



**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA GUIAS E
CONDUTORES DE ESPELEOTURISMO**
PAN CAVERNAS DO SÃO FRANCISCO

MÓDULO 2

O Trabalho do Monitor • Condutor ambiental

Segurança e Primeiros Socorros

AUTORES

Edner Brasil
Márcio Rocha Dias

ORGANIZADORAS

Marcela Pimenta Campos Coutinho
Patrícia Reis Pereira



**CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA GUIAS E
CONDUTORES DE ESPELEOTURISMO**

PAN CAVERNAS DO SÃO FRANCISCO

MÓDULO 2

**O Trabalho do Monitor • Condutor ambiental
Segurança e Primeiros Socorros**

AUTORES

Edner Brasil
Márcio Rocha Dias

ORGANIZADORAS

Marcela Pimenta Campos Coutinho
Patrícia Reis Pereira

editora
IABS

BRASÍLIA/DF
OUTUBRO 2013

IABS - INSTITUTO AMBIENTAL BRASIL SUSTENTÁVEL

Luis Tadeu Assad – Diretor Presidente

Eric Jorge Sawyer – Diretor Administrativo Financeiro

CECAV - CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE CAVERNAS

Jocy Brandão Cruz – Chefe do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas

FUNBIO/TFCA

Rosa Lemos de Sá – Secretária Geral

Fabio Leite – Gestor da Unidade de Programas

Natália Prado Lopes Paz – Gerente do TFCA

EQUIPE TÉCNICA CECAV/ICMBIO

Cristiano Fernandes Ferreira - Analista Ambiental

Issamar Meguerditchian - Analista Ambiental

Lindalva Ferreira Cavalcanti - Analista Ambiental

Maristela Felix de Lima - Analista Ambiental

EQUIPE TÉCNICA INSTITUTO AMBIENTAL BRASIL SUSTENTÁVEL

Marcela Pimenta Campos Coutinho – Coordenadora Geral

Cibele do Carmo Santana Sawyer – Coordenação Administrativa/Financeira

Patrícia Reis Pereira – Responsável Técnica

RESPONSÁVEL



PARCEIRO



FINANCIADOR



Governo dos
Estados Unidos da América



Ministério do
Meio Ambiente



Curso de Capacitação para Guias e Condutores de Espeleoturismo – Módulo II / Edner Brasil e Márcio Rocha Dias (autores) / Patrícia Reis Pereira e Marcela Pimenta Campos Coutinho (orgs.). Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS / Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV / Tropical Forest Conservation Act - TFCA / Editora IABS, Brasília-DF, Brasil - 2013.

104 p.

1. Noções em Condução Turística. 2. Segurança e Primeiros Socorros. I. Título. II. Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS. III. Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV. IV. Tropical Forest Conservation Act - TFCA. V. Editora IABS.

CDU: 338.48

614.88



1. MONITOR/CONDUTOR DE TURISMO DE AVENTURA E SUA ATUAÇÃO PROFISSIONAL	9
1.1. Histórico e Conceitos Fundamentais para o entendimento do Turismo de Aventura no Brasil	9
1.1.1. Organização Pública do Turismo Brasileiro	9
1.2. Turismo de Aventura e Ecoturismo	10
1.2.1. Normalização do Segmento de turismo de aventura	13
1.2.2. Ecoturismo	14
1.2.3. Turismo de aventura	14
1.2.4. Movimentos Turísticos	14
1.2.5. Atividades de turismo de aventura	14
1.2.6. Sustentabilidade	15
1.2.7. Cidadania e seus princípios	15
1.2.8. Resumindo	16
1.3. O condutor	16
1.3.1. Normalização e Regulamentação da Atuação do Condutor	16
1.3.2. Apresentação Pessoal e Postura Profissional (Ética Profissional)	19
1.3.3. Competências: Conhecimento, Habilidades e Atitudes do Condutor	20
1.4. Fases e Técnicas da Condução de Grupos em Áreas Naturais	20
1.4.1. Da preparação ao encerramento	20
1.5. O desenvolvimento da atividade e as competências comportamentais	24
1.6. Comunicação e Habilidade Interpessoal	29
1.6.1. Percepção	29
1.6.2. Confiança	29
1.6.3. Empatia	30
1.6.4. Saber Ouvir	30
1.6.5. Comunicação	30
1.6.6. Comunicação Verbal	31
1.6.7. Comunicação não verbal	31
1.7. Educação Ambiental e Atividades educativas na natureza	32
1.7.1. A necessidade de conservar o meio e o surgimento da Educação Ambiental	32
1.7.2. Interpretação Ambiental e Sensibilização	33
1.7.3. Jogos Educativos e Atividades Lúdicas	35
1.8. Áreas Protegidas e a Prevenção do Impacto	37
1.9. Noções básicas de orientação e navegação	38
1.9.1. Mapas e Cartas	38
1.9.2. Bússola	42
1.9.3. Declinação Magnética	44
1.9.4. Navegação e Orientação	46
1.10. Legislação para o conhecimento do condutor	50
1.10.1. A Política Nacional de Turismo	50
1.10.2. Normas Técnicas de turismo de aventura e ecoturismo	51
1.10.3. Relação e síntese das Normas Técnicas desenvolvidas	52
1.10.4. Voluntariedade e Obrigatoriedade das Normas Técnicas	52

1.11. Responsabilidade Civil	53
1.11.1. Atos ilícitos e responsabilidade civil	53
1.12. Responsabilidade Subjetiva	54
1.13. Responsabilidade Objetiva.....	54
1.14. Gestão de Riscos.....	55
1.15. Direito do consumidor.....	56
1.15.1. Princípios	56
1.15.2. Responsabilidade Civil Objetiva no Código de Defesa do Consumidor	58
1.15.3. Direito de regresso	58
1.15.4. Responsabilidade solidária	58
1.15.5. Excludentes de responsabilidade	58
1.15.6. Cláusulas abusivas.....	58
1.16. Legislação Ambiental	59
1.16.1. Constituição Federal de 1988	59
1.16.2. O Sistema de Unidades de Conservação.....	60
1.16.3. Áreas de Preservação Permanente (APP)	60
1.16.4. Instrumentos da política nacional	60
1.16.5. Lei de Crimes e Infrações Administrativas Ambientais.....	61
1.16.6. Legislação Ambiental para Consulta	62
1.17. Bibliografia	64

2. SEGURANÇA E PRIMEIROS SOCORROS 67

2.1. Introdução	67
2.1.1. Objetivos do Curso de Brigadista.....	67
2.1.2. Objetivos da Parte Teórica	67
2.1.3. Aspectos legais	67
2.2. Grandes incêndios.....	67
2.3. Temperatura	69
2.4. Propagação do fogo.....	70
2.4.1. Fases do fogo	70
2.5. Incêndios em líquidos inflamáveis.....	72
2.5.1. Classes de incêndios	73
2.5.2. Prevenção de Incêndios	74
2.5.3. Medidas de Prevenção.....	74
2.5.4. Métodos de extinção	75
2.5.5. Agentes Extintores	75
2.5.6. Sistemas Fixos.....	78
2.5.7. Equipamentos de detecção, alarme e iluminação.....	78
2.5.8. Abandonos de área	78
2.5.9. Pessoas com mobilidade reduzida.....	79
2.5.10. Riscos específicos da planta.....	79
2.5.11. Psicologias em emergências	79
2.5.12. Fase pré-impacto	79
2.5.13. Fase do impacto	80
2.5.14. Fase do pós-impacto	80
2.6. Sistema de Controle de Incidentes (sci)	80
2.6.1. Princípios	80
2.6.2. Suporte básico de vida.....	81
2.6.3. Regras Elementares para Emergência e Urgência	81
2.6.4. Biossegurança	82
2.6.5. Avaliação Inicial da Vítima.....	83

2.6.6. Análise primária	83
2.6.7. Análise secundária:	84
2.6.8. Intervenções	84
2.6.9. Parada Cardiorrespiratória	87
2.6.10. Reanimação Cardiopulmonar para todas as idades.....	88
2.6.11. Métodos da Hemostasia.....	92
2.7. Emergências clínicas.....	93
2.7.1. Tratamento de Fratura Fechada:	94
2.7.2. Tratamento de Fratura Aberta:	94
2.7.3. Tratamento de Queimaduras Térmicas	95
2.7.4. Tratamento de Queimaduras Químicas.....	95
2.7.5. Tratamento de Queimaduras Biológicas	96
2.7.6. Choque Elétrico	96
2.7.7. Envenenamento	96
2.7.8. Intoxicação por Monóxido de Carbono.....	97
2.7.9. Afogamento	97
2.7.10. Picadas de Animais Peçonhentos.....	97
2.8. Referências.....	98





APRESENTAÇÃO

O projeto “Curso de Capacitação para Guias e Condutores de Espeleoturismo” tem por objetivo capacitar condutores de espeleoturismo do alto, médio e baixo São Francisco em temas relacionados ao meio ambiente, cultura, espeleologia, normas de segurança e gestão do turismo para assegurar experiências sustentáveis e de alta qualidade nas visitas turísticas em cavernas.

Serão realizados três cursos de capacitação, no alto, médio e baixo São Francisco, em três módulos totalizando 120 horas cada, para até 30 guias/condutores de cada região. Serão elaborados conteúdo e material didático apresentando conceitos básicos de meio ambiente e turismo e temas relacionadas ao espeleoturismo, para serem disponibilizadas nas aulas teóricas e discutidas em visitas técnicas.

A realização do curso de capacitação em espeleoturismo é uma ação emergencial apontada pelo Plano de Ação Nacional (PAN) Cavernas do São Francisco, em virtude do elevado número de cavernas abertas à visitação e a baixa qualidade na experiência turística verificada nestas cavidades.

A Bacia do São Francisco apresenta expressivas paisagens cársticas, numerosos paredões e entradas de cavernas que favorecem a preservação de vestígios arqueológicos e

paleontológicos, riquezas minerais e hídricas, aspectos históricos, pré-históricos e culturais, além da vasta diversidade de fauna e flora.

Considerando as ameaças (mineração, turismo, agricultura, ocupação urbana, obras de engenharia, vandalismo e outras práticas danosas) ao Patrimônio Espeleológico e o conhecimento incipiente, o PAN Cavernas do São Francisco identificou a necessidade de conscientização e capacitação dos monitores e condutores espeleológicos acerca do tema.

Como algumas cavernas inseridas nesta região recebem um fluxo considerável de visitantes, esta iniciativa inédita busca levar aos profissionais que trabalham em cavernas a capacitação inicial necessária para melhoria da experiência turística.

Esta apostila é referente ao Módulo 2 - Noções em Condução Turística / Segurança e Primeiros Socorros. Para o último dia de curso, está programada uma visita técnica com o seguinte foco: “Condução Turística na Prática”.

Acreditamos que esta apostila também servirá para futuras consultas e, portanto, buscamos ilustrar os conceitos apresentados e enriquecê-la com o máximo de informações, imagens e referências bibliográficas, tornando-a um referencial e importante apoio ao guia e condutor de espeleoturismo.







1. MONITOR/CONDUTOR DE TURISMO DE AVENTURA E SUA ATUAÇÃO PROFISSIONAL

AUTOR: EDNER BRASIL

1.1 HISTÓRICO E CONCEITOS FUNDAMENTAIS PARA O ENTENDIMENTO DO TURISMO DE AVENTURA NO BRASIL

1.1.1 Organização Pública do Turismo Brasileiro

O turismo foi identificado como um dos elementos propulsores para o desenvolvimento socioeconômico brasileiro, ideia que ganhou destaque na última década. A partir disso e para organizar e colocar o turismo brasileiro em pauta no cenário político e social foram desenvolvidos os Planos Nacionais de Turismo para os períodos de 2003 a 2007, de 2007 a 2010 e de 2013 a 2016. Outra referência em planejamento que merece destaque é o Documento Referencial Turismo no Brasil 2011-2014. Tais documentos foram os principais instrumentos de planejamento e gestão pública do turismo brasileiro nos últimos anos.

E por falar em planejamento, desde o primeiro plano, desenvolvido para o período de 2003 a 2007, o uso sustentável está em destaque. Logo nas mensagens iniciais de abertura do documento podemos observar o reconhecimento “de que essa atividade [o turismo] está destinada a constituir fator decisivo para ampliação de oportunidades e para utilização sustentável de nossos recursos naturais e culturais...” (Ministério do Turismo. 2003, p. 6).

Os Planos Nacionais de Turismo compõem os alicerces do desenvolvimento do turismo no Brasil e são documentos que nos ajudam entender melhor como se organizou a iniciativa

pública para o planejamento e a gestão do turismo brasileiro, assim como quais são as metas e programas futuros – no caso do Plano Nacional 2013-2016.

SAIBA MAIS!

Há muitas referências importantes para os profissionais do turismo – o que inclui você, condutor – na área de publicações do Ministério do Turismo para consulta. Muitas delas são desdobramentos dos Planos Nacionais, ou seja, são publicações que foram elaboradas a partir dos programas e metas estabelecidos nestes Planos como, por exemplo, os cadernos de segmentação, cartilhas, manuais e muitas outras.

Consulte: <http://www.turismo.gov.br/turismo/o_ministerio/publicacoes/>

Em termos de organização do turismo, os conceitos que vamos apresentar mais adiante neste capítulo têm toda relação com o resumo histórico que apresentaremos a seguir e, em última análise são resultantes do processo de segmentação¹ do turismo. Sobre os métodos e técnicas que aprenderemos neste módulo do curso na temática de noções de condução



turística, podemos afirmar que muitos deles têm suas origens em momento anterior a toda organização do turismo, contudo houve grande evolução técnica, principalmente no que diz respeito a documentação e padronização de referências técnicas, com grande contribuição a partir do movimento de organização e segmentação do turismo brasileiro.

Vale salientar que, antes da segmentação do turismo brasileiro, este mercado – do turismo – cresceu de maneira desordenada, sem grandes avanços no que diz respeito ao planejamento estruturado. Durante muitos anos houve mais investimentos na promoção e comercialização e o resultado foi o excesso de consumo, que teve seu apogeu entre as décadas de 1980 e 1990, sendo denominado turismo em massa.

IMPORTANTE!

O turismo em massa possui características que seguem em sentido contrário do que hoje se preconiza para o turismo: a sustentabilidade. Entre estas características podemos citar:

- Super utilização das áreas naturais, principais atrativos procurados pelos turistas;
- Condições deficitárias para receber os turistas. As redes de tratamento de esgoto e abastecimento de água passaram a não atender ao número de pessoas nas localidades;
- Crescimento desordenado das cidades para suprir as necessidades dos turistas, gerando especulação imobiliária e urbanização fora dos padrões.

1.2 Turismo de Aventura e Ecoturismo

Como resultado de um planejamento que começou antes mesmo da criação do atual Ministério do Turismo, quando a Embratur – na época Empresa Brasileira de Turismo e hoje Instituto Brasileiro de Turismo – era responsável pelo planejamento do turismo de maneira geral, ocorreu em Caeté-MG, em abril de 2001, uma oficina para o planejamento do turismo de aventura, denominada “Oficina para a Elaboração do Plano Nacional de Desenvolvimento Sustentável do turismo de aventura”. Este foi o primeiro evento apontado como marco público para o planejamento do segmento em nível nacional. Nesta oficina, entre outras coisas, foi elaborado o primeiro conceito de turismo de aventura, o qual atualmente não é mais utilizado pelo Ministério do Turismo.

CURIOSIDADE!

O primeiro conceito de turismo de aventura desenvolvido na Oficina em Caeté-MG foi: “Segmento de mercado turístico que promove a prática de atividades de aventura e esporte recreacional, em ambientes naturais e espaços urbanos ao ar livre, que envolvem riscos controlados, exigindo o uso de técnicas e equipamentos específicos, adoção de procedimentos para garantir a segurança pessoal e de terceiros e o respeito ao patrimônio ambiental e sociocultural”.(Ministério do Turismo, 2005. p. 9)

Percebe-se que o conceito remete à prática de atividade de aventura e de esporte recreacional, o que possibilita ampla margem de interpretação. Esta primeira tentativa de conceituar

1 De maneira bem simplificada podemos afirmar que a segmentação é a divisão do turismo por tipologia como, por exemplo, ecoturismo, turismo de aventura, turismo esportivo, turismo rural etc.



o turismo de aventura acabou englobando em um mesmo conjunto ideais e práticas que hoje temos mais clareza em afirmar que são ramos distintos – turismo e esporte de aventura. Mas se tratando de atividade de aventura² é compreensível que certa confusão tenha surgido naquele momento – e que, em partes, perdura até hoje –, em vista da dificuldade que há de se determinar com precisão uma origem no tempo. É possível perceber, ao analisar o histórico do desenvolvimento de algumas atividades, que a motivação para realizar uma aventura variou ao longo de seu desenvolvimento, o que contribuiu em tornar a tarefa de conceituar mais difícil.

Por exemplo, se considerarmos o montanhismo, as primeiras atividades de aventura no Brasil datam de meados do século XIX, com incursões tais como a primeira subida ao planalto do Itatiaia (1856), no Atual Parque Nacional do Itatiaia, a subida de cumes como o Monte Olimpo (1879), ponto mais alto do atual Parque Estadual Pico do Marumbi. Existem relatos de ascensões anteriores à do Monte Olimpo, entretanto entre as primeiras ascensões é difícil apontar com precisão a motivação das pessoas que realizaram tais feitos. O que podemos considerar é que em um primeiro momento as incursões foram motivadas pela conquista de território. Somente depois de algum tempo elas foram realizadas pelo simples prazer de conhecer lugares pouco ou nunca visitados, não obstante prevaleça certo sentido de conquista, que vem perdendo força frente a novas ideias de superação de desafio e autoconhecimento que a visita a tais sítios proporciona.

Independentemente de apontarmos com precisão o momento em que surgiram as atividades de aventura no Brasil, fica claro que as motivações para realizá-las variaram bastante ao longo de seu desenvolvimento. No caso das cavernas, por exemplo, a motivação religiosa move fiéis a visitar tais ambientes desde a última década do século XVII e ainda assim certamente há um senso de aventura presente

no imaginário destas pessoas, apesar das distintas motivações.

Hoje, em termos práticos, existe uma gama muito grande de atividades e esportes de aventura que formam a base para o surgimento de práticas adaptadas, oferecidas como produtos de turismo de aventura. Atualmente há maior clareza para determinar o que é turismo e o que é esporte, apesar das sobreposições que ocorrem.

Vale destacar que os participantes da oficina realizada em Caeté-MG fizeram uma distinção entre os praticantes e, do ponto de vista da demanda, identificaram dois grupos principais: aqueles que buscam o meio natural para a prática de “atividades de aventura” de forma voluntária, tais como os intrépidos exploradores que escalam montanhas – que podemos denominar como praticantes autônomos – e; as pessoas que buscam simplesmente emoções e desafios, em atividades cujos riscos são controlados, propiciando, assim, uma forma de lazer – neste caso, apesar de alguns realizarem as atividades com certa assiduidade não praticam de forma autônoma³.

Após a transformação da Embratur em Instituto Brasileiro de Turismo, em 28 de março de 1991 e a criação de um ministério para tratar somente da pauta do turismo em 2003, o Ministério do Turismo passou a estabelecer e implementar políticas públicas enquanto a Embratur concentrou seus objetivos na promoção e no apoio à comercialização turística. O governo federal editou um documento normativo, estabelecendo os marcos conceituais para os diversos segmentos turísticos e a definição de turismo de aventura foi atualizada, passando a ser a seguinte: “turismo de aventura compreende os movimentos turísticos decorrentes da prática de atividades de aventura de caráter recreativo e não competitivo.” (ABETA; Ministério do Turismo, 2009, p. 30).

A origem da prática de atividades do turismo de aventura não pode ser percebida como um fato isolado, primeiro porque tais atividades

2 Empresa de desfecho incerto, que incorre em risco, em perigo.

3 Autônomo no texto se refere à ideia de que o praticante quando realiza de maneira autônoma, está praticando uma atividade de aventura no contexto esportivo, sem necessariamente ter uma empresa provendo serviços seja segurança, logística ou qualquer serviço relacionado à atividade fim.



Figura 1

podem ter a conotação da prática esportiva – algumas com histórico secular –, por outro lado, no contexto do turismo as atividades tiveram sua gênese nas práticas esportivas e evoluíram paralelamente a partir de então.

Para comprovar esse aspecto, basta citar alguns trechos do diagnóstico realizado para o segmento, que indica que “as primeiras atividades de prestação de serviço na área de turismo de aventura ocorreram entre os anos de 1975 e 1986” (ABETA; Ministério do Turismo, 2009, p. 41). Esse diagnóstico destaca também que, nas décadas iniciais, “eram poucos aqueles que se dedicavam profissionalmente ao turismo de aventura – uma minoria – e foi na década de 1990, mais precisamente após o governo Collor, que o número de pessoas atuando no setor de fato aumentou” (Ibidem, p. 43).

Após os anos de 1990, diversas iniciativas surgiram impulsionadas pelo crescente interesse pela conservação do patrimônio natural. A necessidade de planejar os diversos segmentos do turismo com foco na sustentabilidade, em face da crescente degradação do meio ambiente – causada pelas diversas formas de usos (e abusos) dos recursos naturais e culturais –, tornou-se latente. Podemos depreender que parte dos consumidores que configuravam o turismo em massa passou então a demonstrar certa preocupação com o ambiente e cultura, o que se refletiu em mudanças de hábitos.

Podemos notar desde então que o crescimento do setor de turismo – principalmente o turismo de aventura e o ecoturismo – vem se configurando como uma das consequências do aumento do tempo de lazer, da elevação

do poder aquisitivo, bem como da busca do homem moderno pelo reencontro com a natureza, entre outros fatores. Tal crescimento torna-se mais claro a cada dia e vem ajudando a aumentar a consciência sobre as boas práticas para o desenvolvimento sustentável, ainda que as atividades de ecoturismo e turismo de aventura não ocorram conforme estas melhores práticas. Na verdade isso ocorrerá na medida em que os segmentos se assentarem sobre uma base planejada, cuja solidez depende da gestão sistemática de alguns princípios sustentadores: ambiental, econômico, socio-cultural e político-institucional.

De forma abrangente, o turismo de aventura no Brasil evoluiu pelo mesmo caminho do Turismo de Natureza (Ministério do Turismo, 2005), que também tem interface com o ecoturismo, sendo mais expressivo a cada ano. Pode-se observar, em diversas referências, que o termo “ecoturismo” é utilizado pela indústria do turismo, na atualidade, muitas vezes de forma oportuna. Sem planejamento nem base técnica, o sufixo “eco” aparece mais “decorativamente” do que em respeito a seu significado verdadeiro. Afinal, ecoturismo expressa ou deveria ser uma “(...) viagem responsável a áreas naturais, com o fim de conservar o meio ambiente e promover o bem-estar da comunidade local” (BLANGY e WOOD apud LINDBERG e HAWKINS, 1995).

De qualquer maneira, o “ecoturismo” representa uma grande fatia do segmento do turismo e requer uma observação atenta a suas práticas para que possamos tirar melhores conclusões. Se observarmos que esse segmento



do turismo teve um crescimento significativo conjugando uma mudança no comportamento frente ao meio natural, às comunidades e à cultura local mais integrado, respeitoso e responsável, concluiremos que não se trata de uma manifestação qualquer.

No tocante à regulamentação do turismo de aventura e ecoturismo no Brasil, a partir da oficina realizada em 2001, que envolveu tanto praticantes de atividades de aventura e esportistas, quanto empresários do segmento – e posteriormente com a criação do Ministério do Turismo – sucederam diversas iniciativas para organização do segmento. O Projeto de Normalização e Certificação em turismo de aventura e o Programa Aventura Segura são exemplos.

1.2.1 A Normalização do Segmento de turismo de aventura

Seguindo as tendências internacionais, em que o desenvolvimento de normas técnicas tem sido utilizado como ferramenta de organização e desenvolvimento econômico e social, o Ministério do Turismo criou o Projeto de Normalização em turismo de aventura. Executado entre dezembro de 2003 e maio de 2007, por iniciativa do Ministério do Turismo, o projeto teve como entidade executora o Instituto de Hospitalidade (IH) e, como parceira, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que é o Fórum Nacional de Normalização.

Transcrevendo, compilando e aprimorando o conhecimento técnico que até então contava com poucas referências escritas em língua portuguesa, criou-se o acervo técnico constituído pelas Normas Técnicas Brasileiras (NBRs), que deu base para a elaboração de diversas referências, incluindo esta apostila.

O objetivo da normalização em turismo de aventura foi estabelecer um sistema de normas técnicas que possibilitasse o desenvolvimento desse segmento com qualidade e segurança. As normas foram criadas no âmbito do Comitê Brasileiro do Turismo – ABNT/CB 54, com ampla participação de todos os interessados, incluindo empresas, organizações, profissionais, consumidores, institutos de pesquisa e universidades, além do governo.

As Normas Técnicas deram grande contribuição para a profissionalização da operação do turismo de aventura no Brasil, criando um ambiente propício para a sua inserção no mercado internacional. Dentre diversas normas já publicadas, algumas têm caráter transversal, ou seja, são a base para o desenvolvimento de qualquer atividade do turismo de aventura. São elas:

-  **ABNT NBR 15285** – turismo de aventura – Condutores – Competência de Pessoal
-  **ABNT NBR 15286** – turismo de aventura – Informações Mínimas Preliminares a Clientes
-  **ABNT NBR 15331** – turismo de aventura – Sistema de Gestão de Segurança – Requisitos
-  **ABNT NBR 15500** – turismo de aventura – Terminologia

É importante destacar que a normalização tem como fundamento a criação ou fortalecimento e melhoria de padrões existentes, que visam dar resposta a determinados problemas, a fim de obter um ótimo grau de ordenação naquele contexto. Seja na indústria, no comércio ou no setor de serviços, a normalização em si não tem força de regulamentação legal, ou seja, as normas técnicas fornecem um padrão a ser adotado voluntariamente. Já a regulamentação geralmente se dá pela intervenção implementada pelo Estado, seja por meio de um decreto, lei ou outro diploma legal que poderá exigir o uso de uma determinada norma técnica ou estabelecer padrões legais a serem seguidos.

É fundamental que você, condutor, esteja bem informado sobre o assunto. Oportunamente, faremos referência a tais normas ao longo do conteúdo desta apostila. Basicamente as Normas Técnicas para o turismo de aventura compõem um sistema cuja espinha dorsal é o sistema de gestão da segurança, apoiado por normas específicas para algumas atividades, tais como as de requisitos de competência,

requisitos operacionais para produtos, procedimentos, aspectos construtivos; e algumas normas transversais como já mencionamos.

PARA SABER MAIS:

Dois livros de grande importância para entender sobre a regulamentação, normalização e certificação do turismo de aventura no Brasil são:

- Regulamentação, normalização e certificação em turismo de aventura. Relatório Diagnóstico. Brasília: Ministério do Turismo, 2005.
- Diagnóstico do turismo de aventura no Brasil. Belo Horizonte: Ministério do Turismo/ABETA, 2009.

1.2.2 Ecoturismo

É “um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações envolvidas.” (Ministério do Turismo. 2010, p. 17).

Ao analisarmos o conceito de ecoturismo, verificamos que há alguns pressupostos que devem ser considerados em toda prática ou atividade que venha a ser caracterizada como ecoturismo. Primeiro temos a necessidade de proporcionar interação do homem com o meio por meio da vivência do turista com o ecossistema, com os costumes e a com história local fazendo uso da interpretação ambiental. A partir desta interação, pressupõe-se que ocorra o uso sustentável do patrimônio natural e cultural, o que incentiva a conservação destes patrimônios.

1.2.3 Turismo de aventura

Como mencionado anteriormente, o conceito “turismo de aventura compreende os movimentos turísticos decorrentes da prática

de atividades de aventura de caráter recreativo e não competitivo.” (Ministério do Turismo, 2006, p. 14).

Aparentemente uma ideia simples engloba algumas ideias que precisam ser destacadas: “atividades de aventura”, “movimentos turísticos” e “caráter recreativo e não competitivo”. Apesar da simplicidade é preciso compreender alguns detalhes dos termos utilizados, pois se não forem esclarecidos podem levar à confusão com outros segmentos como, por exemplo, o de turismo esportivo ou, então, a confusão com as práticas esportivas de aventura. Vejamos as definições que seguem.

1.2.4 Movimentos Turísticos

Os movimentos turísticos são aquelas atividades que efetivam as atividades consideradas turísticas, tais como os deslocamento e estadias. No caso do turismo de aventura, envolvem a oferta de serviços que podemos chamar de tradicionais como, por exemplo: hospedagem, alimentação, transporte; e as atividades próprias do turismo de aventura, que geralmente são passeios que envolvem a recreação com controle de riscos, conforme se observa a seguir.

1.2.5 Atividades de turismo de aventura

A definição elaborada no processo de Normalização para o turismo de aventura no Brasil, conforme consta da Norma ABNT NBR 15500 – turismo de aventura – Terminologia é: “Atividades oferecidas comercialmente, usualmente adaptadas das atividades de aventura, que tenham ao mesmo tempo o caráter recreativo e envolvam riscos avaliados, controlados e assumidos”.

Na definição dada pela ABNT NBR 15500 há ainda 3 notas que ajudam a esclarecer a definição: NOTA 1 - “Riscos assumidos” significa que ambas as partes têm uma noção dos riscos envolvidos. NOTA 2 - As atividades de turismo de aventura podem ser conduzidas em ambientes naturais, rurais ou urbanos. NOTA 3 - As atividades de aventura frequentemente têm como uma das suas origens os esportes na natureza.



Assim, a aventura remete à incerteza, àquilo que há por vir. É oferecida comercialmente a partir da adaptação de atividades que têm como uma de suas origens os esportes na natureza. Requer que sejam identificados, comunicados e gerenciados os riscos inerentes da prática. Também é importante mencionar que as atividades de aventura envolvem, além das experiências físicas, as experiências sensoriais relacionadas ao desafio, proporcionando sensações diversas, tais como liberdade, prazer, divertimento e superação, dependendo da expectativa do turista e das dificuldades da atividade.

Veremos em outros módulos as questões específicas sobre a gestão do risco, incluindo as implicações legais relacionadas à segurança nas atividades de aventura.

Patrícia Reis Pereira



Figura 2

Turismo x Esportes

Existem diversas formas de turismo de aventura e boa parte delas tem como origem os esportes praticados na natureza, como a escalada, o ciclismo, a canoagem, o mergulho, entre outros. A adaptação de atividades desses esportes são combinadas com as atividades que efetivam o turismo (hospedagem, gastronomia etc.) para a criação de um roteiro de turismo de aventura.

1.2.6 Sustentabilidade

A prática, tanto do ecoturismo quanto do turismo de aventura, requer uma integração equilibrada entre o homem, o meio – tanto o social quanto o meio ambiente – e as atividades que são desenvolvidas durante o percurso. Essa integração equilibrada promove a sustentabilidade, mas para isso é preciso respeitar alguns princípios básicos. Em primeiro lugar é importante entender o que são os princípios e de onde vêm.

1.2.7 Cidadania e seus princípios

Alguns princípios orientam o turismo de maneira geral e estão relacionados com a nossa atuação em sua perspectiva mais básica, pois sua aplicação depende do nosso comportamento e da nossa visão de cidadania.

Para pensar, deixamos aqui a visão sobre o que é ser cidadão para que você, condutor, observe como sua postura pode influenciar o alcance dos objetivos do turismo de aventura e do ecoturismo. Em resumo, em sua acepção plena, cidadão é um indivíduo que, a partir da consciência de seus direitos e deveres, participa ativamente das diversas esferas da vida da sociedade. Assim sendo, ser cidadão significa assumir-se como sujeito de direitos e deveres, o que implica participar dos grandes problemas, não só de sua cidade como de toda a sociedade.

No que se refere ao turismo de aventura e ao ecoturismo, o princípio de sustentabilidade leva a uma série de condutas adequadas à visão de cidadania de que estamos falando. Veja aqui uma breve lista:



Conservar o ambiente, sem causar danos irreversíveis, inaceitáveis ou desnecessários à natureza;

Desenvolver a região, trazendo benefícios econômicos e culturais para as comunidades locais;

Respeitar o código de conduta ética estabelecido pela Organização Mundial do Turismo (OMT), bem como a conduta desejável estabelecida em códigos de associações como a dos esportes, de turismo de aventura e ecoturismo que ocorrem concomitantemente nas áreas em que atividades acontecem;

Respeitar as normas de segurança e as boas práticas consagradas;

Respeitar as comunidades locais e buscar interagir de maneira a não interferir ou julgar seus hábitos e costumes;

Utilizar equipamentos de qualidade e pessoas capacitadas para a condução e orientação dos clientes.

Assim, o condutor precisa antes de tudo compreender tais conceitos e incorporar os valores que são a parte fundamental, são os pressupostos que dão uma base sólida para o desenvolvimento do turismo de aventura. Veremos isso em mais detalhes no item 1.2.2 Apresentação Pessoal e Postura profissional (Ética Profissional).

1.2.8 Resumindo

O ecoturismo e o turismo de aventura são excelentes oportunidades para aproximar as pessoas do meio ambiente, mas para que essa integração aconteça de forma saudável, divertida, segura e enriquecedora, é necessário que sejam observados alguns princípios e boas práticas.

Neste tópico apresentamos os conceitos básicos e um pouco do desenvolvimento e organização dos segmentos de turismo de aventura e ecoturismo. O condutor deve ser um facilitador da relação entre turista e o meio cultural e ambiental que se visita e para obter sucesso nessa “missão”, deve procurar conhecer as expectativas dos seus clientes, ajudando-as a concretizá-las.

1.3 O CONDUTOR

1.3.1 Normalização e Regulamentação da Atuação do Condutor

Vale destacar que não existe uma lei que regulamenta a profissão de condutor, também denominado por monitor ambiental⁴. Atualmente, existe uma exigência legal em relação à contratação de condutores, exigência esta que se deu com a publicação, no final de 2010, do Decreto nº 7.381/2010, que regulamenta a da Lei Geral do Turismo (Lei nº 11.771 de 2008). Por força do art. 34, inciso I, do Decreto as agências de turismo, que comercializam turismo de aventura, devem: “dispor de condutores de turismo conforme normas técnicas oficiais, dotados de conhecimentos necessários, com o intuito de proporcionar segurança e conforto aos clientes”.

Pode-se considerar que já existisse alguma iniciativa de regulamentação relativa aos condutores e monitores em âmbito municipal ou estadual, anterior à legislação federal,. Um exemplo é o caso da Resolução da Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo – SMA/SP 32/98, de 31 de março de 1998 –, que regulamenta o credenciamento de monitores ambientais para o ecoturismo e educação ambiental nas unidades de conservação do Estado de São Paulo.

Por outro lado, como mencionado anteriormente, o processo de normalização do turismo de aventura ocorreu paralelamente a qualquer iniciativa de regulamentação legal. Entre as normas técnicas vale destacar uma que diz respeito especificamente à atuação do condutor, de espeleoturismo de aventura:

ABNT NBR 15399 - Turismo de aventura
– Condutores de espeleoturismo de aventura
– Competências de pessoal

Essa norma estabelece os requisitos de competência mínima – conhecimento, habilidade e atitude – que são a base para os condutores atenderem a uma série de “resultados esperados” para o que uma atividade de espeleoturismo seja bem-sucedida. Temos uma definição breve das ações que caracterizam o papel do condutor que é, segundo a ABNT NBR

4 Geralmente associada às atividades de ecoturismo quando ocorrem em Unidades de Conservação.

15399 (2006): "...o profissional que recepciona, orienta, prepara e conduz o cliente de forma segura nas atividades de espeleoturismo de aventura". Entretanto para que a competência do condutor de espeleoturismo esteja de acordo com os requisitos desta norma, ele deve também ter as competências "transversais" ou mínimas para qualquer condutor, independentemente da atividade que conduz e que estão estabelecidas na:

ABNT NBR 15285 - Turismo de aventura – Condutores – Competências de pessoal.

Recepcionar, orientar, preparar e conduzir são as ações básicas que compõem o dia a dia do condutor, pelas quais o condutor é responsável. Vale destacar que tais ações já eram atribuídas, parcialmente, a outro profissional, o guia de turismo, com sua profissão definida em Lei desde janeiro de 1993 (Lei nº 8.623/1993) e regulamentada pelo Decreto nº 946, de 1º de outubro de 1993, tem como principais atribuições: acompanhar, orientar e transmitir informações.

A profissão de guia têm classes distintas determinadas pelo decreto de regulamentação. No decreto fica claro que as atribuições dependem da abrangência geográfica da atuação do guia (regional, nacional e internacional) ou da especialização em atrativos turístico. Esta última classe, apesar de manter o critério geográfico – pois ainda delimita que a especialização é válida na unidade de federação em que o guia se formou –, coloca a atribuição do guia em transmitir informações como sendo "técnico-especializadas sobre determinado tipo de atrativo natural ou cultura" (Lei nº 8.623/1993).

Nestes termos, é possível perceber certa sobreposição relacionada com as atribuições dos guias de turismo e condutores; no entanto, é necessário esclarecer que existe uma diferença entre esses dois "atores" que inclui e vai além das questões de regulação ou de normalização.

Os guias podem exercer sua profissão desde que devidamente cadastrados na Embratur

– atualmente a exigência de cadastro passou a ser do Ministério do Turismo por meio do Cadastur⁵. Para que possam se cadastrar é necessário ter se formado em um "Curso de Formação Profissional de Guia de Turismo" e também que o curso seja classificado como de profissional de nível técnico, "cujo plano de curso tenha sido previamente aprovado pelo órgão próprio do respectivo Sistema de Ensino, inserido no Cadastro Nacional de cursos de Nível Técnico administrado pelo MEC, e apreciado pela EMBRATUR", conforme texto da Deliberação Normativa nº 426, de 04 de outubro de 2001.

Estas são apenas questões legais e burocráticas que diferenciam o guia do condutor. Em termos legais, de acordo com a Lei Geral do Turismo: as excursões e passeios são serviços turísticos que podem ser fornecidos por uma agência, e por força de lei anterior (Lei nº 8.623/1993) as agências seriam obrigadas a contratar guias de acordo com suas especialidades.

Os condutores de turismo de aventura têm uma atuação mais específica, pois para conduzir, preparar e informar os turistas é necessária competência técnica específica da modalidade que vai conduzir como o caso do espeleoturismo, do rafting, entre outras. Muitas vezes na prática um condutor de turismo de aventura pode ser reconhecido como condutor de ecoturismo e também monitor ambiental, mas não há legislação específica que regule a profissão e deste modo, os termos usados para denominar um condutor são meramente variações que remetem a uma mesma questão: a necessidade de competência específica.

Há também um aspecto relacionado com o fato de os condutores geralmente serem pessoas que moram próximo ao atrativo ou local a ser visitado. Muitas vezes fazem parte da comunidade local, o que os relaciona com o ecoturismo pelo fato de geração de renda ser atribuída como fator de aumento do "bem-estar das populações envolvidas". Assim a

5 Até 2002, o cadastro oficial dos prestadores de serviços turísticos era de responsabilidade do Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR), por meio do Sistema Automático de Gerenciamento dos Prestadores de Serviços Turísticos (SAGET). A partir de 2003, essa responsabilidade foi transferida ao Ministério do Turismo (MTUR) e, em 2006, para promover o ordenamento, a formalização e a legalização dos prestadores de serviços turísticos, foi implantado o CADASTUR, o sistema de cadastro oficial dos empreendimentos, equipamentos e profissionais do setor de turismo no Brasil.

contratação de condutores, que muitas vezes recebem a denominação de condutor local, é prática das agências no sentido de contribuir com este “bem-estar”.

Outro ponto que contribuiu para a perspectiva de sobreposição nas atribuições entre guias e condutores está relacionado com o fato de que as atividades de turismo de aventura são realizadas, em sua maioria, em ambientes e atrativos naturais. Por exemplo, as cavernas são o ambiente para a prática de espeleoturismo. Muitas vezes esta característica se sobressai sobre as demais, visto que a classe de guia especializado em atrativo turístico abrange atrativos naturais.

Contudo, a formação do guia especializado, por vezes é generalizada no que diz respeito aos atrativos tanto naturais quanto culturais; em outros casos, quando é mais específica, esta especificidade se limita a dotar o guia de informações sobre o atrativo, o que não o torna competente para conduzir uma atividade específica naquele ambiente/atrativo. Já os condutores têm formação na atividade em si, o que engloba possuir informações específicas não só da atividade, mas também do ambiente em que a atividade será realizada, a depender da atividade de aventura. Conforme a atividade, a formação do condutor está associada à sua experiência prática na aventura, o que acontece, muitas vezes, por serem eles praticantes no contexto esportivo, ou seja, são praticantes autônomos que, a partir de determinada experiência, começam a atuar como condutores. Em termos de formação, tal como os cursos de guia, não existia no Brasil, no âmbito do turismo, cursos específicos para os condutores de turismo de aventura⁶. Foi a partir da publicação das normas e com investimentos em qualificação iniciados com o Programa Aventura Segura, que surgiram os primeiros cursos de condutores baseados nas normas técnicas.

Portanto, ao passo que as atribuições em um primeiro momento parecem sobrepostas,

quando detalhamos características específicas, tanto das atribuições, quanto os outros pontos mencionados, ficam claras as diferenças. Percebe-se que a atuação do condutor requer um nível de competência bastante específico, que geralmente o guia de turismo não possui. Mas, por outro lado, é evidente que um guia formado em um curso profissionalizante e devidamente cadastrado pode, também, adquirir ou possuir as competências específicas de um condutor e vice-versa.

Para concluir, vale ressaltar que a atuação do condutor geralmente está associada a um agente, ou seja, uma personalidade jurídica – empresa, cooperativa, associação etc. – que operacionaliza a atividade em si. Assim, se o condutor for um empresário e tiver personalidade jurídica, ele mesmo poderá ser o agente. Segundo o que se lê no decreto de regulamentação da Lei Geral do Turismo, conforme mencionamos anteriormente o inciso I do Art. 34, a atuação do condutor, legalmente, está atrelada às agências de turismo.

A agência de turismo é quem legalmente comercializa de outros fornecedores ou fornece diretamente aos clientes os passeios turísticos – que incluem as atividades de turismo de aventura. Na prática vemos que, o agente, pode ter diversas denominações em função de suas especificidades, tais como: operadores e receptivos turísticos, atrativos turísticos organizados, meios de hospedagem, cooperativas de condutores e guias.

Independentemente das denominações, uma das interpretações que se pode fazer é que qualquer agente que se caracterize conforme o art. 27 da Lei Geral do Turismo será entendido como agência de turismo. Vejamos: “Compreende-se por agência de turismo a pessoa jurídica que exerce a atividade econômica de intermediação remunerada entre fornecedores e consumidores de serviços turísticos ou os fornece diretamente”.

No parágrafo primeiro determina-se o que são os serviços turísticos: “São considerados

6 A formação por meio de cursos e outras iniciativas já existia no âmbito esportivo das diversas modalidades. Geralmente tais cursos são executados por clubes e associações esportivas ligadas a uma estrutura federativa própria e que no geral tem o objetivo de formar praticantes, o que não necessariamente dá formação para o indivíduo conduzir outras pessoas e grupos.



serviços de operação de viagens, excursões e passeios turísticos, a organização, contratação e execução de programas, roteiros, itinerários, bem como recepção, transferência e a assistência ao turista”. Desta forma consideraremos ao longo desta apostila estas duas possibilidades: o condutor ao mesmo tempo em que é condutor pode ser a agência de turismo, no caso de ele ter personalidade jurídica ou; é contratado por uma agência de turismo, qualquer que seja a denominação dada ao negócio que efetiva o fornecimento do serviço turístico.

1.3.2 Apresentação Pessoal e Postura Profissional (Ética Profissional)

Dado este primeiro passo na abordagem da atuação do condutor em função das questões legais e das características mais generalizadas desta atuação, veremos que, para entender o papel do condutor a partir dos conceitos explorados inicialmente, será necessário aprofundar alguns elementos. É importante reforçar que a prática do ecoturismo e do turismo de aventura será viável com planejamento e monitoramento adequados, de acordo com as necessidades de conservação do meio ambiente, do turismo sustentável.

A atuação de condutores é indispensável, justamente para atender e monitorar tais questões, assim como para fazer parte do planejamento das atividades. A conduta pessoal deve ser um exemplo àqueles que serão conduzidos, de maneira a propiciar uma interação saudável com o meio ambiente e sociocultural. Como mencionado anteriormente, o condutor deve ser um facilitador. Mais do que isso, ele será efetivamente o elo entre o patrimônio natural e cultural de sua região e o turista. É preciso que o condutor tenha consciência da importância do seu trabalho e de como sua postura poderá influenciar positivamente a experiência do grupo e a experiência individual das pessoas que ele conduz. Ele é um dos elementos fundamentais para uma mudança de atitude do turista, em relação ao ambiente que está sendo visitado.

Assim, vamos assumir algumas premissas que compõem os valores para uma conduta ética por parte do condutor de turismo de

aventura e de ecoturismo. Podemos relacionar as seguintes premissas:

- ✎ respeitar e cumprir a legislação, o que inclui as normas locais, o código de conduta e as boas práticas de sua profissão;
- ✎ respeitar o meio cultural, o que inclui respeitar a comunidade local, outros grupos que frequentam o mesmo local de sua atuação, sejam eles conduzidos por agências de turismo ou praticantes autônomos;
- ✎ prevenir prejuízos ambientais e sociais decorrentes das atividades, o que inclui atender a legislação ambiental e regras específicas dos locais visitados como os planos de manejo e programas de uso público das unidades de conservação, sejam elas públicas ou privadas;
- ✎ interpretar o meio e educar o cliente, o que inclui sensibilizar e orientar o grupo sobre a importância da conservação do meio ambiente e o respeito às comunidades locais;
- ✎ prestar atendimento e serviços de qualidade, o que inclui preparar a atividade, saber quais são as expectativas do cliente, orientar o grupo de modo adequado em cada uma das etapas e situações do trabalho, relacionando-se de forma saudável com todos;
- ✎ assegurar o bem-estar e a segurança física e emocional do cliente, o que inclui o gerenciamento de riscos estabelecendo planos de prevenção. O condutor é parte envolvida no processo de gerenciamento de crise uma vez que ocorra um acidente; assim é preciso que saiba estabelecer planos de ação em caso de emergências.

Linguagem, forma de tratamento e relacionamento com os clientes, o que inclui saber se portar, tanto na comunicação verbal, quanto não verbal. Isso quer dizer evitar uma comunicação carregada de gírias e com conteúdo malicioso, mas não quer dizer que precisa



exacerbar o tratamento formal. O condutor deve ser cortês, atencioso e gentil, mas deve evitar intimidades ou relacionamentos exclusivos com os clientes durante as atividades. Deve saber gerenciar situações constrangedoras.

Considerando estas premissas, o condutor terá uma base sólida para seguir desenvolvendo suas competências e sua atuação será balizada pela ética.

1.3.3 Competências: Conhecimento, Habilidades e Atitudes do Condutor

A competência do condutor, conforme conceito estabelecido na Norma ABNT NBR 15285, está ligada à sua capacidade de mobilizar, desenvolver e aplicar conhecimentos, habilidades e também atitudes com finalidade de gerar resultados.

A competência pode ser traduzida em três saberes:

- ✎ O **saber ou o conhecimento**. O conjunto de informações que o condutor agregou em sua bagagem. Geralmente o conhecimento pode ser adquirido em cursos de formação e também pela observação e vivência com o meio, com a atividade, com a sociedade etc.;
- ✎ O **saber fazer ou habilidade**. Depende também da quantidade de informações que o condutor detém, mas está relacionado diretamente com sua capacidade de executar ou colocar em prática o conhecimento adquirido. No caso de atividade de turismo de aventura, envolve fatores como a capacidade física, coordenação motora, destreza, assim como outros fatores intelectuais. As habilidades geralmente são adquiridas por meio do treinamento e práticas levando em consideração o conhecimento técnico adquirido.
- ✎ O **saber ser ou atitudes**. As atitudes estão ligadas a algumas características psicológicas, da formação do caráter do indivíduo. Aqui estamos falando dos valores que o condutor incorporou em sua

bagagem sociocultural, como senso de justiça, prudência, coragem etc.

Já vimos que nossa atuação está totalmente relacionada com nossa conduta, ou seja, o saber ser. Quando associamos estes três saberes de maneira equilibrada, buscando sempre nos aprimorar, adquirindo novos conhecimentos, treinando nossas habilidades e atentos à nossa conduta, teremos o resultado da equação que dará o tom entre um ótimo condutor, um condutor mediano, ou um péssimo condutor. À medida que o condutor aprimora os saberes, ele vai conquistando excelência no serviço prestado, tornando-se um condutor de grande competência.

1.4 FASES E TÉCNICAS DA CONDUÇÃO DE GRUPOS EM ÁREAS NATURAIS

1.4.1 Da preparação ao encerramento

Não basta boa vontade e improviso. Além de conhecer o seu papel enquanto cidadão é importante conhecer técnicas que ajudam no desenvolvimento do “antes”, “durante” e “depois”. Saber como preparar a atividade é o primeiro passo para criar as condições propícias para conduzir o grupo.

Ecoturismo e turismo de aventura não combinam com improvisações. Você já parou para pensar nisso? Não basta “gostar” de natureza para ser condutor, afinal, existem muitas responsabilidades no exercício dessa profissão. Improviso não garante bons resultados e pode até provocar consequências graves. Se você pensava que planejamento, objetivos, planos de ação, relatórios etc. são apenas formalidades sem consequências práticas, é preciso repensar!

Um grupo sendo conduzido em atividades de turismo de aventura não é apenas um amontoado de pessoas fazendo atividades juntas, mas sim pessoas que se reúnem por um determinado tempo para alcançar metas específicas, ou seja, seus objetivos individuais e suas expectativas. E, também, possuem metas gerais – mesmo que nem todos saibam ou compartilhem – que estão ligadas ao compromisso do condutor em zelar pelo grupo, ambiente e sociedade conforme as premissas já estabelecidas.



Para conduzir um grupo de clientes de forma adequada, a atuação do condutor deve estar focada em três fases fundamentais: preparação, desenvolvimento e encerramento. Cada uma delas possui suas características e atividades específicas e veremos isso na sequência.

Preparação

A preparação é a primeira fase, composta pelo planejamento do trabalho, recepção e integração dos cliente. O planejamento é uma etapa anterior à recepção do grupo de clientes. Cabe lembrar que o produto, ou melhor, o serviço turístico em que uma determinada atividade de aventura está incluída, também tem sua etapa de planejamento no contexto da organização que o compõe. Podemos considerar este planejamento como um planejamento macro ou estratégico/tático do produto/serviço.

Já o planejamento de que estamos tratando nesta etapa de preparação está relacionado com o âmbito operacional do trabalho, o que não exclui o condutor de participar do planejamento (estratégico/tático) do serviço, seja ele uma excursão, viagem ou passeio turístico, que inclua uma atividade de aventura. A complexidade do planejamento irá depender do tamanho e estrutura do negócio de que o serviço faz parte, assim como da complexidade do serviço em si.

É no planejamento operacional que o condutor irá, sempre que necessário, fazer uma releitura do planejamento anterior de nível estratégico/tático e, considerando os aspectos deste planejamento, irá organizar suas ações para garantir o êxito durante o desenvolvimento da atividade. O planejamento operacional contempla ações como, por exemplo, avaliação e tratamento de informações fornecidas e recebidas dos clientes, conferência e separação de equipamentos etc.

O processo de comunicação com o cliente deve ter sido realizado durante a venda do serviço, antes da etapa de preparação, e irá fornecer subsídios para o condutor seguir com a preparação. Este processo de comunicação pode ter a participação do condutor em maior ou menor intensidade, sendo que ele poderá

IMPORTANTE

Para que o serviço em questão esteja totalmente em convergência com as normas técnicas é ideal que tenha sido planejado levando em consideração os requisitos da norma: ABNT NBR 15503 – Turismo de aventura — Espeleoturismo de aventura — Requisitos para produto.

De maneira abrangente, o planejamento estratégico/tático deve contemplar questões como:

- Escolher e planejar as atividades de forma que atendam aos objetivos da organização e a sua missão;
- Preparação de itinerários, considerando o local de operação e sua infraestrutura disponível (acesso, estruturas físicas de apoio etc.);
- Recursos necessários, como materiais e equipamentos a serem utilizados, seguro etc.;
- Alternativas e estratégias para os casos de condução de grupos sob mau tempo, conduta inadequada por parte de clientes, indisposições físicas e psicológicas ou outros aspectos inesperados;
- Medidas em caso de emergência, como, por exemplo, plano para remoção de vítimas, rotas e caminhos alternativos, registro de incidentes para mapeamento dos riscos etc.;
- Processo de comunicação com o cliente que contemple informar o cliente sob as características das atividades e serviços e consultar informações sobre o cliente.

ser o responsável por toda a comunicação prévia com o cliente.

Tal processo consiste em disponibilizar informações ao cliente sobre as características



da atividade, ao mesmo tempo em que solicita uma série de informações sobre ele. A consulta ao cliente deverá fornecer algumas informações ao condutor, como os dados sobre condições físicas e de saúde, o que ele busca com a atividade etc., ao passo que as informações passadas ao cliente devem incluir todas as características da atividade, assim como da organização fornecedora do serviço. No sistema de normas para o turismo de aventura temos uma referência que estabelece os requisitos mínimos para informações preliminares:

**ABNT NBR 15286 – turismo de aventura –
Informações Mínimas Preliminares a Clientes**

As informações mínimas preliminares estão relacionadas aos aspectos contratuais, quais sejam as questões relativas à segurança, aos itens que estão inclusos ou não no serviço, aos valores, às regras específicas dos locais de prática e a outros aspectos das atividades de aventura relacionadas ao serviço.

Independentemente de o condutor participar ativamente da etapa de comunicação prévia com o cliente, ou seja, da comunicação direta anterior à contratação do serviço por parte do cliente, é preciso que este processo esteja sistematizado de maneira a garantir que as informações sobre o cliente cheguem ao condutor. No momento da preparação, o condutor deve ter conhecimento das informações obtidas junto ao cliente, assim como saber qual informação prévia é fornecida ao cliente.

A sistematização do processo de comunicação, utilizando formulário e contratos como termos de conhecimento de risco e informes padronizados com a informação mínima é crucial para uma boa preparação, além de ser útil durante o desenvolvimento e avaliação do trabalho no encerramento.

Na etapa de planejamento o condutor irá:

- ✎ Avaliar as informações obtidas junto aos clientes e dar o devido tratamento de acordo com os critérios e os procedimentos preestabelecidos;
- ✎ Conferir e separar equipamentos necessários para o seu uso e para uso dos clientes.

O passo seguinte da preparação é a recepção e integração do grupo de cliente. Neste momento se estabelece a forma de funcionamento do grupo durante as atividades. Aqui ocorrem as apresentações iniciais da equipe que irá conduzir, se estabelece um contrato de convívio, esclarecimento de dúvidas, enfim, a recepção e integração dos clientes podem ser resumidas nos seguintes passos:

- ✎ Recepcionar, dando boas-vindas e apresentando a empresa e a equipe que irá conduzir. Uma apresentação não deve ser algo maçante para o cliente, deve reforçar o senso de credibilidade e de confiança que os clientes depositaram na empresa até o momento;
- ✎ Conhecer as expectativas que eventualmente não foram reveladas na consulta prévia. Busca entender os interesses e possíveis preocupações que os participantes tenham em relação às atividades que irão participar;
- ✎ Esclarecer o(s) objetivo(s) e a duração da atividade e reforçar as informações que foram enviadas preliminarmente;
- ✎ Integrar os participantes do grupo a fim de promover os primeiros contatos e facilitar o relacionamento entre eles e estabelecer os contratos de convívio, proporcionando aos participantes diretrizes sobre como irão trabalhar juntos;
- ✎ Esclarecer o seu papel, explicando suas responsabilidades e modo de ação, além de esclarecer o que se espera de cada integrante do grupo;
- ✎ Obter compromisso do grupo quanto às restrições e outros aspectos que forem abordados, assegurando que os objetivos sejam atingidos.

O processo de recepção e integração do grupo deve ser descontraído, mas sem perder a seriedade nos momentos em que informações



importantes relativas à segurança e características importantes das atividades estão sendo transmitidas. No transcorrer dessa etapa é muito importante que o condutor fique atento às reações dos clientes, mantendo-se sempre aberto a perguntas, além de tirar todas as dúvidas que por ventura surgirem. É importante observar o comportamento dos clientes desde o início e buscar perceber informações que não estão sendo relevadas na comunicação verbal. Veremos alguns detalhes sobre comunicação não verbal mais adiante.

Desenvolvimento da Atividade

Em termos mais gerais, o desenvolvimento da atividade vai depender de um bom planejamento desde o nível estratégico ao operacional. A depender do tamanho da organização o planejamento em sua totalidade pode ter recebido contribuições de diversas pessoas, incluindo os condutores. Entretanto, independentemente de o condutor ter participado do planejamento em menor ou maior grau, é no desenvolvimento que é colocada a prova sua competência.

Isso porque o desenvolvimento é um processo dinâmico. É resultado da interação de pessoas que podem ou não se conhecer, que eventualmente estão realizando uma atividade de aventura pela primeira vez e mesmo que já tenham realizado a mesma atividade, possivelmente estão participando em um novo local, interagindo com a comunidade e outros fatores igualmente dinâmicos, como o tempo e o ambiente.

Assim o desenvolvimento abrange uma parcela bastante significativa dos resultados esperados contidos nas normas de requisitos de competência. É claro que a preparação e encerramento são igualmente importantes, mas durante o desenvolvimento as habilidades interpessoais, as atitudes e o conhecimento do condutor são mais exigidos. Por isso vamos desenvolver as questões relacionadas aos três saberes ao longo desta apostila.

Encerramento da Atividade

Como garantir a qualidade de um serviço? Seguramente, um bom planejamento é

fundamental para oferecer um serviço de qualidade, assim como um bom desenvolvimento. Mas não é incomum ocorrer desvios durante o desenvolvimento da atividade, mesmo quando empresários e condutores se dedicam a planejar a atividade com profissionalismo e atenção, podem ocorrer falhas. O final do trabalho será marcado por algumas atividades do condutor, com a finalidade de assegurar-se da satisfação dos clientes e ter um processo contínuo de melhoria dos serviços prestados. Dessa forma, caberá ao condutor:

- ✎ Registrar as críticas e as sugestões dos clientes;
- ✎ Fazer análise da qualidade da atividade turística realizada, perguntando aos clientes sua opinião acerca das atividades, infraestrutura e outros serviços prestados;
- ✎ Realizar a revisão dos equipamentos de segurança;
- ✎ Preencher o relatório de atividades;
- ✎ Fazer o correto registro de incidentes e acidentes (caso tenham ocorrido), assim como a análise crítica dos planos de ação em emergência e da atuação da equipe segundo estes planos;
- ✎ Discutir com a equipe de profissionais envolvidos no trabalho os pontos fortes e fracos de toda a atividade, buscando melhoria contínua.

ATENÇÃO

Embora o condutor deva sempre realizar seu trabalho com dedicação e melhores práticas e competência, a principal finalidade das atividades de encerramento será verificar a satisfação dos clientes, fazer o registro de incidentes e colaborar para um processo de melhoria contínua nos serviços prestados. Isso garantirá a continuidade dos trabalhos e o aumento da segurança nas atividades, com a presença de novos e antigos clientes.



1.5 O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE E AS COMPETÊNCIAS COMPORTAMENTAIS

Podemos entender por competências comportamentais, no contexto da condução de atividades de aventura, a capacidade do indivíduo de articular habilidade e atitudes direcionando suas ações para conduzir o grupo de maneira que desenvolvam um sentido de equipe. Ou seja, ao mesmo tempo em que tem sua individualidade respeitada, os indivíduos compartilham valores e objetivos para alcançar as expectativas do grupo. Vamos relacionar algumas habilidades e atitudes que são importantes para que o condutor consiga articular a competência comportamental dos indivíduos no grupo levando-os a trabalhar em equipe.

Vale fazer referência ao que dissemos em outro trabalho (ABETA; Ministério do Turismo, 2009, p. 27):

Ressaltamos que boa parte das atitudes necessárias às boas práticas na condução de turismo de aventura refere-se à nossa capacidade de comunicação e ao bom relacionamento entre pessoas, já que, via de regra, seremos os líderes desses grupos.

Nunca devemos exercer a liderança de forma autoritária, ou seja, impondo nossa posição sobre os demais. Talvez possamos exercê-la de forma democrática, dividindo as responsabilidades com o grupo e conduzindo-o de forma a atender os anseios da maioria. Mas, certamente, devemos desenvolver nossa liderança de forma sociocrática, ouvindo a todos, mediando os conflitos existentes entre as diversas opiniões e fazendo com que todos compreendam e tomem o caminho do consenso.

Assim, vale destacar a diferença entre grupo e equipe e como a interação grupal pode ocorrer no desenvolvimento de uma atividade, citando o mesmo trabalho:

Em uma aventura em grupo, é necessário que todos trabalhem como uma equipe. Assim, o grupo independe de sua natureza, da formação dos indivíduos, faixa etária e outras características individuais. Duas variáveis fundamentais devem ser levadas em consideração: a “tarefa” e as pessoas envolvidas. (Ibidem)

A tarefa a que nos referimos, pode ser qualquer tarefa realizada em um grupo de pessoas, mas aqui vamos entender como a atividade de aventura e algumas de suas etapas: o momento de interação inicial e integração do grupo, o início da atividade de aventura propriamente dita e seu desenvolvimento. Seguindo com a mesma referência temos: “Para melhorar o entendimento sobre o comportamento em grupo, vejamos como se desenvolvem as relações interpessoais decorrentes do processo de interação grupal, em função das ‘tarefas’ a serem desempenhadas.” (Ibidem, p. 28).

Mencionamos naquele material que o desenvolvimento se caracteriza por 4 estágios diferentes. Na sequência da descrição destes estágios podemos observar um gráfico atualizado (figura 3) de como, em uma situação ideal, a interação grupal pode culminar em um estágio de desempenho do grupo em relação à “tarefa” desenvolvida, que podemos caracterizar como a melhor forma de trabalho em equipe. Vale destacar que a descrição dos estágios considera esta situação ideal de interação, mas na prática nem sempre o grupo de pessoas consegue atingir o ápice.

No primeiro estágio, também conhecido como namoro, as relações entre os membros do grupo são caracterizadas pela dependência do líder, que estará concentrado em definir os objetivos da atividade e alinhar a expectativa de todos.

No segundo estágio, fica clara certa confusão, caracterizada pelo conflito ou por uma crise nas relações interpessoais, ao mesmo tempo em que o



grupo começa a se organizar internamente. Essas dificuldades iniciais fazem parte do processo de interação grupal e representam o momento em que as pessoas passam a se conhecer, trazendo para o grupo alguns dos traços de suas próprias personalidades.

No estágio seguinte, o terceiro, as relações são marcadas pela coesão e a característica básica é a fluidez na comunicação entre os elementos do grupo. É durante esse estágio que as pessoas começam a perceber que realmente pertencem a um grupo. Passa a prevalecer a visão do conjunto. As pessoas começam a compartilhar ideias e sentimentos, começam a explorar as ações relacionadas com a tarefa e a partilhar o que é necessário à sua concretização. Nesse estágio, o grupo se torna mais produtivo do que nos anteriores.

O último e quarto estágio é muito difícil de ser alcançado. Muitos grupos

ficam estagnados no estágio anterior. Ele é caracterizado pela interdependência entre os integrantes e pelos processos de solução conjunta de conflitos do grupo. Há, nesse estágio, uma colaboração mais produtiva e um sentido de competição funcional. A tarefa fica muito clara para cada elemento e todos estão altamente comprometidos com a atividade comum. No terceiro estágio é possível obter um nível de resultados satisfatórios a todos, mas somente na última fase o grupo tem condições de apresentar o desempenho ideal e altos níveis de satisfação. (ABETA; Ministério do Turismo, 2009, p. 29)

Não é fácil lidar com os clientes quando se trata de fornecer a eles um produto intangível, ou seja, o serviço que tem por objetivo satisfazer expectativas de diversão, desafio e outras coisas que os clientes desejam. Quando tudo corre dentro do planejado, e uma situação ideal de interação é alcançada como mostrado anteriormente, encantar os cliente e

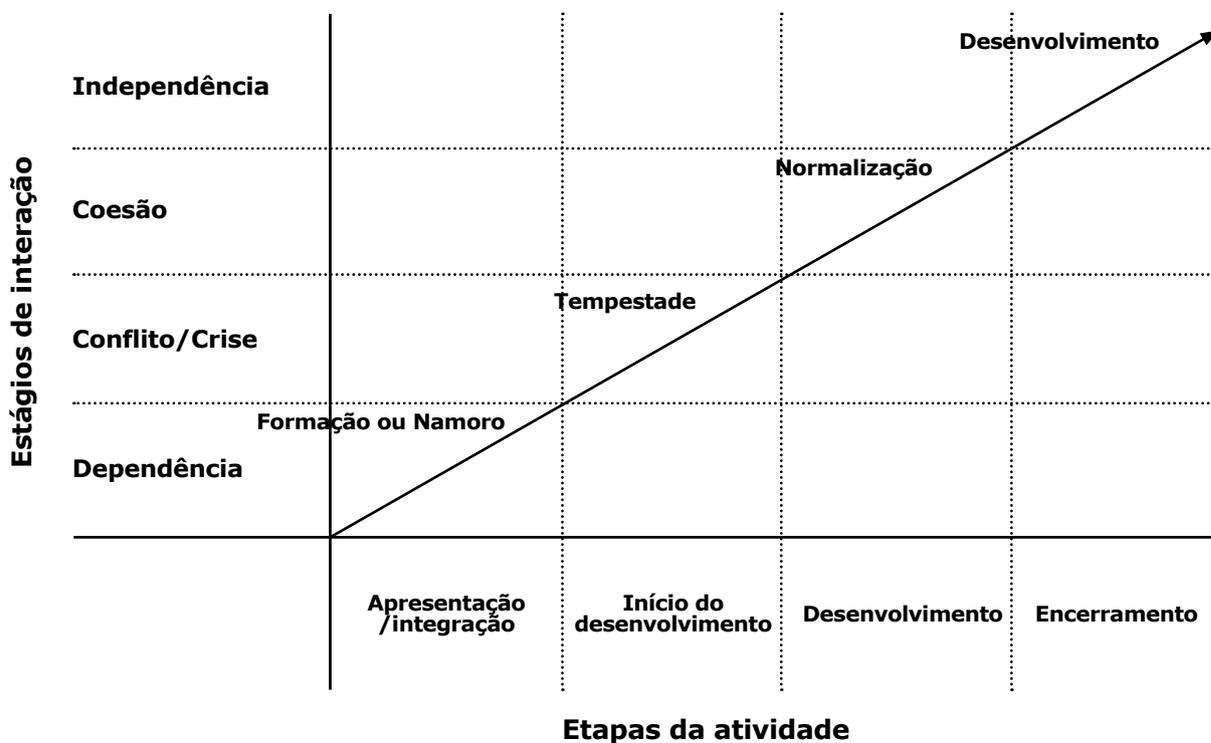


Figura 3 Etapas da atividade x interação grupal em um cenário ideal.

satisfazê-los já é um desafio, pois certamente em um determinado momento um conflito irá surgir. Algo inesperado pode acontecer, um cliente que não se comporta bem, o grupo está incomodado, com medo ou tantas outras variáveis que podem tornar a condução do passeio um trabalho difícil.

Um bom condutor não vai tentar coagir ou chegar ao ponto de abandonar o cliente – nem poderia fazer isso. E para não deixar que uma situação chegue ao ápice de uma crise é necessário um trabalho de coordenação adequada das atividades e o uso da capacidade de influenciar os relacionamentos e o clima do grupo. Esta é a habilidade de saber liderar.

Quando um grupo de pessoas está reunido para atingir algum objetivo conjunto, ocorre o que chamamos de processo de interação grupal – quando as relações interpessoais se desenvolvem em decorrência do processo de interação. As pessoas têm forma de pensar e agir próprias, são diferentes umas das outras, têm seus valores, suas filosofias e orientações de vida. Assim, o relacionamento interpessoal desenvolvido entre elas, em função das situações vivenciadas nas atividades de aventura, pode tornar-se e manter-se harmonioso e prazeroso ou então tender a algo tenso e conflitivo. É o que determinamos como “clima do grupo”.

Embora na fase de recepção e interação do grupo o condutor já esteja desempenhando a função de líder, é no desenvolvimento que sua liderança se estabelece de forma mais clara e decisiva. Liderar grupos significa inspirar e influenciar o grupo a agir na direção certa e na forma adequada para atingir os objetivos estabelecidos. Significa assumir uma posição de responsabilidade para dirigir e coordenar todas as atividades, assim como para influenciar os relacionamentos e o clima do grupo.

Ao conduzirmos um grupo, podemos dizer que a liderança se estabelece em duas frentes: a de liderar a atividade e a de liderar o relacionamento interpessoal. A liderança das atividades se refere a dirigir e coordenar todas as tarefas, levando os clientes a atingirem suas expectativas. De maneira geral o ecoturismo e turismo de aventura são desenvolvidos a partir

de atividades específicas, seja uma simples caminhada ou uma atividade que exija mais técnicas, como a escalada ou o rafting.

A liderança do relacionamento, ou seja, a influência exercida pelo condutor sobre o clima do grupo, buscando manter o estado de espírito sempre elevado é um desafio. Tratando de relacionamentos, a liderança do condutor será exercida de modo a influenciar comportamentos positivamente, motivando o grupo, administrando e ajudando a resolver conflitos e tomando decisões acertadas.

IMPORTANTE

Além das competências mínimas transversais, o condutor terá que ter conhecimento e habilidades específicas relacionadas com a atividade praticada. No caso deste curso os conhecimentos adquiridos e práticas realizadas no módulo I.

Motivar é saber criar condições capazes de estimular os clientes, proporcionando-lhe a oportunidade de superar a si mesmo e satisfazer os desejos que o levaram a buscar uma atividade de turismo de aventura, sempre respeitando os limites de cada indivíduo. Saber quais os motivos que levaram um cliente a buscar as atividades ajuda o condutor a criar o ambiente propício para isso. Se o condutor conhece as expectativas do cliente, assim como limitações físicas, fobias e outros fatores psicológicos, ele terá mais condições de no momento que for necessário dosar o estímulo ao cliente. Por isso é de extrema importância o processo de comunicação que antecede a fase de preparação e a preparação em si, do planejamento operacional à recepção e integração inicial do grupo. Veremos mais adiante outras formas de estimular e sensibilizar o cliente por meio da relação com o meio e cultura local.

O condutor também terá que gerenciar conflitos, pois mesmo com todo trabalho de preparação e bom planejamento desvios



Exemplos

Aqui vão alguns exemplos de como o condutor pode motivar os clientes e o grupo:

- Dê objetivos e desafios concretos, e acompanhe a evolução do grupo, mostrando que as pessoas fizeram progressos;
- Estimule e encoraje os participantes a satisfazerem suas próprias expectativas e a superarem desafios, de forma responsável e segura;
- Tenha uma atitude positiva em relação à interação e ao trabalho do grupo, estimulando, por exemplo, a ajuda mútua para realização de determinada atividade;
- Mantenha as pessoas informadas e bem orientadas, principalmente em situações que possam trazer algum desconforto ou risco. Não deixe que elas sejam negativamente surpreendidas se você puder evitar isso!
- Tolere erros, medos e incertezas das pessoas que ainda não dominaram totalmente uma atividade.
- Divida os aplausos, demonstrando reconhecimento pelas realizações, contribuições e superações individuais ou grupais.

podem ocorrer. Como dissemos, o clima do grupo vai ser influenciado pelas situações vivenciadas ao longo das atividades e pela maneira de perceber, pensar, sentir e agir.

Num grupo, as diferenças individuais trazem naturalmente diferenças de opinião que podem conduzir a discussões, tensões, insatisfações, ativando sentimentos e emoções que podem afetar a objetividade do trabalho e transformar o clima do grupo. A este estado de

tensão e a depreciação do clima do grupo damos o nome de conflito e que se não for revertido pode gerar o que denominamos por crise.

O conflito, em si, não precisa ser destrutivo. De um ponto de vista amplo pode ser que o conflito dê um impulso positivo, uma vez que funciona como um estimulador das mudanças pessoais e grupais. O conflito é, digamos assim, uma trombada de ideias que, dependendo da maneira como é encarado, pode gerar uma solução muito criativa.

Precisamos aprender a lidar com os conflitos e extrair o melhor para as partes envolvidas. Alguns pontos são essenciais para a atuação do condutor. Primeiro identificar a causa do problema e a partir disso pensar em opções que podem reverter à situação escolhendo, segundo seu julgamento, a que for melhor dada a situação.

A gestão de conflitos está ligada a capacidade do condutor saber negociar as situações e para isso é preciso aprender algumas técnicas ou estratégias utilizadas.

Embora seja necessário ter muita sensibilidade e intuição para intervir nos conflitos, entre tantas estratégias de negociação podemos citar três:

- Ganha-Perde, cuja solução leva a vitória para uma das partes e a perda para outra.
- Perde-Perde, que leva a ganhos e perdas parciais para todas as partes.
- Ganha-Ganha, cuja solução proporciona ganho para todas as partes.

Como se pode observar, a opção ganha/ganha é a mais produtiva e enriquecedora e traz maior satisfação a todos. Contudo, esta opção também é a mais difícil de se empregar, pois é a que pede maior envolvimento e



disposição das partes para encontrar interesses que se combinem e chegar a um acordo.

É um tipo de solução que passa, necessariamente, pelo consenso interpessoal ou grupal. Só é possível quando as divergências são percebidas como enriquecedoras, em vez de competitivas. Só é possível também quando as pessoas estão dispostas abrir mão de alguns interesses individuais e resolver as situações de conflito.

Situações como as que caracterizam um conflito exigem do condutor a capacidade de negociação e outras habilidades como a tomada de decisões. Existem outras situações que irão exigir esta mesma habilidade, como a atuação em emergências, a escolha de rotas de fuga em função do mau tempo para evitar uma emergência. Na verdade quase todas as tarefas envolvidas em preparar, desenvolver e encerrar uma atividade estão encadeadas numa corrente de tomada de decisão.

Nas atividades de turismo de aventura não é possível deixar para depois algumas decisões, pois na dinâmica de suas etapas, principalmente durante seu desenvolvimento, as situações imprevistas podem ocorrer, nem tudo pode ser previsto e calculado, uma vez que as atividades envolvem seres humanos, outros seres vivos (fauna e flora) e o meio ambiente.

Problemas podem surgir e causar efeitos indesejáveis, que demandam uma solução. De maneira resumida, a tomada de decisão pode ser entendida como um processo de análise e escolha de alternativas que estejam disponíveis para que possamos seguir o curso de nossas ações. Enfocamos aqui a decisão frente a um problema, mas é importante pensar que o problema pode não ter uma conotação negativa – é apenas uma situação que influencia na sequência posterior das ações a serem realizadas e tem algum impacto sobre o resultado final.

No turismo de aventura, podemos ter dois tipos diferentes e opostos de tomada de decisão. Primeiro o processo de decisão relacionado à rotina e possíveis sistemas de segurança, qualidade, responsabilidade social e outros que possam fazer parte da empresa, que podemos

chamar de decisões programadas. São decisões que estão relacionadas à rotina e são tomadas com uma boa base de planejamento e informações que subsidiam o processo. O segundo tipo diz respeito ao cancelamento de uma operação por problemas climáticos ou de segurança, ou por problemas comportamentais dos clientes, ou então por outras situações imprevistas. Este tipo de decisão é caracterizado por outra dinâmica e requer certa capacidade intuitiva e agilidade do condutor, denominamos de decisões não programadas.

De maneira geral a tomada de decisão é um processo com algumas etapas encadeadas. Mas como vimos temos dois tipos: as programadas e as não programadas. Assim, é importante para o condutor entender estes dois tipos e exercitar sua intuição, mas também é necessário compreender que a tomada de decisão pode ser um processo com algumas etapas encadeadas.

Para haver uma tomada de decisão adequada são necessários alguns passos e aqui identificamos de maneira resumida os 3 principais:

Identificação das Causas: Diz respeito à exploração da situação e do ambiente, a fim de levantar informações e dados palpáveis. Refere-se à análise dos pontos positivos e negativos de uma determinada situação, conhecendo os riscos e oportunidades de decisão.

Estabelecimento de Prioridades: Uma vez que o problema foi identificado, é preciso decidir por onde começar, ou seja, definir a ordem em que as coisas devem acontecer. Definir as prioridades.

Escolha da(s) solução(ões): Definidas as prioridades vamos escolher entre as possíveis alternativas de ação ou quais medidas corretivas propostas serão a melhor para o caso em questão, de forma a eliminar permanentemente a causa que deu origem ao problema. Caso não se possa tomar a medida corretiva por qualquer razão – tempo, falta de infraestrutura etc. –, é necessário pensar e escolher Medidas Provisórias de temporização, que fazem ganhar tempo, enquanto se buscam as condições ideais para a eliminação definitiva do problema.



1.6 COMUNICAÇÃO E HABILIDADE INTERPESSOAL

Falamos sobre motivação, resolução de conflitos, capacidade de tomar decisões, de liderar, enfim de conduzir grupos. Já falamos sobre isso não é mesmo? Que habilidades interpessoais, afinal, são necessárias para que o condutor lidere os relacionamentos? Qual a postura necessária para conseguir que o grupo se relacione de maneira positiva e consiga manter-se em harmonia e terminar a atividade com as mais diversas sensações de prazer, liberdade, amor e respeito?

As pessoas reagem às outras pessoas, com as quais o condutor entra em contato, comunicam-se, simpatizam e sentem atrações, antipatizam e sentem aversões, aproximam-se, afastam-se, entram em conflito, competem, colaboram, desenvolvem afeto. Esse processo ocorre sob forma de comportamentos manifestos e não manifestos, verbais e não verbais, pensamentos, reações mentais e/ou físico-corporais.

Para o condutor ter sucesso no seu trabalho junto ao grupo de clientes no turismo de aventura, precisará desenvolver sua competência interpessoal, ou seja, sua habilidade de lidar com outras pessoas de forma adequada às necessidades de cada uma e às exigências da situação. Os elementos mais importantes da competência interpessoal são: a capacidade de percepção, comunicação, empatia, abertura, flexibilidade e relacionamento gratificante e respeitoso com todos.

1.6.1 Percepção

A percepção é o processo de perceber, captar, sentir, por meio dos sentidos, o que é dito e o que não é dito, comportamentos, atitudes, expressões, sinais das pessoas e dos ambientes.

Percepção é a aplicação cuidadosa da mente a alguma coisa. Em termos gerais, a percepção pode ser descrita na forma como vemos o mundo à nossa volta, o modo segundo o qual o indivíduo constrói em si a representação e o conhecimento que adquire das coisas, pessoas e situações. Perceber algo ou

alguém é captá-lo através dos sentidos e também fixar essa imagem.

As relações entre as pessoas e o mundo que as rodeia são regidas pelo mecanismo perceptivo e todo o conhecimento é adquirido por meio da percepção (leitura, audição, visão, sensações físicas, impressões etc.)

O processo perceptivo inicia-se com a captação, pelos órgãos dos sentidos, de um estímulo que, em seguida, é enviado ao cérebro. A percepção pode então ser definida como a recepção, por parte do cérebro, de um estímulo, ou o processo pelo qual um indivíduo seleciona, organiza e interpreta estímulos.

É fundamental, por isso, que o condutor desenvolva cada vez mais sua percepção e dirigir ela ao grupo, percebendo o que ocorre com os clientes e com o ambiente em que estão inseridos. Deve, inclusive, ficar atento para o fato de que, às vezes, a percepção pode nos induzir ao erro.

A partir da percepção desenvolvemos outras habilidades como a capacidade de análise crítica, de comunicação, de tomada de decisão. No desenvolvimento das atividades a capacidade de lidar com as pessoas o que inclui, principalmente, uma comunicação eficaz é muito importante. Além disso, a confiança dos clientes não pode ser imposta. Não será possível nos comunicarmos de forma adequada com as pessoas se nossas ideias estiverem baseadas em preconceitos e julgamentos. Por isso, o condutor deve estar aberto a perceber seus clientes – suas expectativas, seus medos, anseios e inseguranças. Isso o ajudará a entender as pessoas, liderar com eficácia, administrando conflitos e tomando decisões acertadas quando elas se fizerem necessárias.

1.6.2 Confiança

As pessoas buscam uma relação de confiança. Sabemos que a confiança não pode ser decretada; é preciso conquistá-la e para isso deve haver coerência entre aquilo que falamos e aquilo que somos.

A confiança nasce quando um indivíduo percebe que outro possui certos valores, os comunica de maneira clara e seus atos estão



íntegros de acordo com tais valores. Quando o condutor consegue se expressar adequadamente e mostrar, que está tomando as decisões de acordo com princípios e padrões reconhecido, ele leva os participantes do grupo a se sentirem confortáveis e seguros em todas as situações, o que, certamente, os levará a atingir seus objetivos com maior facilidade.

1.6.3 Empatia

A sabedoria milenar nos diz que é preciso compreender para ser compreendido. É preciso que todos nós reconhecamos o direito do outro de ser ele mesmo, de se expressar com autenticidade. Portanto, a empatia (capacidade que temos de nos colocar no lugar do outro, de ver pelo ponto de vista do outro) é uma base segura para o condutor lidar de forma eficaz com os as diferenças individuais dos participantes do grupo.

1.6.4 Saber Ouvir

Uma das maiores dificuldades apresentadas pelo ser humano é a de trocar informações de forma eficaz, primeiramente porque existe uma grande diferença entre ouvir e escutar. Enquanto o primeiro refere-se à decodificação do som emitido, o segundo significa estar atento ao que foi falado, ou seja, ouvir com atenção e envolvimento.

Se o condutor demonstrar isso, encorajará os clientes a exprimirem seus sentimentos, ideias e opiniões, sentindo-se importantes e bem atendidos em suas necessidades. Além disso, saber ouvir ajudará o condutor a tomar decisões acertadas nos momentos em que elas forem necessárias.

Algumas atitudes ajudam o condutor a direcionar sua percepção e atenção tornando-os receptivos. São elas:

- ✎ Manter a atenção em quem fala: inclui a postura, movimentos do corpo, contato visual e interesse. Evitar distrações.
- ✎ Acompanhar e encorajar quem fala: permitir que o outro fale sem interrupções.

Perguntas na medida certa encorajam quem está falando.

- ✎ Retransmitir a pessoa o conteúdo, sentimentos e o significado daquilo que se está recebendo dela: ou seja, responder sem julgar, de forma concisa e objetiva, de modo pertinente ao assunto. A resposta deve resumir o que foi dito e acrescentar informações.

Outros pontos são importantes para exercitar a capacidade de ouvir: O condutor deve demonstrar abertura para as pessoas durante o processo de comunicação. As pessoas estão em constante transformação. Somos seres de aprendizado contínuo e buscamos nosso auto-desenvolvimento. Assim, a sensibilidade (capacidade de perceber o outro para além das palavras) e a flexibilidade para entender o outro em seus momentos e interesses, dão ao condutor a habilidade de mostrar-se aberto e disponível aos seus clientes; O condutor deve exercer a neutralidade. As pessoas têm uma identidade própria que as distinguem das outras: a sua personalidade. Dessa forma, a neutralidade do condutor deve sempre estar presente, evitando que preconceitos, pré-julgamentos ou projeções que o afastem do seu papel profissional.

1.6.5 Comunicação

Comunicação é a habilidade de expressar ideias, pensamentos e transmitir informações, com linguagem clara e objetiva. É dialogar, trocar informações, entender o ponto de vista do outro; é transmitir uma mensagem, ou seja, compreender e ser compreendido, influenciar e ser influenciado. Comunicação implica, portanto, um profundo processo de interação humana.

O condutor necessita ser um bom comunicador, tanto para transmitir de modo eficaz o que deseja quanto para entender o que o grupo de clientes está, efetivamente, dizendo. A comunicação é composta por alguns elementos que podemos destacar:

- ✎ Emissor: quem emite a mensagem
- ✎ Receptor: quem recebe a mensagem



- ✎ Mensagem: conteúdo da informação
- ✎ Código: linguagem utilizada na mensagem
- ✎ Canal: forma ou meio de transmissão da mensagem

Existem dois tipos de comunicação, que se complementam: a verbal e a não verbal.

1.6.6 Comunicação Verbal

A comunicação verbal, isto é, a comunicação oral e escrita, refere-se ao conteúdo da mensagem, ao que foi dito, às ideias proferidas por um encadeamento de palavras. Assim, é necessário que o condutor fale de forma clara e objetiva, de modo a proporcionar bom entendimento e interesse dos clientes nas atividades.

Fazer verbalmente a descrição de um procedimento com uma série de etapas encadeadas também ajudará os clientes a terem um melhor entendimento sobre o assunto. A maneira pela qual utilizamos a voz também influi na mensagem que transmitimos. Quando queremos acalmar alguém, diminuímos o tom de voz e falamos mais pausadamente; ao contrário, se queremos pôr alguém em movimento, falamos mais alto e numa velocidade maior. O entendimento da mensagem não ocorre, apenas, pela decodificação das palavras, ele está relacionado também à comunicação não verbal.

1.6.7 Comunicação não verbal

A comunicação não verbal está relacionada à forma, à maneira pela qual a mensagem é proferida independentemente de estar ou não associada a comunicação verbal. Sua importância reside justamente aí, pois ela pode tanto complementar quanto contradizer a fala e, conseqüentemente, aumentar ou diminuir o impacto e a credibilidade da mesma.

Ela é composta por vários elementos, que podem ser utilizados de maneira consciente ou inconsciente. Conscientemente, sempre associamos algum (ou vários) dos elementos para reforçar a ideia que queremos transmitir; é o caso, por exemplo, de quando dizemos que algo é grande e acompanhamos a fala com as

mãos e a abertura dos braços para dar a ideia de quão grande é o objeto.

Contudo, mesmo sem sabermos, os elementos não verbais estão presentes em nossas mensagens, ajudando-nos ou não naquilo que desejamos transmitir, basta observar alguns detalhes no corpo:

- ✎ A Face. As diferentes expressões faciais produzidas durante a fala, ou mesmo quando estamos quietos, dão veracidade ou não ao que queremos transmitir.
- ✎ Os Olhos. O olhar tem uma enorme capacidade de transmitir, ou trair, emoções e sentimentos. Através do olhar é possível transmitir medo, raiva, amor, insegurança, carinho, frieza etc.
- ✎ O corpo. O uso conjunto de movimentos e posições adotadas pelo corpo tem um impacto muito grande na mensagem que se deseja transmitir, ao ponto de que, se as palavras forem mentirosas, os gestos as denunciarão. É bom que o condutor aprenda a entender os sinais do corpo para melhor conduzir o grupo de clientes ao objetivo desejado.

Para o condutor ter sucesso no seu trabalho junto ao grupo de clientes no turismo de aventura, precisará desenvolver competências interpessoais, ou seja, habilidades para lidar com outras pessoas de forma adequada às necessidades de cada uma e às exigências da situação.

Isso ajudará o condutor a entender as pessoas e liderar com eficácia, administrando conflitos e tomando decisões acertadas quando elas se fizerem necessárias. Lembre-se de que as habilidades comportamentais estão relacionadas a valores e princípios que são fundamentais para o desenvolvimento profissional e humano, pois no ecoturismo e turismo de aventura o fator humano é determinante – sem ele não teríamos o turismo. Desta maneira é muito importante que o condutor estude o material que foi preparado para introduzir como a ética e cidadania influenciam



de maneira positiva no turismo ou de maneira negativa se não estivermos atentos a seguir com uma conduta desejável.

1.7 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADES EDUCATIVAS NA NATUREZA

1.7.1 A necessidade de conservar o meio e o surgimento da Educação Ambiental

Parece que o mundo vem mostrando sinais de “cansaço”, não é mesmo? Faz algum tempo que ouvimos da mídia em geral com certa frequência – e às vezes com indiferença – sobre desastres que ocorrem no planeta tendo como possíveis causas as interferências originadas pelos seres humanos. Já existem muitos estudos apontando que o desenvolvimento, com base na sociedade de consumo sem medidas, está diretamente relacionado às causas pelas quais nosso planeta demonstra esse cansaço.

Independentemente do espanto que nos causa, só vamos demonstrar nossa real preocupação para com os sinais de desgaste e esgotamento que nos assombra, se partirmos do pressuposto que realmente precisamos melhorar a nossa relação, melhorar a integração e equilíbrio entre o homem e o meio. Você parou para pensar que estamos entre mudar nossos hábitos ou apostar talvez na descoberta de uma “nova América”, só que desta vez em outro planeta?

Bem, inicialmente, se você concorda ao menos em parte com as colocações feitas aqui, podemos seguir e entender que o ecoturismo e o turismo de aventura podem ser de fato uma oportunidade para mudar nosso comportamento em relação ao meio e aos outros. Assim, a educação ambiental é uma das ferramentas para ser aplicada no contexto das atividades de aventura.

Resumidamente, a questão ambiental, que é talvez uma das questões mais antigas e que perpassa civilizações, ou seja, a relação do homem com o meio, na atualidade tem a conotação de problemática ambiental, mas veio a ter uma conotação de problema. Mas esta relação nunca deixou de ser um problema

a ser resolvido claro que, guardadas as devidas proporções e épocas em que situações como esgotamento de recursos, equilíbrio ambiental e outras tenham surgido.

No século XV, na Europa, já predominava a ideia de que os recursos não eram só limitados – ao contrário do que pensavam até então –, mas que estavam definitivamente acabando. Vivia-se às vésperas da descoberta das Américas e do caminho marítimo para a Ásia. De repente, o mundo se ampliou. Os recursos então se “multiplicaram”, as colônias estavam aí com recursos abundantes. A natalidade cresceu e o horizonte do desenvolvimento passou a dispor de uma visão de progresso sem limites, mais uma vez.

Durante séculos, os recursos naturais, vindos em abundância das colônias como o Brasil, não eram percebidos como recursos finitos. Não ao menos para os que impulsionavam o desenvolvimento e o crescente consumo destes recursos.

Entretanto, nas últimas décadas a sociedade adentra novamente em um impasse, talvez o mesmo que foi vivenciado séculos atrás nas grandes cidades do velho mundo. O uso irrestrito dos recursos começa a ter consequências globais, e o surgimento de alguns conceitos como desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental refletem a preocupação da sociedade organizada e de governos de várias nações do mundo numa tentativa de reverter este quadro.

Foi a partir da década de 1960 que essa preocupação, latente, deu início a um movimento mais perceptível e com potencial de grandes mudanças. Ao se observar que o uso irrestrito dessas fontes de recursos traria cada vez mais problemas ambientais, o pensamento ambientalista se intensificou.

Em diferentes frentes, diversos conceitos ligados às ideias de preservação, conservação e sustentabilidade começaram a surgir, e isso foi ganhando força com algumas iniciativas, apesar de ainda vivermos a realidade do consumo, muitas técnicas para minimizar o impacto e conhecimento sobre conservação e preservação foi gerado a partir de então. Grande impulso ao tema foi dado a partir de



conferências mundiais e da constante mobilização da sociedade organizada.

Podemos afirmar que o histórico da preocupação ambiental, que já promoveu alguns resultados como o surgimento da Educação Ambiental, apesar de recente é marcado por várias conferências internacionais e diversos Tratados. Ainda assim sabemos que os avanços são pequenos em relação a reverter o cenário de uso intensivo dos recursos e seus impactos negativos.

IMPORTANTE!

Se você ainda tem dúvidas em relação ao fato que as atividades humanas criam problemas para o planeta, assista o curta metragem "Ilha das Flores", que pode ser acessado aqui <hyperlink: <http://www.youtube.com/watch?v=ybfr5YBslsc>>

Mas como dissemos a Educação Ambiental pode ser uma ferramenta para o condutor, visto que não se restringe à educação formal. A lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental trata da modalidade não formal de Educação Ambiental: ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Trata-se de educar sem ir à escola, coisa que pode ser feita em inúmeras situações sociais, de maneira transversal, presente em praticamente todos os momentos da vida. Trata-se de entender que este é um dos direitos e deveres de um cidadão. Vejamos, entre os objetivos colocados para esta prática educativa temos:

- ✎ O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo

aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

- ✎ O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- ✎ O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

São objetivos alinhados com os valores que norteiam a conduta ética para o trabalho de conduzir grupos no turismo de aventura e ecoturismo. Assim o condutor deve estudar o tema, se aprofundar e conhecer técnicas e princípios de como aplicar a educação ambiental durante todo o seu trabalho.

VOCÊ SABIA??

No Brasil, a Educação Ambiental é política pública, assinalada na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

1.7.2 Interpretação Ambiental e Sensibilização

A interpretação ambiental, a sensibilização é apenas uma pequena parte do que chamamos de Educação Ambiental. Saber interpretar o ambiente que nos cerca é um modo muito eficiente de diferenciar os locais em que as atividades são realizadas. Assim, um rafting ou o passeio a uma caverna nunca será igual a outro, por exemplo. É importante também



para explicar a dinâmica da região e quebrar barreiras dos clientes com o meio, dando significado e estimulando a reflexão.

A magia de uma atividade de ecoturismo ou de turismo de aventura não acontece apenas na hora da escalada, no instante da corredeira mais forte do rafting ou na escuridão de uma caverna. A tal magia acontece em todos os instantes da atividade. E em todos os momentos podemos estimular uma determinada atitude dos participantes, como confiança ou companheirismo. Tentar quebrar barreiras, provocar emoções, estimular as boas práticas pelo exemplo e postura. Sem muita falação, apostando a atividade no valor da conquista pessoal de cada um, e em como isso mexe conosco. Como chegar ao cume da montanha e tirar as botas, sentir os pés na rocha. Abra os sentidos, trabalhe todos eles. Faça dessa oportunidade algo único, a ser lembrado conforme aponta Neiman e Rabinovici (apud NEIMAN, 2002):

Para desencadear-se o processo de Educação Ambiental, é necessário que os procedimentos conttenham impacto emocional, sejam positivos ou negativos, mas que despertem inicialmente um sentimento de vínculo com o espaço, uma percepção subjetiva de sua beleza selvagem, uma conquista para seus encantamentos. Só assim gerar-se-ão preocupações que alertem para comportamentos agressivos e motivações para o envolvimento e a participação das pessoas no sentido de busca de soluções.

Mas isso não é uma receita de bolo, e é claro que nem todo grupo tem os mesmos objetivos. Se alguns vão para escalar e querem a colaboração de um condutor, ótimo, mas e se o grupo não tiver esta característica, o condutor dirige a atividade da mesma maneira?

Aí entra a leitura de grupos, sua capacidade de perceber e saber ouvir. O condutor deve estar atento, observar qual é a atitude do grupo e como ele pode influenciar

positivamente para uma boa vivência de todos. Esse assunto está contemplado nas habilidades comportamentais que discutimos anteriormente. Mas o condutor sempre tem oportunidades de trabalhar o grupo, exerça o bom senso sempre. Se o grupo não se mostrar aberto o suficiente para se trabalhar, dê espaço, espere um momento mais adequado. Ofereça sua experiência, não imponha.

REFLITA CONOSCO!!!

Quem chega ao fim de uma caminhada e celebra a paisagem de um cume de montanha ou de uma praia deserta não celebra o resultado, mas a soma das experiências vividas pelo grupo até aquele momento. É a grande subida que foi vencida, o frio cortante da manhã, o desafio de um rafting... Enfim, é a realização pessoal conquistada em grupo. É essa soma de fatores que contribui para que o participante tenha suas expectativas não apenas correspondidas, mas superadas.

O importante é entender que as mudanças nos clientes devem ser mais profundas e serão sentidas não apenas no meio em que se desenvolve a atividade, mas no dia a dia dos turistas, em sua casa, na sua cidade, ele vai levar a experiência com ele.

Em nossas atividades somos extremamente solícitos, ajudando o cliente em todos os pontos possíveis de queda, por exemplo. Dessa maneira diminuiremos o contato do cliente com o meio e também suas conquistas. Se entendermos que este contato é que vai fazer com que o turista tenha uma relação de cumplicidade e carinho com o local, ao invés de ajudá-lo repetidamente em locais escorregadios, ensine-o a descer com segurança. Estimule-o. Aí, sim, a conquista será do cliente.



O condutor deve estudar esta técnica que pode ser estruturada em maior ou menor grau, mas deve levar em consideração os princípios orientadores:

- ✎ Promover o entretenimento e de maneira amena embutir o tema a ser interpretado;
- ✎ Pertinência e significado pessoal, tanto do ponto de vista do condutor quanto da leitura que ele faz das expectativas do cliente;
- ✎ Incentivar a participação das pessoas, provocar, questionar a todos;
- ✎ Sem deixar de lado o bom humor que é um fator essencial para envolver e sensibilizar.

Esta é apenas uma visão da Educação Ambiental, uma de suas práticas, entre inúmeras aplicações. Entendemos que a sensibilização é uma passo fundamental para conseguir uma boa interpretação ambiental. E uma prática poderosa para aplicar a Educação Ambiental de maneira informal e realmente pode e deve ser trabalhada nas atividades de ecoturismo e turismo de aventura.

1.7.3 Jogos Educativos e Atividades Lúdicas

Em uma atividade de turismo de aventura, é comum que uma parte do grupo espere alguns momentos até a atividade ter prosseguimento. É o caso da escalada (um cliente deve esperar o outro finalizar o percurso), da separação de um grupo grande em grupos menores (espaçando os grupos em intervalos de tempo), e de diversas outras atividades. O condutor deve conhecer algumas ferramentas para poder ocupar este tempo de forma a agregar valor na atividade, sensibilizar o cliente para as questões ambientais, nunca para “gastar o tempo”. Dessa maneira, podemos lançar mão de Dinâmicas de Grupo.

Existem inúmeras dinâmicas de grupo, mas o condutor deve saber o momento certo e qual a melhor dinâmica para aquele local e para os clientes. Devemos sempre ter um

objetivo, que dependerá de cada situação. Por exemplo, podemos querer quebrar o gelo no início da atividade, ou despertar mais consciência de grupo. Cada objetivo terá suas próprias dinâmicas.

Existem diversas fontes em que podemos encontrar material sobre técnicas e dinâmicas. Um dos autores mais conhecidos se chama Joseph Cornell. Pesquisem sobre ele, busquem informação!

Hoje com a internet é muito fácil encontrar informação sobre o assunto, mas a prática exige bom senso e suas habilidades comportamentais, portanto é necessário além do conhecimento ter experiência prática de algumas atividades. Durante o curso iremos fazer algumas dinâmicas e jogos. Abaixo colocamos algumas referências que podem ser úteis.

OUTRAS FONTES

Existem diversas publicações sobre o tema, e aqui indicamos apenas algumas. O que nós queremos é que você, condutor, busque informação sempre.

- A educação pelas pedras: ecoturismo e Educação Ambiental. - SERRANO, Célia Maria de Toledo (Org.). São Paulo: Chronos, 2000.
- A Alegria de Aprender com a Natureza, CORNELL, Joseph. São Paulo: Senac, 1995.
- Brincar e Aprender com a Natureza, CORNELL, Joseph. 2º ed. São Paulo: Senac, 1996

Além das referências citadas acima transcrevemos um trecho da cartilha “Noções Básicas Visitantes Condução de em Áreas Naturais” - Ministério do Meio Ambiente, 2005. Esta cartilha pode ser encontrada na internet no link: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_proecotur/_arquivos/Conducao.pdf>.



ALGUNS EXEMPLOS DE DINÂMICAS

As atividades, jogos e brincadeiras são mais eficazes quando utilizados numa determinada sequência, independentemente da idade dos participantes, do seu estado de espírito e do local em que são realizados. O monitor deverá conhecer o grupo e depois estimular uma participação intensa e guiá-lo, passo a passo, para atividades progressivamente mais sensíveis e experiências mais profundas. Lembre-se que as atividades sugeridas serão entremeadas pelo caminhar, o apreciar da paisagem, os banhos de cachoeira, as conversas livres, etc.

Segundo Joseph Cornell⁷, um dia de atividades ao ar livre divide-se em quatro estágios:

1. despertar o entusiasmo;
2. concentrar a atenção;
3. dirigir a experiência;
4. compartilhar a inspiração.

Vamos conhecer exemplos de atividades para cada um destes momentos?

Neste momento, o grupo precisa entrar em sintonia com o lugar, isto é, ter a percepção do 'agora' do ambiente visitado, se dar conta de que vai fazer coisas diferentes de sua vida cotidiana. As atividades sugeridas para esse estágio são ativas, seja para concentrar o interesse a partir da agitação, seja para estimular os desintegrados e desinteressados. O monitor perceberá se alcançou os objetivos desse estágio ao observar que todos estão participando com alegria.

CADEIA ALIMENTAR

Objetivo: despertar o entusiasmo

Trabalho: conhecimento da cadeia alimentar

Local adequado: área natural (noite ou dia)

Participantes: 5 ou mais

Material necessário: participantes

Como jogar:

Cada pessoa do grupo deve escolher um animal ou planta da região para representar; O condutor pergunta a eles qual animal se alimenta de que; À medida que os participantes vão dizendo, pede para que eles se organizem em fila, tentando seguir a ordem de quem se alimenta de quem; Ao finalizar a fila, pede para que façam um círculo; Com o círculo formado, solicita que cada um sente no colo do outro, ainda mantendo a formação circular. Discutir sobre a dependência de cada um em relação aos demais nesta formação, para manter o equilíbrio do 'ciclo'; Solicitar que um dos membros se retire ('foi extinto'); Discutir o equilíbrio do ciclo sem um dos membros e associar à ideia de extinção e equilíbrio ecológico.

O monitor perceberá se alcançou os objetivos desse estágio ao observar que todos estão participando com alegria.

MAPA SONORO

Objetivo: focar a atenção do grupo

Trabalho: consciência auditiva, propiciar calma

Local adequado: área natural (noite ou dia)

Participantes: 1 ou mais

Material necessário: uma folha de papel e um lápis por participante

Como jogar:

Em cada folha de papel faça um X no centro; Diga aos participantes que a folha é um mapa e que o X corresponde ao local onde estão; Sempre que ouvirem algum som, devem marcar no mapa algo que identifique este som e sua localização; As marcas devem também ser interpretativas (não escrever o nome ou algo similar) e não devem tomar muito tempo, pois os visitantes devem estar concentrados em ouvir; Peça aos participantes para manterem os olhos fechados enquanto ouvem; Escolha um local onde as pessoas possam ouvir sons variados e estabeleça o tempo conforme perceber a disposição do grupo (em torno

7 O professor Joseph Cornell é um dos mais respeitados educadores naturalistas do mundo. A metodologia e as atividades propostas pelo professor Joseph Cornell baseiam-se na consideração de que há um grande espaço a ser percorrido no caminho da busca da compreensão e da interação com a Natureza.



de 5 minutos é suficiente para começar); Ao final peça para os participantes imitarem os sons que ouviram para o grupo ou mostrarem o mapa aos seus companheiros. Pode-se também fazer algumas perguntas como:- Quantos sons diferentes você ouviu?- Quais os sons de que mais/menos gostou? -Quais nunca tinha escutado antes?

ENCONTRE SUA ÁRVORE

Objetivo: dirigir a experiência

Trabalho: empatia, consciência olfativa e tátil

Local adequado: mata

Participantes: 2 ou mais

Material necessário: vendas para os olhos (se disponível)

Como Jogar:

Devem ser formadas duplas, sendo que um de cada dupla deve ser vendado ou o parceiro pode cobrir seus olhos durante a experiência. O parceiro não vendado (líder) auxiliará o vendado a explorar o ambiente ao redor até encontrar uma árvore. O líder pedirá que seu parceiro toque a árvore, sinta seu cheiro, sinta se há algo sobre os galhos, tronco, folhas. Esta ficará sendo a 'sua árvore'; Quando o parceiro estiver familiarizado com 'sua árvore', o líder deve levá-lo para outro lugar, distante dali e abrir os olhos do parceiro; Depois disso ele deve tentar encontrar 'sua árvore'.

1.8 ÁREAS PROTEGIDAS E A PREVENÇÃO DO IMPACTO

A criação de áreas protegidas contempla critérios mais amplos, incluindo fatores como a representatividade ecossistêmica, proteção à fauna, à flora, aos recursos hídricos, à diversidade biológica, além de incorporar alguns aspectos sociais. Ultimamente os pesquisadores avaliam que a contribuição das áreas protegidas vai além de sua função de conservação, promovendo aspectos como a qualidade de vida das populações locais, e por que não dizer de toda a sociedade, a redução da pobreza

e o desenvolvimento sustentável, além de seu papel no que diz respeito ao manejo dos serviços ambientais.

No Brasil, a legislação sobre áreas protegidas foi incrementada pela Lei n. 9.985, de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. O SNUC define dois grupos distintos de Unidades de Conservação: unidades de conservação de proteção integral e unidades de conservação de uso sustentável. As diferenças básicas entre os dois grupos são que as unidades de proteção integral buscam a preservação da natureza permitindo somente o uso indireto de seus recursos naturais, ou seja, elas não aceitam consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos do meio. Já as unidades de uso sustentável procuram combinar a conservação da natureza com o planejamento, a gestão territorial e a adoção de critérios de sustentabilidade para utilização de parte de seus recursos.

Nesse sentido, Educação Ambiental, turismo de aventura e Unidades de Conservação apresentam aspectos que convergem não apenas no que diz respeito a efetiva aplicação da educação ambiental mas, também, na prevenção do impacto gerado pelas atividades. O condutor precisa entender que as Unidades de Conservação são planejadas para múltiplos usos de acordo com sua categoria. Este planejamento do uso público é expresso em programas de uso público e de manejo da visitação que são parte integrantes do documento que rege o planejamento e monitoramento destas áreas: O plano de manejo.

A prevenção do impacto deve ser planejada também nas áreas que não são especialmente protegidas como o caso das Unidades de Conservação. Além do mais a maior parte dos locais onde executamos as atividades de aventura são de alguma maneira protegidas por lei como, por exemplo: as margens de rios e nascentes, os topos de morro entre outros. Idealmente toda área que sirva para visitação pública deveria ter um planejamento e manejo adequado da visitação. As cavernas não são uma exceção, para que a visitação ocorra é necessário que a caverna em questão tenha seu Plano de Manejo Espeleológico aprovado.



ATENÇÃO!

Um dos objetivos do SNUC é “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico”. Desta maneira qualquer Unidade de Conservação do Sistema também incorpora (ou incorporará) este objetivo. Para os empresários e condutores é importante entender que Educação Ambiental e também incorporá-la como prática no turismo de aventura e ecoturismo.

1.9 NOÇÕES BÁSICAS DE ORIENTAÇÃO E NAVEGAÇÃO

1.9.1 Mapas e Cartas

O globo terrestre é dividido em linhas imaginárias. Entender como essas linhas “funcionam” é importante, por exemplo, para nos localizarmos em uma determinada região. Para se localizar em locais agrestes, o condutor deve ter conhecimentos específicos para saber onde está, para onde vai e como voltar para o local de origem. Isso fica fácil quando você já andou bastante pelo terreno, principalmente quando aprendeu seus caminhos com alguém que já conhecia, não é mesmo? Mas você já saiu para uma caminhada em trilhas desconhecidas, sem ninguém para lhe acompanhar, como seria possível se localizar após algumas horas de caminhada? Como é possível conhecer uma determinada porção do terreno sem tê-lo visitado anteriormente?

Para responder a questões como essas, o primeiro passo é observar que algumas convenções sobre o globo existem para criar uma maneira de endereçar qualquer local na terra. A isso damos o nome de sistema de coordenadas geográficas. Existem alguns tipos de sistemas como veremos adiante.

É fácil entender o funcionamento de um sistema de coordenadas com a utilização de uma carta topográfica, um mapa ou até mesmo um globo. Para navegação em trilhas e caminhos a carta topográfica é a representação mais utilizada e para sua utilização é preciso conhecer outros detalhes que vão além do sistema de coordenadas. As cartas topográficas são confeccionadas a partir de uma base que representa determinada região. Essa base pode ser um levantamento aerofotogramétrico ou uma imagem de satélite e a partir desta base são confeccionadas projeções bidimensionais do terreno com uma escala determinada. As cartas topográficas buscam apresentar as formas de relevo e outros detalhes por meio de linhas e outras representações gráficas.

Uma escala pode ser representada graficamente. Nada mais é do que uma relação de grandezas: das dimensões de uma porção do terreno em seu tamanho real com as dimensões do desenho que representa esta porção do terreno em um plano bidimensional. Vejamos um exemplo comum em cartas topográficas.

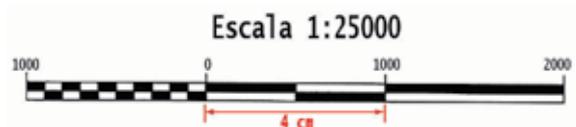


Figura 4 Representação gráfica de uma escala de 1:25.000

A representação da figura 4 mostra uma escala de 1 centímetro para 25 mil centímetros, ou seja, cada centímetro do mapa tem 25 mil centímetros ou 250 metros no terreno. As cartas topográficas brasileiras editadas pelo IBGE possuem algumas escalas que constituem a base do Sistema Cartográfico Nacional (SCN), a qual se apoia na carta topográfica derivada da escala 1:1.000.000 (carta internacional ao milionésimo). Assim, as escalas compreendidas no SCN são 1:1.000.000, 1:500.000, 1:250.000, 1:100.000, 1:50.000 e 1:25.000. Alguns estados possuem também cartas em escalas maiores como de 1:10.000 produzidas por outros órgãos e serviços cartográficos. As escalas mais comumente encontradas no Brasil



e que poderiam ser utilizadas para navegação terrestre seriam as de 1:50.000 e 1:25.000.

Para melhor entender esta questão de escalas pequenas vejamos o exemplo: em uma carta topográfica de escala 1:50.000 as quadrículas possuem 4 cm e são equivalentes a 2 km no terreno, então, 1 cm no mapa equivale a 500 m no terreno. Já uma carta de 1:25.000 terá quadrículas também com 4 cm e cada centímetro equivale a 250 m no terreno. Compare os fragmentos de duas cartas topográficas de Teresópolis. Nas figuras que seguem:



Figura 5 Representação em escala de 1:50.000

Quanto maior a porção do terreno a ser representada numa folha de papel, menor vai ser a escala, por isso denominamos como: escala pequena, aquela que representa uma grande proporção entre o mapa e o terreno, ou seja, as características de relevo e do local são mostradas relativamente pequenas no mapa. Portanto, quanto menor a porção do terreno

a ser representada maior é a escala ou escala grande, significando que os detalhes do relevo são mostrados relativamente maiores. Vejam que estruturas que não apareciam naquela escala da figura 5 (1:50.000 - escala pequena) na figura 6 (1:25.000 - escala grande) podem ser visualizadas como, por exemplo o campo de futebol do Estádio da Varzea F. C. no canto superior esquerdo na figura 5 não aparece.

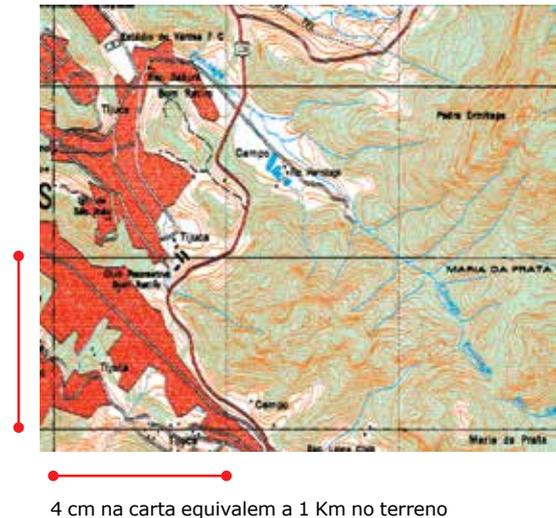


Figura 6 Representação do mesmo trecho do terreno que a figura anterior, só que em escala de 1:25.000

Observe a tabela 1 e as diversas aplicações de diferentes escalas.

Assim, como a maioria das cartas que são encontradas para o território brasileiro possuem escala de 1:50.000, teremos sempre uma precisão mediana para fins de navegação. É muito comum que haja cartas que não identificam trilhas e construções mais recentes ou, ao contrário, que indicam trilhas que não existem mais. Iremos tratar com mais detalhes

Tabela 1

Quanto ao tamanho	Quanto à representação	Escala	Aplicações
Escala Grande	Escala de Detalhe	até 1:25.000	Cartas topográficas
Escala Média	Escala de Semi detalhe	de 1:25.000 até 1:250.000	Cartas topográficas
Escala Pequena	Escala de Reconhecimento ou de síntese	de 1:250.000 e menores.	Cartas Topográficas e cartas gerais.

sobre esta questão no tópico de navegação e utilização da carta em conjunto com a bússola.

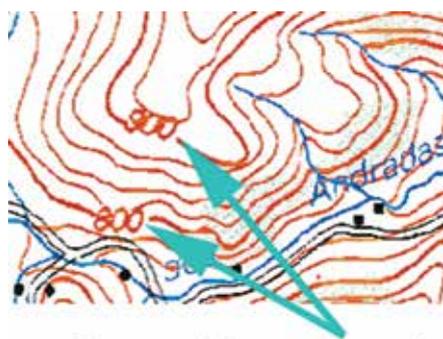
ATENÇÃO

No Brasil, temos uma grande defasagem com relação a bases topográficas mais precisas e atualizadas. É que boa parte das cartas topográficas foram produzidas a partir de fotos aéreas tiradas entre as décadas de 1960 e 1970 com as primeiras edições impressas a partir daí. Tivemos poucas reedições e atualizações nas cartas, algumas foram apenas sendo reimpressas sem atualizações. Para ter acesso as cartas disponibilizadas gratuitamente e outros dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE acesse o serviço de diretório no site <hyperlink: <ftp://geoftp.ibge.gov.br>>

O emprego de uma carta topográfica é fundamental para podermos nos localizar e determinar uma rota, ou reconhecer um caminho. Uma carta é um dos instrumentos ou ferramentas de navegação que é necessário utilizar para andar por uma porção do terreno. E para isso é importante entender como um mapa ou carta topográfica representa o relevo por meio das curvas de nível.

As cartas topográficas possuem várias curvas de nível, nas cartas brasileiras geralmente em cor marrom e tem duas características: as curvas mestras ou curvas índices que são mais escuras, separadas entre si em intervalos com seu valor – a altitude em relação ao nível do mar – impresso ao longo de seu traçado; as curvas intermediárias, que são mais finas e não possuem a indicação da altitude que representam.

As curvas representam os contornos do relevo. Cada curva tem um valor constante que representa a mesma altitude ao longo da de uma curva.



CURVAS MESTRAS OU ÍNDICES

Figura 7 Recorte de uma carta topográfica com escala de 1:50.000. As setas apontam as curvas mestras respectivamente de 800 e 900 metros de altitude. Entre as curvas mestras temos as curvas de níveis a uma equidistância de 20 metros

Esta apresentação em curvas ajuda na leitura do relevo que está representado em uma carta topográfica. Entre as curvas de nível também há uma diferença constante de altitude, o que chamamos de equidistância. Para sabermos qual é o valor de determinada curva intermediária, basta observar as curvas mestras que tem o seu valor impresso e somar ou diminuir a equidistância a cada curva de nível que fica mais próxima da curva mestra de maior ou menor valor.

ATENÇÃO!

É importante observar que equidistância é a diferença de altitude entre as curvas e não a distância entre elas.

Com uma carta topográfica e o conhecimento de sua escala e da equidistância é possível ter uma visão tridimensional do terreno sem mesmo ter ido até o local. Observem a ilustração com uma representação gráfica do famoso morro da Urca e Pão de Açúcar no Rio de Janeiro e a respectiva representação topográfica. Vejam como as curvas de nível representam o relevo. Observem que apesar de não constar a escala é possível identificar que a equidistância é de 50m.



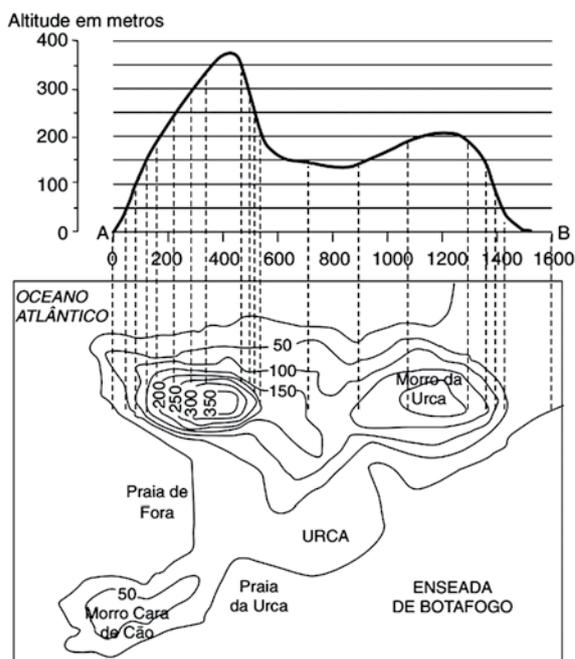


Figura 8 Representação em curvas de nível e a representação gráfica de um dado perfil

Além das curvas de nível para que uma carta topográfica seja útil para a navegação é preciso que ela tenha a notação de um ou mais sistemas de coordenadas como mencionamos anteriormente. As cartas topográficas brasileiras possuem as informações das

coordenadas geográficas em duas formas distintas: A latitude e longitude no formato Grau (°) e minuto (') e segundos (") que estão impressas nas margens e também um sistema de quadrantes conhecido como UTM - Universal Transverso de Mercator, desenvolvido durante a 2ª Guerra Mundial.

Na figura 10 vemos uma parte da carta de Teresópolis/RJ na escala de 1:25.000. Observem a notação nas margens da carta. Vemos no canto inferior direito a notação de latitude e longitude. Os quadrantes formados nas cartas são apresentados por linhas de cor preta e não coincidem com as coordenadas geográficas (latitude e longitude), mas também tem seus valores representados ao longo das margens. Com a UTM – quadrantes impressos na cor preta – a utilização da bússola sobre a carta se torna mais fácil do que se utilizássemos as coordenadas geográficas. Veremos isso mais adiante com as explicações da utilização da bússola. Em uma carta há outros aspectos importantes que devem ser ressaltados. Para uma boa leitura de uma carta topográfica é necessário observar as informações que são representadas por cores ou símbolos e que obrigatoriamente devem estar enunciadas na legenda da carta.

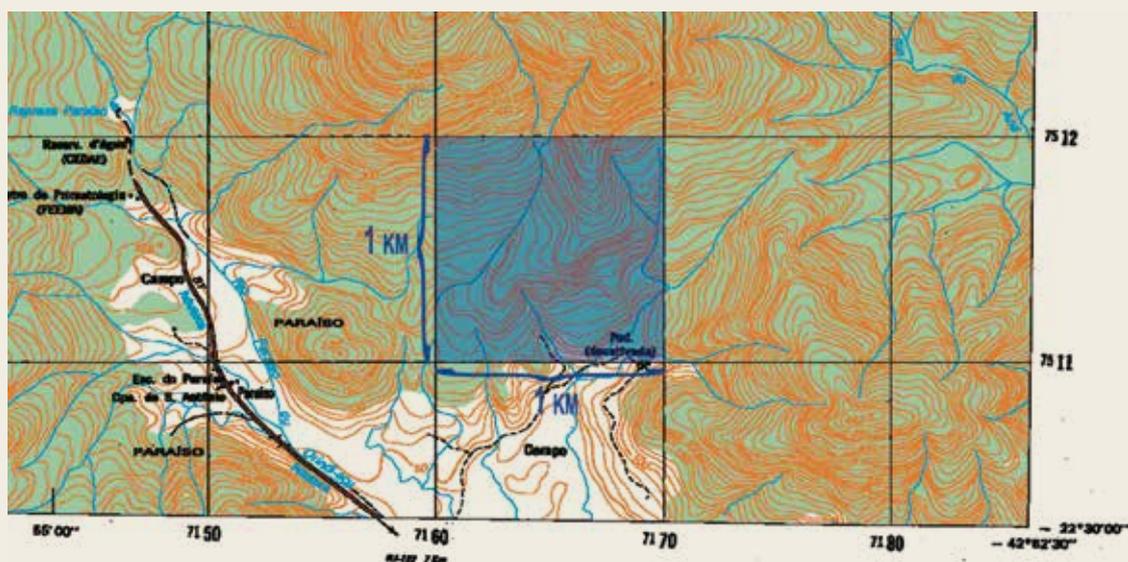


Figura 9 Notação dos sistemas de coordenadas geográficas nas margens da carta



Figura 10 Legenda dos símbolos e sinais convencionais de uma carta topográfica (IBGE)

1.9.2 Bússola

A bússola é instrumento indispensável para a orientação e navegação quando utilizada em conjunto com mapas e cartas topográficas. Sem ela, a precisão da navegação fica comprometida. Imagine estar em uma caminhada de longo curso em que você tranquilamente navega com uso de mapa e com referências visuais, repentinamente uma neblina começa a ficar tomar conta do espaço a sua volta... Sem pontos de referência visuais, as cartas teriam sua utilidade reduzida. E se você só estiver utilizando cartas e não souber como orientá-las, não vão servir para nada.

A bússola é uma ferramenta que irá auxiliá-lo na tarefa de orientar o mapa e também se orientar no terreno. É composta por uma agulha magnética apoiada sobre um eixo, geralmente envolta em um líquido translúcido e fechada em uma cápsula em forma de disco. A agulha por estar imantada é atraída e orientada pela força magnética da terra o que sempre vai colocá-la no sentido norte-sul.

ATENÇÃO!

Nos dias atuais ouvimos falar muito do GPS (Global Positioning System) ou Sistema de Posicionamento Global. Este sistema é composto por diversos satélites em órbita terrestre que fornecem aos aparelhos receptores móveis (em terra) a posição do mesmo. Apesar da tecnologia empregada e da precisão que se pode obter na navegação o GPS nunca deve ser utilizado como instrumento único de navegação, pois para seu funcionamento é necessário que ele receba o sinal dos satélites. O que em alguns modelos não permite seu funcionamento o tempo todo, por exemplo, dentro de uma floresta fechada ou em um cânion profundo. Além do que é um aparelho eletrônico sujeito a outras falhas, por exemplo, pela falta de energia (baterias) ou defeitos.



A bússola é um dos instrumentos utilizados na navegação ainda nos dias de hoje, pois funciona a base do magnetismo terrestre. Ainda que possa sofrer interferência magnética de outros metais que sejam colocados próximos a agulha, se tomarmos o cuidado de não fazer a leitura da bússola com outros metais na mão como por exemplo, a pulseira do relógio etc., isso diminui a possibilidade de errarmos a leitura.

Existem diversos modelos de bússola, as aquelas dotadas de base plana e transparente podem ser utilizadas no campo ou sobre a carta. Utilizando-as sobre uma carta, elas também assumem a mesma função de um transferidor, ou seja, para medir de ângulos. Outras bússolas são fechadas e dotadas de uma pequena alça de mira, para aumenta a precisão de trabalho em campo, mas não são adequadas para o uso sobre mapas por não serem transparentes. Existem bússola que conjugam a precisão para ser utilizada em campo e também características para serem utilizadas sobre o mapa. Vejamos alguns modelos:



Figura 11

As bússolas planas são compostas de várias partes. Geralmente possuem uma régua graduada, que pode ser graduada nas escalas mais conhecidas ou apenas em centímetros;

ATENÇÃO!

A bússola é um instrumento simples, mas com grande potencial para confusões e mau uso, pois a agulha magnetizada apenas aponta para o norte magnético. Uma das possíveis confusões sobre o uso da bússola na navegação é em função da diferença de posicionamento entre o polo norte verdadeiro e o magnético (veremos detalhes mais adiante sobre declinação magnética) outro ponto é que ela sofre interferência de objetos metálicos como já mencionamos.

um anel graduado de 0° a 360° , uma cápsula que pode ser dotada de função para corrigir declinação; e outras marcações como a seta de rumo impressa na base e o portão impresso na cápsula. Vejam os detalhes na figura 11. É importante observar que, para que a leitura do azimute seja precisa, a escala do anel giratório deve estar graduada de 2 em 2 graus, no mínimo.

Quanto ao uso da bússola, além de apontar para o norte sua função é de tirar azimutes. A palavra azimute vem do árabe *as-sumút* que significa direção, ponto no horizonte. O azimute é a diferença em graus entre o norte e o ponto mirado (ângulo no sentido horário). Para tirar um azimute, se utilizamos a bússola no campo, apontamos a seta de rumo para o ponto e giramos a cápsula até que o portão esteja devidamente alinhado com a agulha apontando para o norte. Para tirar um azimute sobre o mapa ignoramos a agulha. Temos que saber nossa posição no mapa e traçar uma linha imaginária até o ponto que desejamos. Para traçar a linha podemos utilizar uma régua auxiliar ou a lateral da bússola e então alinhamos giramos a cápsula alinhando o portão com o norte. Nas cartas topográficas editadas pelo IBGE podemos considerar o alinhamento do portão com as

linhas da quadrícula que apontam para o topo da carta. Observe na figura 11 a bússola que está sobre o mapa o portão – que são as linhas e seta impressas no fundo da cápsula – está alinhada com as linhas da quadrícula e a base está apontando para uma direção, 310 graus.

IMPORTANTE!

Uma informação importante a ser lembrada é que metais e outros objetos imantados podem afetar o bom funcionamento da agulha da bússola. Para que não haja interferência na hora da leitura, mantenha a bússola ao menos 20 cm de qualquer objeto com essas características tais como relógios, moedas, canetas, anéis e pulseiras metálicas. Se estiver trabalhando sobre o mapa certifique-se que a superfície que apoia o mapa não é metálica como, por exemplo, sobre um veículo etc.

Na aquisição de uma bússola também deve ser observada a calibragem de fábrica que a agulha imantada recebe. Algumas bússolas são calibradas para serem utilizadas no hemisfério norte e outras no sul e existem também bússolas calibradas para uso global. O uso no hemisfério norte de uma bússola calibrada para o hemisfério sul vai causar imprecisão nas leituras.

1.9.3 Declinação Magnética

Saber calcular corretamente a declinação magnética é importante para a navegação de grandes distâncias com o uso de bússola e mapa agregando precisão a orientação. Isto porque, como mencionamos anteriormente, a agulha da bússola aponta para o norte magnético, entretanto há um norte verdadeiro ou

geográfico e o Norte Magnético, cuja posição não coincide com o verdadeiro, além do que há uma variação em sua posição ao longo do tempo. Veremos que estes detalhes precisam ser considerados no momento da utilização da bússola, pois do mesmo modo que interferências magnéticas vão prejudicar a precisão da leitura, desconsiderar a declinação também irá.

A terra forma um campo magnético em torno de seus polos (Norte-Sul) e os polos magnéticos estão deslocados dos polos Norte e Sul – geográficos – do eixo imaginário da terra. O fato dos polos geográfico e magnético não coincidirem, juntamente com o campo magnético gerado produzem a necessidade de ajustar esta diferença. Pois dependendo do local na terra onde o observador esteja utilizando sua bússola, com a agulha apontada para o Norte Magnético e o Norte Verdadeiro deslocado alguns graus para o Oeste ou para o Leste.

Estamos acostumados a ver a terra dividida com as linhas imaginárias, meridianos e paralelos representadas de maneira simétrica entre si, mas o campo magnético da terra não é uniforme e as linhas que ligam um polo magnético ao outro são assimétricas e varia com o tempo.

Geralmente temos tabelas e informações gráficas no rodapé das cartas topográficas e mapas, que ajudam a determinar qual é o valor da declinação magnética para dada região. A figura 12 mostra o campo magnético da Terra projetado em um plano. Cada linha possui um valor que precisa ser subtraído ou declinação a Leste – linhas vermelhas –; adicionado ou declinação a Oeste – linhas azuis –, conforme a posição do observador.

Estas linhas, ou melhor, curvas são conhecidas como curvas isogônicas. Há também a linha verde, conhecida como curva agônica, que significa dizer que ao longo dele o observador não precisa fazer nenhuma correção, pois a direção do norte magnético coincidiria com o verdadeiro.

Observem que o mapa mostra a variação em graus que o Norte Magnético está em relação ao verdadeiro conforme cada linha. Portanto as linhas com valores positivos mostram que o Norte Magnético está a leste do Verdadeiro e as linhas com valores negativos



US/UK World Magnetic Model -- Epoch 2010.0
Main Field Declination (D)

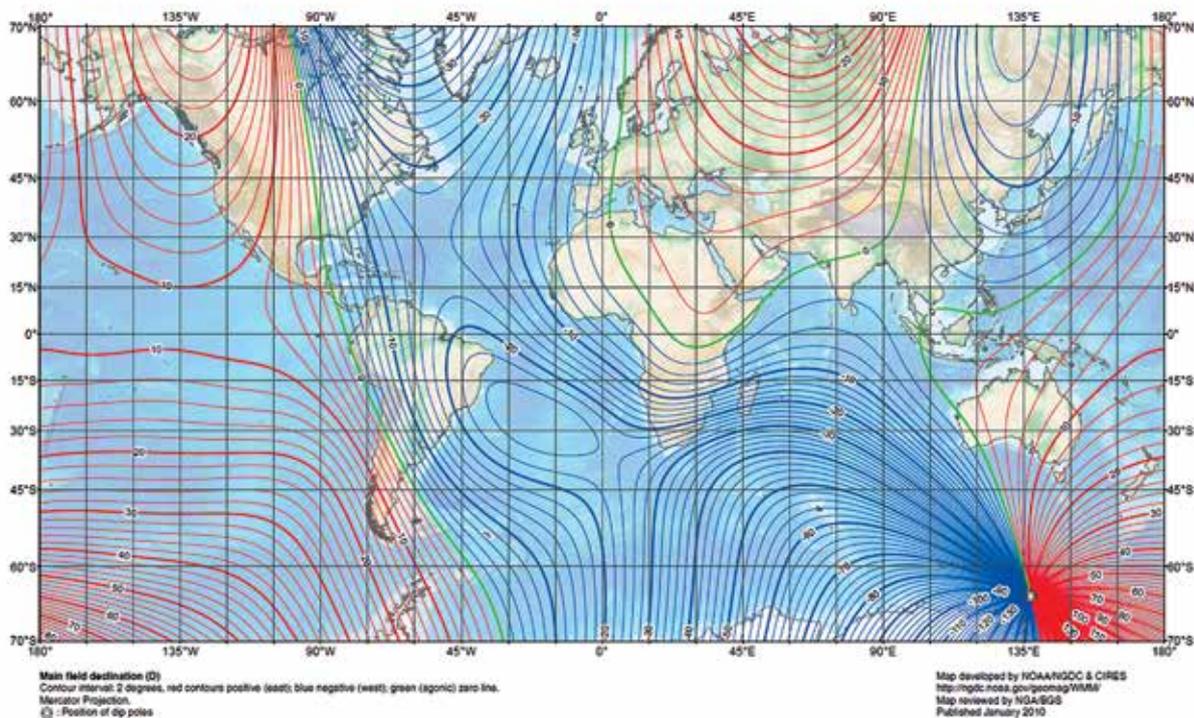


Figura 12 Esta imagem pode ser obtida por meio do site da Agencia Americana National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) <<http://www.ngdc.noaa.gov/geomag/geomag.shtml>>. Mostra com boa precisão (publicado em janeiro de 2010) as linhas magnéticas e sua variação em função do local no globo.

mostram que o Norte Magnético está a oeste do Verdadeiro.

Para calcular a declinação magnética, devemos sempre nos ater ao contexto apresentado, pois as curvas colocadas sobre o mapa terão valores específicos e fixos ao longo dos pólos, porém esse valor cresce anualmente. Nos mapas e/ou cartas topográficas esses valores vem expressos geralmente da seguinte forma:

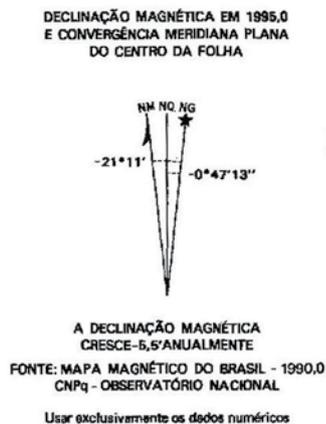


Figura 13 Esta notação frequentemente aparece nas cartas editadas pelo IBGE.

Observando a figura 13 notamos também que o Norte das Quadrículas (NQ) não coincide com o Norte Geográfico (NG). Geralmente essa diferença é tão pequena que pode ser desprezada para efeitos práticos numa caminhada em trilhas, sendo que deve ser considerado em navegações que percorrem longas distâncias, como atravessar um oceano.

A maior diferença e variação ficam entre o Norte Magnético (NM) e o Geográfico. Neste exemplo de uma carta publicada em 1995 a diferença era de $-21^{\circ}11'$ (vinte e um graus e onze minutos para Oeste) e destacado mais abaixo temos a informação que nesta região a variação cresce a uma taxa de $-5,5'$ (menos cinco minutos e meio) anualmente. Esta informação é muito importante, pois é utilizada para atualizar a declinação magnética para os dias atuais.

Tomando o exemplo da figura, podemos determinar que em 2013 a declinação magnética na região desta carta – Teresópolis/RJ – é de $-22^{\circ}50'$, pois a declinação anotada na carta é $-21^{\circ}11'$ (vinte e um graus e onze minutos a Oeste) há 18 Oeste) anos (1995) e

ela cresce anualmente $-5,5'$ (cinco minutos e meio ao ano para Oeste). Portanto, 18 (anos) $\times -5,5'$ (minutos) = $-99'$ (Minutos), sendo 1° (grau) = $60'$ (minutos), então $99'$ convertido em graus correspondem a $1^\circ 39'$ (um grau trinta e três minutos). Veja o raciocínio passo a passo novamente:

- 1º. Declinação magnética em 1995: $-21^\circ 11'$
- 2º. Quantos anos se passaram: 18 anos
- 3º. Variação a cada ano: $5,5'$
- 4º. Variação total: $18 \times -5,5' = 99' = -1^\circ 39'$
- 5º. Declinação magnética em 2012 = $-21^\circ 11' + (-1^\circ 39') = -22^\circ 50'$

ATENÇÃO!

Você sabe como fazer esses cálculos? Sabe como transformar $99'$ em $1^\circ 39'$?

O primeiro passo é compreender que cada grau corresponde a 60 minutos:

1° (um grau) = $60'$ (sessenta minutos). Assim, $-99'$ (menos oitenta e oito minutos), dividido por $60'$:

$$\begin{array}{r} -99 \ \underline{) \ 60} \\ 39 \ 1 \end{array}$$

Assim, teremos $-1^\circ 39'$. Repare que o "resto" da divisão corresponderá à quantidade de minutos e por isso você não deve continuar a divisão, utilizando vírgula – como faz a calculadora. Faça a conta à mão, para não ter erro!

É importante saber calcular a declinação para se utilizar a bússola. Algumas possuem um mecanismo para ajustar a declinação, deslocando somente o portão de acordo com o cálculo efetuado. Nas Bússolas que possuem esse recurso o Portão vem alinhado no valor

360° ou 0° , mas pode ser movimentado na cápsula conforme a declinação, já as bússolas que não possuem esse recurso o portão é fixo na cápsula.

Precisamos de atenção em relação ao uso deste recurso, pois ele é bastante útil para tirar os azimutes no campo, sendo que o valor encontrado já estará convertido com a declinação magnética, no entanto se utilizarmos essa bússola sobre o mapa deve ser desconsiderado o ajuste.

No caso da bússola não possuir a possibilidade de ajustar a declinação, ela deverá ser calculada toda vez que tirarmos um azimute no campo e transferirmos para o mapa, pois ao utilizarmos a bússola no campo estamos nos orientando pelo norte magnético. No caso do Brasil quando tirarmos um azimute no campo subtrairemos o valor da declinação do valor que obtivemos para o azimute. Por exemplo se apontamos para o cume de uma montanha e o azimute é de 60° , então vamos descontar o valor da declinação. Isto porque a declinação no Brasil é para Oeste, caso contrário deveríamos somar. Se utilizarmos a bússola sobre a carta já estaremos trabalhando com o Norte da Quadricula/Verdadeiro, desta maneira quando obtivermos um azimute pela carta ao buscar essa direção no campo iremos somar a declinação.

1.9.4 Navegação e Orientação

A bússola e o mapa propiciam um conjunto de ferramentas para a navegação e orientação nas diversas atividades de aventura, que envolvam caminhadas, descidas de rios e outras que exijam ir de um lugar ao outro. A navegação neste contexto, geralmente está associada ao momento de planejamento da atividade, aquele planejamento estratégico/tático que mencionamos anteriormente, visto que o condutor ao seguir as boas práticas estará conduzindo pessoas em locais que ele conhece previamente, ou seja, roteiros previamente planejados. Neste caso a navegação no momento de desenvolvimento da atividade será utilizada apenas em situações específicas, seja por motivos de impossibilidade de navegação utilizando referências visuais, ou



até para acrescentar informações utilizando a navegação como ferramenta educativa.

Antes de seguir e abordar algumas técnicas de navegação que poderão ser utilizadas, tanto no planejamento quanto no desenvolvimento da atividade vamos apresentar a diferença entre navegação e orientação.

A orientação é a arte de determinar a nossa posição na Terra, bem como saber identificar a direção dos pontos cardeais. Requer um conhecimento prévio do manuseio da bússola e alguns conhecimentos sobre a observação dos astros como, por exemplo, o sol ou constelações como o Cruzeiro do Sul. Já a navegação consiste em determinar um objetivo a ser alcançado em determinado trecho de terreno e estabelecer uma rota que leve ao objetivo. Requer um conhecimento prévio de orientação, além do conhecimento do uso e leitura de mapas e cartas topográficas. Assim, dependendo da forma pela qual estamos nos orientando, podemos dizer que navegamos por instrumentos ou no visual.

Orientar-se é, antes de tudo, ter consciência de onde fica o norte, e por consequência conhecer os outros pontos cardeais. Para isso, podemos fazer o uso da bússola ou utilizar métodos simples de observação dos astros. Por exemplo, podemos localizar o norte pela observação do sol. O sol sempre nasce no leste e se põe no oeste. O condutor pode estudar experimentos como a construção de um relógio de sol, com a utilização de uma vareta fincada no chão na posição vertical e tempo de observação da trajetória da sombra desta vareta em local plano é possível identificar os pontos cardeais. Vejam a ilustração.

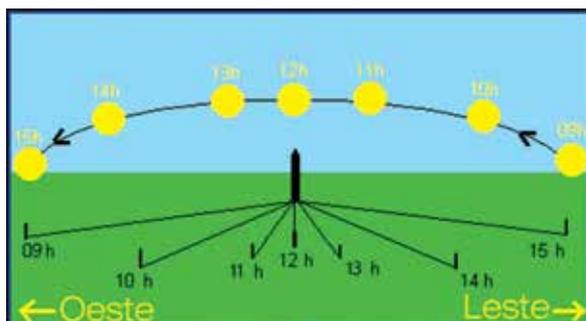


Figura 14 A trajetória do sol vai projetar a sombra da vareta. Há diversas formas de proceder para construir este experimento.

Podemos utilizar um relógio analógico para determinar o Norte-Sul pela observação do sol. Como o Brasil está no Hemisfério Sul, então alinhando a posição das 12h com o sol, criamos um ângulo imaginário entre as 12h do seu relógio e o ponteiro das horas no momento em que estiver realizando a operação observem as linhas vermelhas na figura 15. Em seguida, traçamos a bissetriz do ângulo e teremos a direção norte conforme indicado pela linha verde.

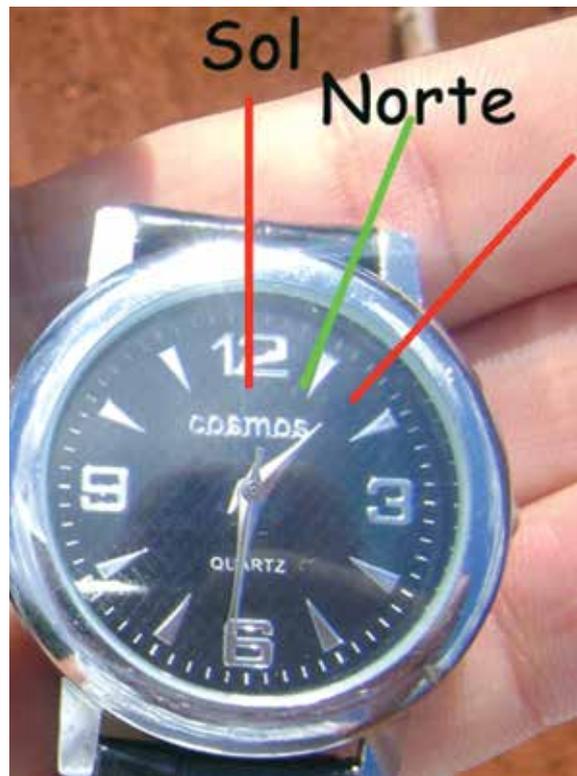


Figura 15 Exemplo de como utilizar o relógio analógico para determinar o norte

ATENÇÃO!

Temos que considerar os devidos descontos ao utilizarmos métodos de observação do sol quando estiver vigente o horário de verão.

Durante a noite podemos observar as estrelas, no hemisfério Sul temos o do Cruzeiro do Sul para determinar a direção sul. Prolongue a haste maior da constelação do cruzeiro

do sul quatro vezes e meia no horizonte, conforme ilustração. Isso indicará a direção Sul. Olhando de frente para esse ponto, à sua esquerda estará o Leste, à sua direita, o Oeste e atrás, o Norte.

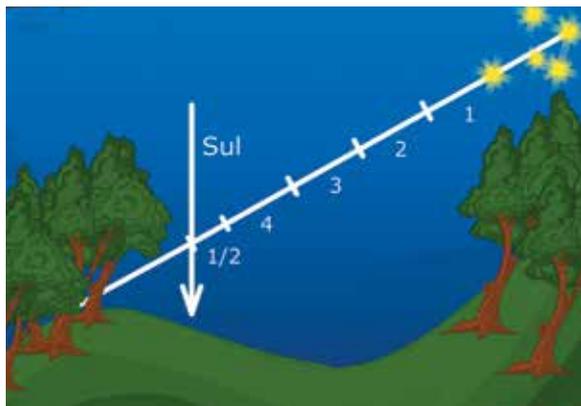


Figura 16 como utilizar a constelação do cruzeiro do sul para encontrar a direção sul

ATENÇÃO!

É importante ressaltar que esses métodos não são tão precisos quanto uma boa bússola.

Para navegarmos por instrumentos, necessariamente precisaremos de mapa e bússola. Outro instrumento que podemos utilizar para navegação é o GPS. O GPS é um aparelho que se comunica com uma rede de satélite e além de servir para navegação também serve para orientação, pois geralmente esses aparelhos possuem uma bússola eletrônica interna.

Porém, é altamente desaconselhável utilizar o GPS como o único instrumento de navegação, pois o GPS é um aparelho eletrônico e por isso está sujeito a uma série de condições que podem "tirá-lo da jogada".

Entre essas condições podemos citar falta de energia (quando não temos pilhas ou baterias extras), eventual mau funcionamento da rede de satélites ou até mesmo problemas eletrônicos com o aparelho receptor.

O GPS é muito útil quando utilizado como complemento da bússola, pois ele possui uma série de funções que facilitam o processo de

navegação, como por exemplo: a possibilidade de marcar pontos, marcar uma rota, a conexão com computadores para o planejamento de rotas, entre outras. O uso do GPS requer conhecimentos específicos que podem ser adquiridos através de cursos rápidos, mas sempre atentando para o fato de que cada modelo de aparelho receptor tem funções específicas e formas diferentes de operação.

DICA

O uso de mapas e bússola também é uma oportunidade de envolver o grupo e mostrá-los como uma carta topográfica representa uma determinada região. Logo no início da atividade, seja ela um passeio com veículo fora-de-estrada, canoagem, cachoeirismo, abra o mapa e mostre ao grupo a posição inicial e também faça isso ao longo do caminho, quando tiver elementos da paisagem que possam ser avistados e comparados com o mapa.

Para obtermos nossa posição no mapa, podemos fazer uso da orientação visual, ou seja, comparando o mapa com o terreno. Tomemos como exemplo a próxima imagem. Nossa rota é a trilha que circunda o lago da fazenda Vale Encantado e do Sítio Água Branca. Fica fácil determinar nossa posição logo após deixarmos a estrada e tomarmos a trilha – ponto iluminado com um X vermelho dentro do círculo. Devido às características do local é fácil determinar nossa posição ao continuarmos pela trilha somente observando as margens do lago, pois a trilha vai margeando-o.

Mas muitas vezes não é possível comparar o terreno com o mapa para sabermos nossa posição. Por exemplo, se estamos caminhando em uma trilha fechada dentro da mata. Então,



é interessante marcar a progressão no mapa, estimando quanto se caminhou a partir de algum ponto conhecido e anotando na carta; podemos também anotar os pontos onde certas características podem ser notadas mesmo em uma trilha fechada, como a travessia de um rio ou riacho. Fazendo esse monitoramento, sempre teremos condições de estabelecer nossa posição na carta, ainda que seja apenas uma posição aproximada.

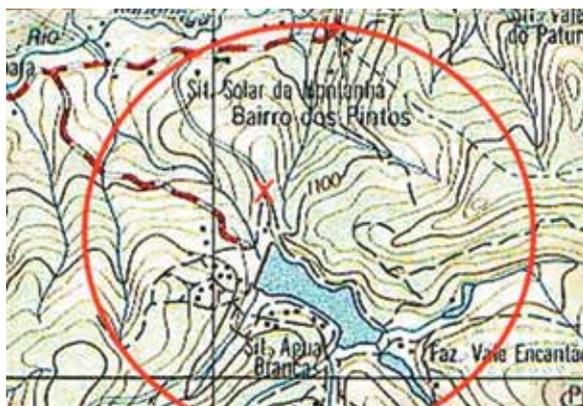


Figura 17 Exemplo de ponto de referência visual

LEMBRE-SE...

Quando utilizamos instrumentos na navegação, é fundamental ter senso de velocidade e de quanto se caminhou em determinado intervalo de tempo.

Ao navegar obtendo azimutes do mapa, no momento de transpor para o campo, e vice-versa, é necessário observar o norte verdadeiro, ou seja, temos que fazer os cálculos de declinação necessários. O norte da carta é por convenção sempre a direção do topo, ou seja, a parte de cima.

Se vamos somente comparar o mapa com o terreno, navegando no visual, podemos orientá-lo sem nos preocuparmos muito com a precisão.

A maior dificuldade no que diz respeito à navegação acontece quando estamos realizando atividades, como exemplo uma caminhada de longo curso em áreas montanhosas, onde o caminho leva a vales, cristas e colos, passando por trechos rochosos. É muito fácil se enganar ao chegarmos a determinado colo de onde partem duas ou mais cristas, ou chegamos sobre um amplo platô rochoso e somos surpreendidos por uma neblina que prejudica nossa orientação visual. Assim sendo, somente com um planejamento adequado é que podemos tomar a decisão acertada na hora da dúvida.

A navegação na etapa de planejamento pode auxiliar no desenvolvimento de um itinerário e já mencionamos que um bom planejamento pode resolver muitos problemas durante uma atividade. Para planejar adequadamente é necessário um levantamento prévio de informações. Essas informações podem vir de diversas fontes:

Atualmente podemos consultar sites especializados em roteiros e navegação, como os serviços do Wikiloc <<http://www.wikiloc.com>>, que é uma comunidade para compartilhar dados, como rotas e pontos de interesse demarcados por GPS, assim como relatos sobre diversas atividades ao redor do mundo. Há também o GoogleEarth <<http://www.googleearth.com>>, que dispõe de um serviço com imagens de satélite e fotos aéreas, sendo possível navegar virtualmente sobre a Terra.

Outra fonte de informação são as pessoas que conhecem a área onde desejamos realizar nossa atividade. Além disso, devemos consultar croquis ou livros-guia, que são publicações que podem trazer informações como a descrição da rota, o tempo estimado necessário para completá-la, ganhos de altitude, quilometragem e assim por diante. Este levantamento de informações deve ser seguido de um reconhecimento no local.

Todas essas fontes podem ser consultadas e suas informações se somarão às da carta topográfica. Com base nelas podemos iniciar a identificação de um itinerário ou uma rota. O processo para identificação e uso de um itinerário pode ser dividido em duas fases:

1ª fase: planejamento, que consiste na coleção de todas as informações possíveis e sua planificação sobre a carta, o que chamamos de **iluminar a carta**, ou seja, incluir informações e fazer alterações sobre uma carta ou mapa, referentes a região que vamos visitar. Essas anotações devem agregar novas informações ao que já está impresso na carta, como uma ponte que caiu, uma trilha que não existe mais, uma nova trilha aberta etc. Esta fase é realizada antes da atividade.

2ª fase: consiste na orientação e navegação durante a atividade, quando utilizaremos todas as informações previamente coletadas para desenvolver o roteiro em campo.

No planejamento ao iluminar a carta devemos tomar notas e identificar algumas feições do terreno que possam nos orientar e auxiliar a atingir o objetivo, como exemplo:

Identificar um “corrimão” navegável podemos chamar de uma linha de viagem, que deve ser um elemento do cenário local, que aponte para a mesma direção do deslocamento pretendido, como: uma crista de montanha, uma borda de vale, um rio, uma estrada, uma linha de transmissão de energia etc. Essa linha deve ser iluminada na carta e pode servir de referência caso seja necessário reencontrar uma rota perdida no campo.

Estabelecer uma “linha base”, deve ser um ponto de referência no território que seja longo o suficiente para não ser confundido e esteja sempre na mesma direção a partir da nossa posição e durante o deslocamento pela rota pretendida. Uma linha base pode servir como meio de encontrar o caminho de volta para casa. Porém, temos que ter a certeza da nossa posição no terreno e nos assegurarmos de que a linha de base escolhida está, de fato, onde pensamos que ela está; Se escolhermos, por exemplo, um grande lago que verificamos estar a oeste de nossa posição como linha de base, saberemos que, ao caminharmos para oeste, necessariamente chegaremos à margem desse lago.

ATENÇÃO!

Na fase de planejamento, também temos que estar atentos a informações relativas à segurança e ao nível de dificuldade que determinada rota pode oferecer. Portanto, é fundamental obter informações que respondam a algumas questões como: A rota pode ser facilmente identificada no campo? É uma trilha bem marcada? A rota passa por qual (ou quais) tipo(s) de paisagem, mata fechada, campo aberto? O tempo estimado está condizente com a prática da atividade pretendida?

Responder a esses e outros questionamentos pertinente depende da experiência do condutor e, principalmente, de sua dedicação em obter o conhecimento necessário para isso.

1.10 LEGISLAÇÃO PARA O CONHECIMENTO DO CONDUTOR

1.10.1 A Política Nacional de Turismo

Existe um extenso conjunto de normas que se aplicam às atividades de turismo de aventura e ecoturismo. Em primeiro lugar, qualquer atividade comercial nesses segmentos deve observar a legislação brasileira, que prevê leis sobre turismo, responsabilidade civil, direitos do consumidor e proteção ao meio ambiente. A essas leis, somam-se normas técnicas, criadas no âmbito do Fórum Nacional de Normalização, que no Brasil é a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e que tratam de questões relacionadas à operação das atividades, como segurança, informações a clientes, competência de pessoal e requisitos de operação, entre outros aspectos.

A legislação específica referente ao setor turístico orbita em torno da Lei federal n.



11.771, de 17 de setembro de 2008. Conhecida como Lei Geral do Turismo, essa lei dispõe sobre a Política Nacional de Turismo e define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico.

A Política Nacional do Turismo tem como objetivo desenvolver o turismo tanto em âmbito nacional quanto internacional, por meio da divulgação de destinos, maior conscientização sobre a prática das atividades e maiores investimentos, tendo em vista a preservação do meio ambiente e do patrimônio cultural e turístico e a saúde e o bem-estar na prática das atividades.

Entre os muitos objetivos da Política Nacional, dois deles estão estreitamente ligados os segmentos de turismo de aventura e ecoturismo: desenvolver, ordenar e promover os diversos segmentos turísticos; e propiciar a prática de turismo sustentável nas áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação e interpretação ambiental e incentivando a adoção de condutas e práticas de mínimo impacto compatíveis com a conservação do meio ambiente natural.

Entre os objetivos da Política Nacional de Turismo também estão o estabelecimento de padrões e normas de qualidade eficiência e segurança na prestação dos serviços turísticos, bem como a promoção da formação, qualificação e capacitação dos operadores das atividades.

A Lei Geral do Turismo também traz a definição de prestadores turísticos (Art. 21), determinando a obrigatoriedade do cadastro junto ao Ministério do Turismo. Segundo a lei, os prestadores só poderão prestar serviços de turismo ou intermediá-los quando cadastrados no MTur.

Em dezembro de 2010, a Lei Geral do Turismo foi regulamentada pelo Decreto n. 7.381, o qual estabeleceu as normas de funcionamento do SINASTUR – Sistema Nacional de Cadastramento, Classificação e Fiscalização dos Prestadores de Serviços Turísticos – e também definiu regras de funcionamento e as infrações e as penalidades administrativas para os meios de hospedagem, agências de

turismo, transportadoras, organizadoras de eventos, parques temáticos e acampamentos turísticos.

O decreto estabelece alguns dispositivos legais pertinentes à operação e ao agenciamento turístico, aos meios de hospedagem, à condução, transporte, eventos etc. que se aplicam também aos segmentos de turismo de aventura e ecoturismo. Em particular, merecem destaque dois artigos: o artigo 22, que estabelece a necessidade de licenciamento ambiental nos casos de atividades turísticas que possam poluir ou degradar o meio ambiente e o artigo 34, que estabelece exigências legais a serem observadas pelas agências que operam turismo de aventura.

Dessa forma, por meio do artigo 34, o Decreto de regulamentação da Lei Geral do Turismo faz referência às normas técnicas relativas ao segmento de turismo de aventura.

1.10.2 Normas Técnicas de turismo de aventura e ecoturismo

Norma Técnica é um instrumento que estabelece regras com as quais determinado serviço, produto ou processo deve estar de acordo. Também sistemas de gestão e pessoas podem ser objeto de normalização, caso em que podem ser definidos requisitos de qualidade, desempenho e segurança; procedimentos; padronizações de tipos, usos, formas e dimensões; classificações e medidas ou métodos de ensaio.

As normas podem ser adotadas no âmbito interno de uma instituição (como uma norma de qualidade de um produto numa empresa, por exemplo), ou ter um alcance maior – regional, nacional ou mesmo internacional, como é o caso das normas ISO.

É importante notar que as normas técnicas não são leis. Em vez disso, são documentos estabelecidos por consenso e aprovados por um organismo reconhecido (como a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou International Organization for Standardization – ISO), que compila regras e diretrizes de uso comum e repetido, voltadas para a execução das atividades ou para seus resultados.



1.10.3 Relação e síntese das Normas Técnicas desenvolvidas

Atualmente (abr/2012) o ecoturismo e o turismo de aventura contam com 28 normas técnicas, aplicáveis a 25 atividades.

As normas técnicas relativas a tais atividades turísticas identificam os aspectos essenciais a uma operação responsável e segura. Elas versam sobre temas como: a gestão da segurança no oferecimento dessas atividades, as competências mínimas dos condutores, as especificações dos produtos e equipamentos utilizados na operação, e as informações mínimas que o cliente deve receber antes de iniciar sua prática.

A tabela a seguir apresenta as Normas ABNT relativas aos segmentos de turismo de aventura e ecoturismo. Relacionamos apenas aquelas que estão relacionadas com espeleoturismo:

ABNT NBR 15285 turismo de aventura – Condutores – Competências de pessoal - Estabelece resultados esperados e competências mínimas para condutores de turismo de aventura, independentemente do tipo de atividade praticada.

ABNT NBR 15286 - turismo de aventura – Informações mínimas preliminares a clientes - Elenca requisitos gerais mínimos de informações relativas à segurança e aos aspectos contratuais pertinentes, referentes a produtos e serviços que incluam atividades de turismo de aventura, ofertados por pessoa física ou jurídica, antes da formalização da compra.

ABNT NBR 15331 turismo de aventura – Sistema de gestão da segurança – Requisitos - Especifica requisitos para um sistema de gestão da segurança e aplicação de processos de melhoria contínua visando promover a prática de atividades de aventura de forma segura.

ABNT NBR 15398 – turismo de aventura – Condutores de caminhada de longo curso - Competências de pessoal-Estabelece os resultados esperados e as competências

mínimas para condutores de turismo de aventura com atividade de caminhada de longo curso.

ABNT NBR 15399 – turismo de aventura – Condutores de espeleoturismo de Aventura – Competências de pessoa - Estabelece resultados esperados e competências para condutores de turismo de aventura para a prática de atividades de espeleoturismo. São considerados dois tipos de condutores: condutores de Espeleoturismo de Aventura e condutores de espeleoturismo vertical. Essa norma é complementar à NBR 15285.

ABNT NBR 15500 – turismo de aventura – Terminologia - Estabelece os principais termos e suas respectivas definições empregadas no turismo de aventura utilizados em pelo menos duas ou mais atividades específicas.

ABNT NBR 15503 – turismo de aventura – Espeleoturismo de Aventura – Requisitos para Produto - Define requisitos para produtos (serviços) de turismo de aventura para a prática de atividades de espeleoturismo e de Espeleoturismo vertical relativos à segurança de clientes e condutores.

ABNT NBR 15505-1 – Turismo com atividades de caminhada – Parte 1: Requisitos para produto - Estabelece os requisitos para produtos de turismo com atividades de caminhada que não envolvam pernoite, relativos à segurança dos clientes e condutores.

ABNT NBR 15505-2 – Turismo com atividades de caminhada – Parte 2: Classificação de percursos - Estabelece os critérios referentes à classificação de percursos utilizados em caminhadas sem pernoite quanto às suas características e severidade.

1.10.4 Voluntariedade e Obrigatoriedade das Normas Técnicas

A princípio, não existe obrigatoriedade em seguir as normas técnicas, pois, via de regra, elas são desenvolvidas e utilizadas

voluntariamente. No entanto elas podem se tornar obrigatórias quando isso for previsto em contrato ou quando uma lei (ou outra norma jurídica, como um decreto ou portaria) assim determinar. É o caso do turismo de aventura.

Dessa forma, nos segmentos de ecoturismo e turismo de aventura, algumas normas técnicas já aprovadas passaram a ser obrigatórias em dezembro de 2010, quando o Decreto n. 7.381 regulamentou a Lei Geral do Turismo – Lei n. 11.771/2008, determinando que as agências de turismo que oferecem atividades de turismo de aventura devem:

Dispor de condutores de turismo conforme normas técnicas oficiais, dotados de conhecimentos necessários, com o intuito de proporcionar segurança e conforto aos clientes. Ex. ABNT NBR 15285 – Turismo de aventura - Condutores – Competências de pessoal;

Dispor de sistema de gestão de segurança implementado, conforme normas técnicas oficiais, adotadas em âmbito nacional. Ex. ABNT NBR 15331 – Turismo de aventura – Sistema de gestão da segurança – Requisitos;

Dispor de termo de ciência pelo contratante, em conformidade com disposições de normas técnicas oficiais, que verse sobre as preparações necessárias à viagem ou passeio oferecido. ABNT NBR 15286 – Turismo de aventura – Informações mínimas preliminares a clientes.

Assim, as normas técnicas que versam sobre condutores, sistema de gestão da segurança e informações preliminares a clientes, passaram a ser obrigatórias.

1.11 RESPONSABILIDADE CIVIL

1.11.1 Atos ilícitos e responsabilidade civil

A operação de atividades de turismo de aventura e ecoturismo se submete às regras gerais de responsabilidade civil, que dizem respeito à obrigação de reparar o dano causado a alguém. A legislação prevê a garantia de restituição ou compensação por parte daquele que comete um ato ilícito, causando dano a outrem, e essa regra geral se aplica também às atividades turísticas.

Se o dano for causado em decorrência da atuação humana, em desacordo com uma obrigação pactuada entre as partes, por meio de contrato, fica caracterizada a responsabilidade civil contratual. Se não houver descumprimento de um contrato, mas a ação humana for contrária à lei e causar dano, fica caracterizada a responsabilidade civil extracontratual. Isso significa que cumprir corretamente os termos de um contrato não é suficiente para evitar a responsabilização por dano eventualmente causado a um turista – é necessário cumprir as normas estabelecidas pela legislação que forem aplicáveis às atividades oferecidas.

Responsabilidade contratual: decorre do descumprimento voluntário ou involuntário de uma obrigação assumida em contrato. O contratante que tiver sido prejudicado pelo descumprimento do contrato deve provar que esse descumprimento ocorreu e demonstrar o dano resultante dessa quebra de contrato. Nesse caso, não é necessário provar a culpa da outra parte para exigir restituição ou ressarcimento, por meio de indenização. Quem descumprir o contrato pode alegar, a seu favor, algum fator que exclua sua responsabilidade (força maior, por exemplo) ou simplesmente arcar com as consequências.

Responsabilidade extracontratual: decorre de ação ou omissão voluntária, negligência, imperícia ou imprudência, que resulte em violação do direito de alguém, causando-lhe dano, ainda que exclusivamente moral. Neste caso, o direito violado e o dano causado não estão previstos em contrato, mas sim em toda a legislação brasileira. Por isso, a responsabilidade extracontratual pode surgir da violação de direitos previstos na legislação civil, trabalhista, ambiental, do consumidor etc., conforme cada situação.

Outro ponto bastante importante e com consequências práticas evidentes para os segmentos de turismo de aventura e ecoturismo é a distinção entre responsabilidade subjetiva e responsabilidade objetiva.



1.12 RESPONSABILIDADE SUBJETIVA

A responsabilidade subjetiva decorre de ato ilícito praticado com culpa. A culpa, em sentido amplo, é a inobservância de um dever de conduta, previsto pela lei, em atenção à paz social. Se a violação é proposital, caracteriza-se o dolo (ex., diz-se “homicídio doloso” aquele cometido com intenção de matar); se, no entanto, o ato ilícito decorreu de negligência, imprudência ou imperícia, diz-se que a pessoa agiu com culpa, agora empregando-se a palavra num sentido mais específico (ex. “homicídio culposo” é aquele cometido sem a intenção de matar). De modo simplificado:

Imprudência: inobservância das precauções necessárias à ação, ou seja, o sujeito imprudente é aquele que age precipitadamente, sem tomar os cuidados necessários para evitar as consequências danosas da sua ação. Seria o caso de um condutor de rafting que mantém a decisão de realizar a atividade mesmo diante de um volume de água muito superior ao que se admite como seguro.

Imperícia: falta de aptidão técnica para a realização de determinada tarefa, como acontecer caso um condutor de canionismo conduzisse uma atividade com imperícia por desconhecer o uso técnico correto de um equipamento descensor;

Negligência: omissão de alguma providência que poderia ter evitado o resultado danoso. Seria o caso de um condutor que não comunicasse os turistas do perigo de se aproximar da beira de um precipício cuja formação rochosa não fosse suficientemente sólida para garantir a segurança dos visitantes.

Para existir responsabilidade civil subjetiva é necessário que fique provada a existência de:

Fato ou conduta – Pode ser uma ação ou omissão ilícita.

Dano ou prejuízo – É toda lesão causada a alguém pela violação, deterioração ou

inutilização de seus bens ou direitos. Se a lesão afetar o patrimônio da pessoa, fala-se em dano material. Por outro lado, se atingir um dos direitos de personalidade do ser humano, causando um prejuízo imaterial, ficará caracterizado um dano moral.

Nexo causal – É a relação de causa e efeito entre a conduta e o resultado. O dano sofrido pela vítima deve ser proveniente da ação ou omissão do agente. Caso o dano não esteja relacionado com a conduta do agente ou não fique provada essa relação, não haverá obrigação de indenizar.

Culpa – É a inobservância de um dever de conduta previsto por lei. Como vimos, se a violação é proposital, fala-se em dolo; se, ao contrário, a pessoa age com negligência, imprudência ou imperícia, sua atuação é apenas culposa. Por fim, deve ser mencionado que a culpa também pode ser classificada de acordo com a sua gravidade: alta (grave), leve ou levíssima.

Conforme os preceitos do artigo 927 do Código Civil, a responsabilidade subjetiva surge a partir do momento em que uma pessoa pratica um ato ilícito, descumprindo a lei por conduta culposa ou dolosa. A prova da culpa do agente passa a ser pressuposto necessário para que haja indenização pelo dano causado, de modo que não havendo culpa ou dolo, não existe a obrigação de ressarcimento.

1.13 RESPONSABILIDADE OBJETIVA

Nos casos de responsabilidade objetiva, não se exige prova de culpa para que seja surja a obrigação de reparar o dano. Havendo dano, surge o dever de reparar ou ressarcir a pessoa prejudicada, sem necessidade de se comprovar que o causador do dano agiu com culpa ou dolo. Isso acontece em situações específicas previstas em lei (como é o caso da responsabilidade objetiva atribuída ao poder público, que responde pelos danos que seus funcionários causam, cabendo-lhe indenizar a vítima). Em outros casos, a responsabilidade se funda no risco: quem desenvolve atividade



que, por sua natureza, oferece riscos aos direitos de outras pessoas é objetivamente responsável pelos danos decorrentes de sua atuação, ainda não que não aja com intenção de causar dano (dolo), nem com culpa (negligência, imprudência ou imperícia).

Quando a culpa é presumida, o autor da ação (aquele que está requerendo reparação por prejuízo sofrido) só precisa provar a ação ou omissão, e o dano resultante da conduta, porque a culpa do agente já é presumida.

Para que fique caracterizada a responsabilidade civil objetiva, é necessário provar a existência de:

Fato: O fato, e não a culpa, torna-se o elemento mais importante para que surja o dever de reparar o dano causado. Ocorrido o fato, haverá o dever de reparação independentemente de culpa.

Dano: O dano, ou prejuízo, é, pressuposto de responsabilidade civil, contratual ou extratratual, podendo ser classificado como patrimonial (material) ou extrapatrimonial (moral). Não haveria que se falar em indenização se não houvesse dano.

Nexo causal: É a relação de causalidade entre a conduta humana (ação ou omissão do agente) e o dano verificado. Se o dano não estiver relacionado com a conduta do agente, não há que se falar em obrigação de indenizar.

Na legislação brasileira, a responsabilidade subjetiva é a regra geral. De acordo com o Código Civil, as hipóteses de responsabilidade objetiva são mais restritas, porque tal tipo de responsabilidade pode ser alegada apenas nas hipóteses previstas em lei ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outras pessoas.

Nos segmentos de turismo de aventura e ecoturismo pode ficar caracterizada a segunda hipótese. Em realidade, havendo uma discussão jurídica, o juiz deverá analisar a potencialidade lesiva da atividade desenvolvida e decidir se a atividade implica, por sua natureza, riscos

aos direitos dos turistas ou outras pessoas envolvidas. Se assim entender, ficará caracterizada a responsabilidade objetiva e surgirá o dever de reparar o dano ou indenizar, independentemente da comprovação de dolo ou culpa.

Desse modo, uma empresa pode ser judicialmente condenada a pagar indenização em virtude de fenômenos naturais, se for considerado que os riscos oferecidos eram inerentes à atividade realizada. Nesses casos, se há um dano causado a um cliente, a empresa que oferece a atividade turística será responsabilizada objetivamente. Veremos, inclusive, que essa é a regra geral do Código de Defesa do Consumidor, de modo que ficando caracterizada a existência de uma relação de consumo, não poderá o prestador de serviço esquivar-se da responsabilidade pelo dano causado.

1.14 GESTÃO DE RISCOS

As atividades de ecoturismo e turismo de aventura pressupõem riscos diferentes dos riscos oferecidos por outras modalidades de turismo e isso exige uma abordagem diferente por parte das empresas. Em todo caso, é necessário prevenir para que danos não ocorram. Além de ser o melhor remédio, a prevenção pode evitar problemas judiciais envolvendo os praticantes.

É viável tentar diminuir o impacto de uma ação de indenização ou reparação com base na responsabilidade civil, mas é quase impossível evitar que algum pedido de ressarcimento seja distribuído no Poder Judiciário. A empresa deve se cercar de instrumentos jurídicos ou tomar outras medidas para minimizar estes riscos. Por exemplo:

- ✎ Elaborar um contrato no qual estejam bem claras e delimitadas as obrigações, direitos e deveres;
- ✎ Implementar um sistema de gestão da segurança baseado na ABNT NBR 15331;
- ✎ Oferecer seguro contra acidentes para os participantes e colaboradores envolvidos nas atividades.



Não esqueça como já abordado, que o fornecimento de serviço de ecoturismo e turismo de aventura, trata-se de uma relação de consumo. Isso implica que os turistas, na condição de consumidores dos serviços prestados pelos envolvidos na atividade, têm no Código de Defesa do Consumidor (Lei n. 8.078/1990), um instrumento muito eficaz para buscar seus direitos.

1.15 DIREITO DO CONSUMIDOR

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 prevê a defesa do consumidor no rol de garantias e direitos fundamentais do cidadão (art. 5º, XXXII). A partir dessa previsão constitucional, promulgou-se, em 1990, a Lei federal n. 8.078, que ficou conhecida como Código de Defesa do Consumidor.

Na qualidade de fornecedor, as empresas de turismo de aventura e ecoturismo têm a obrigação de conhecer e respeitar os direitos dos consumidores que, de maneira geral, estão previstos no artigo 6º do Código de Defesa do Consumidor.

1.15.1 Princípios

Direito a proteção à vida, à saúde e à segurança

Os produtos e serviços colocados no mercado não devem expor o consumidor a potenciais danos à saúde, segurança e patrimônio. Desse modo, não se pode alegar que o fato de um cliente se machucar durante uma atividade é “normal” ou então “faz parte” da aventura.

No ecoturismo e no turismo de aventura, o risco muitas vezes é parte do produto. Assim, a melhor forma de lidar com isso é minimizar estes riscos e comunicá-los de forma clara aos consumidores, para que eles estejam cientes dos riscos das atividades.

Direito a educação e divulgação

Os fornecedores devem proporcionar o consumo adequado dos produtos e serviços que oferecem, assegurando a seus clientes a liberdade de escolha e a igualdade nas

contratações. Para tanto, deve disponibilizar aos consumidores a maior quantidade possível de informação para que, inclusive, eles possam decidir pela não contratação dos serviços. Nenhuma informação ou dado relevante pode ser ocultado do consumidor, inclusive em relação ao preço, desconto, forma de pagamento, riscos, entre outros aspectos.

Direito de receber informações adequadas e claras

O consumidor tem o direito de dispor das condições necessárias para escolher conscientemente o produto ou serviço oferecido no mercado. Para que isso aconteça, cabe ao fornecedor transmitir-lhe informações adequadas e claras a respeito da atividade e dos riscos envolvidos.

Por isso, uma empresa de turismo de aventura ou ecoturismo não deve negar os riscos oferecidos pelas atividades, mas, ao contrário, assumir que eles existem, buscar meios de controlá-los e então informar aos clientes seus esforços nesse sentido.

Quando um cliente contrata uma empresa de ecoturismo ou turismo de aventura, ele transfere para ela a responsabilidade pelos riscos da atividade, pois de outra forma, ele faria as atividades sem contratar seus serviços. À empresa, cabe avisá-lo de todos os perigos e riscos envolvidos, para que ele tenha plena certeza sobre aquilo que está adquirindo.

Direito à proteção contra a publicidade enganosa ou abusiva

O fornecedor não pode utilizar métodos comerciais coercitivos ou desleais, nem adotar práticas ou cláusulas abusivas no fornecimento de produtos e serviços. Isso significa que a empresa deve ser cuidadosa ao elaborar seus anúncios publicitários – pode ser criativa, mas não irresponsável.

É importante lembrar que tudo o que for anunciado deverá ser realizado e que cláusulas contratuais que eximam a empresa de qualquer responsabilidade serão consideradas abusivas e não surtirão qualquer efeito numa discussão judicial, uma vez que o Código de Defesa do



Consumidor estabelece que a responsabilidade é, em regra, dos fornecedores. Há exceções, como situações em que fique configurada a culpa exclusiva do consumidor, como, por exemplo, no caso de um cliente que se feriu porque deliberadamente retirou o capacete durante uma atividade de rapel, mesmo tendo sido informado sobre os riscos que o não uso dos equipamentos de segurança acarretava. Mas esse tipo de situação é exceção, e não regra! Portanto, qualquer cláusula que pretenda transferir ao cliente a responsabilidade que é do fornecedor não terá validade jurídica.

Toda comunicação deve ser clara, precisa, objetiva e efetiva e isso inclui a publicidade. Os riscos e dificuldades envolvidas não devem ser omitidos e a empresa não deve anunciar aquilo que não irá oferecer aos clientes.

Modificação das cláusulas contratuais

O consumidor tem direito a pedir a modificação das cláusulas contratuais que estabeleçam prestações desproporcionais ou sua revisão em razão de fatos que as tornem excessivamente onerosas.

Se, em virtude de fato que não poderia ser previsto no momento da contratação, o contrato ficar excessivamente caro para o cliente, ele poderá pedir a revisão das cláusulas que se tornaram injustas, de forma a não sair prejudicado na contratação dos serviços ou aquisição dos produtos.

É direito do cliente que a empresa assuma o compromisso e pense preventivamente sobre todos os aspectos da operação, buscando evitar que danos ocorram. Saber disso é muito importante para evitar um contrato mal feito, que desse a falsa sensação de que o consumidor assumiu algum risco que na verdade é da empresa, por força de Lei.

Direito à prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais, individuais, coletivos ou difusos

É direito do cliente que a empresa assuma o compromisso e pense preventivamente sobre todos os aspectos da operação, buscando evitar que danos ocorram. Isso é fundamental

para evitar um contrato mal elaborado, que pretenda transmitir ao consumidor a assunção de algum risco que na verdade é de responsabilidade da empresa, por força de Lei.

Assim, adotar medidas de prevenção de riscos nas atividades não é nada mais do que cumprir corretamente a lei de proteção ao consumidor. Nesse sentido, a observância da Norma ABNT – NBR 15331 – Turismo de aventura – Sistema de Gestão da Segurança – Requisitos permite à empresa cumprir a Lei do consumidor prevenindo riscos, não de forma intuitiva e particular, mas de forma padronizada, sistêmica e consolidada nacionalmente.

Direito ao acesso à Justiça

O consumidor tem facilidade de acesso à Justiça para que seus direitos sejam garantidos. Exemplos disso são os Juizados Especiais, o PROCON, as Delegacias Especializadas e os sistemas públicos de proteção ao consumidor.

Direito à inversão do ônus da prova

Em geral, quando as pessoas estão discutindo uma relação jurídica na justiça, todos devem fazer prova do que estão alegando, ou seja, cada um deve apresentar provas (documentais e testemunhais, por exemplo) para confirmar suas alegações. É com base nessas provas que o juiz irá tomar sua decisão.

Entretanto, nas relações de consumo, os consumidores geralmente não possuem a mesma quantidade de informações que o fornecedor – ou porque não detêm conhecimento técnico, ou porque a documentação com as informações necessárias para comprovar suas alegações estão em poder do fornecedor.

Nesse caso, poderá ser invertido o ônus da prova em favor o consumidor, ou seja, caberá somente ao consumidor imputar alegações em desfavor do fornecedor e este deverá fazer prova de que não houve dano, ou ainda, que não contribuiu de qualquer forma para a ocorrência do dano. Cumpre ressaltar que somente será concedida a inversão do ônus da prova, quando ficar evidenciado a vulnerabilidade técnica/hipossuficiência do consumidor.



1.15.2 Responsabilidade Civil Objetiva no Código de Defesa do Consumidor

A legislação de defesa dos direitos do consumidor adota como regra a responsabilidade civil objetiva, na qual – como vimos – a demonstração da culpa é desnecessária, bastando esclarecer a ocorrência de um dano nas relações de consumo. Dessa forma, no caso das atividades de ecoturismo e turismo de aventura, ao ficar caracterizada a relação de consumo, o juiz não buscará a culpa da empresa, do guia, do meio de hospedagem etc., ele buscará apenas identificar se o consumidor sofreu algum dano e se o dano decorre da atividade oferecida pela empresa. Em caso afirmativo, surgirá a obrigação de indenizar.

O consumidor deve apenas provar a ocorrência de um dano, ao passo que o fornecedor deve provar que tal dano não teve ligação com nenhuma conduta por ele praticada, ou mesmo praticada pelos demais fornecedores envolvidos.

Assim, ao oferecer serviços no mercado, a empresa assume certos riscos, dos quais não poderá se esquivar.

Nos três exemplos, fica claro que não foi a empresa a culpada pelos danos causados aos clientes. Ainda assim, estes podem acioná-la judicialmente, pedindo ressarcimento dos danos. Afinal, foi a empresa de turismo que fez negócio com o cliente e, na condição de fornecedora do serviço, ela assume a responsabilidade pelos danos causados, independentemente de culpa.

1.15.3 Direito de regresso

Entretanto, seria injusto se a lei não reconhecesse a responsabilidade subjetiva do condutor negligente, do motorista que dirigiu alcoolizado e do fabricante da boia defeituosa. Nessas situações, a empresa não pode alegar a ausência de culpa e deve pagar a indenização ao cliente prejudicado, mas por outro lado poderá pedir o ressarcimento daquele que, de fato, provocou o dano: primeiro ela paga e depois ela pede que seja reconhecida a responsabilidade de quem agiu com culpa. Isso é o que chamamos direito de regresso.

Se por um lado não se pode garantir que a sua empresa fique ileso de eventual reparação a turistas que se sintam prejudicados, a elaboração zelosa e responsável de um contrato garante o exercício do direito de regresso.

1.15.4 Responsabilidade solidária

As agências de turismo, os receptivos, os meios de hospedagem, as transportadoras turísticas, os guias e condutores e todos envolvidos na cadeia de fornecimento, independentemente da existência de culpa respondem solidariamente pela ocorrência de danos. Isso significa que, na prática, o consumidor pode pedir a responsabilização de qualquer um dos envolvidos, pois não cabe a ele – consumidor – provar de quem é a culpa. Se ele pedir ressarcimento de dano em relação à agência de turismo e tiver o pedido atendido pelo juiz, a agência deverá ressarcir o dano, ficando reservado seu direito de regresso contra a empresa ou pessoa que, de fato, tiver agido com culpa na produção do dano.

1.15.5 Excludentes de responsabilidade

O Código de Defesa do Consumidor reconhece a possibilidade de o fornecedor não ser responsabilizado pelo dano, desde que comprove no processo a culpa exclusiva do consumidor, a inexistência do defeito ou, ainda, que não colocou o produto ou o serviço no mercado de consumo.

No que se refere aos casos fortuitos e à força maior, o fornecedor deverá comprovar que utilizou de todos os meios para evitar o ocorrido, mas que não pode ser responsabilizado pelo inesperado, pelo imprevisível e principalmente, pelo inevitável. É aí que entram os fenômenos da natureza. Caso fortuito e força maior se caracterizam pela ocorrência do evento por força irresistível, isto é, algo estranho à relação que não poderia ser previsto pelos envolvidos, como por exemplo, um terremoto.

1.15.6 Cláusulas abusivas

O Código de Defesa do Consumidor estabelece expressamente um rol de cláusulas



abusivas nas relações de consumo. Trata-se de uma técnica legal de controle do conteúdo dos contratos de consumo, trazendo como efeito a sua completa nulidade, pois, contrariam normas de ordem pública e o interesse social da proteção e defesa do consumidor.

Nesse sentido, qualquer disposição contratual que seja lesiva aos interesses do consumidor será taxada como cláusula abusiva e, portanto, deverá ser considerada como “não escrita” em nome do equilíbrio contratual.

Entre as cláusulas abusivas expostas podemos citar:

- ✎ Cláusulas que permitam variação unilateral do preço;
- ✎ Cláusulas que concedam ao fornecedor a opção para concluir ou não o contrato;
- ✎ Cláusulas que subtraíam ao consumidor a opção de reembolso;
- ✎ Cláusulas que autorizem ao fornecedor alteração unilateral do conteúdo após a celebração ou ainda qualquer disposição contratual que possibilite vantagem exagerada ao fornecedor ou ameace efetivamente o equilíbrio contratual.

Às vezes, percebe-se no mercado a existência de documentos variados, chamados Termo de Isenção de Responsabilidade, Termo de Conhecimento de Risco, entre outros. Tais documentos devem ser feitos de acordo com os preceitos do Código de Defesa do Consumidor, sob pena de invalidade.

1.16 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Antes da Constituição Federal de 1988 e das leis que se seguiram à sua promulgação, o meio ambiente no Brasil não havia sido tratado de forma ampla. Havia somente o Código Florestal (Lei n. 4.771/1965), que protege as florestas e demais formas de vegetação.

O Código Florestal também criou áreas especialmente protegidas, as Áreas de Preservação Permanente (APP), onde se desenvolve a maioria das atividades de ecoturismo e turismo de aventura, que são: as margens dos rios, as nascentes, montanhas e serras, restingas,

chapadas, dunas, mangues e todas as encostas com declividade superior a 45°.

Posteriormente, houve um avanço significativo nestas questões com o estabelecimento da Lei n. 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), dando novo enfoque às questões ambientais. A PNMA instituiu a figura dos “recursos ambientais” – atmosfera, águas interiores, superficiais e subterrâneas, estuários, mar territorial, solo, subsolo e elementos da biosfera. Antes da promulgação dessa lei, apenas alguns recursos naturais tinham proteção legal específica.

A PNMA estabeleceu princípios que alteraram as diretrizes nacionais para assuntos ambientais, como a descentralização das ações (União, Estados e Municípios passaram a ser responsáveis, conjuntamente, por legislar e fiscalizar o cumprimento da legislação ambiental) e a participação popular na proteção do meio ambiente.

Além disso, a Lei 6.938/81 definiu os instrumentos pelos quais o poder público deve implementar a política de meio ambiente, entre os quais estão:

- ✎ O estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- ✎ O zoneamento ambiental;
- ✎ A avaliação de impactos ambientais;
- ✎ O licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- ✎ A criação de áreas de proteção ambiental.

1.16.1 Constituição Federal de 1988

No ano de 1988, com o advento da nossa atual Constituição Federal, a proteção ao Meio Ambiente ganhou status de proteção constitucional e a questão ambiental passou a ser tratada de forma mais completa e abrangente, consagrando-se as diretrizes que devem nortear a legislação ambiental. Nesse sentido, seu artigo 225 determina que:

Veremos agora os principais aspectos da legislação brasileira que contribuem para efetivar as diretrizes constitucionais e que estão intimamente ligados às atividades de natureza.



1.16.2 O Sistema de Unidades de Conservação

No ano de 2000, com a promulgação da Lei n. 9.985 criou-se o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, também conhecido por SNUC, que observas regras mais rígida, em comparação ao regime anterior, para a utilização, direta ou indireta, das áreas de maior relevância sob o ponto de vista de proteção ambiental.

Essa lei estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação (UCs). A lei definiu dois grupos de Unidades de Conservação:

- I. Grupo de Proteção Integral: Parques Nacionais; Reservas Biológicas; Estações Ecológicas; Monumentos Naturais; Refúgio da Vida Silvestre.
- II. Grupo de Uso Sustentável: Áreas de Proteção Ambiental; Áreas de Relevante Interesse Ecológico; Reservas Extrativistas; Reservas de Fauna; Reservas de Desenvolvimento Sustentável; Florestas Nacionais; Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN.

Algumas unidades permitem visitação turística, desde que respeitadas às normas de cada UC; outras somente permitem a visitação em caráter de estudos científicos.

No caso da prática de turismo de aventura em áreas de UC, quando ela for possível, é necessária prévia autorização do gestor da UC.

Algumas dessas UCs somente poderão ser visitadas em caráter educacional ou científico, tais quais as Reservas Biológicas e as Estações Ecológicas, sendo que nos Refúgios da Vida Silvestre e nos Monumentos Naturais somente serão permitidas visitações mediante condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade. Nas demais unidades de conservação somente serão permitidas a visitação mediante regras estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.

1.16.3  reas de Preservação Permanente (APP)

Além das áreas protegidas especialmente pela lei como Unidades de Conserva o

existem áreas de preserva o permanente, reconhecidas como tal por sua grande importância ecológica, sendo cobertas ou não por vegeta o nativa, e que têm como função preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, a fauna e a flora, bem como proteger o solo e assegurar o bem estar das popula es humanas. Como exemplos de APP estão:

-  reas de mananciais;
- encostas com mais de 45 graus de declividade;
- escarpas e bordas de chapadas e tabuleiros;
- manguezais, restingas e dunas;
- topo de morros, montes, montanhas e serra;
- matas ciliares;
-  reas com vegeta o, nativas ou não, em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros;
- locais de refúgio ou reprodu o de aves migratórias ou de exemplares da fauna ameaçadas de extin o;
- praias, em locais de nidifica o e reprodu o da fauna silvestre.

Essas áreas são protegidas pelo Código Florestal e não precisam estar dentro de uma Unidade de Conserva o para receber tal prote o.

1.16.4 Instrumentos da política nacional

O Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) tem natureza preventiva. Quando o empreendimento ou atividade for potencialmente prejudicial ao meio ambiente e causador de possíveis degrada es, deverá ser realizado um estudo prévio que indique essas degrada es e qual será o impacto no meio ambiente, a fim de se avaliar a viabilidade ou não de sua realiza o ou as formas de mitigar seus efeitos.

Após o estudo,   gerado o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que aponta as vantagens e desvantagens do empreendimento, do ponto de vista ambiental e têm também socioecon mico.   este relatório que instrui o processo de licenciamento ambiental.



O licenciamento ambiental é o instrumento por meio do qual a administração pública busca exercer o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais.

Desta forma este instrumento tem por princípio a conciliação do desenvolvimento econômico com o uso dos recursos naturais, de modo a assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas em suas variabilidades físicas, bióticas, socioculturais e econômicas. Deve, ainda, estar apoiado por outros instrumentos de planejamento de políticas ambientais como a avaliação ambiental estratégica; avaliação ambiental integrada; bem como por outros instrumentos de gestão; zoneamento ecológico econômico, planos de manejo de unidades de conservação, planos de bacia etc.

Para a condução do Licenciamento Ambiental, foi concebido um processo de avaliação preventivo que consiste no exame dos aspectos ambientais dos projetos em suas diferentes fases: concepção/planejamento, instalação e operação. O processo de licenciamento se dá em etapas, por meio da concessão das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, e acompanhamento das consequências ambientais de uma atividade econômica ou empreendimento. Cada licença consiste no seguinte:

Licença Prévia (LP) – concedida na fase de planejamento da obra ou atividade, aprovando sua localização, concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação. Esta Licença não autoriza o início de qualquer obra ou serviço no local do empreendimento;

Licença de Instalação (LI) – autoriza a instalação da obra ou atividade, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e condicionantes. Esta Licença autoriza o início da obra ou serviço no local do empreendimento, porém não autoriza seu funcionamento;

Licença de Operação (LO) – autoriza o funcionamento do empreendimento ou atividade, após verificação do cumprimento das exigências que constam nas licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

O processo de licenciamento varia de acordo com cada situação, dependendo do porte e do impacto do empreendimento ou atividade a ser licenciada. De acordo com cada empreendimento, poderão ser solicitados estudos ambientais.

Para obtenção do licenciamento de empreendimento ou atividade potencialmente poluidores, o interessado deverá dirigir sua solicitação ao órgão ambiental competente para emitir a licença, podendo esse ser o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), os órgãos de meio ambiente dos estados e do Distrito Federal ou os órgãos municipais de meio ambiente. Assim, o órgão licenciador informa ao empreendedor se o licenciamento ambiental é necessário e que tipo de documento técnico deverá ser apresentado para a obtenção de licenças.

1.16.5 Lei de Crimes e Infrações Administrativas Ambientais

Todos nós sabemos que a proteção efetiva do meio ambiente só é possível se houver no ordenamento jurídico mecanismos de responsabilização daqueles que causarem danos. Sem a possibilidade de reparar o dano, aplicando as sanções civis, penais e administrativas cabíveis, a legislação protecionista perde a efetividade. Entretanto, até 1998 ainda não havia uma legislação específica que determinasse formas de punição e responsabilização daqueles que não seguissem as leis ambientais, apesar das incontáveis legislações já existentes sobre regras de conduta e formas de licenciamento ambiental, entre outros aspectos. Isso foi introduzido pela Lei de Crimes e Infrações Administrativas Ambientais.

Assim, somente com o advento da Lei n. 9.605, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm>, no ano de 1998, regulada pelo Decreto n. 3.179/1999,



as infrações ambientais passaram a ser efetivamente consideradas por empresários e empresas que utilizam recursos naturais ou cujas atividades apresentam potencial para causar danos ao meio ambiente. A lei prevê responsabilizações administrativas (tais como multas, embargos de atividades, apreensão de equipamentos, entre outras), responsabilização civil (objetivando especialmente a recuperação do dano ambiental causado) e responsabilização criminal (visando punir os infratores).

Com a nova legislação o poder público passou a atuar de forma mais efetiva, especialmente por meio da atuação das Promotorias de Justiça, para a proteção do meio ambiente e responsabilização dos envolvidos em crimes ambientais. E destaca-se: de TODOS os envolvidos, uma vez que a lei brasileira ordenou a responsabilização solidária pelos danos causados ao meio ambiente.

1.16.6 Legislação Ambiental para Consulta

Constituição Federal de 1988. Define como incumbência do poder público garantir a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se também a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Assim, deve assegurar a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e do manejo ecológico das espécies e ecossistemas; a exigência de estudo ambiental prévio à instalação de obra ou atividade de significativa degradação do meio ambiente; a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; a proteção da fauna e da flora; entre outras (Capítulo VI – Do Meio Ambiente, Art. 225).

Lei n. 4.771/1965 – Código Florestal. Trata das florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação reconhecidas como sendo de utilidade às terras que revestem. Apresenta os critérios para a definição de áreas de preservação permanente,

como a obrigatoriedade de preservação das áreas especificadas onde se desenvolvem ou se pretendem desenvolver atividades turísticas.

Lei n. 11.284/2006 Gestão de Florestas Públicas. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, institui o Serviço Florestal Brasileiro e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal voltado para o desenvolvimento tecnológico, promoção e assistência técnica de incentivos para o desenvolvimento florestal brasileiro. Define três formas de gestão das florestas públicas para produção sustentável: a criação de unidades de conservação que permitam a produção florestal sustentável; destinação para uso comunitário, como assentamentos florestais, reservas extrativistas, áreas quilombolas e Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS); e concessões florestais pagas, baseadas em uma determinada região após a definição das unidades de conservação e áreas destinadas ao uso comunitário. O turismo é citado como uma possibilidade em serviço de manejo florestal possibilitando benefícios decorrentes do manejo e da conservação de florestas. Altera a Lei n. 4.771/1965, que institui o Código Florestal.

Lei n 5.197/1967 – Proteção à Fauna e Lei n. 9.605/1998 – Crimes Ambientais. Estabelece que todos os animais que vivem naturalmente fora de cativeiro são propriedades do Estado, entre outras disposições. Determina os animais que constituem a fauna silvestre e inclui à proteção ninhos, abrigos e criadouros naturais. Proíbe à utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha dos elementos da fauna silvestre. Assim, ao agregar atividades de observação de animais em seu produto turístico, deve-se atentar para a proibição, a qualquer tempo, da utilização, perseguição, caça e apanha de espécies da fauna silvestre, bem como da comercialização de espécimes e de produtos e objetos que impliquem a sua caça, cabendo ao proprietário fiscalizar o cumprimento da Lei.

Lei n. 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e Decreto



n. 99.274/1990 – Decreto de regulamentação. Apresenta sua finalidade e mecanismos de formulação e aplicação; constituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente; instituiu o Cadastro de Defesa Ambiental; e ainda define conceitos pertinentes. Determina que as atividades empresariais, inclusive as atividades turísticas, devem estar em consonância com as diretrizes dessa política.

Apresenta os instrumentos da PNMA, entre os quais, para fins turísticos, destacam-se o estabelecimento de padrões de qualidade, a avaliação de impactos ambientais, a produção e instalação de equipamentos e tecnologia voltada à melhoria da qualidade ambiental, a garantia de prestação de informações relativas ao meio ambiente, o zoneamento, o licenciamento de atividades poluidoras, a criação de espaços territoriais protegidos, entre outros, além de estabelecer o licenciamento prévio obrigatório para a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades que utilizam recursos ambientais. Instituiu o Cadastro Técnico Federal de Atividades Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e apresenta a lista das atividades sujeitas à taxa, incluindo o Turismo.

Lei n. 9.433/1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos e Decreto n. 24.643/1934 – Decreto de regulamentação. Cria o Sistema Nacional de Recursos Hídricos e dá outras providências. Além de criar a Política Nacional, instituiu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos a partir do Código de Águas (Decreto n.º 24.643/1934), que regulamenta o uso e classificação das águas brasileiras. Define o conteúdo mínimo necessário aos Planos de Recursos Hídricos, que devem ser de longo prazo e cumprir todos os seus itens, com ênfase às propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, visando à proteção dos recursos hídricos.

Lei n. 9.985/2000 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e Decreto n. 4.340/2002 – Decreto de regulamentação. Estabelecem

critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação.

Cabe ressaltar que a visitação ao SNUC é um dos principais recursos e atrativos para o desenvolvimento de inúmeras atividades turísticas no País, ocupando lugar de destaque na política ambiental, a partir de atividades compatíveis com a conservação da biodiversidade.

Decreto n. 1.922/1996 – Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) e Decreto n. 5.746/2006 – Decreto de regulamentação. Estabelecem meios para que as propriedades particulares possam conservar ou preservar locais de relevante beleza cênica ou representações de condições naturais primitivas ou recuperadas. Define RPPN62 e estabelece que o objetivo da RPPN é a proteção dos recursos ambientais da região.

Decreto n. 4.339/2002 – Política Nacional da Biodiversidade Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção da Diversidade Biológica. Dispõe sobre sete eixos temáticos, sendo eles: 1-Conhecimento da Biodiversidade; 2-Conservação da Biodiversidade; 3-Utilização Sustentável dos Componentes da Biodiversidade; 4-Monitoramento, Avaliação, Prevenção e Mitigação de Impactos sobre a Biodiversidade; 5- Acesso aos Recursos Genéticos e aos Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios; 6-Educação, Sensibilização Pública, Informação e Divulgação sobre Biodiversidade; 7-Fortalecimento Jurídico e Institucional para a Gestão da Biodiversidade.

Lei n. 9.795/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental. Apresenta os objetivos da política, diretrizes e uma proposta programática de promoção da educação ambiental em todos os setores da sociedade. Considerando que o ecoturismo deve promover a educação ambiental, deve-se ter em mente os objetivos fundamentais dessa ação.

Resolução 422, de 23 de Março de 2010. Diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental.



Estabelece diretrizes para conteúdos e procedimentos em ações, projetos, campanhas e programas de informação, comunicação e educação ambiental no âmbito da educação formal e não formal, realizadas por instituições públicas, privadas e da sociedade civil.

Decreto n. 99.556/1990 – Proteção das cavidades naturais subterrâneas. Apresenta o conceito de cavidade natural subterrânea (grutas, cavernas, abismos e outras), estabelecendo medidas de proteção e fiscalização.

Lei no 9.605/1998 – Crimes Ambientais. Regulamenta crimes e infrações administrativas contra o meio ambiente, incluindo crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural.

1.17 BIBLIOGRAFIA

ABETA; Ministério do Turismo. Diagnóstico do turismo de aventura no Brasil. Belo Horizonte: Ed. dos autores, 2009. 156 p. (Série Aventura Segura)

_____. Manual de boas práticas de competências mínimas do condutor de turismo de aventura. Belo Horizonte: Ed. dos autores, 2009. 55 p. (Série Aventura Segura)

LINDBERG, K. e HAWKINS, D. E. Ecoturismo – Um guia para planejamento e gestão. São Paulo: Senac, 1995.

Ministério do Turismo. Ecoturismo: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 90p

_____. Plano Nacional do Turismo 2003-2007. Brasília: Ministério do Turismo, 2003.

_____. Regulamentação, normalização e certificação em turismo de aventura. Relatório diagnóstico. Brasília: Ministério do Turismo, 2005. 92 p. il.

_____. Turismo de Aventura: orientações básicas. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 75 p.

NEIMAN, Zysman. (Org). Meio Ambiente – Educação e Ecoturismo. Barueri/SP: Editora Manole, 2002.







2. SEGURANÇA E PRIMEIROS SOCORROS

AUTOR: MÁRCIO ROCHA DIAS

2.1 INTRODUÇÃO

2.1.1 Objetivos do Curso de Brigadista

Estabelecer as condições mínimas para a composição, formação, implantação, treinamento e reciclagem da brigada de incêndio para atuação em edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e outros Estados, na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros, visando, em caso de sinistro, proteger a vida e o patrimônio, reduzir os danos ao meio ambiente, até a chegada do socorro especializado, momento em que poderá atuar no apoio.

2.1.2 Objetivos da Parte Teórica

Conhecer os objetivos gerais do curso e comportamento de um condutor

2.1.3 Aspectos legais

No Estado de São Paulo a composição, formação, implantação, treinamento e reciclagem da Brigada de Incêndio estão definidos no Decreto Estadual nº 56.819/2011, regulamentados pela Instrução Técnica nº 17. Nos demais Estados através de suas legislações locais. No âmbito normativo através da NBR nº 14.276 (ABNT).

2.2 Grandes incêndios

Teoria do Fogo: Lavoisier, um cientista francês, afirmou e demonstrou que o fogo é

o resultado de uma reação química entre o combustível, o oxigênio e o calor. Mas o que é reação química? Em linguagem bem simples: quando duas substâncias diferentes são misturadas e dessa mistura surgem outras substâncias totalmente diferentes, aí temos a reação química.

Fogo: É uma reação química denominada combustão, onde ocorre a decomposição de uma substância sólida, líquida ou gasosa, em presença de um gás comburente (oxigênio), liberando energia em forma de calor e luz. Para que tenhamos fogo precisamos basicamente de 3 elementos: **combustível**, **comburente** e **calor**.

Incêndio: é uma combustão sem controle que ceifa vidas, o meio ambiente e bens materiais.



Figura 18

Triângulo Do Fogo: O fogo é representado graficamente por um triângulo equilátero



(lados iguais) no qual cada lado representa um elemento indispensável para que haja a combustão. Recentemente, estudos mais aperfeiçoados chegaram à conclusão da existência de um quarto elemento, igualmente necessário ao processo de combustão:



Figura 19 Reação em cadeia. Assim, didaticamente, deixou-se de representar o fogo por um triângulo equilátero, utilizando-se para tal um tetraedro.

Combustível: É o material que alimenta o fogo e serve de campo à sua propagação. Podem ser divididos em 3 (classes): **SÓLIDOS** (papel, madeira, tecido, plástico, borracha, etc.), **LÍQUIDOS** (gasolina, diesel, querosene, éter, solventes, álcool, etc.) e **GASOSOS** (GLP, acetileno, nafta, gás natural, etc.).

Comburente: É o elemento que dá vida ao fogo. O mais comum dos comburentes é o oxigênio, pois intensifica a reação química. No ar atmosférico temos 21% de oxigênio. Para que tenhamos chama numa combustão são necessários 16% de oxigênio, abaixo disso a chama se extinguirá.

Calor: É o elemento que dá início à combustão. É o responsável pela produção de vapores inflamáveis nos corpos combustíveis. A temperatura que vai provocar a produção de vapores inflamáveis varia de um combustível para outro.

O calor pode ser adquirido de várias maneiras: atrito, reação química (exotérmica), energia elétrica, radioatividade, etc.

Combustão: É a combinação dos 3 elementos do Triângulo do Fogo sob condições propícias e classificam-se em:

TIPOS DE COMBUSTÃO	VELOCIDADE DE QUEIMA
a) <i>Oxidação lenta: ferrugem</i>	<i>Nula</i>
b) <i>Combustão simples: madeira, papel, etc.</i>	<i>+ ou - 1 m/seg.</i>
c) <i>Deflagração: pólvora</i>	<i>+ ou - 400 m/seg.</i>
d) <i>Detonação: nitroglicerina</i>	<i>Acima de 400 m/seg.</i>
e) <i>Explosão: corresponde às letras C e D</i>	

Tabela 2

Comportamento do Combustível: É relativo à velocidade de propagação em misturas adequadas de combustível + oxigênio.

Limite Explosivo: Limites explosivos ou limites de explosividade ou inflamabilidade são os limites de concentração entre os quais uma mistura gasosa é explosiva ou inflamável. Essas misturas são expressas em percentagens em relação ao volume de gás ou vapor no ar, e são determinadas a pressão e temperaturas normais para cada substância. São definidos dois limites;

Limite Inferior de Explosividade (LIE):

É a menor concentração de uma substância que misturada com o ar forma uma mistura inflamável.

Limite Superior de Explosividade (LSE):

É a maior concentração de uma substância que misturada com o ar forma uma mistura inflamável.

Uma mistura abaixo do limite inferior é dita "pobre" e uma mistura acima do limite superior é dita "rica". Tanto a mistura "rica" como a "pobre" estão fora dos limites para poderem queimar ou explodir. Exemplo dos limites de algumas substâncias:

<i>Etanol - 3,5%-15%</i>	<i>Acetileno - 1,50%-82%</i>
<i>Gasolina - 1,4%-7,6%</i>	<i>Butano - 1,50%-8,50%</i>



2.3 TEMPERATURA

Todo material possui certas propriedades que o diferenciam de outros em relação ao nível de combustibilidade. Por exemplo: pode-se incendiar a gasolina com a chama de um isqueiro de imediato, não ocorrendo o mesmo com o papel, isso porque o calor gerado pela chama do isqueiro não é suficiente para levar o papel, de imediato, à temperatura necessária para que ele libere vapores combustíveis. Todos os materiais combustíveis, dependendo da temperatura a que estiver submetidos, liberam maior ou menor quantidade de vapores.

Pontos de Temperatura ou Fases da Combustão

Aos diferentes estágios de temperatura dos materiais combustíveis damos os seguintes nomes:

Ponto de Fulgor: É a temperatura mínima na qual um material combustível começa a desprender gases ou vapores, necessita de chama externa para que haja fogo, mas o fogo não continua devido a insuficiência de gases.

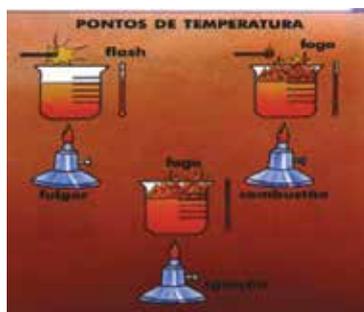


Figura 20

Ponto De Combustão: É a temperatura mínima necessária para que um material combustível emita gases ou vapores, em quantidade suficiente para que haja fogo, necessita de chama externa para que haja fogo e o fogo continua, pois há gases suficientes.

Ponto De Ignição: É a temperatura na qual os materiais combustíveis se auto inflamam, não necessitando de chama externa para que haja fogo, somente a presença

do comburente é suficiente para o início da combustão.

Reação Em Cadeia: Os combustíveis, após iniciarem a combustão, geram mais calor, o qual provocará o despreendimento de mais gases ou vapores, desenvolvendo então, uma transformação ou reação em cadeia, ou seja, o produto de uma transformação gerando outra transformação.

Material/ Combustível	Ponto de Fulgor	Ponto de Combustão	Ponto de Ignição
Gasolina	- 42°C	+ ou - (- 41 a 249°C)	250°C
Diesel	45°C	+ ou - (46 a 299°C)	300°C
Éter	- 40°C	+ ou - (- 39 a 169°C)	170°C
Papel jornal	85°C	+ ou - (86 a 184°C)	185°C
Álcool	12°C	+ ou - (13 a 250°C)	251°C

Tabela 3

Diferentes Formas de Combustão: podem se classificar quanto à sua velocidade, das seguintes formas; Completa, Incompleta, Explosão, Espontânea

Tal diferenciação deve-se principalmente à porcentagem de oxigênio contida no ambiente e, secundariamente, à divisão do material combustível, pois quanto mais fracionado mais a superfície estará exposta ao calor e, conseqüentemente, maior quantidade de gases produzirá (Exemplo: um cubo de madeira queimar com maior dificuldade do que uma mesma massa da mesma madeira em forma de raspas ou serragem).

Combustão Completa: É aquela em que o fogo, além de produzir calor, produz chama, isto é, luz. A razão para tal fenômeno justifica-se pelo fato de que tal reação se processa em ambiente rico em oxigênio.

Combustão Incompleta: É aquela em que o fogo só produz calor, não apresentando

chamas, geralmente em ambientes com taxa de oxigênio abaixo de 16%.

Combustão Espontânea: Alguns materiais, geralmente de origem vegetal, tendem a fermentar quando armazenados e, dessa fermentação, resulta o calor que se eleva gradativamente (reação exotérmica) e faz o combustível atingir seu ponto de ignição (Exemplo: gás metano). De igual forma, determinados produtos, quando em contato com outros, reagem quimicamente gerando calor (incompatibilidade entre produtos) e, conseqüentemente, uma combustão (Exemplo: fósforo branco em contato com oxigênio).

Explosão: É uma combustão ultra-rápida e que atinge altas temperaturas. Essa reação se caracteriza por violenta dilatação de gases que, conseqüentemente, exercem também violenta pressão às paredes em que são confinados.

2.4 PROPAGAÇÃO DO FOGO:

O calor se propaga por contato direto da chama sobre os materiais combustíveis, pelo deslocamento de partículas incandescentes que se desprendem de outros materiais em combustão ou pela ação do movimento de moléculas de um corpo. Neste último processo de propagação, a transmissão do calor pode ocorrer por:

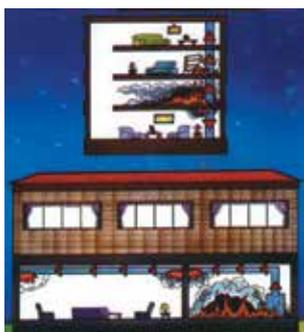


Figura 21

Condução: Quando o calor se propaga através de corpos sólidos, transmissores de calor, de molécula para molécula nas substâncias que estejam em contato direto ou próximas a uma fonte de calor, possibilitando novos focos de incêndio.



Figura 22

Convecção: Quando a propagação é feita por meio de deslocamento de massa de ar aquecido (sempre para cima, pois é mais leve que o ar comum), a qual se desloca do local em chamas levando energia calorífica suficiente para que outros materiais combustíveis atinjam seus pontos de fulgor, combustão e ignição.



Figura 23

Irradiação: Quando a transmissão de energia calorífica se dá por meio de ondas através do espaço.

2.4.1 Fases do fogo



Figura 24

Fase Inicial: Nesta primeira fase, o oxigênio contido no ar não está significativamente reduzido e o fogo está produzindo vapor d'água (H₂O), dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO) e outros gases.



Grande parte do calor está sendo consumido no aquecimento dos combustíveis, e a temperatura do ambiente, neste estágio, está ainda pouco acima do normal. O calor está sendo gerado e evoluirá com o aumento do fogo.

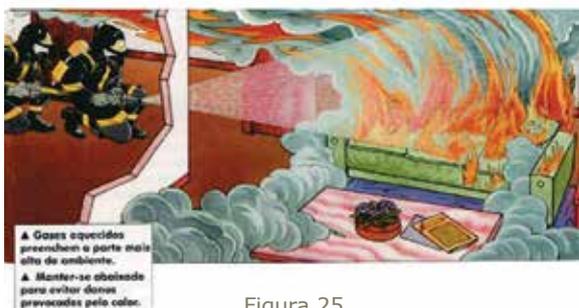


Figura 25

Queima Livre: Durante esta fase, o ar, rico em oxigênio, é arrastado para dentro do ambiente pelo efeito da convecção, isto é, o ar quente “sobe” e sai do ambiente. Isto força a entrada de ar fresco pelas aberturas nos pontos mais baixos do ambiente.

Os gases aquecidos espalham-se preenchendo o ambiente e, de cima para baixo, forçam o ar frio a permanecer junto ao solo; eventualmente, causam a ignição dos combustíveis nos níveis mais altos do ambiente. Este ar aquecido é uma das razões pelas quais os bombeiros devem se manter abaixados e usar o equipamento de proteção respiratória. Uma inspiração desse ar superaquecido pode queimar os pulmões. Neste momento, a temperatura nas regiões superiores (nível do teto) pode exceder 700 °C.



Figura 26

Flashover”: Na fase da queima livre, o fogo aquece gradualmente todos os combustíveis do ambiente. Quando determinados combustíveis atingem seu ponto de ignição,

simultaneamente, haverá uma queima instantânea e concomitante desses produtos, o que poderá provocar uma explosão ambiental, ficando toda a área envolvida pelas chamas. Esse fenômeno é conhecido como **“Flashover”**.



Figura 27

Queima Lenta: Como nas fases anteriores, o fogo continua a consumir oxigênio, até atingir um ponto onde o comburente é insuficiente para sustentar a combustão. Nesta fase, as chamas podem deixar de existir se não houver ar suficiente para mantê-las (na faixa de 8% a 0% de oxigênio). O fogo é normalmente reduzido a brasas, o ambiente torna-se completamente ocupado por fumaça densa e os gases se expandem. Devido a pressão interna ser maior que a externa, os gases saem por todas as fendas em forma de lufadas, que podem ser observadas em todos os pontos do ambiente. E esse calor intenso reduz os combustíveis a seus componentes básicos, liberando, assim, vapores combustíveis.



Figura 28

Backdraft (Explosão de Fumaça): A combustão é definida como oxidação, que é uma reação química na qual o oxigênio combina-se com outros elementos.

O carbono é um elemento naturalmente abundante, presente, entre outros materiais, na madeira. Quando a madeira queima, o carbono combina com o oxigênio para formar dióxido de carbono (CO₂), ou monóxido de carbono (CO). Quando o oxigênio é encontrado em quantidades menores, o carbono livre (C) é liberado, o que pode ser notado na cor preta da fumaça.

Na fase de queima lenta em um incêndio, a combustão é incompleta porque não há oxigênio suficiente para sustentar o fogo. Contudo, o calor da queima livre permanece, e as partículas de carbono não queimadas (bem como outros gases inflamáveis, produtos da combustão) estão prontas para incendiar-se rapidamente assim que o oxigênio for suficiente. Na presença de oxigênio, esse ambiente explodirá. A essa explosão chamamos "Backdraft".

A ventilação adequada permite que a fumaça e os gases combustíveis superaquecidos sejam retirados do ambiente. Ventilação inadequada suprirá abundante e perigosamente o local com o elemento que faltava (oxigênio), provocando uma explosão ambiental.

As condições a seguir podem indicar uma situação de "Backdraft":

- ✎ Fumaça sob pressão, num ambiente fechado;
- ✎ Fumaça escura, tornando-se densa, mudando de cor (cinza e amarelada) e saindo do ambiente em forma de lufadas;
- ✎ Calor excessivo (nota-se pela temperatura na porta);
- ✎ Pequenas chamas ou inexistência destas;
- ✎ Resíduos da fumaça impregnando o vidro das janelas;
- ✎ Pouco ruído;
- ✎ Movimento de ar para o interior do ambiente quando alguma abertura é feita (em alguns casos ouve-se o ar assoviando ao passar pelas frestas).

2.5 INCÊNDIOS EM LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

Bleve – Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion

Um fenômeno que pode ocorrer em recipiente com líquidos inflamáveis, trazendo

conseqüências danosas, é o **bleve**. (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion).

Quando um recipiente contendo líquido sob pressão tem suas paredes expostas diretamente às chamas, a pressão interna aumenta (em virtude da expansão do gás exposto à ação do calor), tendo como resultado a queda de resistência das paredes do recipiente. Isto pode resultar no rompimento ou no surgimento de fissura. Em ambos os casos, todo o conteúdo irá vaporizar-se e sair instantaneamente. Essa súbita expansão é uma explosão. No caso de líquidos inflamáveis, formar-se-á uma grande "bola de fogo", com enorme irradiação de calor.

O maior perigo do **bleve** é o arremesso de pedaços do recipiente em todas as direções, com grande deslocamento de ar. Para se evitar o **bleve** é necessário resfriar exaustivamente os recipientes que estejam sendo aquecidos por exposição direta ao fogo, ou por calor irradiado. Este resfriamento deve ser preferencialmente com jato d'água em forma de neblina.



Figura 29

Boil Over – Ebulição Turbilhonar

O **boil over** pode ser explicado da seguinte maneira:

- ✎ Quando se joga água em líquidos combustíveis, de pequena densidade, a água tende a depositar-se no fundo do recipiente.
- ✎ Se a água no fundo do recipiente for submetida a altas temperaturas, pode vaporizar-se. Na vaporização da água há grande aumento de volume (1 litro de água transforma-se em 1.700 litros de vapor).
- ✎ Com o aumento de volume, a água age como êmbolo numa seringa, empurrando o combustível quente para cima, espalhando-o e arremessando-o a grandes distâncias.



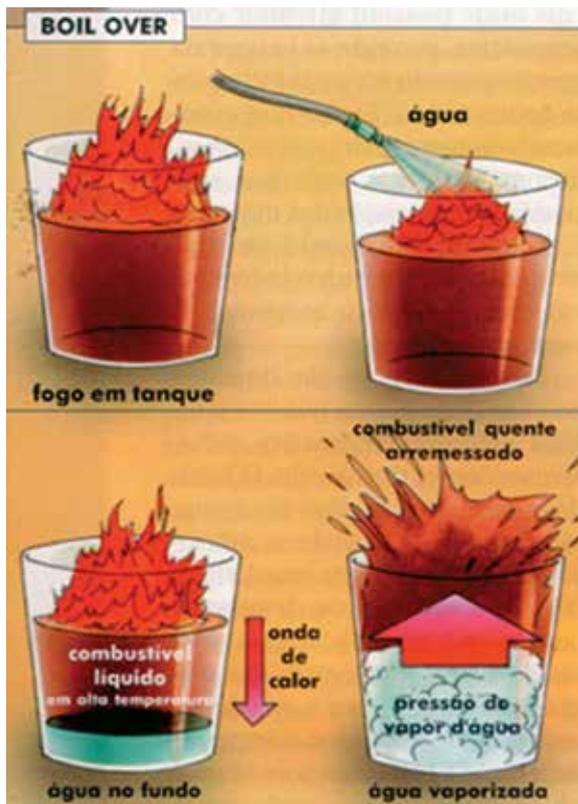


Figura 30

Antes de ocorrer o **BOIL OVER** podemos identificar alguns sinais característicos:

1. Através da constatação da onda de calor: dirigindo um jato d'água na lateral do tanque incendiado, abaixo do nível do líquido, podemos localizar a extensão da onda de calor, observando-se onde a água se vaporiza de imediato;
2. Através do som (chiado) pouco antes de ocorrer a explosão, podemos ouvir um chiado semelhante ao de um vapor de uma panela de pressão fervente.

Ao identificar esses sinais, devemos abandonar o local imediatamente, e, em seguida, se possível, utilizar água em varredura, deslocando os combustíveis que estejam queimando ou não, para locais onde possam queimar com segurança ou onde as causas da ignição possam mais facilmente ser controladas.

Evitar que os combustíveis possam ir para drenos, esgotos ou locais onde não seja possível a contenção.

2.5.1 Classes de incêndios:

Para facilitar os estudos de prevenção e combate a incêndios, convencionou-se adotar uma classificação, em 04 (quatro) tipos distintos: A, B, C e D.



Figura 31

Classe "A": Abrange em geral todos os combustíveis sólidos comuns que ao se queimarem na superfície e profundidade deixam resíduos ao final do processo de queima. Exemplos: madeira, papel, tecidos, espuma, borracha, etc.



Figura 32

Classe "B": Abrange todos materiais combustíveis líquidos e os gases inflamáveis. Queimam somente na superfície e não deixam resíduos. Exemplos: gasolina, diesel, graxa, álcool, querosene, GLP, acetileno, gás natural, etc.



Figura 33

Classe "C": É caracterizada pela presença de energia elétrica e oferece grande risco,

quando de sua extinção, cujo procedimento deverá ser feito somente com agentes extintores não condutores de eletricidade. Exemplos: painéis elétricos, computadores, televisores, geradores, centrais telefônicas, transformadores, cabines de alta tensão, etc.



Figura 34

Classe "D": Ocorre em metais pirofóricos (metais que na sua composição molecular já existe a presença de oxigênio, dependendo apenas de temperatura para que haja fogo) e necessitam de agentes extintores especiais na extinção. (Exemplos: magnésio, alumínio em pó, zinco, zircônio, sódio, potássio, etc.)



Figura 35

Classe "E": Considera-se incêndio de classe "E" aqueles que acontecem em locais onde existam materiais radioativos (césio, urânio enriquecido, etc.) tais como indústrias, hospitais, centros radiológicos, etc. Nesta classe de incêndio, caso não haja vítimas, orienta-se isolar a área (raio de 300 metros, se possível) e acionar pessoas especializadas no trato com materiais radioativos, pois possuem vestimentas e equipamentos de proteção próprios para este tipo de atuação, além de medidores de nível de vazamento de radioatividade (CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear).

2.5.2 Prevenção de Incêndios:

Existe um conhecido jargão que diz: "**O incêndio só acontece onde a prevenção falha**".

Todo cidadão deve se preocupar com medidas que possam prevenir incêndios e/ou facilitar seu combate, na empresa onde trabalha e também em sua residência. Dentre essas medidas podem-se citar as condições de segurança dos estoques, os cuidados no armazenamento nos materiais combustíveis e inflamáveis, a manutenção periódica nas redes e equipamentos elétricos, manutenção constante nos extintores portáteis, sobre rodas e nos sistemas fixos de combate a incêndios.

2.5.3 Medidas de Prevenção:

Inflamáveis - Muitos incêndios têm sido provocados pelo uso indevido de líquidos inflamáveis. Tais líquidos se evaporam rapidamente quando os recipientes em que são guardados ficam abertos por algum tempo. Tenha muito cuidado com eles. Armazene-os, se necessário, em pequenas quantidades, em recipientes fechados, se possível em armários de aço e longe do alcance das crianças.

Eletricidade - Evite ligar dois ou mais aparelhos elétricos numa só tomada. Isto sobrecarrega o sistema elétrico, provocando superaquecimento. Quando um **fusível** queima seguidamente é porque há problemas com a instalação elétrica. Jamais reforce os fusíveis tentando evitar que queimem. O uso de um fusível de amperagem maior que a do circuito anulará sua função de segurança. Ao final do expediente desligue da tomada todas as máquinas e aparelhos elétricos, se possível.

Cigarros - Um simples cigarro pode provocar grandes tragédias. Procure fumar em local destinado a fumantes e ao terminar apague completamente o que restou do cigarro. Não o deixe queimando no cinzeiro. Ao despejar as cinzas e pontas de cigarro na lixeira verifique se não há nenhum resquício de fogo.



Hidrantes, Extintores e Saídas de Emergência - Mantenha sempre livre o acesso a esses equipamentos e às Saídas de Emergência.

Gás Liquefeito de Petróleo – GLP

Vazamento de Gás sem Fogo – É o mais perigoso. Não ligar e nem desligar as luzes elétricas ou acender fósforos ou isqueiros. Caso perceba vazamento adentre ao local sem calçados. Ventile o local abrindo portas e janelas. Transporte o botijão para local aberto e ventilado, longe de riscos.

Vazamento de Gás com Fogo – Proteger os materiais combustíveis em volta do botijão. Se possível fechar a torneira existente no regulador de gás. Caso não consiga transporte o botijão para local aberto. Caso ainda não consiga fazer a extinção do fogo acione o Corpo de Bombeiros.

2.5.4 Métodos de extinção

Uma vez conhecidos os elementos essenciais ao fogo, isto é, sabendo-se que para ocorrer o fenômeno da combustão, deveremos ter: **combustível, comburente (oxigênio) e calor**, podemos concluir que para a extinção de tal combustão, devemos agir diretamente contra esses elementos. A tais procedimentos chamamos Métodos de Extinção, a saber:

Retirada Do Material, Ou Isolamento, Ou Remoção, Ou Corte Do Suprimento De Combustível: Tal processo consiste no controle de combustível, isto é, na retirada, diminuição ou interrupção do campo de propagação do calor.

Resfriamento: Consiste no controle do calor, isto é, na diminuição da temperatura até o ponto em que o material não mais queime ou emita gases inflamáveis. Utiliza-se principalmente nos incêndios de Classe A.

Abafamento: Consiste em evitar que o comburente (oxigênio) contido no ar se misture com os gases emanados do combustível, tornando-o um produto inflamável. Utiliza-se principalmente em incêndios de Classe B e C.

Extinção Química: Consiste na interrupção da reação em cadeia através de substâncias cujas moléculas se desassociam pela ação do calor e se unem com mistura inflamável (gás ou vapor mais comburente), formando outra mistura não inflamável.

2.5.5 Agentes Extintores

Entende-se por **agentes extintores** todas as substâncias (sólidas, líquidas ou gasosas) que possam ser utilizadas na extinção de um incêndio, quer abafando, quer resfriando, quer interferindo na reação em cadeia. Os agentes extintores mais conhecidos são:

Água – É a substância mais encontrada na natureza. Age principalmente por resfriamento, ou seja, absorve o calor, podendo também agir por abafamento de acordo com a maneira que for empregada (chuveiro ou neblina aplicado através de equipamento apropriado). Na forma de jato sólido, resfria; na forma de chuveiro, resfria e abafa; na forma de neblina, age por abafamento.

Espuma Mecânica – Constitui-se num aglomerado de bolhas de ar, formadas de películas de água. Para sua formação é necessário um agente espumante chamado LGE - Líquido Gerador de Espuma (geralmente usa-se o AFFF) que ao sofrer um batimento juntamente com a água, torna a água mais leve, gaseificando-a, permitindo-lhe flutuar sobre os líquidos inflamáveis mais leves que a água.

Pó Químico Seco PQS – No Brasil o Pó Químico Seco mais utilizado é à base de bicarbonato de sódio, finamente pulverizado e especialmente tratado, para se tornar repelente à água, perdendo dessa maneira sua higroscopicidade (perda de umidade). Quando expelido para fora do recipiente no qual foi pressurizado e/ou por pressão injetada, forma uma nuvem de pó e forma bolhas de CO₂ que eliminará o oxigênio, agindo dessa forma por abafamento.



Pó ABC – São extintores de uso múltiplo para as classes A, B e C. Constituem-se de Monofosfato de Amônia siliconizado como agente extintor. Isolam quimicamente os materiais combustíveis de classe A e se derretem e aderem à superfície do material em combustão. Atuam abafando e interrompendo a reação em cadeia de incêndios de classe B. Não são condutores de eletricidade.

Gás Carbônico (CO₂) : Também conhecido como bióxido de carbono ou dióxido de carbono. É mais pesado que ar e, em temperatura e pressão normais é considerado inerte, sem cor, sem cheiro e não condutor de eletricidade. Quando comprimido a cerca de 60 kgf/cm² (850 PSI), se liquefaz, permitindo ser armazenado em cilindros. Não é um gás venenoso, mas, dependendo da quantidade expelida num ambiente torna-se sufocante. Age por abafamento, principalmente, e secundariamente resfria por suas características de baixa temperatura.

Gás FE 36, FM 200 – Destinados a princípios de incêndio de classes B e C principalmente, por não serem condutores de eletricidade e não danificarem equipamentos eletrônicos sensíveis.

Obs.: O FE 36 é um gás asfixiante. O FM 200 não é asfixiante.

Equipamentos De Proteção Individual (EPI): Os Brigadistas deverão utilizar nas intervenções práticas, se possível, Equipamentos de Proteção Individual (capacetes, óculos, capas, macacões, botas, etc.).

Equipamentos de Combate a Incêndios são classificados como:

Portáteis (Extintores Portáteis); Sobre Rodas (Carretas); Sistemas Fixos (Hidrantes, Sprinklers, Sistemas de Espuma, Sistemas de CO₂, FM 200, etc)

Extintores Portáteis: São aparelhos destinados a combater princípios de incêndios, bastando somente uma pessoa para sua operação.



Figura 36

Extintor De Água (Pressurizado)

Capacidade: 10 litros

Alcance do jato: 10 metros

Pressão de trabalho: 14,5 kgf/cm²

Princípio de Operação: a pressão interna faz o arrastamento da água quando o gatilho é acionado

Tempo de descarga: 60 segundos

Aplicação: princípio de incêndio Classe "A"



Figura 37

Extintor De Espuma Mecânica (Pressurizado)

Capacidade: 10 litros

Alcance do jato: 5 metros

Pressão de trabalho: 21 kgf/cm²

Princípio de Operação: a mistura de água e LGE, já sob pressão, quando acionado o gatilho, ao passar pelo esguicho lançador ocorre o arrastamento do ar atmosférico e



o batimento, formando a espuma, sendo lançada contra um quebra-jato.

Tempo de descarga: 60 segundos.

Aplicação: princípio de incêndio classe "B" e secundariamente classe "A".



Figura 38

Extintor de Pó Químico Seco (Pressurizado)

Capacidade: 1, 2, 4, 6, 8 e 12 kg

Alcance do jato: 5 metros.

Pressão de Trabalho: 14,5 kgf/cm²

Tempo de descarga: variável de acordo com o peso. Ex.: 15 segundos para o de 4 kg e 25 segundos para o de 12 kg.

Aplicação: princípio de incêndio classe "B" e secundariamente classe "C".



Figura 39

Extintor de Pó Abc (Pressurizado)

Capacidade: 4, 6, 8 e 12 kg

Aplicação: Princípios de incêndios de classes "A", "B" e "C".

Pressão de Trabalho: 21 kgf/cm²

Tempo de descarga: variável de acordo com o peso. Ex.: 8 a 10 segundos para o de 4 kg.



Figura 40

Extintor de Gás Carbônico/Co2 (Pressurizado)

Capacidade: 2, 4 e 6 kg

Pressão de Trabalho: 60 kgf/cm²

Alcance do jato: 2,5 metros

Tempo de descarga: variável conforme o peso. Ex.: 6 kg = 25 segundos

Aplicação: princípios de incêndios classes "C" e "B".



Figura 41

Extintor de Gás Fe36

Capacidade: 1,5 kg e 2,5 kg

Pressão de Trabalho: 10,5 kgf/cm²

Alcance do jato: 5 a 7 metros

Aplicação: princípios de incêndios de classe "C" e "B".



Figura 42

Extintores sobre rodas (Carretas)

São equipamentos com maior quantidade de agente extintor, indicados para princípios de incêndios e incêndios, montados sobre rodas para facilitar o transporte, sendo operados no mínimo por duas pessoas

Podendo ser de: Água, PQS, Espuma Mecânica, Pó ABC (pressão injetada e pressurizado) e **CO2** (pressurizado).

2.5.6 Sistemas Fixos



Figura 43

Hidrantes: Os hidrantes são equipados com mangueiras e esguichos (1,5 pol., 2,5 pol. e mangotinhos). Sua ação exclusiva é de resfriamento, sendo apropriado para incêndios Classe "A" e secundariamente em Classe "B", em forma de neblina (abafamento), nunca em Classe "C".

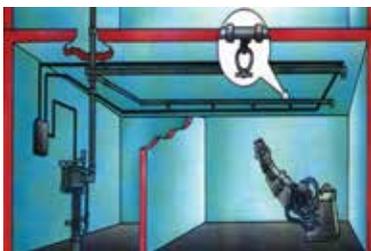


Figura 44

Sprinklers: São sistemas de proteção através de chuveiros automáticos. Formados por uma rede de tubulações, dotadas de dispositivos especiais que automaticamente entram em funcionamento dependendo da temperatura para a qual foram dimensionados, descarregando água sobre um foco de incêndio, em quantidade suficiente para o controle e até a extinção. É dotado de alarme para aviso aos ocupantes da edificação.

Sistemas de Espuma Mecânica, CO2, FM 200: Também são sistemas automáticos (não dependem da atuação do homem) e têm o funcionamento idêntico aos Sprinklers, descarregando os agentes extintores específicos. Utilizados principalmente em Tanques de Combustíveis (espuma) e CPD (CO2, FM 200 e outros).

2.5.7 Equipamentos de detecção, alarme e iluminação

São equipamentos instalados nas edificações com a finalidade de detectar possíveis focos de incêndios (detectores de fumaça), avisos aos ocupantes sobre um possível incêndio (alarmes de incêndios) e iluminação nas rotas de fuga em caso de incêndio (luzes de emergência), pois a energia é sempre cortada e os ambientes ficam carregados de fumaça facilitando o deslocamento dos ocupantes da edificação.

Todo Brigadista deve conhecer os tipos de equipamentos instalados na planta de atuação, funcionamento, os meios mais comuns de sistema e manuseio, identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos.

2.5.8 Abandonos de área

Todas as empresas devem ter um Plano de Emergência para casos de incêndios. Devem ser efetuados exercícios periódicos (no mínimo a cada 6 meses) a fim de condicionar a população fixa da edificação para casos de emergências.

Os Brigadistas devem conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico.



Para o abandono da edificação todos os funcionários e visitantes devem ser instruídos a:

<ul style="list-style-type: none"> • Manter a calma 	<ul style="list-style-type: none"> • Não usar elevador
<ul style="list-style-type: none"> • Não correr 	<ul style="list-style-type: none"> • Não subir para andares superiores, sempre descer
<ul style="list-style-type: none"> • Não tentar salvar objetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca saltar do edifício
<ul style="list-style-type: none"> • Fechar portas e janelas, se possível 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir à risca o Plano de Abandono
<ul style="list-style-type: none"> • Desligar máquinas e equipamentos elétricos 	

2.5.9 Pessoas com mobilidade reduzida:

Os Condutores devem ter o conhecimento de todas as pessoas com mobilidade reduzida na Planta, bem como as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o Plano de Emergência.

2.5.10 Riscos específicos da planta:

Os Condutores nas reuniões ordinárias, devem discutir os riscos específicos e o Plano de Emergência Contra Incêndio da Planta.

2.5.11 Psicologias em emergências

Vários eventos catastróficos ocorrem frequentemente deixando pessoas do mundo todo sem condições para uma vida sustentável. Desses eventos podemos dizer que alguns se implicam sobre a própria condição de vida das pessoas que são vítimas de eventos naturais, devido a sua realidade social que já se condiciona a um desastre.

E é com o propósito de ajudar pessoas que estão comprometidas com essas situações que surgiu uma nova área na psicologia denominada Psicologia nas Emergências e nos Desastres. Esta Psicologia envolve estudar

o comportamento das pessoas que estão expostas a esses tipos de riscos, desde a ação preventiva até o pós-trauma, observando as questões de experiência pessoal do trauma.

O trauma estagna as pessoas de modo a deixá-las com desorganização corporal, perda de sentidos e paralisa a consciência temporal pode abalar a criatividade e motivação da pessoa para vida toda. Os principais objetivos de auxílio psicológicos são o de aliviar as manifestações sintomáticas e o sofrimento, fazendo com que o sentimento de anormalidade e enfermidade seja reduzido.

A fase de pré-impacto corresponde ao intervalo de tempo que medeia entre o prenúncio da ocorrência de um fenômeno ou evento adverso definido e o desencadeamento de um desastre. A duração da fase de pré-impacto varia em função das características intrínsecas de um desastre e da eficiência dos sistemas de previsão de desastres.

Os desastres naturais, atualmente, podem ser previstos por meio de satélites climatológicos, radares, sinais de rádio, que rastreiam furacões, terremotos, vulcões e tormentas. Além de sistemas de comunicação capazes de informar antecipadamente a toda população sobre ameaças eminentes de desastres.

2.5.12 Fase pré-impacto

A fase de pré-impacto corresponde ao intervalo de tempo médio entre o prenúncio da ocorrência de um fenômeno ou evento adverso definido e o desencadeamento de um desastre. A duração da fase de pré-impacto varia em função das características que está dentro de um desastre e da eficiência dos sistemas de previsão de desastres.

Os desastres naturais, atualmente, podem ser previstos por meio de satélites climatológicos, radares, sinais de rádio, que rastreiam furacões, terremotos, vulcões e tormentas. Além de sistemas de comunicação capazes de informar antecipadamente a toda população sobre ameaças eminentes de desastres.

REAÇÕES OBSERVADAS: Medo; Confusão mental; Passividade; Negação do risco; Resistência à mudança; Invulnerabilidade.



2.5.13 Fase do impacto

A fase de impacto também guarda relações com as características que está dentro de um desastre e corresponde ao intervalo de tempo, durante o qual o evento adverso manifesta-se em toda a sua plenitude.

Caracteriza-se pela desordem, é um momento caótico, de choque que pode durar segundo ou minutos, o afetado tem a sensação de um “vácuo no tempo”, ou seja, é observado um longo silêncio seguido de ruídos e de muita confusão.

REAÇÕES OBSERVADAS: (Estas reações podem durar horas ou dias) Ansiedade; Medo; Preocupação; Vergonha; Culpa; Desorientação; Lentidão de raciocínio; Dificuldade de compreensão sobre o que lhe dizem; Indecisão; Confusão com relação ao tempo; Dependência, gratidão, docilidade com relação aos socorristas e autoridades; Rebeldia, culpando autoridades e exigindo atenção prioritária para suas necessidades; Sofre a influência do “boato”.

2.5.14 Fase do pós-impacto

A fase de atenuação, também conhecida como fase de limitação de danos, ou ainda, como fase de rescaldo, corresponde à situação imediata a do impacto quando os efeitos físicos, químicos e biológicos, dos fenômenos ou eventos adversos, iniciam o processo de atenuação. Por esses motivos, o dispositivo de resposta ao desastre deve ser mantido em estado de prontidão e em condições de atuar, com toda a sua capacidade, caso se torne necessário. Na fase de atenuação predominam as atividades assistenciais e de reabilitação dos cenários dos desastres.

REAÇÕES OBSERVADAS: Desespero; Luto; Aflição; Vulnerabilidade; Vitimação; Menos valia; Isolamento.

2.6 SISTEMA DE CONTROLE DE INCIDENTES (SCI)

Objetivos: Conceituar o Sistema de Controle de Incidentes, Nomear as aplicações do Sistema de Controle de Incidentes, Conhecer

os princípios ou características principais do SCI, Listar as funções do Sistema de Controle de Incidentes.

O Que é Sci: É uma ferramenta de gerenciamento de incidentes padronizada, para todos os tipos de sinistros e eventos, que permite a seu usuário adotar uma estrutura organizacional integrada para suprir as complexidades e demandas de incidentes únicos ou múltiplos, independente das barreiras jurisdicionais.

Aplicação do Sci: Eventos diversos (incidentes, shows, visitas e etc); Sistema útil a todos os incidentes sem limites, se usado corretamente; Objetiva a interação e articulação entre várias instituições; O sistema não falha se for utilizado corretamente; Largamente utilizado em incêndios florestais.

Aplicação do Sci: Aplica-se em todos os níveis e variedades de incidentes e eventos. Um sistema eficaz deve ter: Sustentação forte da instituição Treinamento e exercícios intensivos Processo de avaliação e de ação corretiva

2.6.1 Princípios :

Terminologia comum : Elementos Organizacionais, Títulos das posições, Recursos Instalações;

Alcance de Controle: Número de pessoas supervisionadas;

Alcance de Controle : Comandante, Planejamento, Segurança.

Organização Modular: Está baseada no tipo, magnitude e complexidade do incidente; Cresce de baixo para cima em função dos recursos na cena e do alcance de controle; É estabelecida de cima para baixo de acordo com as necessidades.

Comunicações Integradas no Sci: Equipamentos; Planejamento; Procedimentos; Linguagem comum (texto claro) .

Canais de Comunicações: Canal do comando Canal (is) táticos; Canal (is) de apoio Terra-ar Ar-ar.

Plano de Ação Inicial (Pai): Plano de Ação; Objetivos; Organização; Estratégias.

Plano de Ação do Incidente (Pai): Necessário em cada incidente; Necessário plano



por escrito; Evolução do Incidente; Múltiplos Períodos Operacionais.

Período Operacional: Período de 1 - 24 horas - 12 hr: 0600 – 1800 24 hr: 0600 – 0600 dado ao término de um conjunto de ações do Plano de Ação do Incidente determinado pelo Comandante do Incidente (PAI).,

Cadeia de Comando: Cada pessoa dentro da organização responde e informa somente à pessoa designada.

Comando Unificado: Planejar de forma conjunta as atividades; Determinar os objetivos para o período operacional; Conduzir as operações de forma integrada.

Comando Unificado: Instalações (compartilhadas) juntas; Um posto de comando do Incidente; Operações, Planejamento, Logística e Atividades de finanças compartilhadas; Um processo coordenado para requisitar recursos; Um só processo de planejamento e Plano de Ação do Incidente (PAI).

Instalações Padronizadas: Posto de Comando do Incidente (**PC**) Área de Concentração de Vítimas (**ACV**) Base do Incidente (**B**) Helibase (**H**); Heliponto (**H1**) Acampamentos(**A**) Áreas de Espera (**E**)

Manejo Integral dos Recursos: Garante a segurança do pessoal; Maximiza a eficácia; Contabiliza e controla o uso dos recursos; Reduz a dispersão no fluxo de comunicações; Mantém o alcance de controle.

Controle de Pessoal: Registro da chegada ao Incidente, Unidade de Comando; Unidade de Informação sobre os recursos; Lista de atribuições da Divisão/grupo; Anotações sobre as unidades; Manejo Integral dos Recursos.

2.6.2 Suporte básico de vida

PRONTO SOCORRISMO é o atendimento imediato e provisório dado a uma vítima de acidente ou enfermidade imprevista, por qualquer pessoa, fora do ambiente hospitalar, desde que treinada. Geralmente se presta no local do acidente até que se possa colocar a vítima aos cuidados médicos.

Objetivos - Diminuir a dor, evitar o agravamento das lesões e a morte da vítima.

- ✎ Avaliação Inicial
- ✎ Avaliação do Cenário
- ✎ Mecanismo da Lesão
- ✎ Número de Vítimas

Cadeia da Sobrevivência – Elos Vitais



Figura 45

2.6.3 Regras Elementares para Emergência e Urgência

Emergência é a constatação de uma situação crítica de agravo à saúde, com ocorrência súbita, implicando risco iminente de morte ou sofrimento intenso, exigindo tratamento imediato.

Urgência é uma situação imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial de morte que exige ação rápida, contudo possui caráter menos imediatista.

Ações em uma Emergência

Para que se possa atender uma emergência de maneira adequada, há a necessidade de uma seqüência de ações pré-estabelecidas, padronizadas, onde uma seqüência de prioridades é respeitada.

São três as ações a se realizar perante a uma emergência:

- ✎ AVALIAÇÃO DO CENÁRIO
- ✎ AÇIONAR O S.M.E (Serviços Médicos de Emergência/Urgência)
- ✎ ATENDER A VÍTIMA

Avaliação do Cenário: Todo o atendimento a emergências deve ser iniciado, com uma avaliação da cena, visando garantir a segurança pessoal do socorrista e colher o maior número de informações possíveis sobre o evento. Temos de avaliar, no cenário da emergência, três itens:

Riscos e Perigos - O socorrista deve procurar por possíveis riscos e perigos à sua



segurança, de sua equipe, dos observadores e da própria vítima, antes de interagir junto ao cenário da emergência, como:

Ambientais: Fogo, Água, Animais Selvagens, Acesso Dificultado, Desmoronamento, Condições Atmosféricas Adversas, Terreno Acidentado, Contaminação.

Humanos: Rebeliões, Tumultos, Linchamento, Assaltos, Confrontos.

Mecanismo das Lesões - Observar o mecanismo e as causas da lesão, pois, são fundamentais para que se realize um atendimento adequado à vítima. Nenhuma emergência é igual a outra, e, são inúmeras as situações que podem levar uma pessoa ou um grupo de pessoas a sofrerem algum tipo de lesão.

Número de Vítimas - Ainda dentro da avaliação do cenário, devemos verificar o número de vítimas, para que o S.E.M, possa disponibilizar os recursos adequados à situação.

Em qualquer situação onde houver uma quantidade maior de vítimas do que de socorristas, deve ser realizado um procedimento chamado de triagem. Este procedimento consiste em priorizar as vítimas e determinar quem deve ser atendido imediatamente, quem pode esperar e aqueles que serão atendidos por último.

Podemos dividir as múltiplas vítimas em quatro grupos:

Vítimas Críticas - são as que necessitam de atendimento imediato. Devem ser atendidos primeiros. São as vítimas de GRANDES HEMORRAGIAS, que podem entrar em estado de choque

Vítimas Sérias - são aquelas que necessitam de auxílio, mas têm condições de aguardar, pois não estão em risco imediato de vida, como por exemplo, os casos fraturas em ossos pequenos, luxações, entorses e contusões.

Ferido andando - são as vítimas que normalmente são encontradas perambulando, desorientadas, pelo local da ocorrência. Estes devem ser colocados em local específico em separado e seguro. Estas podem aguardar mais tempo pelo atendimento.

Morto ou Lesão Fatal - são as vítimas que se encontram em parada cardíaco-respiratória ou sofreram grandes amputações ou perderam grande quantidade de sangue.

Obs.: Em situações de maior número de vítimas do que socorristas, estes devem ser atendidos por último.

Lembre-se: Em situações na qual é necessário realizar a triagem, o objetivo maior é de salvar o maior número de vítimas possível.

Devemos priorizar as vítimas graves, porém, passíveis de serem estabilizadas.

Acionar o S.M.E :Após realizada a avaliação do cenário, termos a consciência dos riscos e perigos que envolvem a situação, conhecermos o mecanismo de lesão e conhecermos o número das vítimas, devemos acionar o SME, e transmitir todas as informações obtidas, para que possa ser enviado ao local o recurso necessário.

2.6.4 Biossegurança

A biossegurança é um processo funcional e operacional fundamental na realização de um socorro para proteção contra agentes biológicos de quem estiver prestando o socorro como também a vítima.

Durante o desenvolvimento do socorro, tanto no atendimento direto à vítima ou nas atividades de apoio, os socorristas entram em contato com material biológico. Como material biológico, nos referimos, a sangue, secreções e excreções tipo vômito, urina, fezes, sêmen, leite materno, escarro, saliva e outros fluidos corporais. Estes materiais biológicos podem estar alojando microrganismos, por isso considera-se estes fluidos de pacientes ou os equipamentos e ambiente que tiveram contato com eles, como potencialmente contaminados por germes transmissíveis de doenças.

Sempre que estiver disponível utilize no atendimento a vítimas os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, tais como;

-  Luvas de vinil ou de látex
-  Óculos de Segurança
-  Aventais e máscaras faciais descartáveis



2.6.5 Avaliação Inicial da Vítima

Na emergência, a vítima não pode receber uma assistência adequada, se seus problemas de saúde não forem corretamente identificados. A avaliação da vítima é um procedimento que auxilia a identificação das possíveis causas da doença ou do trauma, e ajuda o Socorrista a tomar decisões sobre os cuidados mais adequados. Há muitos métodos de avaliação, no entanto, abordaremos um esquema de assistência baseada nos princípios da **Análise Primária e Análise Secundária**, como uma forma simples, ágil e fácil de identificar problemas e tomar decisões sobre o tratamento da vítima.

Durante a avaliação você não deve estar preocupado em identificar a causas e tratamentos específicos de doenças ou traumas, pois não compete ao socorrista estabelecer diagnósticos. Por exemplo, uma queixa de dor torácica súbita requer certos cuidados de emergência. Diagnosticar se a causa da dor é decorrente de um infarto agudo do miocárdio, é de competência do médico que vier a atender a vítima.

Ao relatar informações sobre o estado de saúde da vítima descreva apenas os sinais e sintomas e a história colhida da própria vítima ou testemunhas.

2.6.6 Análise primária

Verifique inicialmente as condições de segurança pessoal, da cena de emergência e da vítima. Escolha adequadamente seus equipamentos de proteção individual (EPI).

Podemos conceituar Análise Primária como sendo um processo ordenado para identificar e corrigir de imediato, problemas que ameacem a vida em curto prazo.

Se a vítima estiver consciente, apresente-se dizendo seu nome, identificando-se como pessoa tecnicamente capacitada e perguntando se poderá ajudá-la (pedido de consentimento para prestar o socorro).

Posicione-se ao lado da vítima e execute a avaliação rapidamente, geralmente em um prazo inferior a 30 segundos, para determinar

as condições da vítima nas seguintes áreas: O princípio a ser seguido pode ser representado pela expressão "CAB da Vida" onde CAB deriva das palavras inglesas e Circulation, Airway, Breathing significando respectivamente, vias aéreas, respiração e circulação.

C - Circulação.

A - Vias aéreas superiores (estabilização da coluna cervical em vítimas de trauma);

B - Respiração

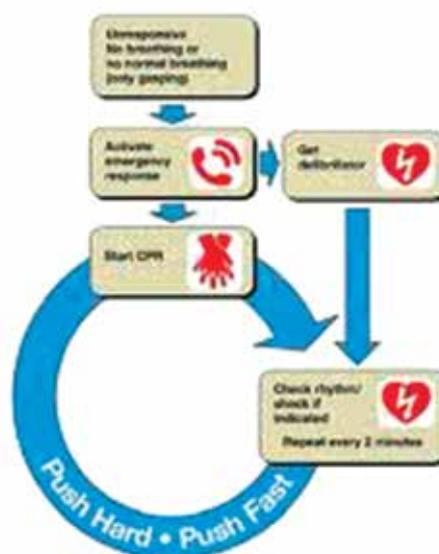


Figura 46

Cuidados especiais devem ser dispensados a vítima de trauma mesmo antes de sua abordagem. Ao se aproximar de uma vítima inconsciente que dela não se tenha informações precisas sobre o tipo de acidente ou enfermidade sofrida, ou aquelas que certamente sofreram um trauma, faça-o em direção a sua face e estabilize sua cabeça manualmente, evitando, desse modo, que a movimentação da cabeça, instintivamente na direção do socorrista, possa agravar lesão cervical existente.

Em regra geral toda vítima encontrada inconsciente sem que haja informações sobre seu estado de saúde deve ser tratada como vítima de trauma.

Seqüência de procedimentos:

Estabilize a cabeça da vítima manualmente.

Verifique se a vítima está ou não consciente, aplicando-lhe estímulos auditivos e táteis. Toque em seu corpo e chame-a por no mínimo 3 vezes. Utilize expressões, tais como: "Ei, como está você", "Ei, fala comigo", "Ei, você está me ouvindo?"

Diferenças de abordagem dependendo do número de socorristas.

Se a vítima estiver **consciente**, identifique-se como alguém treinado para prestar-lhe primeiros socorros, obtenha o consentimento para o atendimento e prossiga na sua avaliação. Se a vítima estiver inconsciente, prossiga na assistência.

Se a vítima estiver inconsciente, efetue a liberação das vias aéreas com a manobra de "Inclinação da Cabeça e Elevação do Queixo".

1. Posicione-se na altura do tórax da vítima.
2. Apoie uma das mãos na testa da vítima;
3. Com o dedo indicador, médio e anular da outra mão, colocada na lateral da mandíbula da vítima, incline sua cabeça totalmente para trás.
4. Certifique-se da presença da respiração observando o tórax e abdômen pelo tempo de até 10 segundos. Observe presença de vida incluindo movimentos de músculos voluntários de braço e pernas.
5. Se a vítima respira, ou apresenta reações como tosse ou movimento de alguma parte do corpo é óbvio que há batimentos cardíacos.

Nas vítimas de trauma ou com suspeita de trauma:

Inspecione visualmente, de forma rápida, a parte anterior do corpo da vítima e apalpe a parte posterior, no sentido da cabeça em direção aos pés para verificar se existem hemorragias que comprometam a vida do acidentado.

Se necessário, corte as vestes da vítima para ter acesso aos ferimentos. Terrenos gramados ou de terra podem ocultar sangramentos. Ilumine local escuro. Trate as hemorragias imediatamente utilizando-se de técnicas apropriadas.

Lembre-se que o propósito da Análise Primária consiste na identificação e correção imediatas das falhas nos sistemas respiratório e/ou cardiovascular, que representem para a vítima risco iminente de morte.

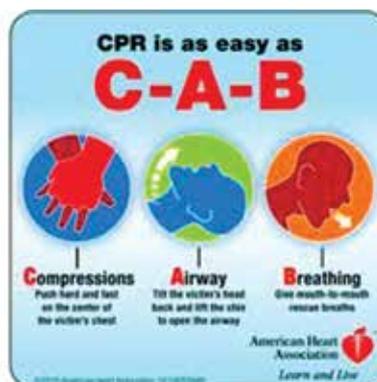


Figura 47

2.6.7 Análise secundária:

Tem por finalidade descobrir lesões ou problemas que possam ameaçar a sobrevivência da vítima, se não forem tratados convenientemente. Constitui-se em:

Subjetiva

- ✦ Relacionar o local com a vítima;
- ✦ Questionar a vítima;
- ✦ Questionar testemunhas;
- ✦ Informações médicas.

Objetiva

- ✦ Exame da cabeça aos pés;

2.6.8 Intervenções

- ✦ Se a vítima estiver consciente significa que ela está com seus movimentos cardíacos e pode estar respirando.
- ✦ Se estiver engasgada com qualquer tipo de objeto ou alimento devemos executar



as manobras de Heimlich para vítima consciente.

- Se estiver inconsciente e com obstrução respiratória devemos aplicar a mesma manobra pra vítima inconsciente.

Parada Respiratória: É interrupção dos movimentos involuntários da respiração.

Causas:

- Sufocamento;
- Afogamento;
- Engasgamento;
- Traumas.

Procedimentos: Se durante a observação que a vítima não respira, utilizar os seguintes procedimentos:

Ventilar O2 (duas) vezes (se tiver barreira de proteção), se não houver expansão torácica verificar se há obstrução respiratória, aplicando em seguida as manobras de desobstrução;

Causas de Obstrução das Vias Aéreas Superiores

Chamamos asfixia ou obstrução da vias aéreas a qualquer situação em que o ar não chegue aos pulmões. Como consequência, o sangue fica sem oxigênio. Se não se atuar prontamente, as células do cérebro são privadas de sangue oxigenado provocando de 4 a 6 minutos a morte da vítima ou lesões cerebrais irreversíveis.

Obstrução

- Parcial (há passagem de algum fluxo de ar);
- Total (não há passagem de ar para os pulmões);

Tipos De Obstrução:

- Anatômica (queda da língua);
- Mecânica (objeto estranho);
- Patológica (edema, tumor);

Obs.: Pode existir uma obstrução parcial ou total das vias aéreas com diferentes objetos: vômito, sangue, placa dentária, alimentos, botões, moedas, etc.

Obstrução Parcial

- Na obstrução parcial das vias aéreas, a vítima:
- Está consciente; Respira com muita dificuldade; Com ruídos invulgares; Embora respire os lábios começam a ficar cianosados "azulados"; Tosse;

Atuação: Não interferir com a tentativa natural e espontânea da vítima tentar expelir o corpo estranho, mas incentivar a tossir; Aconselhar a vítima a inclinar-se para baixo, pois esta posição ajuda o corpo estranho a sair para o exterior, pela própria ação da gravidade; Se não recuperar, atuar como se tratasse de uma obstrução total.

Obstrução Total

Na obstrução total das vias aéreas, a vítima apresenta expressão de angústia; Olhos muito abertos; Boca aberta; Quer tentar falar; Mãos agarram o pescoço; Lábios, língua, unhas e orelhas cianosados "azulados".

Atuação - Em vítima consciente: Ficar de pé atrás da vítima, inclinando-a para a frente; Aplicar até 5 pancadas nas costas com a mão – pancadas interescapulares (tapotagem); A outra mão deve apoiar o peito da vítima; Se não resultar, iniciar de imediato a desobstrução das vias aéreas através da aplicação da manobra de Heimlich.



Figura 48

Manobra de Heimlich (compressões abdominais):

- Colocar-se atrás da vítima e com os braços envolver a cintura da vítima;





Figura 49

- ✎ Colocar a sua mão fechada com o polegar para dentro, contra o abdômen da vítima, ligeiramente acima do umbigo e abaixo do limite das costelas;
- ✎ Agarre firmemente o punho com a outra mão;
- ✎ Efetue 5 compressões abdominais, para dentro e para cima.
- ✎ As compressões devem ser pausadas, seguras e secas;
- ✎ Verifique se o corpo estranho saiu pela boca;

Se a obstrução se mantiver: Alternar cinco pancadas interescapulares com cinco compressões abdominais quantas vezes que forem necessárias até a expulsão do próprio objeto de forma alternada e cíclica.

Atuação - Em vítima inconsciente: Coloque a vítima em decúbito dorsal (de costas) no chão, com via aérea desobstruída; Ajoelhe-se, com as coxas da vítima entre as suas pernas, de forma a poder aplicar compressões na região abdominal; Colocar a palma de uma das mãos no centro da parte superior do abdômen da vítima e sobrepor a outra mão, mantendo os dedos afastados do abdômen; Com os braços esticados, exercer uma rápida compressão no abdômen, para dentro e para cima; Realizar essas compressões abdominais **cinco vezes**; Procurar retirar o corpo estranho; Se não obtiver êxito, repetir a manobra de Heimlich, tantas vezes quanto as necessárias para desobstruir a via aérea.

Desobstrução das Vias Aéreas em Crianças:

Pancadas Interescapulares: Sente-se numa cadeira ou ajoelhe-se num joelho só, deitando a



Figura 50

criança sobre o outro, de cabeça para baixo; Segure o peito com uma das mãos e, com a outra, dê palmadas entre as omoplatas; Se não resultar, efetuar compressões abdominais (manobra de Heimlich) – exercer pressão só com uma mão.

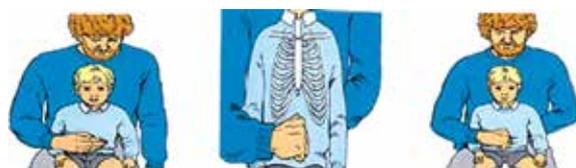


Figura 51

Manobra De Heimlich (compressões abdominais) em Crianças: Sente a criança no colo ou coloque-se de pé, atrás dela, com um braço à volta do abdômen; Feche o punho e coloque-o, com o polegar voltado para dentro, no centro da parte superior do abdômen. Ampare-lhe as costas com a outra mão.; Com o punho fechado, exerça uma pressão no abdômen, fazendo um movimento rápido para



dentro e para cima (a pressão deve ser muito menor do que a usada para um adulto); Repita a operação, se necessário; Cada compressão deve ser suficientemente forte para, por si só, deslocar a obstrução.

ATENÇÃO: Em gestantes e obesos aplicar a Manobra de Heimlich sobre o osso esterno.

Manobra De Heimlich (compressões abdominais) em Bebês: Apoiar o bebê no braço do socorrista, com a cabeça mais abaixo que o corpo, tendo o cuidado de manter a boca do bebê aberta; Aplicar 5 batidas com o “calcanhar” da mão do socorrista nas costas do bebê, na região entre as escápulas; Virar o bebê com a barriga para cima, mantendo a inclinação original e a boca aberta, e iniciar 5 compressões no osso do peito da criança, logo abaixo da linha imaginária traçada entre os mamilos; Repita esse ciclo até o bebê expelir o objeto; Utilizar os dedos indicador e médio.

Obs.: Se o ar estiver passando iniciar a Reanimação Córdio-Pulmonar.



Figura 52

2.6.9 Parada Cardiorrespiratória

É o cessar da atividade mecânica do coração. É um diagnóstico clínico confirmado pela falta de respostas a estímulos, ausência de pulso detectável e suspensão da respiração ou uma respiração agônica, Pode ser revertido com intervenção rápida.

O objetivo da ressuscitação cardiorrespiratória é fazer circular o sangue e oxigenar o corpo retardando o prejuízo cerebral enquanto o tratamento definitivo não é implementado.

É um procedimento temporário não sendo capaz de manter a integridade das células cerebrais por período prolongado.

Causas de parada cardiorrespiratória

- ✎ Doenças cardiovasculares (infarto agudo do miocárdio) e cerebrovasculares (acidente vascular encefálico);
- ✎ Problemas respiratórios graves;
- ✎ Intoxicações;
- ✎ Choque elétrico;
- ✎ Afogamento;
- ✎ Traumas cranianos, etc.

Fatores de risco para doenças cardíacas:

- 1. Fumar** – Um fumante tem 70% a mais de probabilidade de sofrer um ataque cardíaco em relação a um não fumante;
- 2. Alta pressão sanguínea** – A hipertensão arterial é a principal causa dos ataques cardíacos e dos acidentes vasculares cerebrais. Recomenda-se verificar a pressão arterial pelo menos uma vez a cada seis meses;
- 3. Alto nível de gordura no sangue** – Um médico poderá facilmente medir o nível de colesterol no sangue com um simples teste. Uma alimentação equilibrada, com uma dieta de baixo nível de colesterol e gorduras, poderá ajudar a controlar esses níveis.
- 4. Diabetes** – A diabetes aparece mais freqüentemente durante a meia idade,

muitas vezes em pessoas com peso corporal excessivo. Somente exames médicos periódicos poderão identificar adequadamente esta enfermidade e recomendar um programa adequado ao seu controle.

Observação: Existem ainda fatores que contribuem indiretamente com os problemas cardíacos, tais como a obesidade, a inatividade e o estresse.

Ressuscitação Cardiopulmonar

É o conjunto de medidas executadas por profissional da saúde ou leigos treinados, durante uma emergência, adotados para retardar a morte cerebral até que se possam instituir as medidas de suporte avançado à vida.

Identificação da parada cardíaca

As Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar adotadas em consenso pelo ILLCOR, instituição que engloba o Conselho Europeu de Ressuscitação e a Associação Americana de Cardiologia com vigência a partir de outubro de 2010 estabelece uma nova sequência para o atendimento de vítimas em parada cardíaca de maneira a simplificar o processo de avaliação da vítima e agilizar o início das medidas de ressuscitação cardiopulmonar com ênfase nas compressões torácicas. Os passos para a avaliação inicial do paciente continuam as mesmas com base no ABC da vida, no entanto, ao se constatar que uma vítima apresenta os sinais de parada cardíaca o processo de tratamento é estabelecido segundo a sequência CAB, onde C representa as compressões torácicas precoce para restabelecer a Circulação, A e B representa as medidas de, respectivamente, abertura de vias aéreas e ventilação de resgate. A partir daí as técnicas de ressuscitação variam de acordo com o nível de treinamento dos socorristas, o número de socorristas e a disponibilidade de equipamentos na reanimação.

2.6.10 Reanimação Cardiopulmonar para todas as idades



Figura 53

Sequência de RCP para Leigos não Treinados– Técnica de “Somente Compressões”

Quando um socorrista não puder executar ventilações de resgate, quer por não saber ventilar com equipamentos ou não dispor de equipamentos de ventilação deverá ser orientado a executar “somente compressões torácicas contínuas” que deve persistir até que:

A vítima comece a apresentar sinais de vida (respirar espontaneamente, tossir ou se mexer);

Chegue o socorro médico especializado e assumo o atendimento da emergência.

Quando NÃO iniciar a Ressuscitação Cardiopulmonar

Ao se deparar com as condições abaixo que indicam morte tardia o socorrista deverá acionar o socorro médico de emergência a bordo, no entanto, dispensará as medidas de RCP. Cuidar para que o local de crime não seja alterado isolando a área da emergência.

- ✦ Rigidez cadavérica (rigor mortis);
- ✦ Manchas hipoestáticas (livor mortis);
- ✦ Decapitação;
- ✦ Carbonização / calcinação;
- ✦ Separação do tronco;
- ✦ Esmagamento da cabeça e tórax.

Havendo dúvida sobre a condição de morte inicie e mantenha a ressuscitação cardiopulmonar até a chegada do socorro médico especializado.

Procedimentos para aplicação da Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) por Socorrista Leigo Treinado (Técnica de “Somente Compressões”):



- ✎ Avaliar a segurança do local para si e para a vítima. Caso necessário, remova-a do local de risco;
- ✎ Ajoelhar-se ao lado da vítima;
- ✎ Efetuar a estabilização cervical (cabeça e pescoço);
- ✎ Constatar a inconsciência;
- ✎ Se posicionar a vítima em decúbito dorsal sobre superfície plana e rígida, se necessário;
- ✎ Abrir as vias aéreas superiores com a manobra de "inclinação da cabeça e elevação do queixo";
- ✎ Verificar se há presença de sinais de respiração (movimentos de tórax e abdômen, tosse, movimentos corporais) pelo tempo de até 10 segundos. Considerar o emprego de RCP quando houver apenas "gasping" (respirações agônicas).
- ✎ Solicitar o apoio do serviço médico especializado;
- ✎ Solicitar que alguém traga o desfibrilador externo automático (DEA). Caso o DEA esteja disponível deve ser empregado imediatamente (ver capítulo posterior);
- ✎ Descobrir o tórax da vítima;
- ✎ Apoiar a "mão mais forte" no centro da linha média intermamilar (entre os mamilos), no terço inferior do esterno;
- ✎ Posicionar a outra mão sobre a primeira mantendo os braços estendidos formando um ângulo de 90° em relação ao tórax da vítima;
- ✎ Realizar compressões torácicas contínuas, com frequência mínima de 100 por minuto e profundidade de compressão mínima de 5 cm (pacientes adultos);
- ✎ Garantir retorno total do tórax após cada compressão, minimizando as interrupções nas compressões torácicas;
- ✎ Somente interromper as manobras de RCP depois que houver retorno dos sinais de vida ou o socorro médico especializado ordenar.

A RCP pode ser ineficaz quando os seguintes problemas ocorrerem:

- ✎ Início tardio da RCP;

- ✎ Posição incorreta das mãos sobre o tórax fora do ponto de compressão;
- ✎ Compressão inadequada do tórax em velocidade e profundidade;
- ✎ Duração inadequada da compressão.

Revezamento de socorristas durante a RCP

Havendo mais de 1 socorrista efetue o revezamento nas compressões a cada 2 minutos aproximadamente. Compressões torácicas produzem fadiga no socorrista que a aplica o que pode interferir na eficácia da circulação sanguínea.

Quando INTERROMPER a Ressuscitação Cardiopulmonar

- ✎ Uma vez iniciada as medidas de ressuscitação cardiopulmonar devem ser mantidas até que:
- ✎ Retorne os sinais de vida (boa respiração, sinais como tosse e movimentos corporais);
- ✎ O socorro médico especializado ordene a interrupção;
- ✎ Em condições extremas de estafa física de um socorrista que executa RCP sozinho por longo período de tempo.

Procedimentos para aplicação da Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) por socorrista leigo – treinado (Técnica de Compressões e Ventilações de Resgate):

A ventilação de resgate é essencial para a qualidade da RCP em especial naquelas que deve ser empregada por longo período de tempo (mais que 5 minutos) ou em situações em que a causa primária da parada cardíaca por um problema respiratório (afogamento, engasgamentos, trauma de crânio, envenenamentos / uso de drogas e choque elétrico).

Ventilações executadas de modo inadequado podem ser prejudiciais quando produzem:

- ✎ Interrupção demasiada da circulação sanguínea;



- ✎ Insuflação do estômago e conseqüente regurgitação;
- ✎ Insuflação de secreções aos pulmões;
- ✎ Lesão pulmonar por ventilação excessiva.

Somente utilize a ventilação de resgate se dispuser de medidas de biossegurança para realizá-la e a executá-la de maneira eficaz com o uso de equipamentos de ventilação (máscara de bolso ou ressuscitador manual do tipo Ambu).

Sequência de procedimentos:

1. Constate a parada cardíaca;
2. Priorize o início imediato de 30 compressões torácicas, conforme recomendado anteriormente;
3. Execute 2 ventilações de resgate sucessivas (gaste o tempo de 1 segundo em cada ventilação com ar suficiente apenas para expandir o tórax como se reproduzisse uma respiração espontânea – com volume normal)
4. Efetuar Somente compressões torácicas, no ritmo de + ou - 100 compressões por minuto;
5. A cada 200 compressões ou a cada 2 minutos verificar a respiração.

Desfibrilador Externo Automático (Dea) - Utilização

O correto funcionamento do coração é controlado por um sistema elétrico, que promove os estímulos para que o músculo cardíaco contraia de maneira adequada, na frequência, ritmo e força necessária.

O coração possui quatro câmaras, duas delas, **os átrios**, responsáveis por receber o sangue que chega no coração.

Átrio Esquerdo - recebe o sangue que vem dos pulmões.

Átrio Direito - recebe o sangue que vem do corpo .

Após chegar nos átrios, o sangue passa para os **ventrículos**, que são responsáveis por ejetarem o sangue do coração para fora.

Ventrículo Esquerdo - ejeta sangue para todo o corpo.

Ventrículo Direito - ejeta sangue para os pulmões.

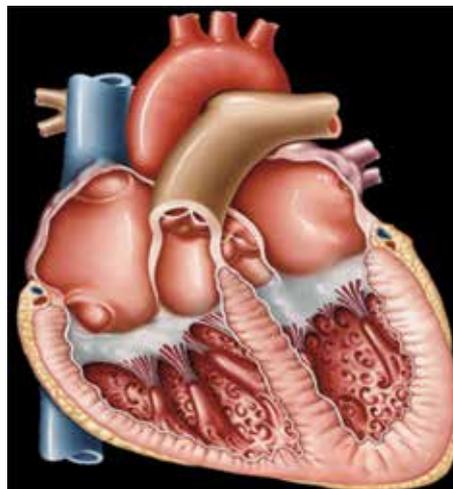


Figura 54

Átrios e ventrículos funcionam 24 horas por dia, desde o dia do nascimento, até o dia da morte. Para que esta máquina funcione harmonicamente, é necessário que um conjunto de estruturas, coordene os impulsos elétricos, visando um trabalho efetivo do coração. A este conjunto de estruturas, chamamos de:

CIRCUITO ELÉTRICO DO CORAÇÃO.

As contrações dos ventrículos são diretamente controladas pelo sistema elétrico do coração, formado pelas seguintes estruturas. Veja esquema abaixo:

Nó sino-atrial – conhecido como o marca-passo cardíaco. É um conjunto de neurônios responsável por controlar o ritmo cardíaco.

Nó átrio-ventricular - outro conjunto de neurônios que vai transmitir os impulsos do coração para os ventrículos.

Feixe nervoso do coração - conjunto de fibras nervosas que levam os estímulos elétricos, provenientes do nó **átrio-ventricular**, por todo o músculo cardíaco.

Esquema: circuito elétrico do coração.

A principal estrutura é o **Nó sino-atrial** , pois controla o ritmo da emissão dos impulsos



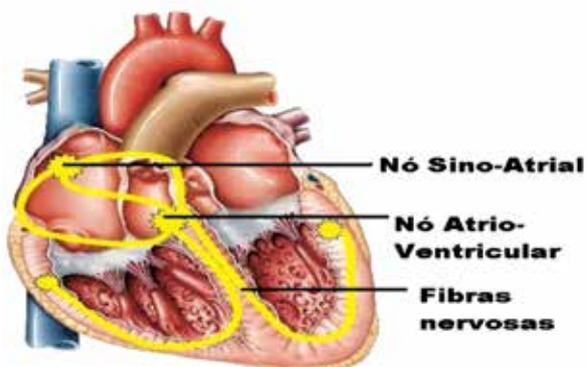


Figura 55

nervosos para o coração, fazendo com que estes impulsos consigam promover uma contração do músculo cardíaco adequada, provocando um **PULSO**.

Pulso - É toda contração do coração que ejeta uma quantidade ideal de sangue, suficiente para suprir todos os órgãos do corpo, principalmente o Sistema Nervoso Central (S.N.C). Em situações que o coração sofre algum dano, principalmente em **Ataques Cardíacos Súbitos**, este sistema elétrico sofre avarias, não controlando mais de maneira adequada as contrações do coração. Estas situações, onde os impulsos elétricos do coração ficam caóticos, o músculo cardíaco também se contrai de maneira inadequada e não gera um pulso.

Fibrilação Ventricular (Fv)

FIBRILAÇÃO VENTRICULAR (FV) são semi-contracções do músculo cardíaco que não conseguem gerar um pulso. Isto ocorre porque com os impulsos elétricos caóticos a contração muscular também fica desorganizada.

A fibrilação ventricular é o mais comum ritmo cardíaco que o coração assume após um **ATAQUE CARDÍACO SÚBITO**.

Com o coração em FV o fluxo sanguíneo fica insuficiente, deixando principalmente o Sistema Nervoso Central sem sangue e conseqüentemente sem oxigênio.

Utilizando um Dea (Desfibrilador Externo Automático)

O único tratamento para a FV é a **DESFIBRILAÇÃO**.

Para promover a **DESFIBRILAÇÃO**, em vítimas de ataque cardíaco súbito, a ferramenta do socorrista é um aparelho chamado **Desfibrilador Externo Automático (Dea)**.

O **DEA** é um aparelho de fácil uso, que permite ao socorrista, com o mínimo de treinamento, manuseá-lo e salvar uma vida.

O **DEA** analisa o ritmo cardíaco e, se necessário, aplica um choque elétrico a uma vítima de ataque cardíaco, fornecendo automaticamente o tratamento apropriado.



Figura 56

Segundo a **AMERICAN HEART ASSOCIATION**, a administração da desfibrilação dentro dos primeiros 5 minutos, em uma situação de FV, é de alta prioridade, como podemos ver no gráfico abaixo:

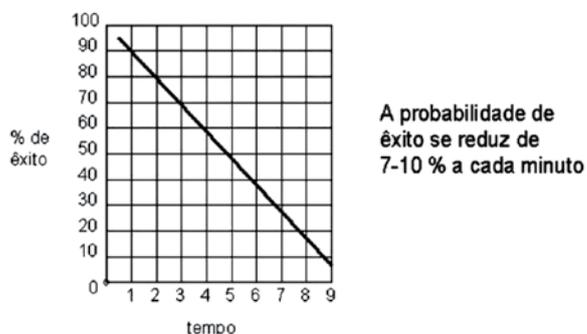


Figura 57

Gráfico: Porcentagem de êxito de uma desfibrilação comparada com a demora da utilização do **DEA**

Daí a importância de um DEA estar disponível em locais públicos e de fácil acesso ao maior número possível de socorristas treinados, como por exemplo: aeroportos, aviões, shopping centers, praças esportivas, indústrias e outros lugares públicos, onde se concentram grandes números de pessoas.

Necessidade Da Desfibrilação Rápida

- O ritmo mais freqüente em Paradas Cardíacas súbitas é a Fibrilação Ventricular; O tratamento mais efetivo para a Fibrilação Ventricular é a Desfibrilação Elétrica; A probabilidade de sobrevivência sem a Desfibrilação efetiva vai diminuindo com o tempo; A Fibrilação Ventricular vai se transformar em parada cardíaca.

O DEA é para ser utilizado em conjunto com as manobras de RCP, por isso, é fundamental que um socorrista que vai utilizar um DEA estar sempre praticando a RCP, treinando e refinando suas técnicas.

O uso do **DEA** em vítimas de ataque cardíaco súbito deve seguir a seqüência da RCP, onde o **DEA** vai se somar às compressões cardíacas.

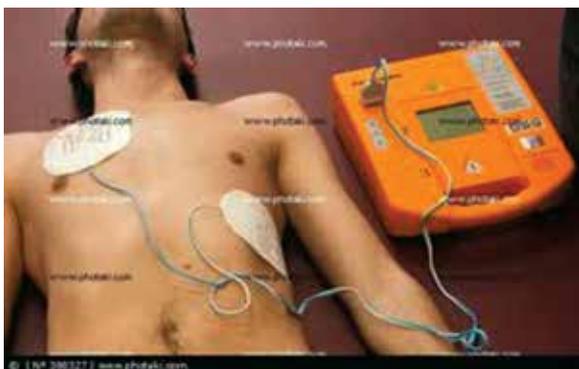


Figura 58

Grandes Hemorragias: Hemorragia é o rompimento de vasos sanguíneos com a saída do sangue. Sabe-se que a hemorragia é grave pela quantidade de sangue perdido e pela rapidez da perda.

A perda de sangue pode levar ao estado de choque e conseqüentemente à morte.

Pode ser externa e interna.

Externa: Pode ser arterial, venosa ou capilar. Na hemorragia arterial a perda de sangue obedece à pulsação do coração. Este tipo de hemorragia é grave pela rapidez com que a perda se processa. Na venosa a perda é contínua e com pouca intensidade e pressão. É menos grave que a arterial, mas a demora no tratamento pode ocasionar sérias complicações. Na capilar a perda de sangue é pequena devido ao pequeno calibre dos vasos que recobrem a superfície do corpo.

Interna: É mais difícil de reconhecer, porque o sangue se acumula nas partes ocultas do corpo, tais como: estômago; pulmões; bexiga; cavidade abdominal; cavidade craniana; cavidade torácica, etc.

Sintomas: O paciente queixa-se de: sede; frio; fraqueza; ansiedade e dor à palpitação.

Sinais: alteração do nível de consciência, passividade, agressividade, tremores e arrepios, pulso rápido e fraco, respiração rápida, pele pálida, fria e úmida, sudorese e perfusão capilar lenta.

Procedimentos: encaminhar a vítima o mais rápido possível para o hospital (com segurança). Manter a vítima com as pernas elevadas [30 a 40 cm], se não houver indícios de trauma na cabeça.

Hemostasia: é a interrupção da perda sanguínea.

2.6.11 Métodos da Hemostasia

Pressão sobre o sangramento: é um método utilizado para pequenas, médias e grandes hemorragias, podendo ser utilizado com as mãos ou de preferência um pano limpo ou gaze esterilizada, utilizando o modo compressivo.

Elevação do membro acidentado; Obs.: não elevar se produzir dor ou se houver suspeita de lesões internas.

Torniquete: é uma medida extrema. Utiliza-se somente em último caso, desde que os outros métodos não sejam suficientes. Depois de feito só deve ser tirado por médico em ambiente hospitalar.

Estado De Choque: É quando o sistema circulatório está sob falência; ou seja; provocou a interrupção ou alteração no abastecimento de sangue no cérebro, com acentuada depressão das funções orgânicas.

Tipos: Hipovolêmico (hemorragias, queimaduras graves, desidratação); Cardiogênico (Infarto, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca); Neurogênico (dores intensas, lesão da medula espinhal); Obstrutivo (embolias, pneumotórax); Séptico (infecções graves); Anafilático (reação de hipersensibilidade a medicamentos, alimentos, etc.).



Identificação: pulso rápido e fraco; aumento da frequência respiratória; pele fria, pálida e úmida; perfusão capilar lenta ou nula; tontura ou desmaio; agitação ou depressão do nível de consciência; pupilas dilatadas.

Tratamento: Colocar o paciente deitado (observar sempre a possibilidade de outras lesões); Elevar os membros inferiores do paciente para que o sangue chegue em maior quantidade à cabeça e aos principais centros nervosos; Aquecer o paciente com cobertores; Afrouxar as peças de roupa para facilitar a circulação; Fornecer ar puro ou oxigênio, se possível; Transportar para o Hospital.

2.7 EMERGÊNCIAS CLÍNICAS

Desmaios e Vertigens: O desmaio consiste na perda transitória da consciência e da força muscular, fazendo com que a pessoa caia ao chão. Pode ser causado por desnutrição, excesso de sol, cansaço, nervosismo, angústia e emoções fortes, além de outros fatores. A vertigem é o sinal e sintoma que antecede o desmaio.

Identificação: Tontura; Mal-estar; Pele fria, pálida e úmida; Suor frio; Perda de consciência.

Tratamento:

- ✎ Colocar a vítima em ambiente arejado; Afrouxar as roupas da vítima;
- ✎ Deitar a vítima, se possível com as pernas elevadas;
- ✎ Não permitir a aglomeração de pessoas para não prejudicar a vítima.

Convulsões: A convulsão pode ser conceituada como uma contração violenta, ou uma série de contrações dos músculos voluntários, com ou sem perda da consciência por parte da vítima. Suas causas mais comuns são a epilepsia e a febre alta. Os sinais e os sintomas da convulsão são em geral a perda do equilíbrio, a inconsciência, a palidez, a cianose dos lábios e a presença de espasmos incontroláveis que sacodem o corpo da vítima.

Convulsão Epiléptica: A epilepsia é uma doença do sistema nervoso central que se caracteriza em sua fase mais grave, por crises

de convulsão. Podem ser precedidas, em 50% dos casos, por um grupo de sintomas denominado de aura, que dura alguns segundos e envolvem sensações peculiares, como alucinações visuais ou gosto peculiar. Sempre causam perda de consciência. A fase tônica dura de 15 a 20 segundos e se caracteriza por perda de consciência e contração muscular contínua, inclusive do diafragma.

No início desta fase, a contração da musculatura abdominal força o ar pela laringe fechada, produzindo um grito (grito epiléptico). Na fase clônica, que dura geralmente entre 30 a 60 segundos, ocorre alternância de contrações musculares, relaxamento em rápida sucessão, com movimentos intensos. Pode haver parada respiratória e perda do controle de esfíncteres urinário e intestinal (eliminação de urina e fezes), acompanhada de salivação excessiva.

Normalmente a vítima recupera a consciência nos primeiros 10 minutos após a crise (fase de estupor), porém, se isto não ocorrer, o socorrista deve preparar-se para ocorrência de novo episódio convulsivo. A recuperação plena da vítima pode durar de 5 minutos a algumas horas (período pós-convulsivo). Ao atender uma vítima em crise convulsiva, o socorrista deverá afastar os objetos próximos para que ela não se machuque (batendo contra eles). Não impeça os movimentos convulsivos, apenas posicione-se de joelhos atrás da cabeça da vítima e proteja-a, a fim de evitar traumatismos. Posicione a vítima lateralmente, com o auxílio de outras pessoas, para que ela não aspire vômitos e outras secreções para os pulmões.

Quando os espasmos desaparecerem, acomode a vítima confortavelmente e certifique-se de que ela está respirando (ver, ouvir e sentir). Depois a encaminhe para receber assistência médica qualificada.

Basicamente, podemos dizer que o tratamento deste tipo de vítimas, resume-se em proteger a vítima durante o ataque e encaminhá-la para atendimento especializado quando a consciência for recuperada. Durante a crise, não use de força para conter a vítima, nem tente abrir ou colocar algo em sua boca.

O socorrista deve prevenir a convulsão febril em crianças, promovendo banhos de



imersão em água morna, em temperatura pelo menos 1 grau abaixo da temperatura corporal. É recomendável manter compressas (panos embebidos em água morna) na região frontal da cabeça, debaixo das axilas, nos dois lados da virilha e sob os joelhos, locais onde passam grandes artérias.

A criança deverá ser mantida neste banho até a temperatura baixar a níveis próximos do normal. A criança deverá vestir roupas leves e ser mantida em local arejado e sem correntes de ar.

Uma vez ministrados esses cuidados, encaminhe-a para receber assistência qualificada para detectar e tratar a causa da febre.

Fratura: É quando acontece a ruptura parcial ou total de um osso.

Podem ser fechadas ou Abertas.

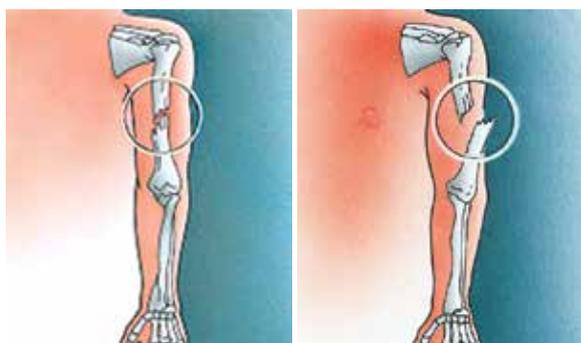


Figura 59

Fechada - Não há rompimento da pele. O osso fica no interior do corpo

Aberta - Há o rompimento da pele. Ocorrendo geralmente um quadro de hemorragia externa, com risco de infecção.

Identificação: Dor local; Incapacidade funcional; Inchaço ou deformação; Crepitação óssea; Mobilidade anormal.

2.7.1 Tratamento de Fratura Fechada:

- Imobilizar se em membros superiores ou inferiores, com o emprego de talas conforme o alinhamento do osso;
- Imobilizar também a articulação acima e abaixo da fratura para impedir qualquer movimentação da parte atingida;

- Observar a perfusão capilar na extremidade do membro atingido;
- Observar se há pulso distal e sensibilidade;
- Tranquilizar e aquecer o acidentado;
- Prevenir o estado de choque;
- Remover o paciente se possível em prancha longa ou maca;
- Transportar para o hospital.

2.7.2 Tratamento de Fratura Aberta:

- Estancar a hemorragia se houver;
- Não tentar recolocar o osso no interior da ferida;
- Prevenir a contaminação com assepsia local, cobrindo o ferimento com gaze esterilizada, ou pano limpo, ou com as próprias roupas do paciente;
- Imobilizar da maneira que estiver;
- Checar pulso distal e sensibilidade;
- Se não houver pulso distal ou sensibilidade remover urgente para o hospital;
- Prevenir o estado de choque;
- Evitar que o paciente veja o ferimento;
- Transportar para o hospital

Queimaduras: São lesões produzidas nos tecidos de revestimento do organismo por agentes térmicos, químicos, biológicos, etc., e se classificam em:

Primeiro Grau: (Figura 60) Atinge somente a epiderme. Caracteriza-se por dor local e vermelhidão da área atingida.

Segundo Grau: (Figura 61) Atinge a epiderme e derme. Caracterizam-se por dor local, vermelhidão e formação de bolhas d'água.

Terceiro Grau: (Figura 62) Atinge o tecido de revestimento, alcançando o tecido muscular, podendo chegar aos ossos. A pele fica esbranquiçada ou escurece. O paciente pode se queixar de muita dor ou não queixar de dor pela destruição dos terminais sensitivos.

É considerada **grave** qualquer queimadura (mesmo que seja de 1º grau) que atinja acima de 75% do corpo, em toda face ou em toda a área dos órgãos genitais.



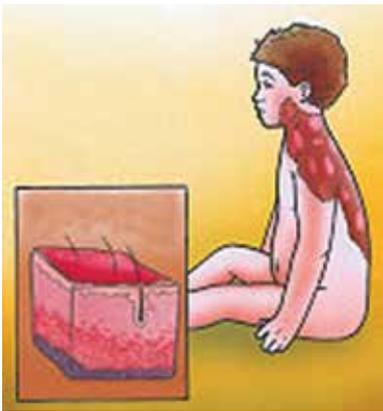


Figura 60

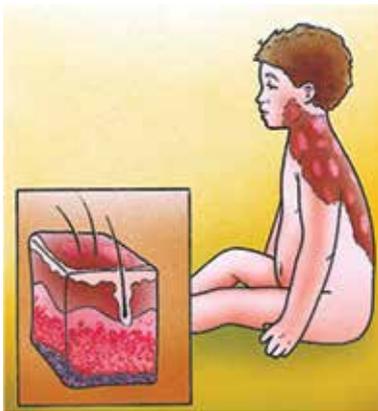


Figura 61

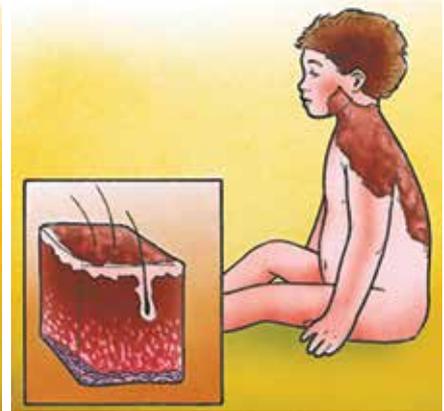


Figura 62

Extensão da Queimadura:

Em um adulto para se calcular a porcentagem de área queimada, toma-se em conta os seguintes dados:

Cabeça	9%
Pescoço	1%
Tórax e abdome	18%
Membros superiores (cada um)	9%
Membros inferiores (cada um incluindo nádegas)	18%
Costas	18%

Para crianças:

Cabeça (incluindo o pescoço)	18%
Membros superiores (cada um)	9%
Membros Inferiores (cada um incluindo nádegas)	14%
Tórax e abdome	18%
Costas	18%

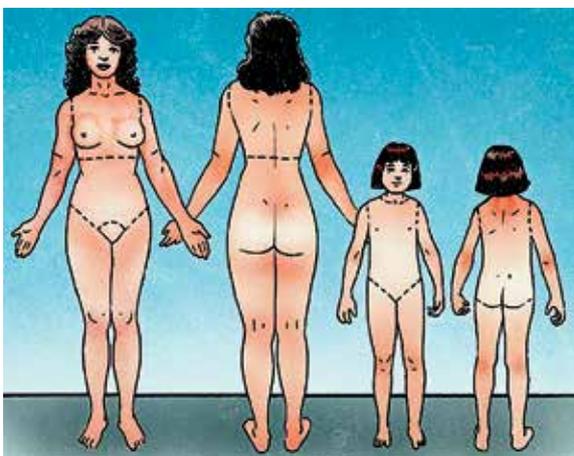


Figura 63

2.7.3 Tratamento de Queimaduras Térmicas

- ✎ Retirar parte da roupa que esteja em volta da área queimada. [Não retirar a que estiver grudada no corpo];
- ✎ Retirar anéis e pulseiras para não estrangularem as extremidades dos membros, quando incharem;
- ✎ Em queimaduras de 1º grau utilizar água fria e limpa ou soro fisiológico (se possível) para amenizar a dor;
- ✎ Não perfurar as bolhas em queimaduras de 2º grau;
- ✎ Não aplicar medicamentos nas queimaduras;
- ✎ Cobrir a área queimada com plástico limpo;
- ✎ Se a vítima estiver consciente, ministrar água;
- ✎ Evitar ou tratar o estado de choque;
- ✎ Transportar a vítima (se grave, com urgência) para hospital especializado.

2.7.4 Tratamento de Queimaduras Químicas

- ✎ Retirar a roupa da vítima impregnada com o agente químico.
- ✎ Lavar o local afetado, com água corrente, sem esfregá-lo (5 minutos para ácidos, 15 minutos para soda cáustica)
- ✎ Para substância em pó, tirar o excesso do pó antes de jogar água, remover com escova macia.
- ✎ Transportar a vítima para o hospital.

2.7.5 Tratamento de Queimaduras Biológicas

- ✎ Lavar o local afetado com água limpa ou soro fisiológico.
- ✎ Se possível identificar o agente agressor.
- ✎ Se necessário transportar a vítima para o hospital.

2.7.6 Choque Elétrico

É um acidente originado pelo contato com correntes elétricas de alta ou de baixa tensão, podendo originar queimaduras de 3º Grau (temperatura acima de 1.000°C), causando destruição total dos tecidos. Tem sempre dois pontos de queimadura (ponto de contato e ponto de terra), podendo causar Parada Respiratória e Parada Cardíaca. Nos casos em que a corrente atravessa a linha do coração pode ocorrer a parada cardíaca ou fibrilação. Se for abaixo do coração pode ser que não intervenha no seu funcionamento. A natureza e os efeitos da perturbação variam e dependem de certas circunstâncias, como: o percurso da corrente no corpo humano, a intensidade e o tempo de duração da corrente, as condições orgânicas das pessoas, efeitos notados fisiologicamente, formigamento, lesão muscular, parada respiratória e parada cardíaca.

O **Choque Elétrico** por sua vez pode ser classificado segundo a ação do agente causador em:

Dinâmico - é produzido por um contato com um corpo energizado, dura enquanto houver energia.

Estático - é produzido pelo contato com um corpo eletrizado, dura o tempo necessário para descarregá-lo.

Descarga Atmosférica – é produzido pela ação direta ou indireta de raios e geralmente tem efeitos terríveis e imediatos. Há casos em que a vítima sofre verdadeira explosão interna.

O que fazer diante de uma situação de Choque Elétrico?

- 1º. Desligar o sistema;
- 2º. Checar os Sinais Vitais e iniciar imediatamente as manobras de reanimação, se necessário;

- 3º. Ministrando oxigênio (se possível);
- 4º. Tratar as queimaduras no ponto de entrada e saída da corrente elétrica;
- 5º. Transportar para o hospital.

2.7.7 Envenenamento:

Ocorre quando a pessoa entra em contato, ingere ou aspira substâncias tóxicas de naturezas diversas, que possam causar distúrbios funcionais ou sintomáticos, gerando um quadro clínico grave.

Pode resultar em doença grave ou morte em pequeno espaço de tempo, se a vítima não for socorrida.

Vias de Penetração:

Pele: contato direto com substâncias químicas tóxicas ou plantas tóxicas.

Boca: ingestão

Vias Respiratórias: aspiração

Identificação:

- ✎ Sinais evidentes na boca, pele ou nariz de que a vítima tenha introduzido substâncias tóxicas para o organismo.
- ✎ Hálito com odor estranho.
- ✎ Dor e sensação de queimação nas vias aéreas.
- ✎ Sonolência, confusão mental e nível de alteração da consciência.
- ✎ Alucinações e delírios.
- ✎ Lesões cutâneas, queimaduras intensas com limites bem definidos.
- ✎ Depressão da função respiratória.

Tratamento:

Contato na pele

- ✎ Para substâncias líquidas usar água limpa e corrente para lavar o local afetado.
- ✎ Substâncias sólidas devem ser retiradas do local sem friccionar a pele, lavando em seguida com água corrente.



Ingestão pela boca

- ✎ Não provocar vômito se a vítima estiver inconsciente, com convulsões ou se tiver ingerido ácidos, soda cáustica ou derivados de petróleo.
- ✎ Quando ingerir ácido ou soda cáustica oferecer água para a vítima beber para diluir a substância.
- ✎ Deixar a vítima em decúbito lateral esquerdo.

2.7.8 Intoxicação por Monóxido de Carbono

Sintomas: dor de cabeça; pele e lábios vermelhos; náuseas e vômitos; respiração acelerada; vertigens e desmaios.

Tratamento:

- ✎ Retirar a vítima do local gaseado;
- ✎ Liberar as vias aéreas da vítima;
- ✎ Administrar oxigênio, se possível;
- ✎ Transportar urgente para hospital.

2.7.9 Afogamento:

Em casos de afogamento, se a vítima ainda estiver na água, o socorrista deverá dominar as técnicas de salvamento aquático para o resgate, pois, caso não domine poderá também se tornar vítima.

Se não dominar as técnicas de salvamento aquático procurar jogar uma bóia (se disponível), uma corda, uma vara comprida ou qualquer material que mantenha a flutuabilidade da vítima.

Se resgatar a vítima inconsciente aplicar as técnicas de RCP e transportar para hospital.

2.7.10 Picadas de Animais Peçonhentos

Definição: Animal peçonhento é todo animal que tem a peçonha (secreção venenosa), e capacidade para inoculá-la em uma pessoa.

Aranhas

MARROM: Pouco Agressiva; Hábitos Noturnos; Tamanho Pequeno.

Habitat: Dentro de Residências; Escondidas sob Telhas, Quadros; Dentro de Roupas e Sapatos.

Sintomas: Dor pequena e despercebida; após 12 a 24 hs, dor local com inchaço, mal-estar geral, náuseas, e, às vezes, febre. Pode causar necrose local e apresentar urina cor de coca-cola.

Tratamento: Ocorrendo acidentes com a aranha marrom, colete a aranha e dirija-se ao hospital ou posto de saúde, pois é necessário receber soro antiaracnídeo. A vacina antitetânica também é recomendada.

ARMADEIRA: Bastante agressiva; 3,5 cm comprimento; atividades ao entardecer e a noite; não tece teia.

Habitat: Principalmente, em bananeiras e folhagens; interior de residências.

Sintomas: A picada resulta em dor violenta no local, que se irradia pela região atingida. A vítima apresenta tonturas, queda de pressão, vômito, sua muito e pode ter espasmos.

Tratamento: Caso ocorra picada por esta espécie de aranha, a vítima deve procurar um hospital para aplicação de soro antiaracnídeo e aplicação de anestésico ao redor da picada.

VIÚVA NEGRA: 8 a 12 mm comprimento; totalmente negras; mancha vermelha no abdome; sedentárias;

Habitat: em teias irregulares entrelaçadas com folhas secas.

Sintomas: Dor muito aguda que se irradia por todo o membro ou local atingido. A vítima fica irritada, apresenta tremores, contrações, rigidez abdominal, delírio, alucinações, entre outros sintomas.

Tratamento: A pessoa picada deve ser levada imediatamente para o hospital para soroterapia. Se possível, coletar a aranha para identificação.

ARANHA DE JARDIM ou TARÂNTULA: pouco agressivas; hábitos diurnos; não faz teia.

Habitat: Gramados de jardins; campos; próximo aos riachos e rios; residências.

Sintomas: A picada é dolorida, mas, normalmente, não evolui para casos mais graves.



Em algumas pessoas pode ocorrer necrose local, porém não há necessidade de aplicação de soro antiaracnídeo. Na dúvida, colete a aranha e leve ao hospital ou posto de saúde.

CARANGUEJEIRA: Espécies de grande porte; podem atingir 30 cm; somente uma espécie causa envenenamento sério (*trechona venosa*), mata atlântica; pêlos que, em contato com a pele, causam irritação; possuem ferrões grandes e responsáveis por ferroadas dolorosas.

Sintomas: dor local e irritação na pele.

Tratamento : não é necessário soro.

ESCORPIÕES (Amarelo E Negro)

Características: pouco agressivos; hábitos noturnos; são carnívoros podendo ocorrer canibalismo; visão pouco desenvolvida, localizam sua presas pelo tato, orientando-se pela vibração do ar e do solo.

Habitat: pilhas de madeiras e entulhos cercas; sob pedras; cupinzeiros; ambiente doméstico (porões); cemitérios; dormente de ferrovias; córregos.

Sintomas em caso acidentes: náuseas; vômitos; salivação; tremores; convulsão; alterações cardíacas e pressão arterial; insuficiência respiratória; choque. Dificilmente leva um adulto a óbito, podendo, no entanto, matar um bebe.

Tratamento: transportar o acidentado rapidamente para a unidade de saúde; repouso; soro se necessário.

SERPENTES PEÇONHENTAS

Características para identificação: Fosseta loreal, exceção coral verdadeira; dentes inoculadores de veneno (ocos ou sulcados).

CASCABEL: cauda com guizo

JARARACA: cabeça triangular e cauda lisa

CORAL VERDADEIRA: dentes sulcados na porção anterior da boca . Coloração viva e brilhante.

CORAL FALSA: presa sulcada na parte posterior da boca.

SURUCUCU: cauda com escamas arrepiadas no final.

URUTU: desenhos na cabeça em forma de cruz.

Principais Sintomas: visão dupla; pálppebras caídas; falta de ar e dificuldade para engolir; dificuldade para abrir os olhos; dor muscular; urina avermelhada; inchaço no local; Hemorragia.

O que fazer no caso de acidentes com cobras:

- ✎ Não fazer garrote;
- ✎ Não cortar ou perfurar o local da picada;
- ✎ Não beber e nem colocar querosene, fezes de animais ou qualquer substância no local da picada;
- ✎ Manter a calma;
- ✎ Lavar com água e sabão neutro o local da picada;
- ✎ Levar o animal causador do acidente para identificação, se possível.
- ✎ Procure um hospital o mais rápido possível, mas não corra.
- ✎ Tomar o soro antiofídico específico.

2.8 REFERÊNCIAS

American Heart Association Advanced **Cardiac Life Support Course**. Dallas, 2010







INSTRUTORES DO MÓDULO 1



EDNER ANTONIO BRASIL

Profissional com formação técnica em processamento de dados e graduando em tecnologia de processos gerenciais. Montanhista e praticante de atividades ao ar livre. Com vivência no montanhismo – caminhadas e escaladas, incluindo algumas experiências de escalada nos Andes (Chile e Argentina), e no canionismo.

Trabalhou durante 8 anos como condutor em empresas de Turismo de Aventura, conduzindo atividades de cachoeirismo, montanhismo e escalada, em destinos como Brotas e Monte Verde. Após a experiência como condutor, trabalhou durante 4 anos como consultor no Programa Aventura Segura Nacional (MTur/SEABRE/ABETA), elaborou como coautor os materiais didáticos e manuais de boas práticas de competências mínimas do condutor e de sistema de gestão da segurança, realizou oficinas e visitas técnicas para apoiar as empresas na implementação de seus sistemas de gestão da segurança e foi um dos tutores do curso de educação à distância de competências mínimas do condutor.

Atualmente é consultor com foco nos segmentos de Turismo de Aventura e Ecoturismo. Trabalha com a implementação de processos gerenciais e com treinamento de pessoal, tendo como ponto central a segurança, eficiência operacional e eficácia dos sistemas de gestão em organizações destes segmentos.



MARCIO AUGUSTO ROCHA DIAS

Experiência de 13 anos atuando como professor e/ou Instrutor ministrando aulas nas áreas de Segurança do Trabalho, Emergências Médicas e resgate para Brigadas de Incêndio. Experiência em trabalhos executados como instrutor-guia de montanhismo, excursionismo, técnicas verticais, canoyng, escalada em rocha, orientação geográfica, caminhadas longas e curtas (trekking / hiking); Desenvolvimento de atividades ligadas a Educação Ambiental em Unidades de Conservação; Treinamento Empresarial de Liderança (Executivos e Empresários) como facilitador com o objetivo de fortalecer a inter-relação grupal e humanizando as relações do trabalho; Gerenciamento e co-implantação do projetos ligados a áreas ambientais; Palestras sobre qualidade de vida, meio ambiente, gestão ambiental, ecologia e educação ambiental para áreas empresariais e educacionais. Experiência atuando como enfermeiro na área hospitalar nos setores como Clínica médica, Pronto Atendimento, Pronto Atendimento Infantil e UTI. Experiência atuando como Enfermeiro em treinamentos de APH e resgate juntamente com plantões de resgate para aulas de combate a incêndio em nível avançado. Experiência na área de socorrismo e remoções com ambulâncias.





ORGANIZADORAS



MARCELA PIMENTA CAMPOS COUTINHO

Bacharel em Turismo, possui Master em Gestão Turística com foco em turismo sustentável pela Universitat de Les Illes Balears - Espanha. Atuou em parceria com a Organização Mundial do Turismo no Projeto Rotas do Leste do Uruguai, foi interlocutora entre Minas Gerais e a OMT na implementação do Programa Volunteers, Minas Gerais – Brasil 2010: Rota das Grutas de Lund. Coordenou o inventário da oferta turística de Minas Gerais entre os anos de 2008 e 2010. Atualmente é coordenadora do Núcleo de Turismo do Instituto Ambiental Brasil Sustentável e responsável pelos projetos da Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento em Alagoas, sob gestão IABS.



PATRÍCIA REIS PEREIRA

Graduada em Ciências Biológicas, especialização em Administração e Manejo de Áreas Protegidas, mestranda em Geografia no Programa de Tratamento da Informação Espacial Puc – MG. Experiência profissional em atividades relacionadas a Criação, Implantação e Gestão de Áreas Protegidas, acompanhamento de processos de Licenciamento Ambiental, Planos de Manejo, Gestão de Conflitos, planejamento de Território, Regularização Ambiental, Programas de capacitação, Educação Ambiental e coordenação de equipe. Atuou como gerente do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato e na Coordenação do Sistema de Áreas Protegidas do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte.







RESPONSÁVEL



PARCEIRO



FINANCIADOR



Governo dos
Estados Unidos da América



Ministério do
Meio Ambiente

