaborámos um **questionário** que aplicámos aleatoriamente a 8 enfermeiros. (Anexo 3).

Todos consideraram fundamental a estimulação neurosensorial do doente em coma para evoluir para outros estados de consciência, pelo que prevemos uma boa aderência da equipa ao PEM.

Quanto às intervenções que consideraram pertinentes, todos referiram a estimulação dos sentidos, sendo que a totalidade valoriza um dos estímulos mais importantes, a audição. Já os outros sentidos, são pouco referidos. Há pois necessidade de formar e motivar para uma estimulação multissensorial.

No que respeita ao “quando”, “como” e “durante quanto tempo” estimular, não obtivemos um consenso. Relativamente á duração, 1 Enfermeiro refere por curtos períodos, 2 no período diurno, 1 todos os turnos; 1 sem tempo definido. 3 Enfermeiros sugerem durante os cuidados de higiene, alimentação e cuidados de enfermagem. Trata-se aqui da regulação sensorial dos estímulos que, pelas respostas obtidas, necessita de esclarecimento.

Todos consideram importante o envolvimento da família/cuidador na estimulação.

Questionando sobre os registos, 6 enfermeiros referem não existir intervenções no nosso padrão CIPE/SAPE e 2 sim. No entanto 3 indicam associar notas á intervenção “estimular a pessoa” e 3 referem as notas gerais para esses registos. Estas respostas indicam-nos que temos de aferir com a equipa os registos sobre a estimulação destes doentes.

Concluimos sobre a existência de fatores que contribuem para que a estimulação não seja assegurada de forma adequada, tais como:

- Ausência de uma avaliação, que oriente para a respectiva estimulação em cada nível de consciência
- Ausência de Intervenções Normalizadas
- Registos que não expressam uma estimulação sistematizada e efectiva
- Falta de intervenções no padrão CIPE / SAPE que reflitam a respectiva estimulação do doente
- Falta de Formação da Equipa
- Falta de Formação da família / cuidador

Após a análise do problema prosseguiremos o projecto respeitando as etapas preconizadas na **Chek-List para uma avaliação da qualidade** (Heather Palmer)

**a)** Identificação da(s) dimensão em estudo

As dimensões em estudo são a efectividade e a adequação Técnico-científica.

**b)** Unidades de estudo:

*Utilizadores incluídos na avaliação* – Todos os doentes internados na UCI do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Garcia de Orta EPE, com Score de Glasgow inferior a 10, com mais de 72 horas após a lesão, com pressão intracraniana menor 15 mmHg durante 24 horas (se monitorizada) e estabilidade hemodinâmica.

*Profissionais em avaliação* – Enfermeiros

*Período de tempo que se avalia* – Novembro de 2015 a Abril de 2016.

**c)** Tipos de dados a colher – Indicadores de Estrutura, de Processo, de Resultado e Epidemiológicos

**d)** Fonte de dados – Processo clínico e registos da aplicação do PEM.

**e)** Tipo de avaliação – interpares (entre enfermeiros de reabilitação) e supervisores de pares (enfermeiros de reabilitação avaliam os enfermeiros).

**f)** Critérios de avaliação – Critérios explícitos normativos baseados na Norma de Aplicação do PEM

CRITÉRIOS	EXCEPÇÕES	ESCLARECIMENTOS
-----------	-----------	-----------------



<b>O Enfermeiro Especialista de Reabilitação:</b>		
<b>1.</b> Identifica a população com ECG < 10 na UCI/NC, na admissão	Doentes em morte cerebral	Orientado pela Norma de Aplicação do PEM
<b>2.</b> Identifica critérios de início do PEM na população	Utentes com perfusão de sedação	CrITÉrios conforme Norma de Aplicação do PEM
<b>3.</b> Aplica o PEM na amostra identificada	Doentes que deixam de cumprir os critérios: PIC>14 e estabilidade hemodinâmica	Segundo Norma de Aplicação do PEM
<b>4.</b> Orienta a Equipa de Enfermagem para coadjuvar no PEM	Enfermeiros a quem não estão atribuídos os doentes em PEM	Segundo orientações da Norma de Aplicação do PEM
<b>5.</b> Envolve pessoa(s) de referencia no PEM	Doentes sem a presença de familiares/pessoas de referência	Segundo orientações da Norma de Aplicação do PEM
<b>6.</b> Avalia o impacto do PEM	Doentes em que não foi possível cumprir o programa programa	Segundo orientações da Norma de Aplicação do PEM

**g) Colheita de dados** – Os dados serão recolhidos e tratados pelos Enfermeiros Especialistas de Reabilitação do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Garcia de Orta EPE, através da Norma da aplicação do PEM.

**h) Relação Temporal** – Avaliação retrospectiva

**i) Definição da população e selecção da Amostra**

População de base institucional – Doentes internados no Serviço de Neurocirurgia com ECG inferior a 10.

Amostra - Doentes internados na UCI do Serviço de Neurocirurgia do Hospital Garcia de Orta EPE (no início do PEM), com Score de Glasgow inferior a 10, com mais de 72 horas após a lesão, com pressão intracraniana menor 15 mmHg durante 24 horas (se monitorizada) e estabilidade hemodinâmica, no período compreendido entre Novembro de 2015 e Abril de 2016.

**j) Medidas correctivas**

Medidas educacionais – Formação à equipa de Enfermagem

Mudanças estruturais – Aquisição de novos materiais para estimulação multissensorial.

## **4 - OBJETIVOS**

### **Objectivo Geral**

- Promover a melhoria do estado de consciência do doente, através da aplicação de um PEM sistematizado.

### **Objectivos Específicos**

- Elaborar Norma de Aplicação do PEM
- Formar a equipa para a implementação do PEM
- Implementar o PEM
- Elaborar Guia de Boas Práticas para Avaliação e Estimulação do Doente com Alterações Severas do Estado de Consciência.

## **5- PLANEAR E EXECUTAR AS ATIVIDADES**

De acordo com os objetivos específicos traçados planeámos as atividades, a sua execução e construímos um cronograma, que tem vindo a sofrer alterações, nomeadamente temporais, ajustadas á própria evolução do projecto.

#### CRONOGRAMA

MESES ATIVIDADES /TAREFAS	JUL- DEZ 2014	JAN ABR 2015	MAI 2015	JUN JUL 2015	AGO SET 2015	OUT 2015	NOV 2015 ABR 2016	MAI 2016
Revisão bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X
Seleção de Instrumento de Avaliação	X							
Curso: “Intervenção Snoezelen. Teoria e Prática da Estimulação Sensorial”			X					
Elaboração do PEM	X	X						
Escolha de materiais e equipamentos			X	X	X			
Elaboração da Norma do PEM		X	X	X	X			
Reformulação do projecto para a SRSOE				X				
Preparação da Formação					X			
Realização da Formação aos Enfs						X		
Aplicação do PEM							X	
Avaliação do Projeto								X

O fato de termos ganho o primeiro prémio levou-nos a investir parte dele numa formação que consideramos de extremo interesse para a prossecução do nosso trabalho: o curso “Intervenção Snoezelen. Teoria e Prática da Estimulação Sensorial” realizado em Maio. Neste momento estamos, a pedido da SRSOE, a completar o projecto e a prepará-lo para publicação no site da OE, visto o

entregue a concurso ter restrições em termos de extensão do texto. Apresentamos por isso o cronograma actualizado.

A elaboração da Norma de Aplicação do PEM irá reger-se pelos seguintes princípios orientadores, suportados na evidência científica da revisão bibliográfica:

- Estabelecimento de critérios de início
- Estimulação dos 5 Sentidos
- Estímulos Sociais e Inanimados Significativos
- Regulação sensorial dos estímulos
- Envolvimento da Família
- Avaliação objetiva do impacto – Escala LCFS

Incluirá também directrizes sobre os registos do PEM.

- Pretendemos divulgar a Norma de Aplicação do PEM, através de ações de formação que abranjam toda a equipa de enfermagem.

- Contamos aplicar o PEM, tendo como base a norma, com o envolvimento de toda a equipa de enfermagem e tendo como polos dinamizadores os chefes de equipa.

- Propomo-nos avaliar o impacto do PEM, na evolução do estado de consciência, através da escala LCFS. Pretendemos por isso ter uma lista de verificação do PEM de cada doente e comparar (correlacionar) o número e qualidade dos itens cumpridos com os resultados na LCFS.

- A elaboração do GOBT para Avaliação e Estimulação do Doente com Alterações Severas do Estado de Consciência, será feita após a primeira avaliação do projecto (Maio de 2016)

## **6- VERIFICAR RESULTADOS**

Para avaliar o nosso objetivo geral torna-se mandatório avaliar os ganhos em saúde obtidos com o projeto, comparando o antes e o depois da implementação deste. Assim em termos de indicadores de Enfermagem interessa-nos:

### **Indicadores de Estrutura**

- Existência de Norma de Aplicação do PEM.
- Existência de material e equipamento organizado, adequado à Estimulação Multisensorial.
- Existência de folhetos, para o prestador de cuidados, sobre “Estimulação Multisensorial do doente com Alterações do Estado de Consciência”

### **Indicadores de Processo**

- Percentagem de doentes admitidos na UCI/NC com ECG <10

**Formula:** N° de doentes admitidos na UCI/NC com ECG<10 num dado período / N° total de doentes admitidos na UNC no mesmo período X100

- Percentagem de doentes admitidos na UCI/NC com ECG <10 a quem foi implementado um PEM

**Formula:** N° de doentes admitidos na UCI/NC com ECG<10 que tiveram documentada a intervenção “Estimular a pessoa” (com a especificação: Aplicação do PEM) num dado período / N° total de doentes admitidos na UCI/NC no mesmo período X100

### **Indicadores de Resultado:**

- Taxa de efectividade de aplicação do PEM

**Formula:** Número de doentes com o diagnóstico de “Consciência alterada” e score da ECG inferior a 10, à data em que foi levantada a intervenção “Estimular a pessoa” com a especificação: “Aplicação do PEM”, e que aumentaram o score da ECG para um valor superior a 9, num dado período / N° total de doentes com

a “Consciência alterada”, a quem foi levantada a intervenção “Estimular a pessoa” com a especificação “Aplicação do PEM”, no mesmo período X 100.

- Ganhos em Independência no autocuidado ... (Alimentar-se, Higiene, Uso do Sanitário; Vestuário; Posicionar-se; Transferir-se; Deambular) dos doentes em PEM

**Formula** (para cada um dos autocuidados): Número de doentes com a Intervenção “Estimular a Pessoa” (especificação “Aplicação do PEM”) que passaram do grau de dependência elevado para o grau de dependência moderado ou reduzido ou resolveram a dependência no Autocuidado ... (Alimentar-se, Higiene, Uso do Sanitário; Vestuário; Posicionar-se; Transferir-se; Deambular), num determinado período / N° total de doentes em PEM no mesmo período X100.

### **Indicadores Epidemiológicos**

- Taxa de Prevalência de doentes com ECG <10 à data da alta, **antes** da implementação do PEM no Serviço.

**Fórmula:** N° de doentes com ECG <10 à data da alta, antes da implementação do PEM no Serviço / N° total de utentes x 100

- Taxa de Prevalência de doentes com ECG <10 à data da alta, **após** a implementação do PEM no Serviço.

**Fórmula:** N° de doentes com ECG <10 à data da alta, após a implementação do PEM no Serviço / N° total de utentes x 100

## **7- PROPOR MEDIDAS CORRETIVAS, STANDARDIZAR E TREINAR A EQUIPA**

Após a primeira fase do projeto e a sua avaliação propomo-nos introduzir as medidas corretivas necessárias. Para tal reuniremos com toda a equipa envolvida no projecto para dar feed-back e colher subsídios.

Este projeto irá sendo enriquecido com a aquisição de material/equipamento de estimulação neurosensorial reunido numa mala/carro próprios. Para tal contamos em parte com o prémio ganho. Está prevista para já a aquisição de: fibras ópticas para estimulação visual; kit de estimulação tátil; caixa de aromas para estimulação olfactiva, tablet para estimulação visual e auditiva (música, vídeos e fotos/imagens); auscultadores individuais.

## **8 - RECONHECER E PARTILHAR O SUCESSO**



Os resultados desta primeira fase serão apresentados a toda a equipa de enfermagem, colhendo simultaneamente contributos para sugestões de melhoria.

Prevemos a divulgação do projeto na própria instituição através da Intra-net do HGO e via Centro Garcia de Orta (CGO), com ações de formação/divulgação para que, nomeadamente, possa ser replicado noutros serviços.

A elaboração de um artigo a publicar em Revista Científica está também no nosso horizonte.

Com o apoio da OE, nomeadamente através deste concurso a que nos propusemos, poderemos partilhar o nosso GOPB a nível nacional, contribuindo assim para a melhoria contínua da qualidade dos Cuidados de Enfermagem aos doentes em coma.

Não conhecemos nenhum projecto deste âmbito a nível nacional, por isso esperamos que, com o seu carácter original e inovador, seja o primeiro da replicação de muitos que contribuam para o despertar da consciência e ganhos em autonomia de cada vez mais doentes em coma, estado vegetativo e estado mínimo de consciência.

---

## **9- BIBLIOGRAFIA**

Cabral, F., Pompeu, S., Apolonário, A., Pompeu, J. (Janeiro/Março 2008). *Estimulação multisensorial em pacientes comatosos: uma revisão da literatura*. O Mundo da Saúde. São Paulo. Vol.32,nº1,p.64-69.

Coelho, Rosa M.A. (2011). *Determinantes da capacidade funcional do doente após acidente vascular cerebral – dissertação de Mestrado*. Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu.

Cranford, Ronald E. (Março 2002). *What is a minimally conscious state?*. Western Journal of Medicine, Vol. 176, p.129-130.

Damásio, A. (2010). *O livro da consciência. A construção do cérebro consciente*. Círculo de Leitores.

Gomes, M. et al. (2010). *Percepção da equipa de enfermagem em relação à audição do paciente comatoso*. Revista Brasileira de pesquisa em Saúde. 3, Vol. 12, p. 53-58.

Guyton ,A.e Hall,J. (2006).*Tratado de Fisiologia Médica*.11ª Edição.s.l.:Elsevier,

Haines,D.(2006).*Neurociência Fundamental: para Aplicações Básicas e Clínicas*.3ªEdição. Rio de Janeiro: Elsevier.

Israel, L (1995).*Cérebro Direito Cérebro Esquerdo – Culturas e civilizações*. Lisboa: Instituto Piaget

Laureys ,S.,Owen, Adrian, M, Schiff,N. (Setembro 2004). *Brain function in coma,vegetative state, and related disorders*. The Lancet Neurology: London. Vol. 3 p.537-546. Recuperado de <http://neurology.thelancet.co>

Monteiro, A., Oliveira, C., Pereira, C. et al. A (2013). *A Oculta Face do Coma, o despertar do desconhecido*. Loures: Lusociência.

Ordem dos Enfermeiros. (2007) *Recomendações para elaboração de guias orientadores de boa prática de cuidados*.

Recuperado. [http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend\\_Manuais\\_BPraticas.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend_Manuais_BPraticas.pdf)

Pinto, V. (2014). *Coma - Provocar a consciência Num Movimento Espiral*. Loures: Lusodidacta.

Rancho los Amigos, *National Rehabilitation Center*. Recuperado de [http://rancho.org/research/bi\\_cognition.pdf](http://rancho.org/research/bi_cognition.pdf);

Simões, J. (2011). *A Influência da Estimulação Auditiva na Pessoa em Coma – Tese de doutoramento*. Universidade de Aveiro.

## ANEXOS