

Riscos associados ao meio ambiente

Os viajantes experimentam, com frequência, alterações súbitas e dramáticas nas condições ambientais, o que pode ter efeitos prejudiciais na sua saúde e bem-estar. Viajar pode implicar grandes mudanças em altitude, temperatura e humidade, e a exposição a espécies estranhas de animais e insectos. O impacto negativo destas mudanças pode ser minimizado mediante precauções simples.

Altitude

A pressão atmosférica diminui quando aumenta a altitude. A consequente redução na pressão do oxigénio pode levar à hipóxia (i.e. fornecimento reduzido de oxigénio aos tecidos do organismo).

Entre os 1 500 - 3 500 metros de altitude, a tolerância ao exercício está reduzida e a ventilação sofre um aumento. A 3 500 – 5 500 metros de altitude, surge a hipóxia e, eventualmente, a chamada doença da altitude. Se a subida for rápida, pode surgir a hipóxia aguda, isto é, a pessoa afectada fica fraca e pode perder a consciência. A doença da altitude pode ocorrer 1 a 6 horas depois de o indivíduo permanecer em altitudes elevadas. De início, aparecem cefaleias seguidas da anorexia (falta de apetite), náuseas, vómitos, insónia, fadiga e irritabilidade. Nalguns casos, o resultado é fatal, geralmente devido ao desenvolvimento de edemas pulmonar e cerebral.

Os viajantes que já sofrem de patologia pulmonar, cardiovascular ou anemia, são extremamente sensíveis às mudanças de altitude, as quais, além de perigosas, podem colocar a vida em risco.

Precauções para viajantes não acostumados a altitudes elevadas:

- Evitar viajar directamente para altitudes elevadas. caso o façam, devem interromper a viagem por 2/3 noites a 2 500 – 3 000 metros de altitude, para prevenir a doença da altitude.
- Se for impossível evitar viajar directamente para uma altitude elevada, não devem realizar, após a chegada, grandes esforços ou ingerir, refeições abundantes, assim como bebidas alcoólicas.
- Se realizarem uma subida rápida para altitudes elevadas (superiores a 3 000 metros), devem considerar a hipótese de tomar medicação profilática (acetazolamida).
- Se planearem escalar ou uma deslocação para grandes altitudes, necessitam de um período de adaptação progressivo.
- O viajante com doença preexistente do foro pulmonar, cardiovascular ou com anemia, deve procurar aconselhamento médico antes de decidir viajar para zonas de grandes altitudes.

Calor e humidade

Alterações bruscas na temperatura e na humidade do ar podem ter efeitos adversos na saúde. A exposição a temperatura e humidade elevadas tem como consequência a perda de água e de electrólitos (sais) no organismo e pode conduzir ao enfraquecimento e ao "golpe de calor". Em ambientes secos e quentes, é muito provável que ocorra desidratação se não houver o cuidado de manter uma ingestão adequada de líquidos. A adição de um pouco de sal de mesa à comida ou à bebida (excepto se contra-indicado por qualquer razão médica) pode ajudar a prevenir a fraqueza ou a exaustão, principalmente durante o período inicial de adaptação.

Em caso de fraqueza ou sudação excessiva, o consumo de alimentos ou bebidas ricos em sais minerais, ajuda a repor os electrólitos. Os viajantes mais idosos devem ter um particular cuidado em ambientes quentes, ingerindo mais líquidos do que o habitual, uma vez que o reflexo da sede diminui com a idade. Também as crianças mais jovens merecem um cuidado especial para não sofrerem desidratação, devendo igualmente, para o efeito, beber líquidos suficientes.

Em ambientes quentes, pode experimentar-se irritação da pele (brotoeja). As infecções a fungos da pele, como o pé de atleta (*tinea pedis*), agravam-se frequentemente com o calor e a humidade. Um duche diário, o uso de vestuário folgado de algodão e a aplicação de pó de talco nas áreas sensíveis ajudam a reduzir o desenvolvimento ou a propagação destas infecções.

A exposição ao ar quente, seco ou com poeira pode também levar à irritação e a infecções dos olhos e do aparelho respiratório, caso não sejam tomadas as devidas precauções.

Radiação solar ultravioleta

A radiação ultravioleta (UV) inclui a radiação UVA (comprimento de onda 315-400 nm) e UVB (280-315 nm). Ambos os tipos de radiação são prejudiciais aos olhos e pele do Homem. A intensidade da radiação UV é indicada pelo Índice UV Solar Global (à frente referido com Índice), o qual mede a radiação prejudicial para a pele. O Índice descreve o nível de radiação UV do sol à superfície da terra e é frequentemente referido como correspondendo à média máxima de 10-30 minutos durante o dia. Os valores do Índice vão do valor zero a valores mais elevados. Quanto maior o valor do Índice, maior a possibilidade de lesões na pele e nos olhos, e menor o tempo necessário para a ocorrência dessas lesões. Os valores do Índice estão agrupados em categorias de exposição, sendo que os valores superiores a 10 são considerados "extremos". Em geral, quanto mais próximo do Equador mais elevado é o Índice.

A radiação UVB é particularmente intensa no Verão e no período das 4 horas em torno do meio-dia solar, podendo penetrar a água límpida até à profundidade de 1 metro ou superior.

Os efeitos adversos da radiação ultravioleta do sol são os seguintes:

- A exposição da pele à radiação UV, particularmente à radiação UVB, pode provocar queimadura solar e insolação severa e debilitante, em especial nas pessoas de pele clara.
- A exposição dos olhos à radiação UV pode provocar queratite aguda ("cegueira da neve") e, a longo prazo, levar ao desenvolvimento de cataratas.
- Os efeitos adversos a longo prazo na pele incluem:
 - Desenvolvimento de cancro da pele (carcinomas e melanomas malignos), sobretudo devido à radiação UVB.
 - Envelhecimento acelerado da pele, sobretudo devido à radiação UVA, que penetra mais profundamente na pele.
- As reacções adversas da pele resultam da interacção com uma grande variedade de fármacos, que podem causar fotossensibilização e resultar numa dermatite fototóxica ou foto-alérgica. Diferentes tipos de fármacos usados em terapêutica, assim como a toma de anticoncepcionais orais (pílula), de alguns antimaláricos usados como profiláticos e de certos antimicrobianos podem causar reacções dermatológicas adversas a quem os toma, aquando da exposição à luz solar. As reacções fototóxicas de contacto são causadas pela aplicação tópica de produtos na pele, incluindo perfumes, contendo óleo de bergamota ou outros óleos cítricos.
- A exposição ao sol pode ainda causar depressão do sistema imunitário, aumentando o risco de doença infecciosa e limitando a eficácia das vacinações.

Precauções:

- Evitar a exposição ao sol a meio do dia, quando a intensidade da radiação UV é maior.
- Usar roupa que proteja os braços e as pernas (a roupa de Verão é protectora dos UV e geralmente mais eficiente que a aplicação do protector solar, mesmo sendo este de boa qualidade).
- Usar óculos de sol protectores dos raios UV e um chapéu de aba larga.
- Aplicar um protector solar nas áreas do corpo não protegidas por roupa, renovando a aplicação com frequência. o referido protector deve ser de largo espectro e com um factor de protecção (SPF) de 15+.
- Tomar particular cuidado com as crianças, verificando se estão bem protegidas.
- Tomar precauções contra a exposição excessiva acima ou dentro de água.
- Verificar se a medicação que está a tomar não irá afectar a sensibilidade à radiação UV.
- Se anteriormente já tiveram ocorrido reacções dermatológicas adversas, evitar qualquer exposição ao sol e produtos que tenham estado na origem dessas mesmas reacções.

Riscos associados à água e outros alimentos

Muitas doenças infecciosas importantes (brucelose, cólera, criptosporidiose, giardíase, hepatite A e E, legionelose, leptospirose, listeriose, bilharziose, febre tifóide) são transmitidas por comida e/ou água contaminadas. Posteriormente será fornecida informação sobre estas e outras doenças infecciosas de interesse específico para o viajante.

O maior problema de saúde para o viajante associado com a alimentação e a água contaminadas é a "diarreia do viajante", a qual pode ser causada por uma enorme variedade de agentes infecciosos. Esta diarreia pode ser acompanhada de náuseas, vômitos e febre, e consiste no problema de saúde mais frequente, afectando até 80% dos viajantes que se dirigem para destinos de alto risco. Mesmo que breve, um episódio de diarreia grave pode estragar umas férias ou arruinar uma viagem de negócios. Este tipo de diarreia resulta fundamentalmente da ingestão de comida, bebida ou água para consumo contaminadas. A contaminação deve-se, nestes casos, à presença de microorganismos produtores de doença, que vão desde uma grande variedade de bactérias ou vírus até a algumas infecções provocadas por parasitas ou fungos.

A doença, por sua vez, pode também ser causada por certas toxinas biológicas que se encontram no marisco. As principais doenças deste grupo são causadas por envenenamento a partir de:

- Toxinas paralisantes, neurotóxicas ou amnésicas dos mariscos.
- Toxinas da ciguatera.
- Ingestão de peixes da família dos escombrídeos e do peixe-balão.

As toxinas envolvidas nestes envenenamentos provêm de microorganismos consumidos pelo peixe ou que o contaminam de qualquer outra forma.

Os alimentos e bebidas também podem estar contaminados por tóxicos químicos. Contudo, neste casos, os efeitos nefastos do envenenamento resultam geralmente de exposição prolongada e não constituem um risco significativo para a saúde dos viajantes. Também pode ocorrer uma má utilização esporádica de químicos, como o uso de corantes têxteis em géneros alimentícios, o que confere uma cor anormalmente brilhante à comida contaminada.

A segurança da comida, das bebidas e da água potável depende sobretudo dos padrões aplicados localmente na sua preparação e manuseio.

Nos países com baixos padrões de higiene e saneamento e com infra-estruturas deficientes no controlo da segurança alimentar, bebida e água para consumo, há um risco elevado de contrair a diarreia do viajante. Nestes países, os viajantes devem tomar precauções face a **toda** a comida e bebida, incluindo hotéis e restaurantes de boa qualidade, para minimizar o risco de contrair uma infecção transmitida por esta via. É importante não esquecer que, embora os riscos sejam mais elevados nos países pobres, existem locais com falta de higiene em qualquer outro país.

Outra fonte de infecção potencial transmitida pela água é o contacto com águas de recreio ou lazer contaminadas, onde a filtragem e a desinfecção são inadequadas ou mesmo inexistentes, em especial a água do mar ou a água doce dos lagos ou rios poluídos por esgotos, assim como das piscinas e das estâncias termais. Tomar banho em água contaminada pode resultar na ingestão de microorganismos produtores de diarreia ou de outros agentes infecciosos.

É particularmente importante que as pessoas dos grupos mais vulneráveis (recém-nascidos, crianças, grávidas, idosos, imunodeprimidos) tomem precauções rigorosas para evitar comer e/ou beber alimentos contaminados ou utilizar águas com fins recreativos pouco seguras.

Sendo assim, o viajante deve:

- Evitar consumir comida ou bebida potencialmente contaminadas.
- Evitar contactar águas de recreio e lazer potencialmente contaminadas.
- Saber como tratar uma diarreia.
- Transportar consigo sais de re-hidratação oral e agentes para desinfecção da água, que utilizará em caso de necessidade.

Precauções para evitar alimentos e bebidas pouco seguros:

- Evitar comida cozinhada que tenha sido mantido à temperatura ambiente durante várias horas.
- Comer apenas alimentos que tenham sido completamente cozinhados e, se possível, que ainda estejam quentes.
- Evitar alimentos crus, excepto frutos e vegetais que podem ser descascados ou desinfectados, assim como frutos cujo exterior não está intacto.
- Evitar pratos que contenham ovos crus ou mal cozidos.
- Evitar comida comprada a vendedores ambulantes.
- Evitar gelados de proveniência pouco credível, incluindo os dos vendedores ambulantes.
- Informar-se, antecipadamente ou junto das autoridades locais de saúde, sobre o peixe e o marisco que possam conter biotoxinas venenosas.
- Ferver sempre o leite não pasteurizado antes de o consumir.
- Ferver a água de beber sempre que a sua salubridade for duvidosa. quando não for possível, utilizar um filtro certificado, com manutenção adequada e/ou um agente desinfectante.
- Evitar o gelo, excepto se feito com água devidamente desinfectada.
- Evitar lavar os dentes com água pouco segura.
- As bebidas frias engarrafadas ou empacotadas são geralmente de confiança, desde que estejam seladas; também as bebidas quentes são geralmente seguras.

Parasitas intestinais: riscos para viajantes

Os viajantes, em particular aqueles que visitam países tropicais e subtropicais, estão frequentemente expostos a várias infecções parasitárias por helmintas (vermes). O risco de adquirir parasitas intestinais está associado a baixos padrões de higiene e saneamento, que permitem a contaminação por fezes humanas ou caninas, do solo, da areia e dos alimentos. Em geral, os efeitos clínicos da contaminação por parasitas intestinais só se manifestam algum tempo após o regresso e a associação com o destino da viagem pode não ser evidente, o que consequentemente atrasa ou conduz a um diagnóstico errado. Os helmintas intestinais a que os viajantes podem estar expostos são:

- **Ancilostomas.** Os ancilostomas podem constituir um risco para os viajantes, em especial as espécies *Necator* e *Ancylostoma*, sobretudo em locais onde as praias se encontram poluídas com fezes humanas ou caninas. Os humanos são infectados pelas formas larvares do parasita que penetram a pele. O *A. Caninum* produz uma lesão cutânea característica, a larva migrans cutânea, que é facilmente tratada por anti-helmínticos como o albendazole.
- **Céstodes.** A *Taenia saginata* adquire-se consumindo carne bovina crua ou mal passada que contém a forma larvar do parasita. A *Taenia solium* é adquirida de forma semelhante através da carne de porco crua ou insuficientemente cozinhada. Os bovinos e suínos contraem a infecção quando ingerem alimentos contaminados com fezes humanas que contém ovos destes parasitas. A infecção por *T. solium*, pode ser particularmente perigosa no Homem, já que as formas larvares deste parasita provocam a cisticercose, doença que pode evoluir para formas severas. O *Equinococcus granulosus* é outro parasita cuja forma larvar provoca no Homem a hidatidose (quisto hidático). Os céstodes adultos infectam cães, que excretam os ovos nas fezes. A infecção nos humanos acontece pela ingestão destes ovos no contacto próximo com cães infestados ou pelo consumo de comida ou água contaminadas pelas suas fezes.
- **Nemátodes.** Os nemátodes intestinais *Ascaris* e *Trichuris* são transmitidos pelo solo. O solo contém ovos destes parasitas, os quais contaminam alimentos como a fruta e os vegetais. Quando os alimentos contaminados são consumidos, aparece a infecção no Homem. A lavagem cuidadosa dos alimentos, antes de consumidos, evita a infecção. A infecção também pode ser transmitida pelas mãos após manuseio de alimentos contaminados pelo solo, por ex. nos mercados de rua.

Precaução para evitar águas de recreio ou lazer pouco seguras:

- Informar-se junto das autoridades locais sobre a qualidade das águas de recreio na zona.
- Evitar praias nitidamente poluídas por esgotos.

- Evitar tomar banho em águas contaminadas por esgotos.
- Evitar engolir qualquer água em que haja suspeita de contaminação por esgotos.

Tratamento da diarreia

- A maioria dos surtos de diarreia é auto-limitada, com recuperação em poucos dias sem qualquer tratamento específico. No entanto, é importante, especialmente nas crianças, evitar a desidratação.
- Logo que se inicia a diarreia, consumir mais líquidos, tais como água engarrafada, fervida ou tratada, ou chá fraco. Se a diarreia persistir por mais de um dia, recorrer aos sais de re-hidratação oral (SRO) e retomar a ingestão normal de alimentos.

Quantidade de sais de re-hidratação oral (solução SRO) a beber

Crianças com idade inferior a 2 anos $1/4 - 1/2$ chávena (50–100 ml) após cada dejectão de fezes moles

Crianças dos 2 aos 10 anos $1/2 - 1$ chávena (100–200 ml) após cada dejectão de fezes moles

Crianças mais velhas e adultos Quantidade ilimitada

Se a solução SRO não está disponível, pode utilizar-se um substituto nas mesmas quantidades, contendo 6 colheres rasas de chá de açúcar e uma colher rasa de chá de sal num litro de água potável (uma colher rasa de chá contém um volume aproximado de 5 ml).

Se a diarreia persistir por mais de 3 dias ou houver uma motilidade intestinal excessivamente aumentada ou ainda, aparecer sangue nas fezes, ocorrerem vômitos de repetição ou febre, deve consultar um médico o mais rapidamente possível.

Em caso de ausência de auxílio médico disponível e de aparecimento de sangue nas fezes, os adultos podem tomar ciprofloxacina. A azitromicina é recomendada para as crianças e grávidas. A utilização profiláctica de antimicrobianos não é recomendada. Os antidiarreicos, por ex. a loperamida, não são recomendados para uso generalizado mas podem, excepcionalmente, ser utilizados apenas por adultos para alívio sintomático, sem esquecer a ingestão de líquidos. Os antidiarreicos nunca devem ser utilizados para tratamento de crianças.

Se surgirem outros sintomas, deve ser consultado um médico.

Águas de recreio ou de lazer

A utilização, para actividades recreativas, das águas costeiras, lagos e rios de água doce tem um efeito benéfico para a saúde por via do exercício, descanso e relaxamento. Contudo, as águas de recreio podem estar associadas a vários perigos para a saúde, nomeadamente:

- Afogamento e ferimentos.
- Problemas fisiológicos:
 - Arrefecimento que pode conduzir ao coma e à morte.
 - Choque térmico, conduzindo a câibras musculares e à paragem cardíaca.
 - Exposição aguda ao calor e radiação solar ultravioleta, que podem conduzir a um enfraquecimento térmico, a queimaduras solares ou à insolação.
 - Exposição cumulativa ao sol (cancros da pele, cataratas).
- Infecção:
 - Ingestão, inalação ou contacto com bactérias, fungos, parasitas e vírus patogénicos.
 - Picadas de mosquitos e outros insectos vectores de doenças infecciosas.
- Envenenamentos e toxicoses:
 - Ingestão, inalação ou contacto com água contaminada por químicos, incluindo derrames de petróleo.
 - Picadas ou mordeduras de animais venenosos.
 - Ingestão, inalação ou contacto com aglomerados de plâncton tóxicos.

Exposição ao frio: hipotermia de imersão

O frio, mais do que o afogamento, é a principal causa de morte no mar. Quando a temperatura corporal diminui (hipotermia), a pessoa fica confusa e, perde, em seguida, a consciência, levando à submersão da cabeça e ao conseqüente afogamento. Com um colete salva-vidas capaz de manter a cabeça à superfície, evita-se o afogamento, mas, se a pessoa não for socorrida, pouco tempo depois ocorre a morte por paragem cardíaca provocada pela hipotermia. O uso de roupa quente bem como de colete salva-vidas pode prolongar por bastante tempo a sobrevivência em água fria. Note-se que as crianças, sobretudo os rapazes, têm menos gordura que os adultos e arrefecem muito rapidamente em água fria.

É difícil nadar em água muito fria (por volta de 0°C). Mesmo bons nadadores afogam-se, frequentemente de forma súbita, se tentam nadar, ainda que pequenas distâncias, em água com aquelas temperaturas e sem um colete salva-vidas. Estes coletes ou outro tipo de auxílio à flutuação, devem ser sempre utilizados em embarcações pequenas e quando a água está fria, em especial por parte de crianças e jovens.

O álcool, mesmo em pequenas quantidades, pode provocar hipoglicémia se consumido sem alimentos ou após exercício intenso. Provoca confusão e desorientação e, em ambientes frios, uma rápida descida da temperatura corporal. O consumo de pequenas quantidades de álcool pode ser extremamente perigoso quando são percorridas longas distâncias a nado, bem como após remar ou praticar outro exercício aquático intenso e prolongado, excepto se tiver havido ingestão de comida suficiente.

Quem participa em actividades de Inverno na água, como a patinagem ou a pesca, deve estar consciente da necessidade de evitar a imersão total do corpo. A imersão acidental em água a temperaturas quase ou mesmo próximas da congelação é perigosa dado que o tempo letal médio de imersão (período até morrer) é inferior a 30 minutos para as crianças e a maior parte dos adultos.

O tratamento imediato é muito mais importante que qualquer acção posterior de reanimação das vítimas de hipotermia de imersão. O método mais eficiente é tomar um banho quente (temperatura não superior ao que a mão imersa consegue tolerar). Em caso de afogamento, a paragem cardíaca e respiratória devem ser tratadas pelo esvaziamento da água do estômago e pelo início imediato de massagem cardíaca externa e ventilação artificial. Este tipo de massagem só deve efectuar-se quando ocorre paragem cardíaca. Pessoas que tenham inalado água devem ser sempre enviadas para o hospital para verificar a existência de complicações pulmonares.

Infecção

Em águas costeiras, a infecção pode resultar da ingestão, inalação ou contacto com microorganismos patogénicos, os quais podem estar presentes por razões naturais ou são resultado de contaminação fecal. Podem ainda ser transportados por pessoas ou animais que tenham entrado em contacto com a água. Entre os viajantes, a diarreia, a doença febril respiratória aguda e as otites são as conseqüências mais comuns.

Na água doce, a leptospirose pode ser disseminada pela urina de roedores infectados, causando infecção em humanos através do contacto com as mucosas ou com a pele ferida. Em zonas endémicas de bilharziose, a infecção pode ser adquirida pela penetração cutânea de larvas no momento em que as pessoas nadam ou caminham descalças pela água.

Em piscinas e estâncias termais, podem contrair-se infecções se o tratamento e a desinfecção da água forem inadequados. Do contacto com a água contaminada podem resultar diarreia, gastroenterite e infecções da garganta. O uso apropriado de cloro e de outros desinfectantes controla a maioria dos vírus e bactérias na água. No entanto, os parasitas *Giardia* e o *Cryptosporidium*, libertados em grande número pelos indivíduos infectados, são altamente resistentes a procedimentos de desinfecção normais. São inactivados pelo ozono ou eliminados pela filtração.

A contaminação de termas e repuxos pode levar à infecção por *Legionella* e *Pseudomonas aeruginosa*. Também já foram estabelecidas relações entre as estâncias termais e o aparecimento de feridas na pele, otites externas e infecções do aparelho urinário, respiratório, assim como da córnea.

O contacto directo entre pessoas ou o contacto físico com superfícies contaminadas nas proximidades de piscinas e termas pode disseminar os vírus responsáveis pelo *Molluscum contagiosum* e pelos papilomas cutâneos (verrugas); também as infecções fúngicas do cabelo,

das unhas e da pele, nomeadamente o pé de atleta (*tinea pedis*), são disseminados de forma semelhante.

Precauções:

- Adoptar comportamentos seguros em todas as águas medicinais ou de recreio.
- Evitar o consumo de álcool antes de quaisquer actividades em águas recreativas ou nas proximidades.
- Supervisionar continuamente as crianças nas proximidades de águas de recreio ou lazer.
- Evitar temperaturas extremas nas termas, na sauna, etc.. isto é particularmente importante para utilizadores com patologias preexistentes, grávidas e crianças pequenas.
- Evitar a exposição excessiva ao sol.
- Evitar o contacto com águas contaminadas.
- Evitar engolir qualquer água contaminada.
- Aconselhar-se junto das autoridades locais sobre a existência de animais aquáticos potencialmente perigosos.
- Usar sapatos aquando de caminhadas em zonas costeiras, margens de rios e terreno lamacento.

Animais e insectos

Mamíferos

Os animais tendem a evitar o contacto com os humanos e a maioria não ataca sem ser provocada. No entanto, alguns grandes carnívoros são agressivos e podem sempre atacar. Os animais portadores de raiva tornam-se frequentemente agressivos e podem atacar sem provocação. Os animais selvagens podem tornar-se agressivos se houver intrusão no seu território, em particular quando protegem as crias. As mordeduras de animais podem causar ferimentos graves assim como possibilitar a transmissão de doenças.

A raiva, provocada pela mordedura de animais contaminados, é o risco para a saúde mais importante que o viajante deve ter em consideração. Em muitos países em vias de desenvolvimento, a raiva é transmitida sobretudo por cães, mas muitas outras espécies de mamíferos podem estar infectadas pelo vírus da raiva. Após a mordedura de um animal, a ferida deve ser cuidadosamente limpa com sabão ou detergente e água ou desinfectante. A fase seguinte é consultar um médico ou um veterinário sobre a possibilidade da existência de raiva na região. Quando há um risco elevado, o doente deve realizar a vacina profilática pós-exposição à raiva e a imunoglobulina. Uma dose reforçada de toxóide tetânico é igualmente recomendada após mordedura do animal.

Os viajantes que correm um risco elevado de exposição à raiva podem ser aconselhados a realizar a vacinação pré-exposição antes da partida. Esta vacinação não elimina a necessidade de tratamento após a mordedura de um animal infectado, mas reduz o número de doses de vacina necessárias no regime pós-exposição.

Precauções:

- Evitar o contacto directo com animais domésticos em zonas onde exista raiva, assim como com todos os animais selvagens ou em cativeiro.
- Evitar comportamentos que possam assustar ou ameaçar um animal.
- Assegurar-se de que as crianças não se aproximam, tocam ou, de alguma forma, provocam qualquer animal.
- Lavar imediatamente qualquer mordedura de animal com desinfectante ou sabão e consultar um médico.
- Se existir um risco significativo de exposição à raiva, consultar um médico antes de viajar.

Os viajantes que se fazem acompanhar de animais devem estar conscientes de que os cães (e, nalguns países, os gatos) têm de ser vacinados contra a raiva para lhes ser permitido atravessar as fronteiras internacionais. Em alguns países, onde a doença foi erradicada, há requisitos adicionais a executar. Antes de levar um animal para o estrangeiro, o viajante deve informar-se sobre os requisitos veterinários dos países de destino e em trânsito.

Cobras, escorpiões e aranhas

As pessoas que viajam para países tropicais, subtropicais e zonas desérticas devem estar conscientes da possibilidade de contactarem serpentes, escorpiões e aranhas venenosas. Devem procurar aconselhar-se junto das autoridades locais de saúde sobre os riscos nesta matéria, nas áreas que vão visitar. A maioria das espécies venenosas é particularmente activa à noite.

O veneno das mordeduras de serpente ou de aranha e da picada do escorpião tem efeitos diversos para além da lesão local nos tecidos na área da mordedura. O veneno das serpentes terrestres e aquáticas e, frequentemente, o veneno das aranhas e escorpiões contém neurotoxinas (que afectam os nervos). Estas, para além de outros sintomas, causam fraqueza e paralisia. O contacto do veneno com os olhos causa uma lesão severa e pode ter como consequência a cegueira. A maioria dos venenos das serpentes afecta a coagulação do sangue, o que pode levar ao aparecimento de hemorragias e a uma baixa na pressão arterial. As toxinas dos pêlos das aranhas (ex. tarântulas) podem causar irritação intensa no contacto com a pele.

O envenenamento por serpente, escorpião ou aranha venenosas, é uma emergência médica que requer atenção imediata. O doente deve ser transportado, o mais rapidamente possível, para a unidade de saúde mais próxima. As medidas de primeiros socorros compreendem a imobilização com talas do membro afectado e a utilização de ligaduras firmes, mas não apertadas, para limitar a disseminação da toxina no organismo e a expansão da lesão dos tecidos locais. Contudo, se há edema ou lesão tecidular na área da mordedura, o uso de ligaduras não é recomendado.

Outros métodos tradicionais de primeiros socorros (incisões e sucção, torniquetes e compressão) são prejudiciais e não devem ser utilizados.

A decisão de usar soro antiveneno deve ser tomada apenas por pessoal médico qualificado e o referido soro deve ser administrado numa unidade de saúde. O mesmo só deve ser administrado se o seu espectro de especificidade incluir a espécie responsável pela mordedura.

Precauções:

- Aconselhar-se junto das autoridades locais sobre a existência, na área, de cobras, escorpiões e aranhas venenosas.
- Evitar andar descalço ou com sandálias abertas em terreno onde possam existir cobras, escorpiões ou aranhas venenosas. usar botas ou sapatos fechados e calças compridas.
- Evitar colocar as mãos ou os pés nos locais onde cobras, escorpiões ou aranhas possam estar escondidos.
- Ser particularmente cauteloso à noite, no exterior.
- Examinar a roupa e o calçado antes de os utilizar pois podem ter cobras, escorpiões ou aranhas escondidos.

Animais aquáticos

Os nadadores e mergulhadores podem ser mordidos por alguns animais aquáticos, incluindo congros e moreias, raias-lixas, peixes-aranha e escorpiões, peixes-pedra, piranhas, focas e tubarões. Podem ser picados por cnidários venenosos (medusas, corais-fogo, anémonas marinhas) e outras espécies de invertebrados aquáticos como o polvo.

Os crocodilos habitam rios e estuários em muitos países tropicais, incluindo o norte tropical da Austrália. Os seus ataques resultam frequentemente em lesões graves e muitas vezes fatais. As lesões devido a organismos aquáticos perigosos ocorrem quando se:

- Passar perto de um organismo venenoso, enquanto se toma banho ou caminha descalço na água.
- Pisar uma raia-lixas, um peixe-aranha ou um ouriço-do-mar.
- Manuseiam organismos venenosos durante a exploração das costas aquáticas.
- Invadem territórios de animais de grande dimensão, enquanto se nada ou se está junto à borda da água.
- Nadar em águas que constituem território de caça para grandes predadores.

- Provocar ou se interferir com organismos aquáticos perigosos.

Precauções:

- Informar-se junto das autoridades locais sobre a existência de animais aquáticos perigosos na zona.
- Adotar comportamentos que evitem a provocação de um ataque por predadores.
- Utilizar sapatos aquando de caminhadas na costa ou à beira da água.
- Evitar o contacto com medusas na água ou mortas na praia.
- Evitar caminhar, andar na água ou nadar em águas infestadas por crocodilos, em qualquer altura do ano.
- Consultar um médico após a mordedura ou picada de um animal venenoso.

Tratamento

No caso de envenenamento por animais aquáticos, o tratamento depende da existência de uma ferida, de uma picada ou de uma reacção cutânea localizada (por ex. urticária). As perfurações causadas por peixes que possuem espinhos requerem imersão em água quente, extracção dos espinhos, limpeza cuidadosa da ferida e antibioterapia (e soro antiveneno, no caso do peixe-pedra). Se as lesões foram causadas por um polvo ou por um ouriço-do-mar, o tratamento é basicamente o mesmo, mas sem a exposição ao calor. Quando há urticária ou lesões lineares deve-se suspeitar de contacto com cnidários; o tratamento consiste na utilização de ácido acético a 5%, na descontaminação local com corticóides (soro antiveneno para a medusa *Chironex fleckeri*), com adequado seguimento das sequelas eventuais.

Insectos e outros vectores de doença

Os vectores desempenham um papel essencial na transmissão de muitas doenças infecciosas. Muitos são hematófagos (alimentam-se de sangue) ingerindo o microorganismo produtor da doença, durante uma refeição de sangue no hospedeiro infectado (humano ou animal).

Mais tarde, quando voltam a picar um novo hospedeiro, na altura de nova refeição, injectam-lhe o microorganismo infeccioso. Os mosquitos são importantes insectos vectores de doenças, mas algumas são transmitidas por moscas hematófagas. Além disso, as carraças e certos caracóis aquáticos estão envolvidos no ciclo de vida e na transmissão de algumas doenças. Os principais vectores e as doenças que transmitem encontram-se resumidos no Quadro 1 (ver adiante). A informação acerca das doenças e medidas específicas para a sua prevenção será fornecida ao longo dos futuros seminários.

Quadro 1 **Principais vectores de doença e as doenças por eles transmitidas^(a)**

Vectores	Principais doenças transmitidas
Caracóis aquáticos (Caramujo)	Bilharziose (Esquistossomose)
Simúlios	Cegueira dos rios (Oncocercose)
Pulgas	Peste (transmitida por pulgas dos ratos para os humanos)
Mosquitos	
Aedes	Febre do Dengue Febre do Vale do Rift Febre Amarela
Anopheles	Filaríase linfática Malária
Culex	Encefalite japonesa Filaríase linfática Febre a vírus West Nile
Flebótomos	Leishmaniose Febre a flebótomos
Carraças	Febre hemorrágica da Crimeia-Congo

	Doença de Lyme Febre recorrente (borreliose), Rickettsioses (incluindo febres maculosas e febre Q), Encefalite por mordedura de carraça Tularémia
Triatomídeos	Doença de Chagas (tripanosomíase Americana)
Moscas tsé-tsé	Doença do Sono (tripanosomíase Africana)

^(a) Não há nenhuma evidência científica de transmissão do VIH pelos insectos.

A distribuição geográfica das doenças transmitidas por vector depende de vários factores. Um dos mais importantes tem a ver com as necessidades ecológicas do mesmo. A água, por exemplo, desempenha um papel fundamental para a maioria dos vectores. É por isso que a transmissão de muitas doenças por vector é sazonal, uma vez que depende da pluviosidade. A temperatura é outro factor crítico, limitando a distribuição dos vectores em longitude e em latitude.

A exposição do viajante aos vectores é influenciada pelo objectivo da visita. Nas viagens de negócios, com estadias curtas (menos de 2 semanas) em centros urbanos, há um risco limitado de exposição a doenças transmitidas por vector. No entanto, pode haver exposição aos mosquitos vectores da febre do dengue, uma vez que picam sobretudo durante o dia.

Os viajantes podem ser expostos a vectores que transmitem doenças nos hotéis sem aparelho de ar condicionado, durante a permanência no exterior, ao princípio da noite ou durante visitas a locais fora do ambiente urbano.

Os viajantes mais aventureiros, à procura de ecossistemas primitivos, têm um risco relativamente elevado de exposição a vectores de doenças, pelo que a protecção pessoal é essencial.

Os campistas e os turistas em safari têm um risco de exposição elevado a vectores de doenças, pelo que é necessária a protecção pessoal. Os campistas passam mais tempo e vivem em contacto mais próximo com as populações locais que outros turistas. A exposição a vectores é um dos muitos riscos de saúde nos ambientes com baixos níveis de higiene e saneamento.

Protecção contra os vectores

Os viajantes podem proteger-se dos mosquitos e outros vectores pelos meios a seguir assinalados.

Os **repelentes de insectos** são substâncias que se aplicam na pele exposta ou na roupa para prevenir o contacto homem/vector. O ingrediente activo num repelente, geralmente a dietil-toluamida (DEET), repele os insectos mas não os mata. O pescoço, os pulsos e os tornozelos são áreas alvo para aplicação dos repelentes de insectos e deve-se ter o cuidado, durante a sua aplicação, de evitar o contacto com as mucosas.

Os repelentes de insectos não devem ser pulverizados na face ou aplicados nas pálpebras ou nos lábios. Não devem ser aplicados na pele sensível, com lesões, queimada pelo sol, ou nas pregas profundas da pele. Quando se aplica o produto, o efeito repelente na pele pode ter uma duração que vai de 15 minutos a 10 horas, dependendo de vários factores como o clima e a humidade, a formulação do produto e a espécie do vector. Pode, portanto, ser necessário renovar a aplicação. Quando o produto se aplica na roupa, o efeito repelente é mais prolongado. Durante a noite recomenda-se que o uso de repelentes seja associado à utilização de uma rede mosquiteira para dormir. Os repelentes devem ser utilizados escrupulosamente, de acordo com as instruções do fabricante e a dose a aplicar não deve exceder a recomendada, especialmente nas crianças pequenas.

As **serpentina**s (espirais) são o melhor exemplo de vaporizador insecticida, que tem, geralmente como princípio activo, um piretróide sintético. Uma serpentina é suficiente para um quarto normal durante uma noite inteira, a não ser que este seja particularmente arejado. Há uma versão mais sofisticada, que requer energia eléctrica e, que consiste num tapete insecticida que se coloca numa grelha aquecida electricamente, a qual causa a evaporação progressiva do insecticida.

Os **sprays insecticidas** são eficazes pelo seu efeito imediato e letal. Contêm um insecticida e um propulsor que permite aspergir, em aerossol, uma sala. Antes de deitar, devem ser pulverizado os locais onde se pretende dormir. Há pouco ou mesmo nenhum efeito residual; tratar uma divisão com um spray insecticida ajuda a evitar o contacto com insectos, mas o efeito pode ser de curta duração. É recomendada a pulverização associada ao uso de uma serpentina, de um vaporizador ou de um mosquitoeiro.

A **roupa protectora** pode ser eficaz no exterior em alturas do dia em que os vectores estão activos. A espessura do material é fundamental e nenhuma zona da pele deve estar exposta, excepto após aplicação de repelente. O repelente aplicado na roupa mantém-se eficaz por mais tempo que na pele. A protecção adicional é conseguida pelo tratamento da roupa com permetrina ou etofenprox, para prevenir a picada de mosquito através da mesma. Devem seguir-se as instruções das etiquetas para evitar estragos em determinados tecidos. O uso de botas associado à aplicação de repelente é útil para proteger os pés em áreas infestadas por carraças.

Os **mosquiteiros** são a melhor solução para a maioria dos viajantes. As redes são usadas estejam ou não impregnadas de insecticida, embora estas últimas sejam muito mais eficazes. As redes disponíveis comercialmente são impregnadas com insecticidas do grupo dos piretróides sintéticos. A dimensão (a malha deve ser inferior 1,5 mm) e a força da malha são características fundamentais. Os quartos de hotel, em zonas endémicas de malária, têm, habitualmente, mosquitoeiros instalados de forma permanente. Estes podem ser temporariamente re-impregnados mediante a utilização de um spray de piretróide sintético, e devendo-se ainda verificar se está rasgado. É importante usar o mosquitoeiro de forma correcta. Este deve ser entalado por baixo do colchão, após verificação de que não está rasgado e de que não há mosquitos no seu interior.

Há redes disponíveis para camas pequenas e suspensas. Os recém-nascidos e os bebés devem ser mantidos sob redes mosquitoieras tratadas com insecticida durante toda a noite até de madrugada.

Os viajantes que acampem em tendas devem utilizar uma combinação de serpentinas, repelentes e redes protectoras. O tamanho da malha das redes das tendas excede frequentemente os 1,5 mm, pelo que se devem utilizar mosquitoeiros especiais.

Proteger as janelas, portas e beirais com redes mosquitoieras é uma solução para viajantes que permaneçam no mesmo local durante algum tempo e para aqueles que participam em missões de emergência e ajuda humanitária.

O ar condicionado é um meio muito eficaz de manter os mosquitos e outros insectos fora de um quarto de dormir. Em hotéis com ar condicionado, não são necessárias outras precauções dentro das instalações.

O contacto com água doce (lagos e águas paradas) deve ser evitado em áreas onde a bilharziose prevalece. Para pessoas em risco de contacto ocupacional (por ex. consultores de irrigação em visita a uma área afectada) é recomendada a utilização de botas de protecção.

Outras leituras aconselhadas

Recomendações da OMS sobre protecção solar: <http://www.who.int/peh-uv/sunprotection.htm>

Foodborne disease: a focus on health education. Geneva, WHO, 2000. (Ver anexo das informações sobre as 31 doenças transmitidas pelos alimentos e causadas por bactérias, vírus e parasitas.)

Guia da OMS sobre alimentação sem risco para viajantes: <http://www.who.int/fsf/brochure/trv11.htm>

WHO guidelines for safe recreational-water environments. http://www.who.int/water_sanitation_health/Recreational_water/eosdraft9814.htm (Vol. 1 – Coastal and fresh-waters; Vol. 2 – Swimming pools, spas and similar recreational-water environments).

Bites and stings due to terrestrial and aquatic animals in Europe: <http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7638.pdf>

Vectors of disease, Part I: <http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7625.pdf>

Vectors of disease, Part II: <http://www.who.int/wer/pdf/2001/wer7626.pdf>

Rozendaal J. *Vector control: methods for use by individuals and communities*. Geneva, WHO, 1997.