

**JOSÉ MARIA ALVES**

**CURSO DE NAVEGAÇÃO DE  
EMERGÊNCIA NO MAR**

**<http://www.josemariaalves.blogspot.pt/>**  
**(BLOGUE PESSOAL)**

**[http://www.homeoesp.org/livros\\_online.html](http://www.homeoesp.org/livros_online.html)**  
**(SITE PESSOAL)**

## **NOTA PRÉVIA –**

O texto que se segue é sensivelmente o mesmo que está editado no blogue »

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/>

(BLOGUE DE NAVEGAÇÃO)

Aqui editaremos apenas o texto. As fotografias e documentos necessários à prática náutica estão editados nesse blogue.

Seguem os links dos artigos do mencionado blogue:

### **ASTROLÁBIO E QUADRANTE – IMPROVISACÃO PARA NAVEGAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/astrolabio-e-quadrante-improvisacao.html>

### **BARÓMETRO - INTERPRETAÇÃO SIMPLIFICADA**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/barometro-interpretacao-simplificada.html>

### **CONVERSÃO DE HORAS - MINUTOS E SEGUNDOS EM ARCO - ANEXO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/conversao-de-horas-minutos-e-segundos.html>

### **DECLINAÇÃO MAGNÉTICA - CÁLCULO DO VALOR**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/declinacao-magnetica-calculo-do-valor.html>

### **DESVIO DA AGULHA - DA CARTA PARA A AGULHA - DA AGULHA PARA A CARTA - CÁLCULO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/desvio-da-agulha.html>

### **EFEMÉRIDES ASTRONÓMICAS PARA LONGO PERÍODO - ANEXO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/efemerides-astronomicas-para-longo.html>

### **ESCALA BEAUFORT - FORÇA DO VENTO - ESCALA DOUGLAS - VAGA - ANEXO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/escala-beaufort-forca-do-vento-escala.html>

## **GALERIA DE IMAGENS - MARE NOSTRUM - INTRODUÇÃO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/mare-nostrum.html>

## **INCÊNDIO A BORDO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/incendio-bordo.html>

## **LATITUDE NA MERIDIANA - CÁLCULO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/latitude-na-meridiana-calculo.html>

## **LEME AVARIADO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/leme-avariado.html>

## **LONGITUDE NA MERIDIANA - CÁLCULO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/longitude-na-meridiana-calculo.html>

## **MERIDIANOS - MEDICINA TRADICIONAL CHINESA - ANEXO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/meridianos-medicina-tradicional-chinesa.html>

## **NAVEGAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/navegacao-de-emergencia.html>

## **NAVEGAÇÃO EM SOLITÁRIO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/navegacao-em-solitario.html>

## **NAVEGAÇÃO ESTIMADA - ESTIMA**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/navegacao-estimada-estima.html>

## **NEVOEIRO E TROVOADA NO MAR**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/nevoeiro-e-trovoada-no-mar.html>

## **PRIMEIROS SOCORROS NO MAR**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/primeiros-socorros-no-mar.html>

## **SINAIS DE APROXIMAÇÃO DE TERRA – NAVEGAÇÃO**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/sinais-de-aproximacao-de-terra-navegacao.html>

## **SOBREVIVÊNCIA NO MAR**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/sobrevivencia-no-mar.html>

## **TEMPORAL NO MAR**

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/2012/10/temporal-no-mar.html>

## **NAVEGAÇÃO EM SOLITÁRIO**

*A HOWARD BLACKBURN*

*Há três tipos de homens: os vivos, os mortos e os que vão para o mar.*

Os navegadores solitários enfrentam quatro problemas, que numa primeira abordagem nos surgem parcialmente apavorantes:

- a arte de navegar
- a preparação física e psicológica;
- o mar alto; e
- a solidão.

Na nossa perspectiva o factor solidão é o menos preocupante, exceptuando-se os casos de doença súbita ou acidente. Neste enquadramos a queda ao mar do solitário

com o barco a afastar-se sem hipótese de ser alcançado, aguardando ali, no meio do mar imenso a morte por hipotermia, esgotamento ou ataque de um predador – *daí a importância de um arnês.*

A solidão tem também o inconveniente de aumentar substancialmente as inúmeras dificuldades que o navegador tem de enfrentar nos períodos de sono, o que de certo modo se relaciona com a sua preparação física e psicológica, nomeadamente na sua capacidade de reacção a condições adversas.

Mas quem conhece e navega em pequenos veleiros – *de 8 a 11 metros* – sabe como a convivência prolongada a bordo num espaço tão exíguo se torna difícil, e até em determinadas circunstâncias verdadeiramente trágica. Realmente difícil é não estar sozinho, sendo certo que uma tripulação de 4 homens é na pluralidade dos casos mais sustentável que a de 2, já que naquela se reconhece na maioria das vezes uma hierarquia e a distribuição de tarefas permite um repouso que conduz a alguma paz psicológica.

No entanto, temos exemplos como o da jangada KON TIKI, que durante três meses ao sabor dos ventos e das correntes percorreu o Pacífico com seis nórdicos a bordo – *note-se: nórdicos. Os nórdicos não são franceses, nem italianos nem portugueses...*

O solitário confinou-se ao espaço limitado da sua embarcação, que muitas vezes mais não é do que uma parte integrante do seu próprio corpo e alma, e ao ilimitado azul dos mares e dos céus. Ele é o Amo e o Servo. É o Homem Total, a Liberdade de Ser, que se adapta progressivamente ao “silêncio” e à paz da natureza sem gente.

Daí que a *solidão a dois* seja muito mais temida que a *solidão de um*.

O solitário é um marinheiro por excelência, um amante do mar, que com ele intenta viver para sempre, até que a morte os separe – *ou una...* – percorrendo os oceanos com as suas velas aladas.

O navegador para além de dominar a arte de navegar tem de escolher o veleiro que se adapte aos fins que se propõe, o que nem sempre ou quase nunca é tarefa fácil. O barco tem de ter o mínimo de habitabilidade e de conforto, ser manobrável com o menor esforço para o homem e ter uma construção sólida, para além de ter de se encontrar o equilíbrio entre a parte imersa e emersa, problema que é manifesto nos barcos pequenos.

Para um homem só, o barco deve medir de fora a fora entre 6,5 e 11 metros, capaz de atingir velocidades da ordem dos 8 nós (nó = a uma milha/hora – milha = 1852 metros). Se for muito pesado comporta-se no mar como um pontão ou uma rocha resistindo ao temporal pela força, se leve faz cedências como a gaivota na crista de uma onda.

Os navegadores de outrora sem leme de vento nem leme automático, conhecedores das rotas, sabiam que cerca de 2/3 da volta ao mundo era feita em zona de alísios. O veleiro ideal era o que conseguia navegar com leme amarrado, com vento de popa ou muito de través. Quando o barco não estava preparado para o fazer o navegador tinha de estar sempre ao leme e para dormir via-se forçado a colocá-lo de capa.

Não podemos menosprezar aqui a valiosa invenção das velas gémeas por Marin Marie – *a cada oscilação uma das velas gémeas actua sobre a cana do leme, corrigindo o rumo.*

## **O PRIMEIRO NAVEGADOR SOLITÁRIO – J. M. CRENSTON**

Segundo parece, o primeiro navegador solitário de que há história foi J. M. Crenston, de nacionalidade americana, que no TOCCA, um cúter de 12,30 m, partindo de Nova Bedford passou pelo Cabo Horn ou pelo não menos temível Estreito de Magalhães, aterrando em S. Francisco após ter percorrido 13.000 milhas em 226 dias.

## **ALFRED JOHNSON – PRIMEIRA TRAVESSIA DO ATLÂNTICO**

A primeira travessia do Atlântico foi realizada por um homem simples. Alfred Johnson com cerca de trinta anos, utilizando o seu dóri de 6,10 metros que adaptou sabe Deus como..., e aparelhou com uma quadrangular latina, giba e traquete – *o Centennial, já que a travessia foi projectada para celebrar o centenário da independência dos Estados Unidos da América.*

No dia 25 de Junho de 1876 partiu de Shake-Harbor, na Nova Escócia, sul da Costa Leste do Canadá.

A 10 de Agosto, o Centennial após 46 dias de mar, depois de ter passado por inúmeras vicissitudes aterrou em Abercastel, no País de Gales. Dois dias depois partiu para Liverpool onde entrou a 17 de Agosto.

Pela primeira vez, um navegador solitário havia atravessado voluntariamente o Atlântico.

Outros se lhe seguiram, nomeadamente em Maio de 1877, CRAPO e a mulher, no New-Bedford, uma espécie de baleeira com 6 metros.

Em 1978, WILLIAMS ANDREWS acompanhado pelo irmão, no Nautilus, uma chata com vela latina de 12,5 metros quadrados e mastro de 6,5 m, calado de 45 cm – *espante-se...* – e de manobras muito simplificadas, pois bastava-lhes uma adriça, uma escota e um palanco de amura.

Agora uma referência muito especial e também uma homenagem. Alguém cuja história, ainda mais que o excelente livro de JOSHUA SLOCUM, bíblia de todos os navegadores solitários – *veremos adiante* –, me influenciou desde a juventude quando apenas com os olhos via passar os veleiros no Tejo, aproveitando todos os convites de navegantes em busca de tripulação:

HOWARD BLACKBURN.

## HOWARD BLACKBURN

Howard Blackburn é aquele marinheiro, aquele Homem no verdadeiro sentido da palavra, que todos nós gostaríamos de ser, melhor, de imitar. O orgulho de todos os marinheiros. São homens como este que minimizam a minha "misantropia selectiva".

Personifica a coragem, a tenacidade e a resistência a todo o tipo de condições adversas. A vontade irresistível de viver e de vencer.

Nasceu a 17 de Fevereiro de 1858 numa aldeia situada no litoral da Nova Escócia, num berço de maresia, algas e mar grosso.

Os marinheiros canadianos da Nova Escócia eram apelidados de *Blue-nose*. Howard era um *Blue-nose*, que se veio a naturalizar americano.

Estes marinheiros e pescadores da Nova Escócia, bem como os de Gloucester e de Boston, pescavam quer no Verão quer no Inverno no Grande banco da Terra Nova, em mares revoltos, num "trabalho maldito". Os antigos pescadores dos bacalhoeiros portugueses que vo-lo digam. Grandes marinheiros, esses pescadores que não se limitavam a pescar no Verão e pescavam no inferno glacial do Inverno, com o mar sempre a "trabalhar" em vagas alterosas, neve, gelo, vento e brumas constantes.

Howard Blackburn iniciou a sua vida marítima aos 15 anos. Em Abril de 1879, com 21 anos, já possuidor de larga experiência, passou a residir em Gloucester e dedicou-se à pesca do alto.

Em 1833 estava embarcado no palhabote Grace L. Fears, e num dia do mês de Fevereiro, no seu dóri com o companheiro Tom Welch foi levantar as linhas.

De tempo favorável, mar limpo, levantou-se um temporal e malgrado todos os esforços, com a neve a cair copiosamente, limitando a visibilidade a escassos metros, viram-se subitamente afastados do palhabote.



O dóri começou a cobrir-se de gelo durante a noite afastando-se cada vez mais. Para aliviar o peso da pequena embarcação, minimizando o perigo de afundamento por adernamento, Howard alijou ao mar todo o pescado, deixando a bordo apenas um pequeno bacalhau. A noite foi passada a retirar o gelo acumulado e pela manhã verificaram que o dóri tinha abatido num mar turbulento para posição onde não avistavam o palhabote nem terra. Os dois homens fizeram o rumo de Ocidente na esperança de encontrar a Terra Nova. Mas o mar na sua fúria impedia-os de manobrar e o dóri corria o risco de inundar e adernar.

Howard Blackburn tirou as luvas e colocou-as no fundo do dóri; erro ou azar que lhe iria custar bem caro. Tom tirava água do fundo do barco com um balde e as luvas foram borda fora... Meu Deus, como umas simples luvas podem fazer a diferença entre a vida e a morte.

Algum tempo depois as mãos de Howard estavam brancas e insensíveis. Aí terá pensado que se as mãos gelassem não poderia auxiliar Tom a remar para terra, tarefa difícil para dois homens e conseqüentemente quase impossível para um, por via do esgotamento a que estavam sujeitos. Com as mãos praticamente perdidas, dobrou os dedos em torno do punho de um remo aguardando que gelassem, o que ocorreu decorridos escassos 20 minutos – *imaginemos o frio*.

Os trabalhos continuaram no dia seguinte: era necessário esvaziar continuamente o dóri e retirar o gelo acumulado. Sem que a tempestade amainasse, chegou a noite com todo o seu breu e Tom vencido pela fome, pela sede, pelo frio e pela fadiga, começou a delirar e estendeu-se no fundo do dóri abrigando-se das rajadas geladas. Pedia encarecidamente a Howard que se não afastasse dele. A morte chamava-o e ele pressentia-o. Um verdadeiro marinheiro ouve a *Voz Surda do Oceano* quando este o chama a si.

Tom Welch morreu naquela noite. Ao nascer do Sol estava frio e rígido, coberto de uma camada de gelo que a bruma arrastara tal mortalha de bravo derrotado no seu último

combate. Tom era agora mais um amante desse Mar, que cedo clama pelos que ama.

Passou um outro dia e uma outra noite. Howard não comia nem bebia. Não dormia. No meio da gélida tempestade escoava o dóri aguardando a todo o momento a vaga que o levaria definitivamente para o *Reino dos Mortos* nas profundezas insondáveis.

No terceiro dia o mar aquietou-se. Começou então a usar os remos que lhe arrancavam pedaços de carne das mãos, pedaços do tamanho de uma moeda de dólar. Ainda o Sol se não tinha posto no horizonte, avistou a Ocidente um enorme rochedo para onde se dirigiu. Durante a noite tudo fez para não adormecer; seria a sua morte naquelas paragens geladas. O Sol voltou a nascer e depois de ter passado pelo rochedo, pequena ilha gelada e desabitada, ao meio-dia atingiu terra, entrando durante a tarde num pequeno rio onde nas margens encontrou uma cabana desabitada.

Cinco dias sem comer, beber e dormir.

Dormiu na cabana e no dia seguinte remontou a corrente. Mais uma noite, até que no dia seguinte atingiu uma pequena aldeia de pescadores – *Little River*.

Howard Blackburn a tudo sobreviveu, mas em dois meses, das mãos geladas iria assistir à queda de todos os seus dedos, até mesmo das últimas falanges dos polegares. Como se não bastasse perdia ainda os dedos dos pés e metade do pé direito.

Ficou três meses em *Little River*, com o acolhimento gracioso de pobres pescadores, acolhimento que só os grandes homens sabem dar aos seus Irmãos e chegou a Gloucester no dia 4 de Junho. Aí os pescadores organizaram uma subscrição a seu favor, que lhe permitiu abrir uma loja de bebidas onde os marinheiros gastavam as suas horas de lazer falando dos seus amores carnis e da sua paixão mística: o Mar.

O homem que não mais poderia ser pescador era agora dono de um bar, onde as palavras eram bebidas como

golfadas de mar e as expressões sonhos de um Oceano de montanhas libertadoras.

Mas o Mar chama aqueles que o amam. A alguns como Joshua Slocum chamou-o para sempre e para o seu seio.

Sem nada que o fizesse prever, Blackburn com as suas próprias mãos, sem dedos, iniciou a construção de um veleiro com 9 metros de comprimento, 2,6 m de boca e 1,5 m de calado.

Desconhecendo que destino específico lhe havia de dar, aceitou de bom grado a sugestão de um amigo: "por que não fazer a travessia entre Gloucester nos Estados Unidos e Gloucester em Inglaterra?".

Sugerido e feito. Armou e aparelhou o Great Western e a 18 de Junho de 1899 partiu para a sua solitária travessia oceânica manobrando com os cotos.

Decorridos 61 dias de mar aterrou em Gloucester – *18 de Agosto de 1899*.

Vendeu então o Great Western, regressando de paquete aos Estados Unidos.

Chegado a Gloucester começou a construir um novo veleiro de quilha corrida, o que lhe permitia navegar com pano reduzido e leme amarrado enquanto dormia, sem necessidade de se pôr de capa. O Great Republic tinha 7,5 m de comprimento, 2,10 m de boca e um calado de 90 cm. Com este pequeno veleiro decidiu dirigir-se a Lisboa, disposto a bater o *record* da travessia do Atlântico num veleiro de pequenas dimensões.

38 dias após a partida avistou o Cabo Espichel e no dia seguinte – *39º dia* – atracava em Lisboa.

Faleceu com 70 anos o mais corajoso e determinado de todos os marinheiros.

Quando jovem, sonhei imitar o seu feito em sentido inverso – *de Lisboa a Gloucester nos E.U.*. Obviamente com dificuldades acrescidas por efeito dos ventos dominantes: "A bordejar, duas vezes a rota, três vezes o tempo e quatro vezes a cólera..."

Nessa altura tinha a juventude e todas as forças que lhe são inerentes a meu favor. Mas faltava-me o dinheiro. Tinha as cartas do Atlântico Norte que me custaram uma pequena fortuna, diga-se, e passava algumas noites a estudar a rota.

Hoje, pré-velho, como me costumo apelidar, o dinheiro não me falta, mas faltam-me as forças.

Quem sabe?...

## **PRIMEIRAS TRAVESSIAS DO ATLÂNTICO DA EUROPA PARA A AMÉRICA**

Por falar em travessia do Atlântico de Oriente para Ocidente há que referir ALAIN GERBAULT, o primeiro navegador solitário que realizou tal feito, no Fire-Crest, com 11 metros de comprimento, 2,60 de boca, 1,80 de calado, 3500 Kg de chumbo na quilha e 300 Kg de lastro interior.

Partiu de Cannes no ano de 1923. Realizou a etapa de Gibraltar a Nova Iorque em 101 dias, navegando pelo sul.

O Capitão inglês, **R. D. GRAHAM**, foi o primeiro navegador solitário a atravessar o Atlântico de Oriente para Ocidente, mas pelo Norte, no Emanuel, cúter de 9,15 m de comprimento, 2,58 m de boca e 1,50 m de calado. Esta travessia ocorreu no ano de 1933, com partida de Falmouth, atingindo em menos de um mês a Terra Nova, com ventos contrários. Tenha-se em consideração que no Atlântico Norte os ventos sopram de Ocidente.

Agora uma referência especial:

**ANN DAVISON** foi a primeira mulher a navegar em solitário e a atravessar o Atlântico num sloup marconi de 7 metros de comprimento, 2,15 de boca e 1,40 de calado. Partiu de Plymouth a 18 de Maio de 1952, atingindo as Canárias. Em Janeiro de 1953 está nas Antilhas britânicas e daí dirige-se para Antígua, aportando em Nova Iorque em 25 de Novembro de 1953.

Não nos cabe em tão pequeno artigo enumerar os inúmeros solitários, sendo alguns náufragos como o chinês **POON LIM**, recordista de sobrevivência no mar sem víveres, marinheiro do cargueiro inglês Ben Lomond, que em Novembro de 1942 foi torpedeado e afundado no Atlântico, tendo passado 130 dias no mar antes de ser encontrado por pescadores a 10 milhas da costa brasileira num estado físico – *não mental* – lamentável.

Mas existe uma viagem, que abordaremos ainda que sucintamente atenta a sua importância no domínio da sobrevivência no mar.

## **ALAIN BOMBARD**

Bombard, francês de 27 anos de idade, estudante de medicina, intentou demonstrar que é possível atravessar o Atlântico numa canoa pneumática de 4,60 m de comprimento, a que chamou L'Héretique, sem quaisquer alimentos, e pisme-se, sem água. A canoa estava provida de uma pequena vela tão-somente operacional com vento de popa ou na melhor das hipóteses de través, atingindo uma velocidade máxima de 3 nós.

Bombard, cientificamente, pretendia demonstrar a possibilidade de sobrevivência no mar sem qualquer apoio ao nível do "material", o que teria como consequência imediata um acréscimo de confiança e da moral dos náufragos, salvando-os de morte certa – *nos anos 50 calculava-se a existência de milhares de náufragos anuais, dos quais muitos faleciam por se abandonarem as buscas rapidamente.*

No ano de 1952 partiu do Mónaco em direcção a Tânger, seguiu para Casablanca, depois Canárias. No dia 20 de Outubro larga de Las Palmas e a 23 de Dezembro aporta nos Barbados.

Em síntese e no que se nos afigura essencial, Bombard demonstrou a real possibilidade de sobrevivência em qualquer local de pesca, alimentando-se de peixe e de plâncton, bebendo água do mar durante um máximo de 4 dias, não ultrapassando em caso algum um litro diário repartido em pequenas doses, até encontrar peixe, sem se desidratar – *colocava-se imediatamente dentro de água logo após a ter bebido.*

E como é que recolhia a água que não transportava?

Muito simplesmente do soro fisiológico dos peixes, que obtinha espremendo-os ou chupando a sua carne, que depois cuspia.

Realizou a travessia do Atlântico Sul, atingindo os Barbados em 65 dias.

## **O PACÍFICO E O ÍNDICO**

O Oceano Pacífico tem também um extenso número de histórias e de navegadores, com a agravante – *de peso* – de ser um mar imenso – *chega a atingir 7000 milhas, ou seja, duas vezes o Atlântico.*

No Pacífico é notável a viagem de **BERNARD GILBOY**, a bordo do Pacific, veleiro de 6 metros. Foi recolhido por um navio após ter percorrido 6500 milhas em mais de 160 dias de mar sem escala.

No Índico destacam-se **GUI GUILLAUME, HAYTER**, bem como **MOITESSIER**.

## **JOSHUA SLOCUM – A PRIMEIRA VOLTA AO MUNDO**

Se como já vimos, Howard Blackburn é o exemplo do verdadeiro marinheiro, da resistência ao sofrimento, da coragem e da vitória de Eros sobre Tanatos, de todos os circum-navegadores, o primeiro, Joshua Slocum foi indubitavelmente o que mais influenciou todos os que

tiveram a ousadia de o imitar, bem como dos que a não tiveram, mas com ela sonharam nas noites de insônia. O seu livro transformou-se rapidamente na bíblia daqueles que lhe seguiram as pisadas.

Slocum nasceu em 1844. Começou a lidar com o mar muito cedo. Foi capitão de um três mastros durante 20 anos. Este barco naufragou na costa brasileira. Na sequência deste naufrágio, Slocum construiu o *Liberdad*, veleiro de 10,50 m com o qual regressou a casa.

Em 1892 começou a reconstruir um sloup, de 11,20 m de comprimento, 4,32 m de boca e 1,27 de calado, de nome *Spray*, que ficou pronto a navegar em 1894.

O *Spray* foi construído e aparelhava de modo a poder percorrer longas distâncias com o leme amarrado, desde que com vento de popa.

É interessante anotar que Joshua não sabia nadar...

No ano de 1895 decide dar a volta ao mundo em solitário; seria a primeira vez que tal feito se realizaria.

Parte de Boston em Abril desse ano, chegando a navegar 150 milhas por dia. Dezoito dias depois de ter passado o Cabo Sable atingiu a ilha do Faial nos Açores. Aterrou em Gibraltar nos primeiros dias de Agosto. Evitou a rota do Canal do Suez temendo os piratas, e navegou no sentido contrário. No dia 5 de Outubro atinge Pernambuco, percorre a costa do Brasil e da Argentina, tendo sido vítima de um encalhe que resolveu com alguma dificuldade e com o auxílio de três homens.

Tinha de escolher: ou o Cabo Horn ou o Estreito de Magalhães. Ora, para dobrar o Cabo Horn na direcção do Pacífico, navega-se contra o vento, contra a corrente e num mar encapelado terrível em rebentações. Optou pelo Estreito de Magalhães, tarefa que também nada tem de fácil já que tinha de fazer bordos consecutivos contra rajadas vindas das montanhas. É necessário conhecer o Estreito para avaliar as dificuldades que acarreta para os navegadores.

Em Abril, no Pacífico avistou a ilha de Juan Fernandez, onde viveu Robinson Crusoe. Faz escala em múltiplas ilhas, que o apaixonam e *convidam* a ficar. Mas o apelo do mar era bem

mais forte – *não sei bem se Slocum nessa altura seria "infeliz em terra e infeliz no mar"...* Passou a Sul da Nova Caledônia e depois de uma violenta tempestade, em Outubro de 1896, Sydney na Austrália.

Continua a sua viagem pelo Sul, arriscando-se nos "rugidores quadragésimos graus". Dirige-se depois para a Tasmânia onde permaneceu até Abril de 1897. Passando obrigatoriamente pela Grande Barreira, atravessou o Estreito de Torres e aportou às ilhas Keeling, donde partiu a 22 de Agosto.

O Índico apesar de não ser um mar propriamente calmo, não lhe levantou problemas. Passa Rodriguez e a ilha Maurícia, atingindo Durban, donde parte em Dezembro de 1897 para dobrar o Cabo da Boa Esperança. Em Abril de 1898 está em Santa Helena.

Slocum, tendo por companhia uma aranha – *que o gracejo nos seja permitido* – completa a sua volta ao mundo a 8 de Maio de 1898, em 2 anos, sete meses e seis dias, navegando na rota dos alísios, por onde aliás já tinha passado aquando da sua partida.

Após viagem que excedeu as 46.000 milhas náuticas estava em solo dos Estados Unidos.

Continuou sempre a navegar. Mas em 1909, aos 65 anos de idade, desapareceu com o seu Spray sem deixar rasto.

Estará sepultado com o seu "fiel amigo" nas profundezas.

Nasceu para o Mar e morreu no Mar, a sua única verdadeira Paixão.

## **VITO DUMAS**

Vito Dumas depois de ter atravessado o Atlântico retomou a agricultura na sua quinta na Argentina.

Mas o mar chamava-o. Nessas horas, observava e analisava as suas cartas marítimas, do Atlântico Sul, do Oceano Índico e do Pacífico Sul. Nestas estava escrito em espanhol entre o Cabo, a Tasmânia e Horn: "rota impossível".



O possível já tinha sido feito, por Slocum, Gerbaut, Bernicot. Faltava o impossível, a volta ao mundo de Cabo a Cabo pelos "cuarenta bramadores" – os "*roaring fortis*" – ou se se quiser, "os rugidores quadragésimos graus", zona situada ao Sul do paralelo 40 onde as rajadas do sector oeste são constantes e o mar que se dispõe em anel em torno do continente polar austral, em virtude de não sofrer qualquer quebra por inexistência de terra, se transforma em tenebroso temporal desfeito com vagas gigantescas.

Será interessante realçar, que Dumas nessa zona onde as ondas atingem 16 metros e mais, onde o mar trabalha cruzado, não se põe de capa. Continua a rumar com o tempo, provavelmente com traquete e mezena, mantendo assim o equilíbrio (precário?!) do veleiro. Não reduz o pano. Cavalga as vagas numa velocidade arrepiante: chega a atingir 15 nós.

É ele próprio que confessa, que a princípio é perturbante. No entanto acomoda-se, habitua-se e conclui que andando tão depressa quanto a onda, esta deixa de constituir um perigo.

A teoria de Dumas, mesmo que correcta e validada pelo vencimento da *Rota Impossível*, não é aconselhável... As contra-indicações abundam, a menos que estejamos perante um navegador com a sua genialidade.

Dumas faleceu em 1966 e no nosso entender, apenas em 1966/67, Chichester fará melhor.

## **SIR FRANCIS CHICHESTER**

Chichester, velejador experimentado, quis bater em velocidade os veleiros mais rápidos do mundo de todos os tempos, em longas viagens, os célebres *clippers* de lã do século XIX, na sua própria rota; volta ao mundo com uma só escala na Austrália. Fê-lo com 65 anos.

Escolhe um barco grande e pesado, o Gipsy-Moth IV, ketch de 16,30 m, 79 metros quadrados de velame e casco de 12 toneladas.

Vencer os *clippers* de lã, veleiros rápidos de 3 mastros – quem é que ainda não ouviu falar do Cutty-Sark, com 3000 metros quadrados de pano e uma tripulação de 45 homens – e ir o mais rapidamente possível de Plymouth a Sidney para carregar lã e regressar a Inglaterra com a rapidez necessária para ganhar vantagem aos concorrentes, não se afigurava tarefa fácil para um só homem. *Clippers* que chegaram a demorar apenas 100 dias.

Por alguns dias não bateu o tempo dos *clippers*, e regressando a Inglaterra passa pelo Cabo Horn num feito inédito, sempre nos “roaring fortis”.

Queremos ainda citar o feito inédito de **AL HANSEN** (1928-1934), navegador norueguês que partindo de Oslo, no Mary-Jane, cúter de 11 metros, na direcção da Argentina passou o Cabo Horn de Leste para Oeste, remontando a Costa da Patagónia, contra mar, ventos e correntes, perdido em Chiloé.

Todos estes solitários e outros que não citámos passaram por inúmeras provações e avarias. Talvez se exceptue **JACQUES-IVES LE TOUMELIN**, que de 1949 a 1952 deu a volta ao mundo, parcialmente em solitário – *foi acompanhado pelo fotógrafo Paul Farge na travessia do Atlântico e até ao Tahiti* – no Kurun, cúter de 10 metros de fora a fora, 8,36 m à linha de água, 3,55 m de boca, calado de 1,70 m e quilha de ferro fundido com 1900 kg, sem qualquer avaria ou pano rasgado.

\*\*\*

*Para além de todos estes, ainda referiremos apesar de muito sumariamente:*

## **NOVAMENTE ALAIN BOMBARD**

A aventura experimentalista realizada em 1952 por Bombard é uma referência de base para todos os navegadores solitários que o seguiram.

Também não podemos olvidar **POON LIM**, náufrago à deriva numa jangada no Atlântico durante cerca de 130 dias, sem víveres.

Provavelmente terá sido esta deriva forçada em solitário que influenciou a louvável e corajosa atitude do Dr. Alain Bombard.

## **ALFRED PETERSEN**

Alfred Peterson, cidadão americano, no Stornoway, cúter de 10 m, partiu de City Island numa viagem de circum-navegação em Junho de 1948, passando pelo Canal do Panamá e pelo Suez. Aterrou em Nova Iorque a 18 de Agosto de 1952.

## **CAPTAIN BERNICOT**

Bernicot, de 52 anos de idade parte de Carantec em 1936 no Anahita, sloup marconi de 12,50 m por 3,50 m de boca e calado de 1,70 m; passa o Estreito de Magalhães e chega a Verdon, num ano e 9 meses.

## **CAPTAIN JEAN GAU**

Gau nasceu em França, mas naturalizou-se americano. Em 15 de Junho de 1936 parte de Nova Iorque no Onda II, palhaborde de 12 m. Encalha perto de Cádiz.

No Atom, ketch de 9 metros de comprimento, com 3 m de boca a calar a 1,40 m, no dia 28 de Maio de 1947 parte de Nova Iorque, passa pelos Açores e aporta em Valras-Plage.

No ano de 1949, no mesmo veleiro, parte de Valras-Plage, passa pelo Funchal e atinge Montauk, perto de Nova Iorque, em apenas 55 dias.

De 1955 a 1957, viagem de circum-navegação realizada no Atom. Nova Iorque, Durban, Ascensão, Açores, Gibraltar, Valras-Plage e Nova Iorque no dia 27 de Junho de 1957.

Como se não bastasse, de 1964 a 1967, segunda volta ao mundo. Parte de Valras-Plage em Maio de 1964, Tahiti, Auckland, Nova Guiné, Durban. Depois de ter adernado e com o mastro partido, ruma na direcção de Mossel-Bay. Não faz escala no Cabo e dirige-se a Porto Rico. De seguida Miami e nova Iorque.

### **CAPTAIN LIONEL W. B. REES**

Com partida no May, ketch de 9,75 m, fez no Inverno a travessia de Inglaterra às Bahamas.

### **CAPTAIN ROMER**

O Capitão Romer, alemão, num kayak de 6 m por 0,95 m, com calado de 0,25 e uma vela de ketch adaptada (Deutsches Sport), parte do Cabo de S. Vicente em 17 de Abril de 1933. Aporta nas Canárias 11 dias depois. Parte das Canárias a 3 de Junho e atinge Saint-Thomas nas Antilhas.

Malogradamente perdido na rota para Nova Iorque.

## **REGATA ATLÂNTICA DE LESTE PARA OESTE – O CORONEL HASLER**

Na primeira regata Atlântica impulsionada pelo Coronel Hasler, realizada no ano de 1960, ficam os nomes dos cinco primeiros navegadores solitários:

1.º - FRANCIS CHICHESTER

2.º - CORONEL HASLER

3.º - DAVID N. LEWIS

4.º - VAL HOWELS

5.º - JEAN LACOMBE

### **DR. HANS LINDEMANN**

No ano de 1955, Lindemann na Liberla, piroga em madeira com 7,5 m de comprimento rumo de Las Palmas a Santa Cruz nas Antilhas.

Em 1956 num kayak de tela com borracha, faz a rota de Las Palmas a Saint Martin em 72 dias.

### **EDWARD ALLCARD**

Entre 1949 e 1951, Allcard, circum-navegador, no Temptress, yawl de 10 m de comprimento parte de Helford na Cornualha. Gibraltar, Nova Iorque, onde aportou a 5 de Agosto de 1950. Em 17 de Julho de 1951 chega a Plymouth.

## **FRED REBELL**

DE 1931 a 1933, no Elain, de 6 metros de comprimento com 2,15 m de boca, embarcação sem ponte nem motor auxiliar, faz o Pacífico de Ocidente para Oriente, partindo de Sidney e chegando a Los Angeles em 372 dias.

## **GUY CLABAUD**

No Eole, ketch de 9,80 m de comprimento, parte para uma volta ao mundo de Las Palmas, no dia 23 de Outubro de 1958. Panamá, Tahiti. Atinge as Ilhas Loyauté em Junho de 1960 e morre de doença – *icterícia*.

## **HANS DE MEISS-TEUFFEN**

No Spéranza, yawl com 10 m, em 1946 faz o Tamisa e depois o Atlântico sem escala em 58 dias – *de Casablanca a Nova Iorque*.

## **HARRY PIDGEON**

Americano, de 47 anos de idade quando partiu para a volta ao mundo no Islander, sea-bird de 10,5 m de comprimento, 3,20 m de boca e 1,50 m de calado, volta iniciada no ano de 1921 e terminada em 1925, após 3 anos e 11 meses de mar. Los Angeles, Estreito de Torres, Cabo, Panamá, Los Angeles.

De 1932 a 1937, no Islander realiza pela segunda vez a volta ao mundo – *de Nova Londres a Nova Londres, passando pela Nova Guiné*.

## **J. G. KUYT**

No ano de 1937, no Holland, veleiro com 11,5 m, o holandês Kuyt é acompanhado por um outro tripulante na travessia entre África e a Guiana. No entanto, o companheiro é acometido por febres muito elevadas e Kuyt para além de manobrar sozinho, aplica-lhe compressas frias durante praticamente toda a viagem, salvando-o.

## **JEAN LACOMBE**

No ano de 1955, Lacombe com 36 anos de idade, no Hippocampe, cúter marconi de 5,5 m de comprimento, parte de Marselha na direcção das Canárias. Parte de las Palmas a 15 de Novembro de 1955 chegando a Porto Rico em 67 dias. Dirige-se a Atlantic City e aporta em Nova Iorque a 27 de Julho de 1956.

Participa na regata Atlântica de 1960 ficando em quinto lugar – *travessia realizada em 74 dias; o vencedor, Chichester, conseguiu obter um tempo notável: 40 dias.*

## **JOHN GUZZWELL**

Em 1955 Guzzwell, de 25 anos, decide-se a partir para uma volta ao mundo no Trekka, yawl com o comprimento de 6,25 m.

Parte de Victória na denominada Colômbia canadiana, em Setembro. S. Francisco, Honolulu, Samoa, Nova Zelândia. Aqui interrompe a sua viagem durante cerca de dois anos. Sidney, Estreito de Torres, Durban, Panamá, Galápagos, Hawai e chegada a Vancouver.

## **LEE GRAHAM**

Lee, com apenas 17 anos parte da Califórnia em Junho de 1965 no Dove, um sloup. Novas Hébridas, Nova Guiné, Indonésia. Daí ruma à África do Sul para a viagem de circum-navegação.

## **MARCEL BARDIAUX**

Bardiaux deu a volta ao mundo pela Ilha Horn no Les Quatre-Vents, marconi de 9 m de comprimento, 2,70 m de boca e um calado de 1,45 m.

Parte do Havre em 1950. No Verão de 1951 gasta 28 dias de Dacar ao Rio de Janeiro. No verão de 1952 dobra o Cabo Horn. Ushuaia, Quellon, Valparaíso. No ano de 1953 está em Coquimbo e depois em Papeete. Chega a Durban em finais do ano de 1955 e Santa Helena e Pernambuco em Outubro de 1956. Point-à-Pitre e Nova Iorque em Agosto de 1957. Chega a França em Setembro de 1958.

## **MARIN-MARIE**

Em 1933, Marin-Marie no Winibelle II, cúter com 11 metros de comprimento, 3 m de boca e 1,75 m de calado, parte de Dourarnenez rumo ao Funchal, que percorre em 14 dias. Funchal – Fort-de-France (29 dias) e de Fort-de-France a Nova Iorque – 21 dias.

Utiliza os traquetes gémeos, uma invenção de extrema utilidade.

Em 1936, no Arielle, atravessa o Atlântico a motor; um barco de 13 metros com um motor de 50 cv e 5000 litros de gasóleo, capaz de fazer 8 nós – *atente-se que este barco já estava munido de um leme automático.*



## **TOMMY DRAKE**

Drake é um célebre navegador americano. Parte pela primeira vez em 1920 com 53 anos de idade. Faz várias travessias e contam-se múltiplos naufrágios em quatro palhabotes.

## **WILLIAM ANDREWS**

Andrews, no Sapolio que veio a ser cognominado "ataúde flutuante", sloup de 4,40 por 1,67 de boca e 0,92 de calado, parte de Atlantic City em Julho de 1892 e chega a Palos em Espanha em 84 dias.

## **WILLIAM WILLIS**

Nascido na Checoslováquia naturalizou-se americano. Em 1954, com 61 anos, na Sept-Petites-Soeurs, jangada aparelhada em yawl, percorreu a distância de 6700 milhas entre o Peru e Pago-Pago em 115 dias.

Já com 70 anos, na AGE UNLIMITED, jangada de aço com 9,60 m, parte de Callao em Julho de 1963. Atinge Samoa a 11 de Novembro; Austrália, e os lemes partem a 500 milhas.

## *O SOLITÁRIO NÃO TEM IDADE...*

Nos nossos dias são muitos os solitários. Para além destes – diga-se impropriamente, no seu estado "puro" – surgiram os solitários das regatas oceânicas, que foram idealizadas em 1960 pelo Coronel Hasler, reformado da Royal Navy. Com o devido respeito, não faremos comparações. Para o solitário clássico, há mar, mar e céu, o amor do Mar, o

prazer e gosto da natureza sem gente, o eterno agora sem tempo, enquanto que para o solitário de regata há terra e terra, o mar é tempo e o tempo vitória.  
Mas o Amor transcende o tempo...

## **NAVEGAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

### **NAVEGAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Com todas as inovações instrumentais da actualidade é perfeitamente natural que os navegantes olvidem os métodos tradicionais de navegação.

Mas nunca sabemos se em um qualquer dia, seja ele qual for e quando menos se esperar nos vejamos obrigados a utilizá-los.

Não nos esqueçamos nunca, que não há máquina, instrumento mecânico ou electrónico que não possa avariar ou inutilizar-se. Por outro lado convém que o navegante tenha consciência de que os mares foram primariamente navegados por navios que apenas conseguiam determinar a latitude com algum rigor.

No barco em pleno oceano deve existir um estojo estanque – *isto para além do estojo de primeiros socorros e do de sobrevivência* – contendo:

- Pilot-charts ou cartas da zona onde se navega ou intenta navegar – *de preferência, cartas de Verão e de Inverno;*
- Almanaque náutico;
- Agulha magnética;
- Compasso;
- Esquadro do tipo Plath;
- Um transferidor circular ou uma rosa-dos-ventos;
- Um sextante de plástico (é suficientemente rigoroso e de preço muito mais acessível do que o convencional);
- Relógio digital à prova de água;
- Folhas de papel quadriculado e milimétrico;
- Borracha, lápis, afia, régua;
- Rádio portátil, de onda curta, média e longa;
- Lanterna eléctrica estanque, com lâmpadas e pilhas sobressalentes;
- Lista dos peixes e algas comestíveis e métodos de sobrevivência no mar – *ver artigo* – anotados sinteticamente; e
- Cópia das Efemérides Astronómicas para longo período, do Instituto Hidrográfico – *ver ANEXO no nosso blogue.*

Em todas as situações de emergência, caso subsistam quaisquer dúvidas, há que determinar o comando do barco ou da jangada, distribuindo tarefas e organizando quartos rígidos de vigia.

Num veleiro acidentado, consoante as suas possibilidades, o Patrão deve optar por:

- permanecer no local da avaria ou acidente;
- soltar rumo para terra;
- ou soltar rumo para a mais próxima das linhas de navegação.

Mesmo num veleiro acidentado, devem improvisar-se meios de propulsão à vela – *nestas avarias não falta engenho aos marinheiros.*

Nos tempos que correm, bem diversos daqueles que percorremos nas jornadas dos primeiros navegadores solitários – *veja-se o artigo NAVEGAÇÃO EM SOLITÁRIO* –, permanecer no local da avaria é a decisão mais acertada, a menos que por negligência, ausência de equipamento ou avaria, não tenha sido possível lançar mensagens de socorro.

Se a decisão for a de abandonar o local, o Patrão da embarcação deverá ponderar:

- Condições de vento, correntes, meios de navegação e propulsão.  
Pode e deve escolher terra firme em derrota mais longa do que dirigir-se para uma ilha próxima, nomeadamente com ventos adversos num velame improvisado. Também deve interagir com o factor atinente à confiança na latitude e desconfiança na longitude.
- Linhas de navegação nas proximidades.  
Se a decisão não for permanecer no local, fazer tudo para que as mesmas sejam atingidas no mais curto espaço de tempo – *pressupõe ventos e correntes favoráveis.*
- Confiança relativa na latitude e na longitude.  
Há sempre uma maior confiança no cálculo da latitude do que no da longitude. Assim, atingir o paralelo do destino e navegar ao longo dele. Por outro lado, a disposição normal dos continentes N-S, não impede que terra firme seja encontrada por erro de longitude.
- Possibilidade de mau tempo nas zonas a atravessar.  
Hipótese a evitar.

Quando dispomos de sextante, tabelas e relógio de quartzo de erro conhecido, não nos será difícil obter o posicionamento astronómico com a frequência necessária, desde que a meteorologia o permita.

A observação com sextante deve ser realizada na crista da vaga – *para que se possa visualizar o horizonte real e não a crista de outra qualquer vaga.*

Não se dispondo destes meios ou de meios similares, teremos de recorrer à navegação estimada – *veja-se o artigo NAVEGAÇÃO ESTIMADA.*

NOTA – As Efemérides de Longo Período referem-se ao ângulo horário em Greenwich do ponto vernal, declinação do Sol, equação do tempo e ângulo em Greenwich do Sol. Incluem ainda as declinações e ângulos siderais de 30 estrelas seleccionadas.

## **NAVEGAÇÃO ESTIMADA**

A estima consiste fundamentalmente em avaliar a partir da proa, da distância percorrida, da deriva e da corrente, o percurso realizado pelo barco depois da sua última posição conhecida na derrota pretendida.

Na navegação estimada qualquer alteração no rumo e nas múltiplas condições externas é detalhadamente anotada – *todos os pormenores são essenciais.*

A primeira de todas é a que ocorre no momento do naufrágio ou da avaria do barco: a última posição conhecida com mais ou menos rigor.

Há que registar nomeadamente:

- as proas;
- o caminho percorrido;
- horas em que o rumo foi alterado;
- correntes; e
- abatimento.

É de elementar prudência marcar um ponto por hora e sempre a cada mudança de rumo.

Registada a posição, a data e a hora da última posição, há que fixar o rumo.

Mas para que este seja fiável, haverá que conhecer a proa verdadeira.

Tendo uma Pilot-chart – *que tem isogónicas* – podemos desprezar nos cálculos o desvio da agulha.

De qualquer modo podemos obter de modo expedito o DESVIO DA AGULHA – *veja-se o artigo - DESVIO DA AGULHA - DA AGULHA PARA A CARTA - DA CARTA PARA A AGULHA.*

Podemos também obter o valor da declinação de modo expedito – *veja-se o artigo - DECLINAÇÃO MAGNÉTICA.*

Anote-se no entanto, que nas cartas náuticas, no centro da Rosa-dos-ventos vem indicada a declinação existente no ano em que a carta foi elaborada e a sua variação anual.

- Ex. No ano de 1968 a declinação era de 9° 40' W, diminuindo anualmente 10'.

Qual a declinação em 1980?

De 1968 a 1980 vão 12 anos. 12 anos a multiplicar por 10', dá-nos um resultado de 120'. Ora 120' equivalem a 2°. Como diminui, subtraímos 2° à declinação impressa na carta e temos: 7° 40' W).

NOTA – Em navegação os ângulos medem-se sempre no sentido dos ponteiros do relógio.

° ; ' ; '' . – cada ° = 60 ' ; cada ' = 60 '' .

Fixado o rumo haverá que determinar o caminho percorrido.

O processo mais corrente em navegação estimada de calcular a distância navegada é a de calcular a velocidade do barco e multiplicá-la pelo tempo.

A velocidade média vai depender de várias observações e de outros factores, como o estado do mar e o vento, e a sua avaliação depende muito da experiência e conhecimentos do navegador.

### **CORRENTES** – provocadas pelo vento

Para além das correntes conhecidas ou estimadas por métodos empíricos, tenha-se em consideração que ao largo no hemisfério Norte, em zonas profundas do oceano a corrente superficial forma um ângulo de 45° para a direita da direcção para onde soprou o vento – *no hemisfério Sul é para a esquerda* – e tem uma velocidade de cerca de 3% da velocidade do vento que a origina.

Em pequenos fundos a corrente superficial forma um ângulo de cerca de 20°, chegando a velocidade a atingir 5% da do vento.

Alguns navegadores quando constatavam a existência de vento e ondulação pelo través, davam um desconto de cerca de 5% como compensação. Assim, seguindo à Pv de 130° para aterrar em determinado local, com vento e ondulação pelo través de BB, passavam a navegar nos 125°.

### **DETERMINAR A VELOCIDADE**

Larga-se à popa um objecto flutuante, gritando-se JÁ.

À popa um outro tripulante acciona imediatamente o cronómetro do relógio de quartzo e aguarda que o objecto o atinja para suster o andamento do cronómetro.

Com o tempo assim obtido, conhecendo-se o comprimento total do barco, calcula-se a velocidade:

$$V = \frac{e}{t}$$

V – velocidade em metros por segundo  
e – comprimento da embarcação em metros  
t – tempo em segundos

Caso não exista a bordo um cronómetro, criar um pêndulo. Suspende um pequeno peso numa linha fina (ex. de pesca), que do ponto de suspensão ao centro de gravidade do peso tenha 24,8 cm.

Este pêndulo oscila num período de um segundo.

Atente-se que a expressão metros por segundo corresponde a metade da velocidade em nós. Assim, 5 m/s é igual a 10 nós.

Pode também calcular-se a velocidade da embarcação da seguinte forma:

- enche-se uma garrafa até 3/4 do seu volume;
- amarra-se ao gargalo um cabo de pequena bitola;
- a cerca de 10 metros do gargalo, dá-se um nó (faz-se uma marca visível);
- partindo desta marca medem-se 18,52 m (1/100 de milha náutica);
- e a partir desta medem-se outros 18,52 m, deixando alguns metros livres no seguimento;
- atira-se a garrafa à água e logo que o primeiro nó toca na superfície afundando põe-se o cronómetro em andamento;
- Cronometra-se o tempo que decorre na passagem dos dois nós – *o nó passa na mão do navegador.*

$$V = \frac{2d}{T}$$

v – velocidade em nós  
d – distância percorrida em metros



T – tempo em segundos

A velocidade em nós obtém-se dividindo 36 pelo número de segundos:

18 s = 2 nós; 9 s = 4 nós; 4 s = 9 nós.

A seguir ao caminho percorrido temos de calcular o abatimento para corrigir o mesmo. Para tal efeito vamos utilizar um Abatómetro.

## **ABATÓMETRO**

Usaremos um transferidor escolar com pelo menos 10 cm de raio, preso a uma madeira que fixamos provisoriamente no centro da popa, com a parte redonda virada para trás e o lado direito perpendicular ao barco.

No seu centro fixamos uma linha de pesca – *0,40 ou mais* – com uma chumbada de 200 gramas ou mais na ponta – *em função do estado do mar*.

Lemos o abatimento em cima do transferidor.

A estima deve ser plasmada numa Pilot chart ou numa carta da área navegada, anotando-se a hora de todas as alterações de rumo.

## **SINAIS DE APROXIMAÇÃO DE TERRA**

Numa jangada, balsa ou embarcação com avarias é necessário que os tripulantes reconheçam os sinais que indicam a aproximação de terra, para que possam envidar esforços no sentido de a atingirem.

As nuvens e alguns reflexos que podem surgir no céu são provavelmente as indicações mais seguras da existência de terra.

Quando o céu está muito nublado podem reflectir-se na parte mais baixa das nuvens efeitos verde-claro indicadores de baixios.

As nuvens estacionárias, contrastando com algumas outras em movimento, indicam a existência de terra.

Por cima dos atóis e recifes que não estão a descoberto surgem muitas vezes pequenas nuvens. Do mesmo modo, nuvens a pairar ou fixas podem estar nos cumes de ilhas montanhosas ou nas zonas costeiras. Reconhecemo-las porque se mantêm estáticas, enquanto as outras formações de nuvens se movem, como ficou dito.

Se o mar começar a clarear – *deixando de ser tão verde ou azul escuro* – é seguro que nos aproximamos de fundos baixos.

O navegador tem de estar atento a cintilações originárias de terra, aos ruídos, bastas vezes de aves marinhas e aos cheiros. Mas não só, já que a rebentação das ondas se consegue ouvir a muitas milhas de distância. Por seu turno, o cheiro da madeira a arder atinge grandes distâncias.

As ondas sujeitas a olhar atento, quando distorcidas pelas costas ainda longínquas são outro indicador seguro.

Um aumento do número de aves e insectos indica a proximidade de terra, o mesmo se dizendo das algas folhosas.

As aves voam na direcção de terra ao fim do dia, enquanto que de manhã voam para o mar.

Num veleiro a distância ao horizonte visível é muito pequena (+ ou - 3,6 milhas), excepto se nos depararmos com uma costa de elevadas proporções em altura. Este facto faz com que tenhamos dificuldade em avistar ilhas.

Logo que a costa seja avistada devem executar-se todos os preparativos para abicar à praia ou fundear em enseada segura – *o que nem sempre é possível e se o for pressupõe um reconhecimento paciente.*

## **INCÊNDIO A BORDO**

Num incêndio a bordo devemos a todo o custo parar o fluxo do combustível fechando todas as torneiras, desligando de imediato a bateria ou baterias, bem como fechar todas as escotilhas.

O jacto do extintor será dirigido sempre à base da chama e deve usar-se uma manta molhada para arrefecer as chamas.

A água do mar apenas pode ser usada em incêndios que não tenham sido originados por gases, líquidos inflamáveis ou curto-circuito.

Havendo vários tripulantes a bordo e dado o alarme, o Patrão deve:

- Ordenar a evacuação do barco;

- Destacar para a execução das tarefas mencionadas 2 tripulantes – *num veleiro de pequenas ou médias dimensões muitos, pouco fazem.*

Se decorridos alguns minutos com fogo manifestamente incontrolável, toda a tripulação deve ter os coletes vestidos, e colocada a barlavento com a balsa em posição de utilização imediata, preparando-se para abandonar o barco. Antes, um dos tripulantes deve recolher todo o material que no interior do barco seja útil em situação de naufrágio – *ex., VHF e GPS portátil, medicamentos, uma carta marítima da zona onde navegam, compasso, âncora de capa, material de sinalização, alguns víveres, água.*

A navegar com o barco acidentado ou na balsa salva-vidas devem os navegadores tomar em linha de consideração o que está explanado em NAVEGAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

## **DESVIO DA AGULHA**

Pela popa da embarcação lança-se um flutuador bem visível e suficientemente pesado – *pode ser um colete salva-vidas.* Navega-se a partir deste à proa a que se pretende seguir e da qual se pretende determinar o desvio durante cerca de meia milha, não perdendo a intersecção rectilínea do colete salva-vidas – *ex. 086° resultado de 82° a que acresce 4° W de declinação que hipoteticamente conhecemos.*

De seguida aproa-se ao flutuador (colete), anotando a proa da agulha que lhe corresponde – *ex. 270°.* A este valor subtrai-se  $180^\circ = 090^\circ$ . Determina-se a média entre este valor e o valor da proa da agulha, obtendo-se assim a proa magnética a que navegamos.

A diferença entre as duas, Proa magnética e Proa da agulha é o desvio da agulha »

$$090^{\circ} + 086^{\circ} = 176^{\circ}$$
$$176^{\circ} : 2 = 88^{\circ}$$

O desvio da agulha é »  
 $088^{\circ} - 086^{\circ} = 2^{\circ} E$

### **DA AGULHA PARA A CARTA**

Ex. -

$$Pa = 045^{\circ} \quad D = 8^{\circ} W \quad d = 0^{\circ}$$

$$Pa - D = Pv$$

$$045^{\circ} - 8^{\circ} = 037^{\circ}$$

Da agulha para a carta subtrai-se a Declinação

### **DA CARTA PARA A AGULHA**

Ex.

$$Pv = 270^{\circ} \quad D = 8^{\circ} W \quad d = 0^{\circ}$$

$$Pv - D = Pm$$

$$Pv - 270^{\circ}$$
$$- D (-W) = +8^{\circ} \quad (- \text{ por } - = +)$$

$$Pm = 278^{\circ}$$

(Pa – proa da agulha; Pv – proa verdadeira; Pm – Proa magnética; D – declinação; d – desvio da agulha)

Não esquecer as seguintes mnemónicas:

VAOS – Verdadeiro para agulha Oeste soma

AVES – Agulha para Verdadeiro Este soma

## **LEME AVARIADO**

Com uma avaria no leme devemos tomar em consideração que as velas situadas à ré do mastro levam-no a orçar. Já as velas por ante-a-vante do mastro fazem-no arribar.

Um modo de governar a embarcação temporariamente, será a de caçar e folgar as velas em função do rumo pretendido.

Por outro lado, o barco tem tendência a orçar quando adorna para sotavento. Este facto pode auxiliar-nos a virar por avante.

## **DECLINAÇÃO MAGNÉTICA**

O valor da declinação magnética pode ser obtido pela Polar. Esta estrela não se encontra exactamente na direcção do Pólo Norte, mas afastada 2°.

No entanto há dois períodos durante o dia em que se encontra exactamente no meridiano do lugar, indicando o Norte verdadeiro.

*Ver desenho no blogue citado.*

Obtida assim a direcção do Norte verdadeiro, a diferença entre este e o Norte apontado pela agulha será a variação:

$$V = P_v - P_a$$

Se a declinação for Este, soma – se for Oeste, subtrai.  
Na costa portuguesa a declinação é sempre W (Oeste).

Nas agulhas sem desvio  $P_v = P_a + D$

## **DIFERENÇA DE LONGITUDE E LATITUDE**

Valores do mesmo nome – subtrair  
Valores de nome contrário – somar

Se na diferença de longitude entre dois lugares um estiver a Leste e o outro a Oeste, ao valor obtido somamos 180°. depois subtraímos esse valor de 360°, mudando-se o nome – E » W e W » E.

## CONVERSÃO DE ARCO EM TEMPO

360°	»	24 horas
15°	»	60 minutos
1°	»	4 minutos
15'	»	1 minuto
1'	»	4 segundos
15''	»	1 segundo

## LATITUDE NA MERIDIANA – CÁLCULO

Para o cálculo da latitude na meridiana necessitamos de um sextante e de um almanaque náutico.

Não tendo sextante nem almanaque náutico, poderemos utilizar um astrolábio improvisado e as Efemérides Astronómicas para Longo Período (ver artigos respectivos).

A latitude é o arco do meridiano do lugar compreendido entre o equador e o zénite do observador.

Conta-se de 0° - *quando observada no Equador* – a 90° - *observada no Pólo*.

Define a distância angular mais curta que separa um lugar do Equador, constituindo-se como uma linha horizontal traçada na carta.

## CÁLCULO DA LATITUDE

- 1. - Observar a ascensão do Sol e fixar a altura no momento da sua culminação – vão-se fazendo várias



observações antes e depois da culminação, fazendo-se um gráfico de alturas em papel milimétrico. A altura máxima é obtida depois da curva média ser traçada.

- 2. - Inscrever o erro do instrumento, determinado em função da altura medida, erro que pode ser positivo ou negativo.
  - 3. - Calcular a altura corrigida (1 +/- 2).
  - 4 - Inscrever a correcção solar – *ver tabela de correcção solar* – paralaxe, refração, semi-diâmetro.
  - 5 - Calcular a altura verdadeira – *que é o produto da altura corrigida com a correcção solar (3 + 4).*
  - 6 - Inscrever o valor do zénite – *90° ou para facilidade de cálculo 89° 60'.*
  - 7 - Inscrever a altura verdadeira já anteriormente calculada (5).
  - 8 - Subtraímos à altura verdadeira o valor do zénite. Obtemos a distância zenital.
  - 9 - No almanaque ou nas Efemérides Astronómicas para Longo Período, obtemos a declinação solar à hora da observação.  
A declinação pode ser Norte ou Sul:  
Se Norte, soma;  
Se Sul, subtrai.
- 10 - Obtém-se a latitude.

Vejamos »

- 1 – ALTURA OBSERVADA
- 2 – ERRO DO INSTRUMENTO
- 3 – ALTURA CORRIGIDA
- 4 – INSCREVER A CORRECÇÃO SOLAR
- 5 – ALTURA VERDADEIRA
- 6 – INSCREVER O VALOR DO ZÉNITE – 89° 60'
- 7 – INSCREVER POR BAIXO DO VALOR DO ZÉNITE (6) A ALTURA VERDADEIRA (5)
- 8 – SUBTRAIR (6 – 5). OBTÉM-SE A DISTÂNCIA ZENITAL
- 9 – INSCREVER A DECLINAÇÃO SOLAR –

10 – OBTÉM-SE A LATITUDE – somando a declinação solar se for N ou subtraindo se for S, da DISTÂNCIA ZENITAL (8).

A Latitude é Norte ou Sul, consoante a Declinação (9) seja Norte ou Sul.

#### TABELA DE CORRECÇÃO SOLAR –

ALTURA OBSERVADA	-	20°	30°	40°	60°	80°
ALTURA DO OLHO – 2 m-		11′	12′	13′	13′	14′
ALTURA DO OLHO – 4 m-		10′	11′	12′	12′	13′

Ver no citado blogue o ANEXO –  
EFEMÉRIDES ASTRONÓMICAS PARA LONGO PERÍODO

## **LONGITUDE NA MERIDIANA – CÁLCULO**

Necessitamos de um sextante, almanaque náutico e relógio de precisão regulado em tempo universal (TU).

A Longitude é uma linha vertical traçada na carta, que define a distância angular entre um lugar e o meridiano de Greenwich.

Como precisamos de saber com rigor a hora da culminação do Sol, devemos proceder como se segue:

- Visar o Sol no seu movimento ascendente – *marcamos a hora universal*;
- Mantendo o sextante com a medida obtida, aguardar que na descida obtenha o mesmo valor – *marcamos de novo a hora universal*.

Recomendamos que as visualizações sejam feitas com uma diferença de cerca de 3 horas, e entre estas convirá que o barco se desloque segundo uma latitude constante.

Assim, para determinarmos o melhor momento de visualização do Sol é útil saber aproximadamente a que hora irá passar no meridiano do lugar onde nos encontramos – *meio-dia solar*.

### **PROCEDIMENTO – meio-dia solar**

- A. - Estimar a longitude local – *arredondada a graus*;
- B. - Transformá-la em unidades de tempo;
- C. – A W de Greenwich somar o valor apurado em B a 12 horas. A E subtrair esse mesmo valor das 12 horas;
- D. – O resultado indica-nos a hora aproximada do meridiano local.

### **CÁLCULO DA LONGITUDE**

1. – Observar o Sol 1 ou 2 horas antes da culminação. Fixar as medidas do sextante. Inscrever a altura observada.
2. – Inscrever a hora universal da 1.<sup>a</sup> visualização.
3. – Inscrever a hora a que o Sol passou na altura descrita em 1. depois da culminação.
4. – Somar os valores obtidos em 2. e 3..
5. – Dividir o valor obtido em 4. por 2, o que nos dá a hora universal da passagem do Sol à meridiana.
6. – Inscrever o tempo de passagem em Greenwich.
7. – Subtrair o valor obtido em 6. de 5. ou o inverso, de molde a obter um resultado positivo.

8. – Converter a longitude em tempo, em longitude em graus.
9. – Adicionar os factores da longitude em graus.

Se a Hora da Culminação for > ao Tempo da Passagem » a Longitude é W.

Se a Hora da Culminação for < ao Tempo de Passagem » a Longitude é E.

Vejamos »

1. – ALTURA OBSERVADA
2. – HORA UNIVERSAL 1.<sup>a</sup> OBSERV. – em h, m e s.
3. – HORA UNIVERSAL 2.<sup>a</sup> OBSERV. – em h, m e s.
4. – HORA 1.<sup>a</sup> OBSERV. + HORA 2.<sup>a</sup> OBSERV.
5. – HORA DA CULMINAÇÃO – VALOR DE 4:2
6. – TEMPO DE PASSAGEM EM GREENWICH
7. – LONGITUDE EM TEMPO – (6 – 5 ou 5 – 6)
8. – CONVERSÃO EM GRAUS

	----h	» ----0----	'
Long. em tempo »	---m	» ----0----	'
	----s	» ----0----	'

9. – LONGITUDE - Soma de 8.                   -----

Se a Hora da Culminação for > ao Tempo da Passagem » a Longitude é W.

Se a Hora da Culminação for < ao Tempo de Passagem » a Longitude é E.

### **CONVERSÃO DE ARCO EM TEMPO**

- |                   |   |            |
|-------------------|---|------------|
| 360. <sup>o</sup> | » | 24 horas   |
| 15. <sup>o</sup>  | » | 60 minutos |
| 1. <sup>o</sup>   | » | 4 minutos  |
| 15'               | » | 1 minuto   |
| 1'                | » | 4 segundos |

15'' » 1 segundo

NOTA – Para a determinação da longitude é necessário conhecer o erro do relógio. Conhecendo o erro e a data do último acerto, poderá calcular a hora correcta – *se se atrasa 1 minuto por dia e o não acerta há 4 dias, teremos mais 4 minutos. Se se adianta, subtraia-se.*

Veja no citado blogue o ANEXO -  
CONVERSÃO DE HORAS, MINUTOS E SEGUNDOS EM ARCO.  
Veja ainda o ANEXO –  
EFEMÉRIDES ASTRONÓMICAS PARA LONGO PERÍODO

## **ASTROLÁBIO – IMPROVISACÃO PARA NAVEGAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

1. - Aplica-se numa placa de madeira um círculo graduado, uma rosa-dos-ventos ou um transferidor circular.
2. – No centro do círculo fixa-se um prego perpendicularmente.
3. – Nos 270° fixa-se um outro prego com um fio em argola para suspensão do instrumento.
4. – Nos 90° fixa-se também um prego com um fio e um peso na ponta – *pode ser uma chumbada de pesca.*

5. – Orientando o instrumento suspenso num dos lados na direcção da vertical do Sol, a sombra do prego central indicar-nos-á a altura do Sol.

## **IMPROVISAÇÃO DE UM QUADRANTE**

O quadrante utiliza o princípio da pontaria directa, medindo a distância zenital – *não deve ser utilizado para visualizações do Sol.*

Pode ser improvisado como o astrolábio e ainda com a utilização de um esquadro do tipo Plath.

## **SOBREVIVÊNCIA NO MAR**

### **INTRODUÇÃO**

A sobrevivência no mar depende mais de factores psíquicos do que físicos.

Podemos eleger a vontade de viver como o factor mais importante.

Relembremos aqui o que deixámos escrito no artigo *Navegação em Solitário*:

*"(...) alguns náufragos como o chinês POON LIM, recordista de sobrevivência no mar sem víveres, marinheiro do cargueiro inglês Ben Lomond, que em Novembro de 1942 foi torpedeado e afundado no Atlântico, tendo passado 130 dias no mar antes de ser encontrado por pescadores a 10*

*milhas da costa brasileira num estado físico – não mental – lamentável.”*

Em situações críticas tenhamos presente as palavras do poeta: “Tudo vale a pena se a alma não é pequena”. Valorizemos a vida sem que nos abandonemos à morte, seja qual for o sofrimento que nos esteja a ser infligido ou que possamos infligir a nós mesmos. Tenhamos em mente todos os que sofreram e sobreviveram às condições mais adversas e degradantes, tais como os judeus nos campos de concentração nazis e alguns prisioneiros em estados ditatoriais.

O pânico – *não o medo, que é uma reacção natural* – deve ser evitado a todo o custo, já que pela sua irracionalidade conduz à angústia e perda absoluta do controlo sobre si mesmo. A farmácia de bordo deve estar munida de alguns medicamentos que o possam aliviar – *v.g., alprazolam (esqueça-se aqui a necessidade de receita médica...)*. Pode também o náufrago fazer uso de um mantra de carácter religioso ou profano, procurando manter-se ocupado com uma qualquer tarefa, porquanto a solidão e o tédio acabam por conduzir fatalmente à depressão com a consequente falta de vontade de viver.

Caso se trate de um grupo de navegantes, estabelecer de imediato uma hierarquia, evitando a discórdia, outro perigo que não pode ser menosprezado.

Só sobrevive quem nunca desiste.

O navegador deve ter sempre consigo um “equipamento de sobrevivência” a utilizar em caso de naufrágio ou de avaria grave no seu barco. Deve ter um plano de sobrevivência traçado em linhas gerais, que será adaptado às circunstâncias do caso concreto no menor espaço de tempo possível.

Numa jangada ou barco acidentado mantenha o calor do corpo, preservando os pés, as mãos e a cabeça. Coloque os pesos no centro e não esqueça o espelho e a lanterna para se sinalizar a possíveis meios de salvamento aéreos ou marítimos.

Não esquecer no equipamento de sobrevivência, linha de pesca, anzóis e algumas amostras.

O enjoo surge numa balsa nos primeiros dois ou três dias. Distribuir comprimidos pela tripulação.

Navegando em zonas tropicais ou equatoriais, proteger a pele com cremes adequados.

No mar, se não tiver um espelho a bordo – *o que não deve acontecer* – use uma lata ou qualquer objecto com qualidades reflectoras. Faça um orifício no meio e use-o como apontador. Os reflexos podem ser avistados a milhas de distância, mesmo em dias brumosos.

## **ÁGUA**

A água é um dos bens essenciais num naufrágio ou numa travessia.

Se o homem se mantiver fisicamente inactivo poderá sobreviver sem água 10 dias, desde que a temperatura não ultrapasse os 10° C.. A 32° C., talvez resista 7 dias e com temperaturas elevadas, de 45 a 50° C., 2 ou 3 dias. Mas tendo água em quantidade suficiente, pode sobreviver sem comida cerca de 50 dias.

Havendo dúvidas sobre a qualidade da água, esta deve ser fervida por alguns minutos. Podem também usar-se pastilhas desinfectantes que devem estar a bordo no estojo de primeiros socorros.

Não devemos beber água do mar. A elevada concentração de sal faz com que os líquidos do corpo sejam drenados para eliminar o sal. Nesta perspectiva, é provável que em determinadas situações os rins deixem de funcionar.

No entanto, alguns navegadores em situações de carência fizeram-no, bebendo-a moderadamente em pequena



quantidade. Para além dela bebiam um copo de água doce diariamente.

Atente-se ainda na experiência de Bombard – *narrada no artigo NAVEGAÇÃO EM SOLITÁRIO* - que demonstrou a real possibilidade de sobrevivência em qualquer local de pesca, alimentando-se de peixe e de plâncton, bebendo água do mar durante um máximo de 4 dias, não ultrapassando em caso algum um litro diário repartido em pequenas doses, até encontrar peixe, sem se desidratar – *colocava-se imediatamente dentro de água logo após a ter bebido.*

Agora perguntamo-nos:

Como é que o Dr. Bombard obtinha a água que não fez transportar na jangada com que atravessou o Oceano Atlântico?

Muito simplesmente do soro fisiológico dos peixes, que conseguia espremendo-os ou chupando a sua carne, que depois cuspiam, bem como da água da chuva que esporadicamente recolhia por métodos expeditos.

Ou seja, o soro fisiológico dos peixes, obtido por espremedura é um ótimo substituto da água.

Podemos improvisar uma espécie de cone com a maior área possível tendo no centro cravado um tubo que fará fluir a água da chuva para um recipiente.

A água proveniente do orvalho da noite pode ser recolhida com uma esponja da superfície da embarcação, espremendo-a depois para uma vasilha.

Caso se esteja a navegar em zonas “geladas” podemos obter água do gelo que tenha mais de um ano, por perder o sal decorrido que esteja um ano ou mais. Reconhece-se pelos cantos, que são ligeiramente arredondados e pela cor azulada.

Nestes climas pode também obter água doce a partir da água do mar. Coloque a água do mar num recipiente e deixe-a congelar. A água doce congela quando a temperatura atinge 1 grau C.. Daí o sal concentrar-se como uma pasta no centro da água doce já congelada. Apenas

tem de remover o sal e o que resta é água praticamente doce.

A água da chuva pode ser captada por métodos expeditos.

## **PESCA**

No seu equipamento de sobrevivência, o navegador deve ter linhas de pesca, anzóis e amostras.

Se não tiver, terá de improvisar a linha através de tiras de pano forte que atará umas às outras; os anzóis de uma lasca de madeira atada ao meio e envolvida com isco (depois de o peixe a engolir, puxamos a linha e a lasca de madeira atravessa-se no seu estômago, permitindo que o icemos para bordo); por outro lado, uma moeda ou outro pequeno objecto de cores ou brilho atractivo devidamente amarrado à linha junto do anzol fará as vezes da amostra.

Não pesque caso pressinta tubarões por perto, nem deite quaisquer restos pela borda. No caso de ter um peixe no anzol e note a aproximação de um tubarão, não o recolha, deixe-o na água.

Se a jangada for atacada por tubarão use o que tiver à mão, como um remo para o atingir na cabeça.

(Num veleiro à aproximação de baleias e tubarões, ponha o motor a trabalhar)

Tenha em consideração que nas águas tropicais existem centenas de peixes venenosos. De preferência consuma apenas os que conhece.

Os peixes venenosos têm geralmente formas pouco vulgares, pele dura coberta de uma espécie de placas ósseas, pele coberta de espinhos e bocas finas.

Exemplos de peixes venenosos (-) e com secreções venenosas:

- Lamantim
- Peixe-aranha

- Peixe-balão
- Peixe-gato
- Peixe-lima
- Peixe-lua
- Peixe-ouriço
- Peixe-pedra
- Peixe zebra
- Raia-lixia

Lampreia

Moreia

Peixe-saboeiro

Peixe-sapo

Nas ilhas tropicais, nomeadamente em certas zonas do Índico, Pacífico e nas Caraíbas, existem pequenas algas azuis-esverdeadas nos recifes, que produzem uma toxina denominada Ciguatera. Daí, que alguns peixes, principalmente os que se alimentam de algas, facilmente identificáveis pela sua boca em bico, semelhante à de um papagaio, podem estar contaminados pela mencionada toxina e entrando na cadeia alimentar de peixes com maior porte, como a barracuda e o lúcio, podem causar envenenamentos.

Testar sempre nestes locais os peixes, comendo apenas uma pequena porção e aguardando algumas horas para verificar a reacção.

Evitar tocar e comer, alforrecas, anémonas-do-mar e esponjas.

Coma o peixe cozinhado ou cru. Contrariamente ao que se pensa o sabor do peixe cru não é nem salgado nem desagradável.

## **AVES, PLÂNCTON E ALGAS**

As aves são todas comestíveis. Muitas poisam nas jangadas, nos barcos e existem relatos de navegadores solitários que as apanharam à mão.

Quanto ao plancton, conjunto de plantas e animais microscópicos em suspensão nas águas e que está na base de muitas cadeias alimentares, e que pode ser apanhado por intermédio de uma espécie de âncora flutuante, existem sérias dúvidas se deve ou não ser utilizado na alimentação dos navegantes em dificuldades.

As algas de folhas verdes, castanhas e vermelhas contêm cerca de 25% de proteínas e 50% de hidrato de carbono. São também fonte de iodo e de vitamina C.

## **ALGAS COMESTÍVEIS –**

Alface-do-mar

Dá-se no Atlântico Norte e nas costas do Pacífico.

Lava-se usando como a alface.

Bodelha-doce

Alga castanha de sabor doce, que se encontra nas costas do Atlântico e nas da China e do Japão.

Laminária

De cor castanha ou verde-azeitona.

Vive agarrada ao fundo do mar.

Cozer antes de comer.

Líquen-irlandês

Encontra-se no Atlântico.

Usar o método de cozedura.

Rodiménia-vermelha

Encontra-se no Atlântico e no mar Mediterrâneo. Gosto adocicado.

Come-se fresca ou seca.

## **LIMPEZA, HIGIENE E CUIDADOS SANITÁRIOS**

Não sendo possível lavar a roupa, deve a mesma ser exposta ao sol durante algumas horas, em especial a interior.

Os dentes devem continuar a ser lavados. Caso não tenha ao seu dispor pasta dentífrica, use preferencialmente bicabornato de sódio. Também pode utilizar sabão ou sal de mesa.

Numa jangada é natural que a urina do náufrago fique quase negra – *é normal e não constitui sinal de patologia grave.*

As erupções na pele provocadas pela água salgada devem ser mantidas secas.

Manter os pés quentes e secos, com meias lavadas ou expostas com frequência ao sol, activando a circulação por intermédio de massagem. Faça exercícios na posição de deitado elevando as pernas e os pés.

Nas zonas quentes, na falta de repelentes, tome cápsulas de alho para afastar os mosquitos do seu corpo.

Ver o artigo PRIMEIROS SOCORROS.

## **TUBARÕES E BALEIAS**

Temos conhecimento de navegadores que viram os seus barcos atacados por baleias e tubarões. Em regra, se a aproximação destes animais for grande, denunciando cuidados, bastará ligar os motores.

Ver no citado blogue –  
GALERIA DE IMAGENS – NAVEGAÇÃO

## **TEMPORAL NO MAR**

### **PRIMEIROS PROCEDIMENTOS**

Com o aviso de mau tempo ou pela leitura barométrica associada aos restantes factores que enunciamos no artigo BARÓMETRO – INTERPRETAÇÃO SIMPLIFICADA, o Patrão ou o marinheiro mais experiente a bordo, assume o comando da embarcação.

O barómetro “cai” rapidamente, o vento aumenta de intensidade e o mar encapela-se.

É de todo necessário agir com urgência.

Se perto de uma costa ou de um cabo, na impossibilidade de atingir porto seguro atempadamente, fuja para o mar. Não se esqueça nunca de que o que existe de perigo no mar é a terra...

Escolher o segmento da tempestade – *ver infra*.

Distribuem-se as tarefas em função do número de tripulantes e das capacidades objectivas de cada um.

Existindo vários tripulantes encurtam-se os quartos para 2 horas. Dois tripulantes no convés e dois na cabina.

Os tripulantes envergam o arnês e o colete por cima de vestuário apropriado.

A balsa salva-vidas é imediatamente verificada. Tem de estar solidamente fixada ao barco, em local onde seja fácil o seu arremesso ao mar. Tenha-se em atenção que o cabo de disparo deve estar convenientemente amarrado ao barco.

O estojo de primeiros socorros, com a medicação que possa vir a ser necessária – *medicação de urgência, de sobrevivência e específica de algum dos tripulantes* -, deve ser colocado em local acessível da cabina, bem como os sacos ou mochilas estanques de navegação de emergência e de sobrevivência. Estes reforçarão o material que está no interior da balsa salva-vidas e que nem sempre é suficiente para suprir as necessidades dos náufragos.

Envergam-se as velas de mau tempo ou reduz-se o pano, rizando-se pelo método convencional ou por intermédio dos enroladores – *de genoa e da grande quando o barco deles esteja munido*.

Neste último caso, prepara-se o estai volante, já que a genoa rizada não é propriamente uma vela de tempo e por estar muito à vante origina um comportamento do barco a evitar num temporal.

Se as velas de tempo não forem utilizadas de imediato, devem estar acessíveis e não no fundo das locas ou em locais menos apropriados.

Preparam-se os sacos de lona cheios de desperdício e colocam-se em local acessível com os recipientes com óleo vegetal.

Na cabina acomodam-se todos os objectos de modo a que não fiquem soltos e verifica-se o fecho dos ventiladores e das escotilhas.

Quando possível, os pesos a bordo não devem ser colocados nos extremos – *a menos que se consiga alguma proporcionalidade* –, mas no centro do barco para evitar um acentuado balanço de proa e popa.

As válvulas de fundo, como as do lavatório, lava-loiças e da sanita, são imediatamente fechadas. Apenas se voltam a abrir quando o equipamento for utilizado (o que deve ser

evitado) tendo-se o cuidado de as fechar em seguida à sua utilização.

Verificar a fixação das baterias. Antes do temporal chegar, se para tal tiver tempo, carregue-as pondo o motor a trabalhar.

Verifique e corrija a estiva nas locas.

Fixar o material do convés, nomeadamente o pau de spi. O ferro ou ferros devem estar bem acondicionados de modo a que não se movimentem no paiol.

Prepare uma refeição quente e encha os termos com bebidas quentes – *café e chá*.

É fundamental que os tripulantes se mantenham quentes, confortáveis, alerta e tranquilos, tranquilidade que deve ser transmitida pelo Patrão da embarcação.

Actuar com determinação nos primeiros sinais de enjoo com a medicação apropriada, e no pânico, inicialmente com um placebo, depois com um homeopático e caso não resulte com uma dose baixa de alprazolam de 0,25 ou 0,50 nos casos mais graves, mantendo o tripulante na cabina.

Ao montar o estai volante verificar se a escota da vela da proa passa pela vante do cabo de aço.

Arrume e prepare a mesa de navegação.

Verifique os brandais.

Verifique cuidadosamente todas as linhas de vida. É nesta altura que vai perceber a utilidade de uma linha de vida no fundo do poço, permitindo que o tripulante se possa amarrar logo que sai da cabina para o convés.

## **VENTO JUNTO DAS COSTAS** – breves notas

O vento que sopra da costa é pior do que o que sopra do mar.



Em regra os ventos levantam-se com uma maré alta e decaem com a maré baixa.

Quando a chuva aparece antes do vento, a situação é de uma gravidade superior à de quando a chuva surge depois do vento.

Uma linha escura na água poisada no horizonte é devida ao levantamento de ondas por efeito do vento.

Vento de Leste e de Nordeste – não confiar.

Grandes nuvens negras mesmo que isoladas podem provocar grandes rajadas de vento. Acautelar o aparelho.

Como a terra aquece e arrefece mais rapidamente do que o mar, durante a tarde surgem ventos do mar para a terra (Viração) e durante a madrugada e manhã geram-se ventos da terra para o mar (Terral).

As brisas, que não excedem 10 nós, surgem 3 horas depois do Sol ter nascido e de se ter posto, formando-se a 15 milhas da costa durante o dia e durante a noite a 10 milhas.

No Verão, como consequência do aquecimento das planícies andaluzas e alentejanas, deparamo-nos com as nortadas, vento de NW que sopra ao longo da costa portuguesa, bastas vezes com uma força elevada. Costumam terminar ao cair da noite recomeçando na tarde do dia seguinte.

O Levante é um vento de leste, que sopra com força elevada fazendo elevar a ondulação. Estende-se por alguns dias (4 ou 5) de Gibraltar até ao Cabo de S. Vicente.

Os navegadores desta zona devem estar atentos ao aparecimento súbito de ventos de Oeste ou de ondulação SE – *provavelmente terão de se deparar com o Levante.*

## **TEMPORAL**

Ouvi vários marinheiros, alguns solitários, afirmar que em condições drásticas de tempo no oceano se limitavam a deixar o barco enfrentar o temporal, fechando-se na cabina. Eu próprio já fiz essa experiência e ia-me saindo mal...

É uma teoria. Contra a força do mar, a não-resistência, a cedência, e daí a indiferença do mais poderoso relativamente ao insignificante – *o mar é imenso e o barco pequeno e frágil.*

No entanto, sem mais, a embarcação pode ser apanhada por uma forte ressaca ou por uma poderosa onda no través e a nossa teoria será mais uma a apresentar como erro no *Reino dos Mortos*. Daí a importância da capa com a sua âncora como veremos no artigo específico.

Outros vão um pouco mais longe: baixam as velas, amarram o leme a sotavento e utilizam uma âncora Danforth, fazendo com que o barco cavalgue a onda com o mínimo de segurança.

Do mesmo modo nunca devemos deixar o barco correr mais depressa do que o mar, sob pena de ser constantemente submergido pelas ondas. É preferível arrastar uma âncora de mar a 5 braças de profundidade, do que imitar Vito Dumas nos “quadragésimos rugidores” – *veja-se o artigo NAVEGAÇÃO EM SOLITÁRIO.*

## **TEMPESTADE – HEMISFÉRIOS NORTE E SUL**

Na aproximação do temporal necessitamos de escolher a rota mais segura, afastando-nos quanto possível do centro da tempestade.

- Analisando o catavento, ou improvisando um, tal como uma fita de pano presa a um brandal, verificar qual a direcção exacta do vento.
- O navegador vira-se na direcção do vento.
- Levanta o braço direito lateralmente.
- Seguidamente desconta a largura de uma mão para trás, tendo como referência o ombro.

- Estará a apontar para o centro da tempestade.

Se o vento for de Oeste para Leste, veja se o barco virá a ser atingido pela parte mais a Norte ou a Sul da tempestade, dirigindo-se em seguida para as direcções que se indicam:

**A NORTE DO EQUADOR »**

Rumar para o segmento Norte, Oeste ou Noroeste da tempestade.

**A SUL DO EQUADOR »**

Rumar para o segmento Sul, Oeste ou Sudoeste da tempestade.

Vejamos:

No hemisfério Norte, virados na direcção do vento, firmamos o centro de baixa pressão à nossa direita.

Estando ao norte dessa depressão, estaremos no que podemos denominar "sector de manobra" e temos de fugir da depressão.

Estando a sul da depressão, caso não consigamos fugir, restar-nos-á a capa. O sector Sul é em regra um sector de relativa perigosidade.

## **TEMPESTADE TROPICAL**

Explicando-nos de forma similar para uma tempestade tropical:

Estando com o rosto virado para o vento verdadeiro, o centro da tempestade tropical irá encontrar-se de 9 a 11 quartas à nossa direita no hemisfério Norte e à nossa esquerda no hemisfério Sul.

- Tenhamos em consideração que esta regra é válida se o centro da tempestade estiver a mais ou menos 200 milhas náuticas de distância do barco.

Por outro lado, no barómetro devemos ter uma marcação de 5 milibares abaixo da média e o vento ter pelo menos a força 6.

No hemisfério Norte o barco está no semicírculo perigoso, quando o vento ronda no sentido do movimento dos ponteiros do relógio e no semicírculo de manobra se o vento rondar no sentido contrário desse movimento.

No hemisfério Sul, se o vento ronda no sentido dos ponteiros do relógio a embarcação encontra-se em zona de manobra, caso contrário está na zona de perigo.

Quando o barco se encontra na trajectória da tempestade, mantendo-se o vento na mesma direcção e aumentando a sua intensidade, enquanto que o barómetro desce, vamos enfrentar a situação mais perigosa de todas as que poderíamos encontrar.

Podemos calcular, ainda que de modo pouco rigoroso a distância a que o barco se encontra do centro da tempestade:

**BAIXA BAROMÉTRICA/HORA - - DISTÂNCIA AO CENTRO**

0,6 milibares	250 Milhas
2	150
2,5	100
4	80
5	50

## **ENFRENTAR AS ONDAS**

Quando o vento atinge violentamente a parte superior das ondas, provoca inelutavelmente o avanço das cristas e dá origem a rebentações no próprio barco.

Uma das formas de o evitar consiste em espalhar na superfície da água algum óleo, que forma uma espécie de película à superfície dificultando em consequência a aderência do vento ao mar. Desta forma a rebentação é eliminada.

## **PROCEDIMENTO**

- Tenha a bordo em função do comprimento do barco, 3 ou quatro sacos de lona cheios de desperdício;
- Estes sacos devem ser furados com uma agulha grossa (ex. de palombar);
- Verta 1 litro de óleo vegetal por saco;
- Pendure-o(s) na borda até à linha de água;
- SE DE CAPA »
- Os sacos são colocados no bordo de mau tempo, distanciados 2 metros.
- DE CAPA, APROADO AO MAR »
- um ou dois sacos à proa.
- COM MAR DE TRAVÉS »
- Sacos no bordo de mau tempo.
- CORRER COM O TEMPO »
- Desde que a velocidade não seja superior a 5 nós.

## **CAPA**

A capa é usada para enfrentar um temporal ou para o solitário poder dormir na ausência de piloto automático. Podem ser usadas ou não velas, âncoras flutuantes. O barco não anda, quase não anda ou abate, deixando em certos casos que o mar lhe passe por cima, comportando-se como um objecto a flutuar com leveza num mar encapelado.

Não esquecer que numa jangada ou num barco acidentado no meio de um temporal, uma âncora de capa será preciosa para manter a proa virada ao vento.

## **CORRER COM O TEMPO**

Com ventos fortes, não podemos avançar à bolina nem navegar de través. Aí, haverá que prosseguir rumo com o vento na alheta.

## **FUGA CONTROLADA**

Com ventos muito fortes, ondas alterosas com rebentação ameaçadora e velocidade excessiva, o leme começa a não obedecer e o barco pode atravessar-se de través.

É o momento para fugir controladamente, travando o andamento com cabos ou âncora Danforth.

Veja-se o artigo - *TEMPORAL – A CAPA – CORRER COM O TEMPO – FUGA CONTROLADA*

## **TEMPORAL NO MAR - A CAPA – CORRER COM O TEMPO – FUGA CONTROLADA**

Como já escrevemos a título introdutório no artigo TEMPORAL NO MAR:

### **CAPA**

*A capa é usada para enfrentar um temporal ou para o solitário poder dormir na ausência de piloto automático.*

*Podem ser usadas ou não velas e âncoras flutuantes. O barco não anda, quase não anda ou abate, deixando em certos casos que o mar lhe passe por cima, comportando-se como um objecto a flutuar com leveza num mar encapelado.*

*Não esquecer que numa jangada ou num barco acidentado no meio de um temporal, uma âncora de capa será preciosa para manter a proa virada ao vento.*

## **CORRER COM O TEMPO**

*Com ventos fortes, não podemos avançar à bolina nem navegar de través. Aí, haverá que prosseguir rumo com o vento na alheta.*

## **FUGA CONTROLADA**

*Com ventos muito fortes, ondas alterosas com rebentação ameaçadora e velocidade excessiva, o leme começa a não obedecer e o barco pode atravessar-se de través.*

*É o momento para fugir controladamente, travando o andamento com cabos ou âncora Danforth.*

## **CAPA**

Será de todo aconselhável que cada barco tenha uma vela de capa – *vela de pequenas dimensões içada com a adriça da vela grande e com o ponto de escota fixado na retranca.* Inexistindo esta, teremos de utilizar a grande no terceiro rizo e o estai de tempo é então imprescindível. Inexistindo este, não há desculpa...

Quando o ângulo que o barco faz com o vento é nulo, a vela grande no terceiro rizo e o estai de tempo com as escotas folgadas, as velas batem, panejam.

Se abrir um pouco o ângulo, caçando as escotas, o barco abate, não tem seguimento.

Com o estai a meio, leme a meio, buja normal, a grande caçada, o barco tem ligeiro seguimento e abate.

## **CAPA COM SEGUIMENTO**

Vela de capa ou grande no último rizo com a retranca ao meio. Aquartelar o estai de tempo. A cana do leme amarrada a sotavento para corrigir a orçada.

O barco abate bastante lateralmente, mas mantém um ligeiro seguimento.

### **CAPA INERTE**

Vela de capa ou grande no último rizo, ligeiramente folgada. Estai de tempo aquartelado. A cana do leme amarrada a sotavento.

O barco abate mais, mas a capa torna-se mais confortável.

### **CAPA EM ÁRVORE SECA**

Procedimento que desaconselhamos, por poder colocar o barco de través; a menos que se utilize uma âncora pára-quedas à proa com uma amarra de 12 vezes o comprimento do barco.

Atente-se que a âncora flutuante (que deve ser lançada pela proa a um comprimento e meio da distância entre ondas, pode provocar avarias pelo esforço que produz no barco – assim é preferível o pára-quedas).

### **CORRER COM O TEMPO**

Como já se escreveu, com ventos fortes pode ser necessário correr com o tempo para aliviar a pressão do mar sobre o barco e sobre a própria tripulação, bastas vezes esgotada, seguindo com o vento na alheta. O rumo deve ser perpendicular às vagas que são recebidas na popa.

- Com estai de tempo – só com estai de pano reduzido, ligeiramente folgado.
- Com estai e cachapana (vela de mau tempo) – estai de tempo e cachapana, pequena vela a envergar no lugar da grande, sem que esteja presa na retranca.
- Em árvore seca – apenas com o vento nas obras mortas.



Quando se corre com o tempo o homem do leme deve ser um marinheiro experimentado e não estar fatigado, de modo a não sofrer perturbações na atenção que deve ser de elevado grau. Deve perceber atempadamente quando deve passar à fuga controlada.

## **FUGA CONTROLADA**

Recapitulando:

*Com ventos muito fortes, ondas alterosas com rebentação ameaçadora e velocidade excessiva, o leme começa a não obedecer e o barco pode atravessar-se de través.*

*É o momento para fugir controladamente, travando o andamento com cabos ou âncora Danforth.*

CABOS PELA POPA – Largar pela popa um cabo de grande bitola, com os chicotes nas alhetas. Se os cabos roçarem nos tubos do varandim de popa, envolva-os no local de atrito com fita adesiva resistente.

Quando arrastamos o cabo, as cristas das vagas aplanam evitando-se a rebentação

DROGUE – Podemos utilizar um saco de lona com o feitiço de um funil rebocado a partir da popa, que faz diminuir a velocidade da embarcação.

Quando não for mais necessário é recolhido como a âncora pára-quedas, alando-o pela retenida do vértice do funil.

Nunca tente virar a embarcação com cabos, âncora ou drogue à popa.

A alteração de rumo debaixo de mau tempo obriga a que o navegador faça uma observação – *se e quando possível a contagem* – das ondas pequenas e das grandes. O rumo deve ser alterado antes da chegada do período de acalmia; ou seja, de tal modo que quando se tiver o mar quase por través, se esteja a iniciar o dito período.

## BARÓMETRO – INTERPRETAÇÃO SIMPLIFICADA

O BARÓMETRO é um instrumento destinado a medir a pressão atmosférica.

É um instrumento imprescindível a bordo, tal como o relógio e o higrómetro.

Para interpretar a força do vento, ver a ESCALA BEAUFORT e a ESCALA DOUGLAS, para a altura da vaga.

A pressão atmosférica é variável. Tem duas máximas diárias: pelas 10 e pelas 22 horas. Tem também duas mínimas: às 4 e às 16 horas.

Mas a sua variação não é apenas diária. Varia em função das estações e dos anos.

Para além disso, nos continentes é menor no Verão e maior no Inverno. Sobre os mares é maior no Verão e menor no Inverno.

A subida da pressão para 1020 mb corresponde a uma elevação, ao anticiclone, e uma descida para 980 mb é uma depressão.

Vejamos agora algumas interpretações simplificadas:

Subida barométrica em conjunto com um rápido aumento da força do vento – vem aí uma rajada forte. Rizar velas de imediato.

Subida com o ar a secar – vento forte em pouco tempo. Preparar para rizar.

Subida lenta com vento de sul – tempo estável.

Subida a partir de uma leitura anterior baixa com vento de Oeste – céu limpo com baixa de temperatura.

Subida rápida com o vento a rondar de Sudoeste para Noroeste – tempo estável. Podem ocorrer períodos de chuva no dia seguinte.

Subida com o vento a rondar de Sul para Sudoeste – bom tempo nos próximos dias.

Leitura estável, ar seco – tempo estável por alguns dias.

Quanto mais rápida for a baixa barométrica mais rapidamente piorará o tempo. Também serão mais fáceis de reconhecer as alterações nas formações das nuvens.

Queda barométrica rápida, leitura inferior a 30 – esperar vento de força 8. Preparar para uma tempestade.

Uma baixa barométrica quando o vento muda de direcção – aproxima-se um vento de força 7 ou mais. Preparar para mau tempo.

Baixa barométrica com nuvens pesadas em formação no horizonte – aproximação de um vento com força 6 ou mais. Prever uma situação problemática.

Queda rápida abaixo de 30, vento de Leste ou Nordeste – ou E-N. – aproximação de chuva ou neve.

Queda lenta, vento de Leste a Noroeste – aguaceiros leves e pequena ondulação.

Queda rápida e vento S-SE – aproximação de chuva a cerca de 12 horas de distância.

Queda lenta e vento S-SE – queda de chuva a 24 horas.

Queda lenta com vento rondando de SE para NE – chuva a 12 horas. Hipótese de mau tempo.

Queda relativamente rápida e nuvens com uma espécie de cauda – aproximação de chuva, vento forte e uma depressão.

NOTA – ver artigo TEMPORAL NO MAR

### **TEMPESTADE TROPICAL**

Explicando-nos de forma similar para uma tempestade tropical:

Estando com o rosto virado para o vento verdadeiro, o centro da tempestade tropical irá encontrar-se de 9 a 11 quartas à nossa direita no hemisfério Norte e à nossa esquerda no hemisfério Sul.

- Tenhamos em consideração que esta regra é válida se o centro da tempestade estiver a mais ou menos 200 milhas náuticas de distância do barco.

Por outro lado, no barómetro devemos ter uma marcação de 5 milibares abaixo da média e o vento ter pelo menos a força 6.

No hemisfério Norte o barco está no semicírculo perigoso, quando o vento ronda no sentido do movimento dos ponteiros do relógio e no semicírculo de manobra se o vento rondar no sentido contrário desse movimento.

No hemisfério Sul, se o vento ronda no sentido dos ponteiros do relógio a embarcação encontra-se em zona de manobra, caso contrário está na zona de perigo.

Quando o barco se encontra na trajectória da tempestade, mantendo-se o vento na mesma direcção e aumentando a sua intensidade, enquanto que o barómetro desce, vamos enfrentar a situação mais perigosa de todas as que poderíamos encontrar.

Podemos calcular, ainda que de modo pouco rigoroso a distância a que o barco se encontra do centro da tempestade:

**BAIXA BAROMÉTRICA/HORA - - DISTÂNCIA AO CENTRO**

0,6 milibares	250 Milhas
3	150
2,5	100
4	80
5	50

Veja-se no citado blogue o ANEXO –  
ESCALA BEAUFORT, FORÇA DO VENTO - ESCALA  
DOUGLAS, VAGA

## **NEVOEIRO E TROVOADA NO MAR**

### **NEVOEIRO**

Diminua a velocidade rizando ou passando a navegar com motor auxiliar.

Colocar um tripulante à proa com uma buzina, corneta ou apito, pronto a avisar o homem do leme. Tenha-se em consideração que o observador em situações de nevoeiro deve colocar-se o mais possível ao nível do mar para

aumentar a visibilidade, já que o nevoeiro paira acima do nível deste cerca de 20 cm.

Içar o reflector radar desde que não esteja colocado perto do topo do mastro.

Se não existir reflector, o navegador deve içar a maior panela que tiver a bordo.

Afaste-se da rota dos navios, aproximando-se da costa – se *o tempo o permitir* – e navegue na batimétrica dos 10 metros.

## **ESCALA DE VISIBILIDADE**

ESCALA	TIPO	VISIBILIDADE
0	Nevoeiro denso	50 metros
1	Nevoeiro espesso	300 metros
2	Nevoeiro	600 metros
3	Nevoeiro moderado	1/2 milha
4	Neblina	1 milha
5	Visibilidade fraca	2 milhas
6	Visibilidade moderada	5 milhas
7	Boa visibilidade	10 milhas
8	Muito boa visibilidade	30 milhas
9	Visibilidade excepcional	+ de 30 milhas

## **TROVOADA**

As trovoadas no mar são frequentes e por vezes são assustadoras, fazendo lembrar as das altas montanhas.

Desligar o rádio e se possível desmontar a antena.

O mastro é uma parte do barco por onde preferencialmente se pode dar uma descarga eléctrica. Podemos aliviar a descarga eléctrica pendurando a amarra a toda a volta do barco: passando pelo estai, mergulha na água para depois

passar no brandal, no mar e novamente no estai de encontro, e assim sucessivamente – *uma parte da amarra fica dentro de água e a outra sempre em contacto com os cabos de aço vindos do galope do mastro.*

## **PRIMEIROS SOCORROS NO MAR**

Junto do equipamento de primeiros socorros ou na própria caixa destes, deverá estar um manual sucinto e prático de urgências médicas.

Por tal motivo, neste artigo iremos apenas abordar o que nesse tipo de manuais não é abordado, nomeadamente com recurso às medicinas alternativas, para além de duas ou três situações que nos merecem especial atenção e naqueles são normalmente descritas com o rigor necessário.

Se um tripulante caiu ao mar, quase em estado de afogamento, haverá que distinguir duas situações e modos de actuação segundo as regras determinadas pela medicina alopática:

- AFOGADO PÁLIDO – Respiração boca a boca acompanhada de massagem cardíaca;
- AFOGADO DE COR AZULADA com entrada de água nos brônquios – respiração boca a boca durante mais de meia hora – *não desista antes.*

## **RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA –**

- Deitar o náufrago de costas.
- Limpar-lhe a boca.
- Elevar-lhe a cabeça por intermédio de uma almofada colocada debaixo da nuca.
- Curvado no seu lado esquerdo (de joelhos), levantar o queixo com a mão esquerda, carregando na testa simultaneamente com a mão direita.
- Com os dedos da mão direita apertar com a força necessária as narinas para que por estas não possa haver circulação de ar.
- Fazer uma inspiração profunda enchendo os pulmões de ar. Seguidamente abrir a boca, colocando-a em redor da boca do afogado e expirando com força.
- Ao mesmo tempo observar se o tórax do afogado se expande. Coloca-se o ouvido direito sobre a boca para perceber a saída do ar.
- Repetir o procedimento – 10 vezes por minuto.

## **MASSAGEM CARDÍACA**

- Aplicar as duas mãos sobrepostas na extremidade inferior do esterno.
- Usando o peso do corpo exercer uma forte e súbita pressão no local, à cadência de uma compressão por segundo, durante alguns segundos.
- Depois, faz-se a respiração boca a boca. Por cada insuflação deve fazer-se uma série de 6 compressões, novamente seguida da respiração boca a boca e, assim sucessivamente.

O ideal serão duas pessoas: uma faz a respiração boca a boca enquanto que a outra faz a massagem cardíaca.

Uma das situações de urgência que mais apavora, quer os navegadores solitários quer os navegantes de longo curso em geral, é a apendicite, mormente na sua fase aguda.



É sabido que a apendicite aguda requer intervenção cirúrgica imediata, mas a Homeopatia pode minimizar os seus efeitos nefastos, fazendo com que o navegante sobreviva até à chegada de auxílio. Casos existem em que se anota uma regressão total ou quase total da crise.

### **PRIMEIROS PROCEDIMENTOS NUMA CRISE DE APENDICITE AGUDA –**

Enviar mensagem de socorro (urgente).

Há que “resfriar” o paciente:

Se houver forma de fazer gelo, aplicá-lo o mais rapidamente possível sobre o seu ventre.

Na falta de gelo molhar uma toalha na água do mar mudando-a com frequência ao menor aquecimento.

Vá intercalando com aplicações de argila medicinal na zona. Retira-se a “lama” quando quente e prepara-se uma nova.

A dieta deve ser líquida até à chegada de socorro.

Fazer os seguintes homeopáticos:

IRIS TENAX, 4 DH, 3 grânulos a cada 2 horas e,

PYROGENIUM 6 CH, 3 grânulos de 3 a 7 vezes por dia.

### **TRATAMENTO HOMEOPÁTICO DA APENDICITE**

IRIS TENAX é o medicamento homeopático por excelência para a apendicite – prescrição de rotina em todos os casos.

Dor intensa na região ileocecal, com grande sensibilidade ao toque e com uma sensação terrível na boca do estômago – IRIS TENAX 6 CH, 3 gotas ou grânulos de 2 em 2 horas, espaçando em função das melhorias.

Dor aguda ou dilacerante no lado direito do abdómen, distensão, sensibilidade, irritabilidade – LACHESIS 6 CH, 3 gotas de 2 em duas horas.

Dor com sensibilidade na região do apêndice, dor de cabeça – BELLADONNA 3 CH, 3 gotas ou grânulos de hora a hora.

Dor contusa na região do apêndice. Sintomas que agravam à noite – MERCURIUS CORROSIVUS 6 CH, 3 gotas ou grânulos de 2 em 2 horas.

Tratando-se de um paciente que já tenha tido outras crises, sempre que as mesmas estejam iminentes »

PYROGENIUM 6 CH, 3 gotas ou grânulos de 2 em 2 horas, espaçando em função das melhorias.

Voltaremos à Homeopatia em momento posterior. No entanto, para todos os que queiram aprofundar desde já estas matérias, podem consultar, quer o nosso site pessoal quer os nossos blogues. No site pessoal irão encontrar um Repertório que lhes permitirá identificar algumas patologias que intentem prevenir, fazendo assim uma farmácia homeopática de urgência a bordo. Podem também usar o pesquisador do blogue pessoal.

<http://www.homeoesp.org/>  
(SITE PESSOAL)

[http://www.homeoesp.org/livros\\_online.html](http://www.homeoesp.org/livros_online.html) » Novo Repertório Clínico Homeopático.

<http://www.josemariaalves.blogspot.pt/>  
(BLOGUE PESSOAL)

<http://josemariaalvesrepertorio.blogspot.pt/>  
(REPERTÓRIO CLÍNICO HOMEOPÁTICO)

<http://www.autoisopatiaenergetica.blogspot.pt/>  
(AUTO-ISOPATIA ENERGÉTICA)

Julgamos que os navegadores solitários e de longo curso, para além de algum conhecimento de Homeopatia deveriam estar aptos a fazer o seu tratamento e o dos outros tripulantes com a AUTO-ISOPATIA ENERGÉTICA – ver blogue supra.

Devem também ter a bordo uma farmácia homeopática de primeiros socorros e alguns sacos de argila medicinal.

## Falemos agora do **DO-IN**

Existe no mercado um livrinho de Jacques de Langre que refere a técnica terapêutica do Do-in e dá indicações relativas a essa técnica oriental de auto-massagem. Este livro deveria acompanhar o manual de primeiros socorros existente a bordo.

O Do-in é o método terapêutico pelo qual um indivíduo consegue em si mesmo e noutros pacientes, tratar e prevenir determinadas patologias e situações de emergência grave, através de uma "acupuntura" sem agulhas, massajando pontos específicos dos meridianos – *meridianos que percorrem o nosso corpo e que se estruturam como a base da Medicina Tradicional Chinesa.*

Os pontos indicados devem ser tratados durante um a cinco minutos, dos dois lados do corpo, por serem pares e simétricos, à excepção dos meridianos Sistema Nervoso e Vaso da Concepção.

Existem duas formas de tratamento dos mencionados pontos:

Sedação – pressão profunda e contínua com a polpa ou com a unha do polegar.

Tonificação – pressão leve e com repetição rítmica com a ponta dos dedos.

## **ALGUNS TRATAMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS –**

Quando são indicados vários pontos, use o que parecer dar melhores resultados ou toda a série.

(Abreviaturas utilizadas – Sedação – S; Tonificação – T;

Meridianos –

Pulmão – P; Intestino grosso – IG; Estômago – E; Baço-Pâncreas – BP; Coração – C; Intestino delgado – ID; Bexiga

- B; Rins - R; Circulação-Sexo - CS; Triplo aquecedor - TA; Vesícula-biliar - VB; Fígado - F.)

ANSIEDADE - NERVOSISMO - C7 - S

AFOGAMENTO - REANIMAÇÃO - SN4 (tonificação; percutir repetidamente com a base da mão)

ASMA - P1 - S

ATAQUE CARDÍACO OU CEREBRAL - REANIMAÇÃO - SN4 (tonificação; percutir repetidamente com a base da mão, deslizando para cima)

COLAPSO - prostração intensa e repentina - P9 - T

COLAPSO CARDÍACO - C9 (tonificação - beliscar repetidamente a ponta do dedo mínimo)

CÓLICAS - F3 - S

COLUNA - DORES - SN3 - S

DEPRESSÃO PSICOLÓGICA - E36 - T

DESMAIO - SN26, R1 - T

DIARREIA - E36 - T

DORES - B60, B62 - T

DOR DE CABEÇA - VB20, IG4, P7 - S

DOR DE DENTES - IG1, IG4, B62 - S

DOR DE OUVIDO - IG4 S

ESGOTAMENTO - físico e nervoso - E36, TA3 - T

ENXAQUECA - VB20 - S

FERIMENTOS - CORTES - TA15, P11 - S

FRACTURAS, LUXAÇÕES - VB30, B62 - S

GASTRITE - VC12, E21 - S

HEMORRAGIA - CS3 - S

INSOLAÇÃO - SN26, R1, VC6, VC12, VC15 - S

OTITE - ID19 - S

PRISÃO DE VENTRE - IG2, IG4 - S

RESFRIADOS - no início - P11, IG4 - S

RESFRIADOS - com febre - IG11 - S

QUEIMADURAS - para aliviar a dor - B65 - S

RESSACA (não podia deixar de ser...) - E45 - S

RINS - BP6 - S

SÍNCOPE - SN26 - T

SINUSITE - IG20, IG4 - S

Massaje diariamente os pés, especialmente toda a palma. Pressione com os dedos; se encontrar algum ponto doloroso, massaje-o até que a dor desapareça. Faça o mesmo com a palma das mãos.

## **HOMEOPATIA**

AGONIA (morte eminente) –

CARBO VEGETABILIS 9 CH, 3 grânulos de 15 em 15, 30 em 30 ou de hora em hora, conforme as circunstâncias do caso.

Este medicamento já tem operado verdadeiros “milagres”, em pacientes onde tudo parece perdido.

Por outro lado, tranquiliza-o nos derradeiros momentos, tal como ARSENICUM ALBUM usado em 6 ou 9 CH.

CHAGAS CONTUSAS OU SANGRANTES –

ARNICA 6 CH, 3 grânulos de 3 a 6 vezes dia.

CHAGAS DOLOROSAS –

HYPERICUM 5 CH, 3 grânulos de 3 a 6 vezes dia.

COLAPSO – ESTADO DE CHOQUE –

CARBO VEGETABILIS 9 CH, 3 grânulos de 15 em 15, 30 em 30 ou de hora em hora, conforme as circunstâncias do caso.

DESCOLAMENTO DA RETINA POR TRAUMATISMO –

ARNICA 6 CH, 3 grânulos 3 a 5 vezes dia.

HEMORRAGIAS –

Pensar em PHOSPHORUS, 6 CH, 3 grânulos de 3 a 5 vezes dia.

INTOXICAÇÃO ALIMENTAR –

Pensar em ARSENICUM ALBUM 6 CH.

PANCREATITE CRÓNICA –

PÂNCREAS 5 CH, 3 grânulos de 3 a 6 vezes dia.

SEPTICEMIA –

PYROGENIUM 6 CH, 3 grânulos – começar de 10 em 10 minutos, espaçando em função das melhorias.

TRAUMATISMOS –

ARNICA 6 CH, 3 grânulos de 3 a 10 vezes dia, em função da gravidade do traumatismo e dos sintomas do paciente.

## **ENJOO DE MAR – TRATAMENTO HOMEOPÁTICO**

Para os que habitualmente enjoam, tomar uma dose única em 12 CH do medicamento que tenha maior identificação sintomática com os sintomas do tripulante, um dia antes da viagem começar.

MEDICAMENTOS E SINTOMAS –

Tripulantes pálidos e com frio (frialdade) –

COLCHICUM – quando agravam com o cheiro de gasolina, gásóleo ou óleo.

TABACUM – Sentem necessidade de estar ao ar livre. Suores frios. Náuseas e vômitos que agravam com o movimento e melhoram quando fecha os olhos.

Sem palidez –

COCCULUS – O tripulante fica imóvel e sem falar. Tem vômitos e vertigens que agravam com todo e qualquer movimento.

PETROLEUM – Vertigens e náuseas que agravam pelo movimento. Por vezes tem necessidade de comer, o que o alivia.

A bordo, ministrar os medicamentos em 6 CH, 3 grânulos de hora em hora, espaçando as doses em função das melhorias.

Veja-se no citado blogue o ANEXO –  
MERIDIANOS DA MEDICINA TRADICIONAL CHINESA.

<http://jma-mare-nostrum.blogspot.pt/>  
(BLOGUE DE NAVEGAÇÃO)

<http://www.josemariaalves.blogspot.pt/>  
(BLOGUE PESSOAL)

[http://www.homeoesp.org/livros\\_online.html](http://www.homeoesp.org/livros_online.html)  
(SITE PESSOAL)