



**ABNT – Associação  
Brasileira de  
Normas Técnicas**

Sede:  
Rio de Janeiro  
Av. Treze de Maio, 13 / 28º andar  
CEP 20031-901 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel.: PABX (21) 3974 2300  
Fax: (21) 220-1762/220-6436  
Endereço eletrônico:  
www.abnt.org.br

Copyright © 2005,  
ABNT – Associação Brasileira de  
Normas Técnicas  
Printed in Brazil/  
Impresso no Brasil  
Todos os direitos reservados

SET 2005

**PROJETO 54:003.02-001**

# **Turismo de aventura – Sistema de gestão da segurança - Requisitos**

## **Origem:**

ABNT/CB-54 - Comitê Brasileiro de Turismo

CE-54:003.02 - Comissão de Estudo de Gestão da Segurança

54:003.02-001 - Adventure tourism - Safety management system - Requirements

Descriptors: Adventure tourism. Management system. Risk management. Safety

**Palavras-chave:** Turismo de aventura. Sistema de gestão.  
Gestão de risco. Segurança

22 páginas

## **Sumário**

### **Prefácio**

### **Introdução**

### **1** Objetivo e campo de aplicação

### **2** Termos e Definições

### **3** Requisitos gerais

### **4** Política de Segurança

### **5** Planejamento

### **6** Implementação e operação

### **7** Verificação e ação corretiva

### **8** Análise crítica pela administração

## **Anexos**

### **A** Exemplos de ferramentas para a gestão da segurança

### **B** Bibliografia

## **Prefácio**

A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB) e dos Organismos de Normalização Setorial (ABNTONS), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Projetos de Norma Brasileira, elaborados no âmbito dos ABNT/CB e ABNT/ONS, circulam para Consulta Nacional entre os associados da ABNT e demais interessados.

## **Introdução**

A segurança no turismo de aventura envolve pessoas (tanto os clientes quanto os prestadores de serviços), equipamentos, procedimentos e as próprias empresas prestadoras dos serviços, inclusive as organizações públicas. Desta forma, uma abordagem sistêmica da segurança no turismo de aventura é altamente recomendável, de modo a considerá-la sob seus diversos aspectos.

As organizações envolvidas com as atividades de turismo de aventura vêm procurando sistematizar e controlar as suas atividades, inclusive incorporando práticas de gestão de riscos, de maneira a proverem atividades de turismo de aventura de forma responsável e segura. Por si só essas iniciativas de sistematização e controle podem não ser suficientes para proporcionar a uma organização a garantia de que seu desempenho em termos da segurança não apenas atenda, mas continue a atender, aos requisitos legais e aos de sua política. Para que sejam eficazes, é necessário que esses procedimentos sejam realizados dentro de um sistema da gestão estruturado e integrado às atividades gerais da gestão.

Assim, uma norma de sistema de gestão da segurança pode ser uma referência para toda a organização envolvida com a prestação de serviços que incluam atividades de turismo de aventura, ou seja, pode ser utilizada por operadoras, por atrativos turísticos organizados e por aqueles que recebem os turistas nos destinos, que devem também estar envolvidos no esforço da segurança nas atividades de turismo de aventura.

Um sistema de gestão da segurança para as atividades de turismo de aventura envolve diversos elementos de maneira a que uma organização possa estabelecer uma política da segurança e alcançar os seus objetivos e metas, utilizando as técnicas da gestão de riscos e incorporando o processo de melhoria contínua das condições de segurança.

A gestão de riscos, especificamente, é notadamente reconhecida como parte integrante e fundamental de um sistema de gestão da segurança. Nesse sentido, a adoção e implementação, de forma sistemática, de um conjunto de técnicas da gestão de riscos, pode contribuir para a obtenção de resultados ótimos para todas as partes interessadas. Contudo, somente a adoção deste conjunto de técnicas de gestão de riscos, por si só, não garantirá resultados de segurança ótimos.

Esta Norma especifica os requisitos de tal sistema da gestão da segurança do turismo de aventura, tendo sido redigida de forma a aplicar-se a todos os tipos e portes de organizações e para adequar-se a diferentes condições geográficas, culturais e sociais. A base desta abordagem está representada na Figura 1. O sucesso do sistema depende do comprometimento de todos os níveis e funções na organização, em especial da Direção. Um sistema deste tipo permite a uma organização estabelecer e avaliar a eficácia dos procedimentos, desenvolver uma política e objetivos de segurança, atingir a conformidade em relação a eles e demonstrá-la a terceiros. A finalidade geral desta Norma é assegurar de maneira sistemática e consistente a prática segura e responsável de atividades de turismo de aventura. É recomendável que vários desses requisitos sejam abordados simultaneamente ou reapreciados a qualquer momento.

O sistema de gestão da segurança soma-se aos demais modelos de sistemas de gestão estabelecidos dentre os quais se tem, como principais referências, a NBR ISO 9001 (sistema de gestão da qualidade), a NBR ISO 14001 (sistema de gestão ambiental), e a NBR 14900 (sistema de gestão da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, que trata da segurança dos alimentos).

Nesta perspectiva, constitui referência básica o ciclo **PDCA** (de *Plan – Do – Check – Act*) que é brevemente descrito pelas seguintes etapas:

- **Plan (Planejar)**: estabelecer os objetivos e processos necessários para fornecer os resultados de acordo com a política da organização (neste caso, política de segurança)
- **Do (Implementar)**: implementar os processos
- **Check (Verificar)**: monitorar e medir o resultado dos processos em relação à política, objetivos e metas e reportar os resultados
- **Act (Agir)**: tomar ações para melhorar continuamente a performance do sistema de gestão

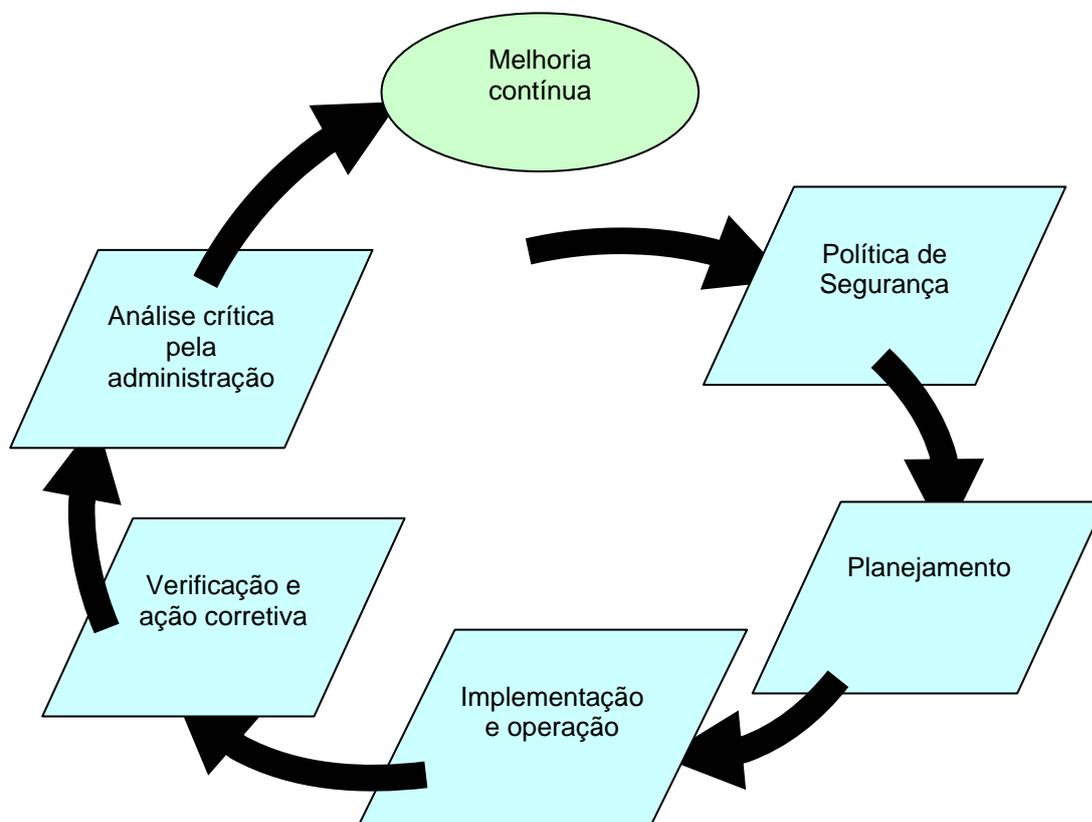
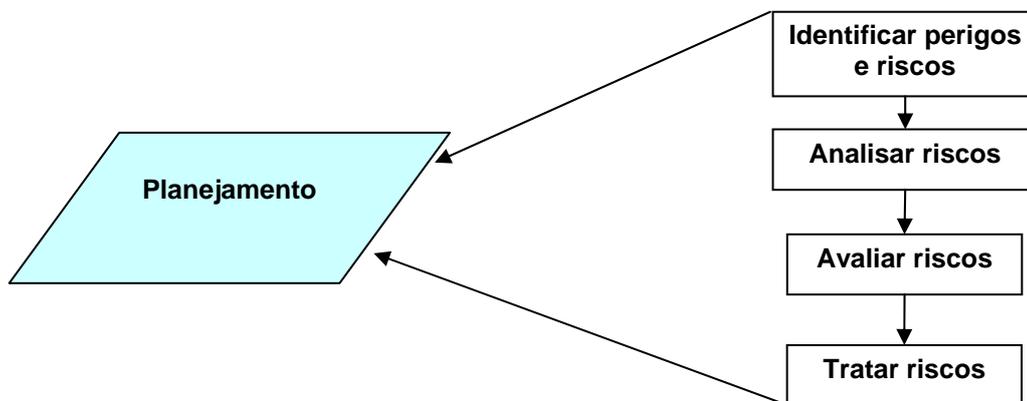


Figura 1 – Esquema do ciclo do PDCA

As técnicas da gestão de riscos envolvem genericamente quatro fases: a identificação de perigos e riscos, a análise de riscos, a avaliação de riscos e o tratamento dos riscos. A incorporação das técnicas da gestão de risco num sistema de gestão da segurança para o turismo de aventura dá-se pela inclusão dessas quatro fases na componente de planeamento do PDCA, como é ilustrado na figura 2.



**Figura 2 – esquema da inclusão das técnicas de gestão de riscos no planeamento do PDCA.**

A gestão da segurança abrange uma vasta gama de questões, inclusive aquelas com implicações estratégicas e competitivas. A demonstração de um processo bem-sucedido de implementação desta Norma pode ser utilizada por uma organização para assegurar às partes interessadas que ela possui um sistema da gestão da segurança apropriado em funcionamento.

## 1 Objetivo e campo de aplicação

### 1.1 Generalidades

Esta Norma especifica requisitos para um sistema de gestão da segurança no turismo de aventura, quando uma organização

- pretende aumentar a satisfação e segurança do cliente por meio da efetiva aplicação do sistema, incluindo processos para melhoria contínua do sistema e a garantia da conformidade com requisitos do cliente e requisitos regulamentares aplicáveis; e
- necessita demonstrar sua capacidade para assegurar a prática de atividades de turismo de aventura de forma segura e que atendam aos requisitos do cliente e requisitos regulamentares aplicáveis.

### 1.2 Campo de aplicação

Esta Norma se aplica a qualquer organização envolvida na prestação de serviços com atividades de turismo de aventura que deseje

- implementar, manter e aprimorar um sistema de gestão da segurança no turismo de aventura;
- assegurar-se de sua conformidade com sua política de segurança definida nas atividades de turismo de aventura;
- demonstrar tal conformidade a terceiros;
- buscar certificação do seu sistema de gestão da segurança no turismo de aventura por uma organização externa;
- realizar uma auto-avaliação e emitir auto-declaração de conformidade com esta Norma.

Todos os requisitos desta Norma são genéricos e se pretende que sejam aplicáveis a todas as organizações envolvidas com atividades de turismo de aventura, sem levar em consideração o tipo, tamanho, produto, serviço ou atividade fornecidos.

## 2 Definições

### 2.1 acidente

evento não-planejado que resulta em morte, doença, lesão, dano ou outra perda

### 2.2 perigo

fonte ou situação com potencial para provocar danos em termos de lesão, doença, dano à propriedade, dano ao meio ambiente do local de trabalho, ou uma combinação destes

NOTA O termo perigo pode ser qualificado de maneira a definir a sua origem ou a natureza do dano esperado (por exemplo, perigo de choque elétrico, perigo de colisão, perigo de corte, perigo tóxico, perigo de fogo, perigo de afogamento)

### **2.3 identificação de perigos**

processo de reconhecimento que um **perigo** (ver 3.2) existe, e de definição de suas características

### **2.4 incidente**

evento que deu origem a um acidente ou que tinha o potencial de levar a um acidente.

NOTA 1 um incidente em que não ocorre doença, lesão, dano ou outra perda também é chamado de "quase-acidente".

NOTA 2 O termo "incidente" inclui "quase-acidente" e "acidente".

### **2.5 risco**

combinação da probabilidade da ocorrência de determinado evento e da(s) sua(s) conseqüência(s) .

NOTA 1 O termo "risco" é geralmente usado somente onde existe pelo menos a possibilidade de conseqüências negativas

NOTA 2 Em algumas situações, o risco surge da possibilidade de desvio dos resultados esperados ou eventos.

### **2.6 avaliação de riscos**

Processo global de análise de riscos e de comparação dos riscos estimados em relação a um critério pré-estabelecido para determinar a sua aceitação

### **2.7 análise de riscos**

uso sistemático de informação para identificar as fontes e para estimar os riscos

NOTA 1 A análise de riscos fornece a base para a avaliação de riscos, o tratamento de riscos e a aceitação de riscos

NOTA 2 Informação pode incluir dados históricos, análises teóricas, opiniões embasadas tecnicamente e as preocupações das partes interessadas

### **2.8 fonte**

elemento ou atividade que possui potencial de causar uma conseqüência

### **2.9 segurança**

isenção de riscos inaceitáveis de danos.

[ABNT ISO/IEC Guia 2]

### **2.10 atividades de turismo de aventura**

aquelas oferecidas comercialmente, usualmente adaptadas das atividades de aventura, que tenham ao mesmo tempo o caráter recreativo e envolvam riscos avaliados, controlados e assumidos

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 esportes na natureza

### **2.11 sistema de gestão**

sistema para estabelecer política e objetivos, e para atingir estes objetivos

NOTA Um sistema de gestão de uma organização pode incluir diferentes sistemas de gestão, tais como um sistema de gestão da qualidade, um sistema de gestão financeira ou um sistema de gestão ambiental.

[NBR ISO 9000:2000]

### **2.12 sistema de gestão da segurança**

sistema de gestão para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à segurança

### **2.13 política de segurança**

intenções e princípios gerais de uma organização em relação ao seu desempenho em segurança, conforme formalmente expresso pela Direção

NOTA A política de segurança provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas de segurança

### **2.14 objetivo de segurança**

propósito de segurança geral, decorrente da política de segurança, que uma organização se propõe a atingir

### **2.15 meta de segurança**

requisito de desempenho detalhado, aplicável à organização ou a parte dela, resultante dos objetivos de segurança e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atingidos

### **2.16 não-conformidade**

não atendimento a um requisito

[NBR ISO 9000:2000]

**2.17 ação corretiva**

ação para eliminar a causa de uma não-conformidade identificada ou outra situação indesejável.

NOTA 1 pode existir mais de uma causa para uma não-conformidade.

NOTA 2 ação corretiva é executada para prevenir a repetição, enquanto que a ação preventiva é executada para prevenir a ocorrência.

NOTA 3 existe uma diferença entre correção e ação corretiva.

[NBR ISO 9000:2000]

**2.18 correção**

ação para eliminar uma não-conformidade identificada.

NOTA 1 uma correção pode ser feita em conjunto com uma ação corretiva.

NOTA 2 uma correção pode ser, por exemplo, um retrabalho ou reclassificação.

[NBR ISO 9000:2000]

**2.19 ação preventiva**

ação para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade ou outra situação potencialmente indesejável

NOTA 1 Pode existir mais de uma causa para uma não-conformidade potencial.

NOTA 2 Ação preventiva é executada para prevenir a ocorrência, enquanto que a ação corretiva é executada para prevenir a repetição.

[NBR ISO 9000:2000]

**2.20 procedimento**

forma especificada de executar uma atividade ou um processo.

NOTA 1 Procedimentos podem ser documentados ou não.

NOTA 2 Quando um procedimento é documentado, o termo "procedimento escrito" ou "procedimento documentado" é freqüentemente usado. O documento que contém um procedimento pode ser chamado de "documento de procedimento".

[NBR ISO 9000:2000]

**2.21 registro**

documento que apresenta resultados obtidos ou fornece evidências de atividades realizadas

NOTA 1 Registros podem ser usados, por exemplo, para documentar a rastreabilidade e fornecer evidência de verificação, ação preventiva e ação corretiva.

NOTA 2 Registros, normalmente, não precisam ter controle de revisão.

[NBR ISO 9000:2000]

**2.22 evento**

ocorrência de um conjunto específico de circunstâncias

NOTA 1 O evento pode ser certo ou incerto

NOTA 2 O evento pode ser uma única ocorrência ou uma série de ocorrências

NOTA 3 A probabilidade associada ao evento pode ser estimada para um dado período de tempo

**2.23 consequência**

resultado de um evento

NOTA 1 Pode haver mais de uma consequência de um evento.

NOTA 2 As consequências podem variar de positivas a negativas. Contudo, as consequências são sempre negativas no que se refere aos aspectos de segurança

NOTA 3 As consequências podem ser expressas qualitativa ou quantitativamente.

**2.24 probabilidade**

grau de possibilidade de que um evento ocorra

NOTA 1 A ISO 3534-1:1993 fornece uma definição matemática da probabilidade como "um número real entre 0 e 1 atribuído a um evento aleatório. Pode se referir a uma freqüência relativa de ocorrência a longo prazo ou a um grau de confiança de que um evento irá ocorrer. Para um alto grau de confiança, a probabilidade é próxima de 1."

NOTA 2 Pode-se utilizar a freqüência em vez da probabilidade na descrição de risco.

NOTA 3 Os graus de confiança em relação à probabilidade podem ser selecionados de classes ou categorias, tais como:

- rara / improvável / moderada / provável / quase certa, ou

- impossível / improvável / remota / ocasional / provável / freqüente

## 2.25 análise de sensibilidade

exame da maneira em que os resultados de um cálculo ou modelo variam com a mudança de cada hipótese assumida.

## 2.26 organização

companhia, corporação, firma, empresa, autoridade ou instituição, ou parte ou combinação destas, incorporada ou não, pública ou privada que tem função e estrutura administrativa próprias

NOTA Para as organizações com mais de uma unidade operacional, uma unidade operacional individual pode ser definida como organização.

[ABNT NBR ISO 14001]

## 2.27 direção

pessoa ou grupo de pessoas que dirige e controla uma organização no mais alto nível.

## 2.28 parte interessada

indivíduo ou grupo interessado ou afetado pelo desempenho de segurança de uma organização

## 3 Requisitos gerais

A organização deve estabelecer e manter um Sistema de Gestão da Segurança no turismo da aventura.

A organização deve assegurar a clara definição do escopo do sistema de gestão da Segurança no turismo de aventura, incluindo:

- a) o campo de aplicação do sistema de gestão da Segurança especificando as atividades, os produtos, ou categorias de produtos, e locais de prestação dos serviços que são cobertos pelo sistema de gestão da Segurança;
- b) classes e tipos de perigos contemplados: no mínimo devem ser incluídos os previstos na legislação vigente e aqueles que impliquem em risco de vida ou danos à saúde.

O escopo do sistema de gestão da Segurança deve ser documentado.

## 4 Política de segurança

A Direção deve estabelecer uma política de Segurança nas atividades de turismo de aventura, e assegurar que dentro do escopo definido para o seu sistema de gestão da Segurança, esta:

- a) seja apropriada à natureza e escala dos riscos relacionados com as atividades de turismo de aventura que oferece;
- b) inclua o comprometimento com a melhoria contínua;
- c) inclua o comprometimento com a minimização dos impactos ambientais e sociais negativos decorrentes das atividades de turismo de aventura;
- d) inclua o comprometimento com o atendimento da legislação aplicável, incluindo a legislação ambiental e de segurança do trabalho aplicáveis, as boas práticas consagradas de Segurança das modalidades de turismo de aventura oferecidas, a conduta consciente em ambientes naturais e a outros requisitos subscritos pertinentes pela organização;
- e) forneça a estrutura para o estabelecimento e revisão dos objetivos e metas de segurança no turismo de aventura;
- f) seja documentada, implementada e mantida;
- g) seja comunicada a todos as pessoas que trabalham para, ou em nome da organização, e a todos os clientes dos serviços de turismo de aventura, com o objetivo de que tenham conhecimento de suas obrigações individuais em relação à Segurança;
- h) esteja disponível para as partes interessadas;
- i) faça parte da estratégia e das práticas de atuação da organização; e
- j) seja periodicamente analisada criticamente, para assegurar que ela permaneça pertinente e apropriada à organização.

## 5 Planejamento

### 5.1 Identificação de perigos e avaliação e controle de riscos

A organização deve estabelecer um processo sistemático para a identificação de perigos e análise, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação de riscos associados com a prática de atividades de turismo de aventura. Este processo de gerenciamento dos riscos deve estar incorporado na gestão da organização de forma a assegurar que as atividades de turismo de aventura sejam praticadas de modo seguro e responsável. A Figura 3 apresenta um esquema do modelo conceitual para a gestão de riscos.

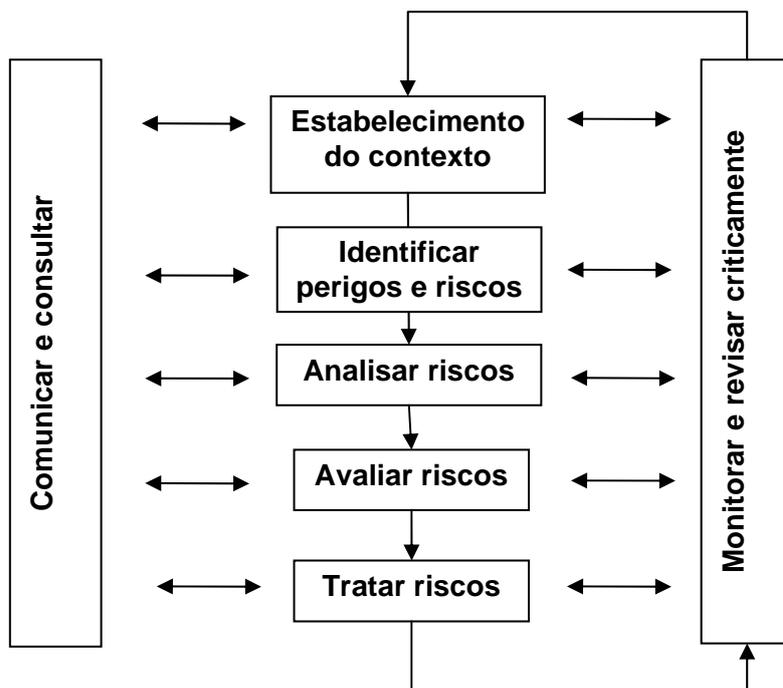


Figura 3 – modelo conceitual para a gestão de riscos

Em termos gerais, a organização deve estabelecer o contexto em que a gestão de riscos será estabelecida e promover a identificação dos perigos e riscos associados com cada atividade de turismo de aventura em que ela está envolvida. Isto envolve identificar o que pode acontecer, porquê, como, com que probabilidade e com quais conseqüências, a fim de servir de base para a análise de riscos.

A análise de riscos consiste em determinar os controles existentes e analisar os riscos em termos de conseqüências e probabilidades no contexto desses controles. A análise deve considerar as várias conseqüências potenciais e a probabilidade de tais conseqüências ocorrerem. Conseqüências e probabilidades devem ser combinadas a fim de se produzir o nível estimado de risco.

A avaliação de riscos consiste em comparar os níveis estimados de risco com critérios preestabelecidos, resultando numa classificação dos riscos que possibilite a sua gestão.

O tratamento dos riscos consiste em estabelecer o processo pelo qual:

- se identificam as diversas opções de tratamento
- essas opções são analisadas e avaliadas
- se preparam e implementam planos de tratamento dos riscos, inclusive planos de atendimento a emergências.

A redução das conseqüências e da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso pode ser chamada de controle de riscos.

O processo de gestão de riscos envolve ainda monitorar e analisar criticamente o desempenho da gestão de riscos e as eventuais alterações que possam afetá-lo, e ainda comunicar e consultar as partes interessadas, internas e externas conforme apropriado, em cada etapa do processo de gestão de riscos e ao processo como um todo.

### 5.1.1 Definição do contexto

A organização deve estabelecer os objetivos, escopo e parâmetros da atividade de turismo de aventura objeto da gestão de riscos.

O escopo deve ser claramente definido e documentado. A definição do escopo deve incluir as seguintes etapas:

- a) definição da atividade de turismo de aventura;
- b) formulação dos objetivos da gestão de riscos;
- c) definição da extensão da atividade em termos de locais, atividades praticadas e duração;
- d) definição das fronteiras e interfaces com outros sistemas ou atividades;
- e) identificação dos estudos necessários, incluindo o seu propósito, objetivos e recursos requeridos. Fontes genéricas de informação a respeito de riscos e suas conseqüências podem servir de guia para tal identificação;
- f) os critérios pelos quais os riscos devem ser avaliados.

As decisões relativas à aceitabilidade e tratamento dos riscos podem ser baseadas em critérios operacionais, técnicos, financeiros, legais, sociais, e humanitários, entre outros. Tais critérios geralmente dependem da política interna, objetivos e metas da organização, bem como dos interesses das partes envolvidas.

A justificativa para os critérios deve ser documentada.

### 5.1.2 Identificação de perigos e riscos

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação contínua de perigos e riscos nas atividades de turismo de aventura oferecidas pela organização. Tais procedimentos devem incluir:

- atividades de rotina e não-rotineiras;
- atividades de todo o pessoal que tem acesso aos locais de trabalho (incluindo sub-contratados e visitantes) e de prática das atividades de turismo de aventura;
- instalações e equipamentos nos locais das atividades de turismo de aventura, tanto as fornecidas pela organização como por terceiros.

A organização deve assegurar que os resultados dessas avaliações e os efeitos desses controles sejam considerados quando da definição de seus objetivos e metas de Segurança. A organização deve documentar e manter tais informações atualizadas.

A metodologia da organização para a identificação de perigos e avaliação de riscos deve:

- privilegiar uma abordagem preventiva
- assegurar a classificação de riscos e a identificação daqueles que devem ser eliminados ou controlados através de medidas de tratamento;
- ser consistente com a experiência operacional, as boas práticas consagradas para as modalidades de turismo de aventura praticadas ou oferecidas e a capacidade das medidas de controle de riscos empregadas;
- fornecer subsídios para a determinação de requisitos de Segurança, incluindo instalações e equipamentos, identificação de necessidades de treinamento e desenvolvimento de controles operacionais;
- assegurar o monitoramento das ações requeridas, para garantir tanto a eficácia como o prazo de implementação das mesmas.

A identificação de perigos e riscos deve ser efetuada utilizando um processo sistemático estruturado e deve incluir todos os perigos e riscos eventualmente identificados, estejam ou não sob controle da organização.

A organização deve preparar uma lista abrangente de eventos que possam afetar as atividades de turismo de aventura. A lista de eventos deve ser considerada detalhadamente para que se possa identificar o que pode acontecer. Deve-se considerar as causas e os cenários possíveis para cada evento da lista. Convém ressaltar que alguns perigos e riscos podem ter como causa atitudes dos clientes, dos condutores ou mesmo de outras pessoas.

As ferramentas e técnicas utilizadas para identificar perigos e riscos podem incluir, dentre outros:

- listas de verificação;
- julgamentos baseados em observações, experiências e registros;
- fluxogramas;
- técnicas de brainstorming;
- análise de sistemas;
- análise de cenários.

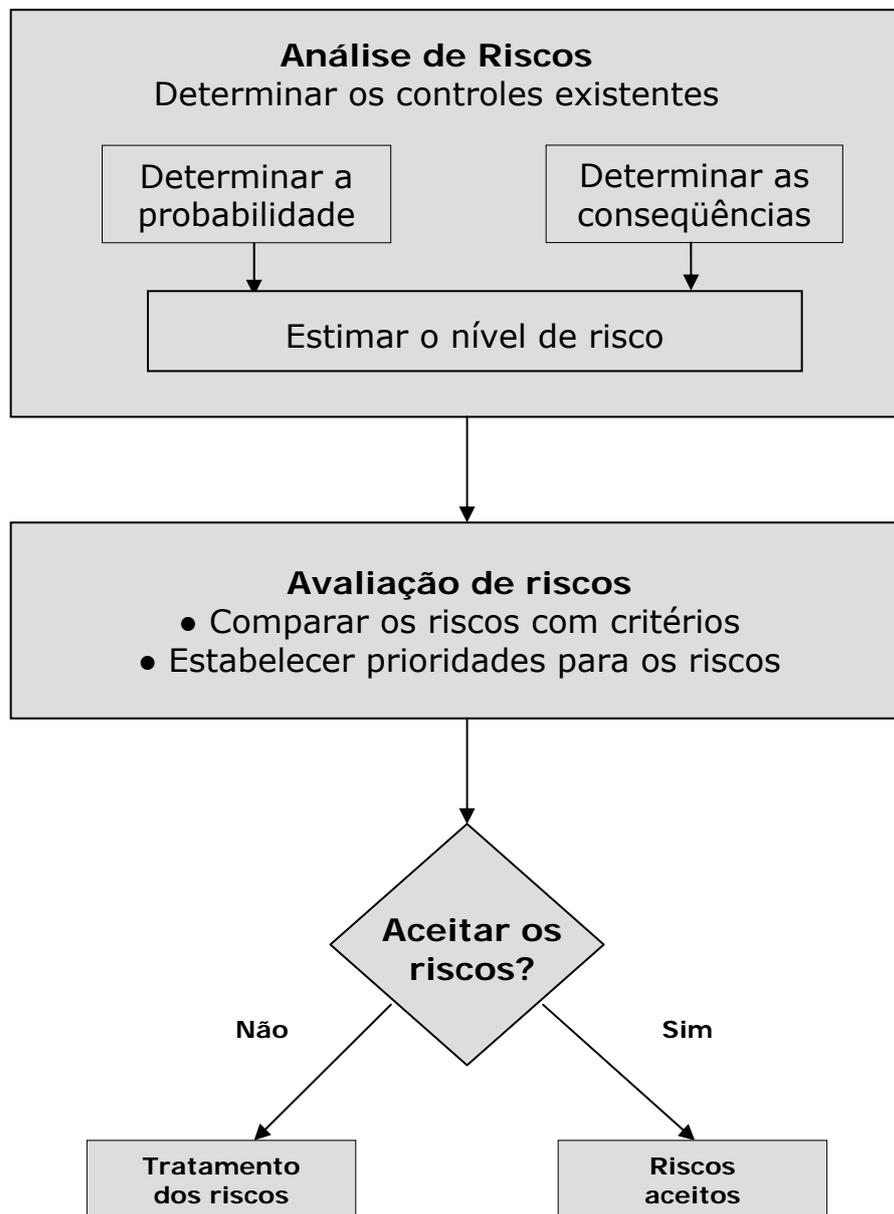
NOTA Para diretrizes adicionais sobre identificação de perigos e avaliação e controle de riscos, bem como exemplos de técnicas empregadas, ver o anexo A.

### 5.1.3 Análise de riscos

A análise de riscos tem o objetivo de possibilitar separar os riscos aceitáveis menores dos maiores e fornecer dados para auxiliar nas etapas subseqüentes de avaliação e de tratamento de riscos.

Esta análise envolve a consideração das fontes de risco, de suas conseqüências e da probabilidade de tais conseqüências ocorrerem. Pode-se identificar os fatores que afetam as conseqüências e os que afetam a probabilidade.

Um risco deve ser analisado combinando-se as estimativas das conseqüências e da probabilidade no contexto das medidas de controle existentes.



**Figura 4 – Ilustração do processo de avaliação de riscos**

Pode ser conveniente se efetuar uma análise preliminar a fim de que riscos semelhantes ou de baixo impacto sejam excluídos de um estudo mais detalhado. Na medida do possível, os riscos excluídos devem ser listados de maneira a demonstrar a consistência da análise de riscos.

A organização deve identificar os mecanismos, os sistemas técnicos e os procedimentos existentes para o tratamento de riscos e avaliar os seus pontos fortes e fracos. Com este propósito, podem ser utilizadas técnicas e ferramentas como as exemplificadas no item 5.1.5 e abordagens como inspeções e técnicas de auto-avaliação.

Deve ser avaliada a probabilidade de um evento e as suas conseqüências associadas no contexto dos controles existentes, bem como a magnitude dessas conseqüências.

As conseqüências e a probabilidade podem ser determinadas mediante análises e cálculos estatísticos. Caso não haja disponibilidade de dados anteriores, podem ser efetuadas estimativas subjetivas que reflitam o grau de expectativa da organização quanto à ocorrência de um determinado evento ou resultado.

De maneira a reduzir a subjetividade inerente aos processos de estimativas, é conveniente que as melhores fontes de informação e técnicas disponíveis sejam utilizadas ao analisar as conseqüências e probabilidades. Estas fontes podem incluir:

- a) registros anteriores;
- b) experiências pertinentes;
- c) prática e experiência do setor;
- d) publicações pertinentes;
- e) experimentos e protótipos;
- f) opinião de especialistas e peritos.

As técnicas incluem:

- a) entrevistas estruturadas com especialistas;
- b) uso de grupos multidisciplinares de especialistas;
- c) avaliações individuais utilizando-se questionários;
- d) uso de árvores de falhas e árvores de eventos.

A análise de riscos pode ser conduzida com vários graus de refinamento, dependendo das informações e dados disponíveis. As análises podem ser:

- qualitativas;
- semi-quantitativas;
- quantitativas; ou
- uma combinação destas.

Nota: as análises quantitativas são as mais custosas e complexas. Na prática, geralmente se utiliza a análise qualitativa inicialmente para se obter uma indicação geral do nível de risco. Posteriormente pode ser necessário se realizar análises quantitativas mais específicas.

No Anexo A são apresentados alguns exemplos dos diferentes tipos de análise de riscos.

Quando se utilizarem análises quantitativas, deve-se efetuar análise de sensibilidade a fim de testar os efeitos de alterações de hipóteses e dados.

Nota: pode ser conveniente o recurso a especialistas para se recorrer à utilização de análises quantitativas e proceder a análises de sensibilidade.

#### **5.1.4 Avaliação de riscos**

A análise de riscos e os critérios utilizados para comparar os riscos devem ser considerados numa mesma base. Assim, uma avaliação qualitativa envolve a comparação de um nível de risco qualitativo com critérios qualitativos e uma avaliação quantitativa envolve a comparação de um nível de risco numérico com critérios que podem ser expressos por um número específico, tal como fatalidade ou frequência.

O resultado da avaliação deve ser uma lista de riscos priorizados para a etapa de tratamento dos riscos.

Os riscos considerados como baixos ou aceitáveis poderão ser absorvidos com um tratamento mínimo e devem ser monitorados e periodicamente analisados criticamente para se assegurar que permaneçam aceitáveis. Devem ser implementados planos para gerenciar as conseqüências destes riscos, caso ocorram.

Os riscos que não se classificam como baixos ou aceitáveis devem ser tratados usando-se uma ou mais das opções consideradas no item 5.1.5.

#### **5.1.5 Tratamento de riscos**

A figura 5 ilustra o processo de tratamento de riscos. O tratamento pode considerar diversas opções que não são necessariamente mutuamente exclusivas ou apropriadas em todas as circunstâncias.

Ao se escolher as opções de tratamento de riscos deve-se considerar os diversos aspectos do risco, inclusive as condições operacionais, impactos ambientais negativos ou outras relevantes, que possam ser causados pelas medidas de controle necessárias.

O processo de tratamento de riscos consiste nas seguintes etapas:

- identificação das opções de tratamento;
- consideração dos custos e benefícios factíveis;
- recomendação das estratégias de tratamento;
- seleção das estratégias de tratamento;
- estabelecimento de planos de tratamento; e
- implementação dos planos de tratamento.

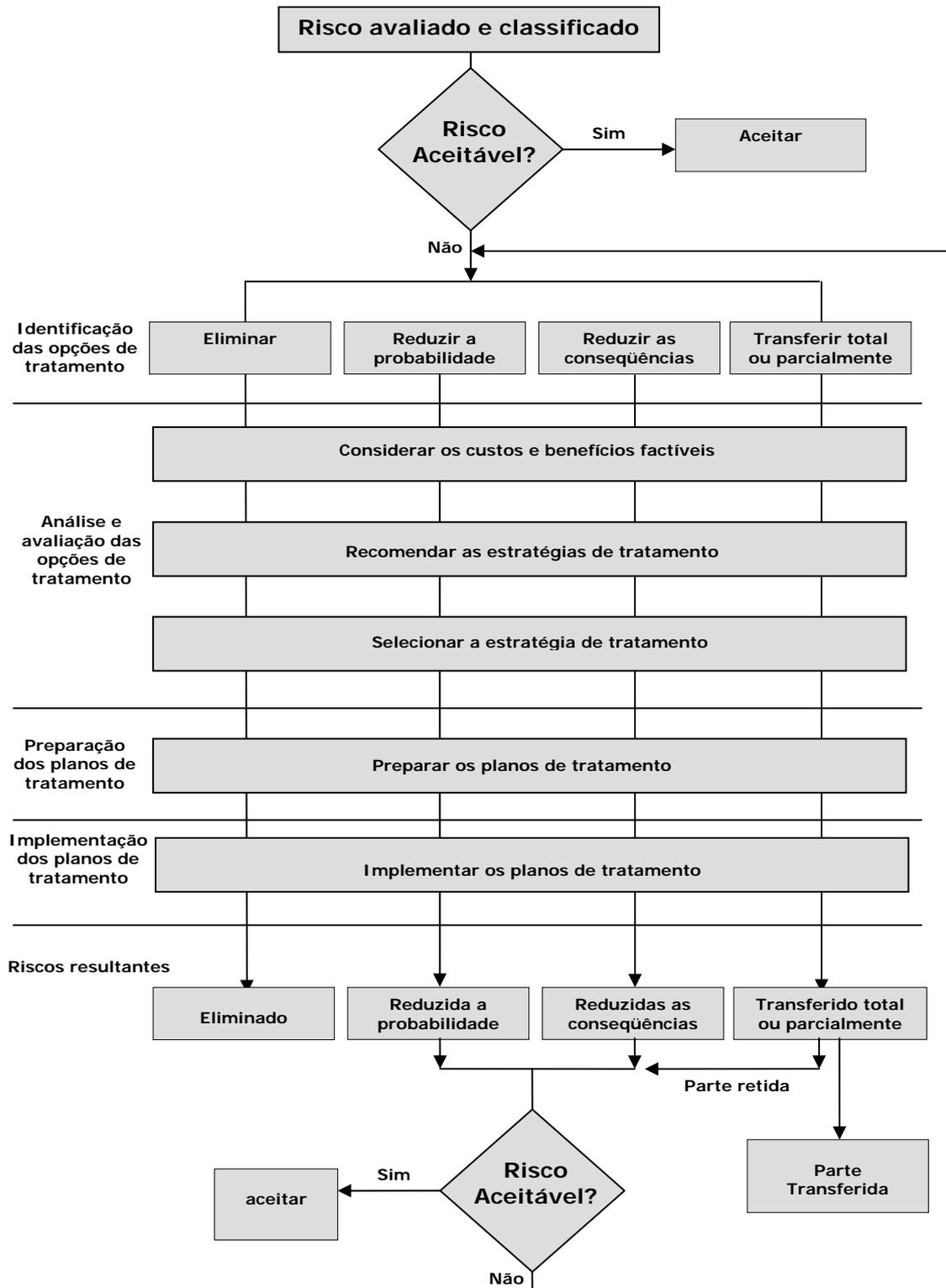


Figura 5 – processo de tratamento de riscos

As opções incluem:

a) eliminar o risco, o que significa adotar medidas que não possibilitem a sua ocorrência. Formas possíveis de evitar o risco incluem:

- decisão de não prosseguir com a atividade;
- alteração dos itinerários das atividades oferecidas;
- mudanças de técnicas.

b) reduzir a probabilidade de ocorrência do risco. Exemplos de medidas incluem as seguintes:

- treinamento dos condutores;
- instrução dos clientes;

- supervisão;
- controles técnicos;
- implementação de procedimentos e protocolos;
- procedimentos de avaliação da conformidade, como vistorias, inspeções, auditorias ou testes;
- condições contratuais;
- análises críticas formais de requisitos, especificações, projetos, engenharia e operações;
- controle de processos;
- manutenção preventiva;
- gestão e normas da qualidade;
- melhoramentos na infra-estrutura;
- processos organizacionais.

c) reduzir as conseqüências. Exemplos de medidas incluem as seguintes:

- planos de contingência;
- utilização de equipamentos de proteção individual;
- engenharia e barreiras estruturais;
- minimização da exposição a fontes de risco;
- separação ou realocação de uma atividade e recursos;
- treinamento dos membros da equipe.

d) transferir o risco mediante o envolvimento de uma outra parte que assuma ou compartilhe uma fração do risco. Os mecanismos de transferência incluem os seguintes:

- o uso de contratos,
- o uso de seguros e
- o uso de estruturas organizacionais, tais como parcerias e empreendimentos conjuntos.

Deve ser claramente estabelecida a autoridade para o tratamento de riscos.

A organização deve estabelecer um procedimento documentado para o tratamento de riscos que inclua a definição das autoridades e responsabilidades, a alocação de recursos, o seu registro, a avaliação da sua eficácia e a sua análise crítica. O tratamento deve ser materializado em planos documentados.

Os planos de tratamento devem incluir a identificação das responsabilidades, os prazos, os resultados esperados, os recursos necessários, as medidas de desempenho e o processo de análise crítica a ser utilizado.

## 5.2 Requisitos legais e outros requisitos

A organização deve estabelecer e manter procedimento para identificar e dispor da legislação e outros requisitos de Segurança que lhe são aplicáveis.

A organização deve manter essa informação atualizada. Deve comunicar as informações pertinentes sobre requisitos legais e outros requisitos a seus funcionários, fornecedores, aos clientes das atividades de turismo de aventura e às demais partes interessadas.

## 5.3 Objetivos e metas

A organização deve estabelecer, implementar e manter objetivos e metas de Segurança nas atividades de turismo de aventura documentados, em cada nível e função pertinentes da organização. Os objetivos e metas devem ser mensuráveis e ser quantificáveis quando possível. Os objetivos devem ser compatíveis com a política de Segurança, incluindo o comprometimento com a melhoria contínua.

Ao estabelecer e revisar seus objetivos, a organização deve considerar:

- os requisitos legais e outros requisitos,
- seus perigos e riscos,
- suas opções tecnológicas,
- seus requisitos financeiros, operacionais e de negócios,
- bem como a visão das partes interessadas.

## 5.4 Programas de Gestão da Segurança

A organização deve estabelecer e manter programas de gestão da Segurança para atingir seus objetivos. Os planos de tratamento referidos em 5.1.5 devem ser parte integrante dos Programas de Gestão da Segurança. Esses programas devem incluir a documentação para:

- a) a atribuição de responsabilidade e autoridade em cada função e nível pertinente da organização, visando atingir os objetivos, e
- b) os meios e o prazo dentro do qual os objetivos devem ser atingidos,

Os programas de gestão da Segurança devem ser analisados criticamente em intervalos planejados e regulares. Devem ser alterados, onde necessário, para atender às mudanças nas atividades, produtos, serviços ou condições operacionais da organização.

Os planos devem ser estabelecidos por produto turístico.

## **6 Implementação e operação**

### **6.1 Recursos, estrutura e responsabilidade**

A Direção deve assegurar a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer, implementar, manter e melhorar o sistema de gestão da Segurança. Os recursos abrangem, dentre outros, recursos humanos, qualificações específicas, tecnologia, recursos de infra-estrutura e recursos financeiros.

As funções, responsabilidades e autoridades do pessoal que gerencia, desempenha e verifica atividades que têm efeito sobre a Segurança dos serviços oferecidos, instalações e processos da organização, devem ser definidas, documentadas e comunicadas, a fim de facilitar a gestão da Segurança.

A responsabilidade formal pela Segurança é da Direção. A organização deve nomear um membro da Direção (por ex.: um membro da diretoria ou um gerente designado pela Direção), com responsabilidade específica em relação ao Sistema de Gestão da Segurança.

Este representante deve ter funções, responsabilidades e autoridades definidas para:

- a) assegurar que os requisitos do Sistema de Gestão da Segurança sejam estabelecidos, implementados e mantidos de acordo com esta Norma, em todos os locais onde as atividades do turismo de aventura são praticadas e locais de operação da organização;
- b) relatar à Direção o desempenho do sistema da gestão da Segurança, para análise crítica, como base para o aprimoramento do sistema da gestão da Segurança.

Todos aqueles com responsabilidade administrativa, comercial ou operacional relacionadas com as atividades de turismo de aventura devem demonstrar seu comprometimento com a melhoria contínua do desempenho do Sistema de Gestão da Segurança.

### **6.2 Competência, conscientização e treinamento**

A organização deve assegurar que qualquer pessoa que realize tarefas para esta, ou em seu nome, e que possa afetar a segurança das atividades de turismo de aventura, seja competente. A competência deve ser definida em termos de educação, treinamento, experiência ou qualificação..

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para assegurar que o pessoal envolvido com as atividades de turismo de aventura, próprio ou de terceiros, trabalhando em cada nível e função pertinentes, estejam conscientes:

- da importância da conformidade com a política de Segurança e com procedimentos e requisitos do Sistema de Gestão da Segurança;
- das conseqüências de Segurança, reais ou potenciais, de suas atividades de trabalho, e dos benefícios para a Segurança e saúde, do pessoal e dos clientes, resultantes da melhoria do seu desempenho pessoal;
- de suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com a política de Segurança, procedimentos e requisitos do Sistema de Gestão da Segurança, inclusive os requisitos de preparação e atendimento a emergências (ver 6.7);
- das potenciais conseqüências da inobservância dos procedimentos operacionais especificados.

A organização deve identificar as necessidades de treinamento associadas aos perigos e riscos identificados das atividades de turismo de aventura, e com o seu sistema da gestão da Segurança. Os procedimentos de treinamento devem levar em conta os diferentes níveis de responsabilidade, habilidade e instrução e risco.

A organização deve fornecer o treinamento ou adotar ações para atender às necessidades identificadas.

A organização deve avaliar a eficácia das ações de capacitação executadas, manter registros destas avaliações e registros adequados de educação, treinamento, experiência e qualificação.

### **6.3 Consulta e comunicação**

#### **6.3.1 Generalidades**

Uma comunicação efetiva interna e externa é importante para assegurar que os responsáveis por implementar a gestão dos riscos e aqueles que têm um interesse particular na segurança compreendem a base sobre a qual as decisões são tomadas e porquê ações específicas são requeridas. As percepções de riscos podem variar devido a diferenças nas hipóteses e conceitos e nas necessidades, questões e preocupações das partes interessadas em função de como elas se relacionam com os riscos ou os assuntos em discussão. As partes interessadas são propensas a fazer julgamentos da aceitabilidade de um risco baseadas na sua própria percepção do risco. Uma vez que as partes interessadas podem ter um impacto significativo nas decisões tomadas, é importante que as suas percepções do risco, assim como as suas percepções dos benefícios, sejam identificadas e documentadas.

#### **6.3.2 Comunicação e consulta ao pessoal relacionado com as atividades de turismo de aventura**

A organização deve assegurar que o pessoal relacionado com as atividades de turismo de aventura seja:

- envolvido no desenvolvimento e análise crítica das políticas e procedimentos para a gestão de riscos;
- consultado quando existirem quaisquer mudanças que afetem sua Segurança e saúde na prática das atividades de turismo de aventura;
- representado nos assuntos de Segurança e saúde; e
- informado sobre quem são seus representantes nos assuntos de Segurança, e sobre o representante nomeado pela Direção.

As providências para o envolvimento e consulta ao pessoal relacionado com as atividades de turismo de aventura devem ser documentadas.

### **6.3.3 Comunicação e consulta aos clientes**

A organização deve ter procedimentos para assegurar que as informações pertinentes de Segurança são comunicadas aos clientes.

A organização deve estabelecer um processo de consulta aos clientes a respeito do sistema de Gestão da Segurança. Estas consultas devem ser registradas.

### **6.3.4 Comunicação às partes interessadas**

A organização deve disponibilizar às partes interessadas informações acerca dos aspectos pertinentes relativos ao Sistema de Gestão da Segurança. A abrangência da comunicação deve ser estabelecida levando em consideração a relevância e a viabilidade para os objetivos e metas de Segurança. Eventuais exclusões devem ser justificadas.

## **6.4 Documentação**

A organização deve estabelecer e manter informações, para:

- a) descrever os principais elementos do sistema de gestão e a interação entre eles; e
- b) fornecer orientação sobre a documentação relacionada.

A documentação do sistema deve existir em meio físico.

## **6.5 Controle de documentos**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para o controle de todos os documentos exigidos por esta Norma, para assegurar que:

- a) possam ser localizados;
- b) sejam periodicamente analisados, revisados quando necessário e aprovados, quanto à sua adequação, por pessoal autorizado;
- c) as versões atualizadas dos documentos pertinentes estejam disponíveis em todos os locais onde são executadas operações essenciais ao efetivo funcionamento do Sistema de Gestão da Segurança;
- d) documentos obsoletos sejam prontamente removidos de todos os pontos de emissão e uso ou, de outra forma, garantidos contra o uso não intencional;
- e) documentos arquivados, retidos por motivos legais ou para preservação de conhecimento, sejam adequadamente identificados.

## **6.6 Controle operacional**

A organização deve identificar aquelas operações e atividades associadas aos riscos identificados, onde as medidas de controle necessitam ser aplicadas. A organização deve planejar tais atividades, inclusive manutenção, de forma a assegurar que sejam executadas sob condições específicas por meio:

- a) do estabelecimento e manutenção de procedimentos documentados, para abranger situações onde sua ausência possa acarretar desvios em relação à política de Segurança e aos objetivos;
- b) da estipulação de critérios operacionais nos procedimentos;  
NOTA – critérios operacionais consistem de parâmetros de controle ou limites aceitáveis para a realização das atividades ou ações previstas nos procedimentos.
- c) do estabelecimento e manutenção de procedimentos relativos aos riscos identificados de Segurança, de bens, equipamentos e serviços adquiridos ou utilizados pela organização, e da comunicação dos procedimentos e requisitos pertinentes a serem atendidos por fornecedores e contratados;
- d) do estabelecimento e manutenção de procedimentos para o projeto de produtos, locais de trabalho, processo, instalações, equipamentos, procedimentos operacionais e organização do trabalho, incluindo suas adaptações às capacidades humanas, de forma a eliminar ou reduzir os riscos de Segurança na sua fonte;
- e) do estabelecimento e manutenção de procedimentos para as práticas de atividades de turismo de aventura, incluindo medidas de prevenção e segurança para os clientes e o pessoal, próprio ou de terceiros.

## **6.7 Preparação e atendimento a emergências**

A organização deve estabelecer e manter planos e procedimentos para identificar o potencial e atender a acidente incidentes e situações de emergência, bem como para prevenir e reduzir as possíveis consequências que possam estar associadas a eles.

A organização deve analisar criticamente seus planos e procedimentos de preparação e atendimento a emergências, em particular após a ocorrência de incidentes, acidentes ou situações de emergência.

A organização deve ter disponíveis as informações pertinentes dos clientes envolvidos em cada atividade de turismo de aventura. No mínimo deve-se dispor, para cada cliente, das seguintes informações:

- nome completo;
- número do documento de identidade;
- pessoa para contato em caso de necessidade;
- qualquer característica limitante para a realização da atividade específica;
- tipo sanguíneo;
- quaisquer restrições a eventuais atendimentos (medicamentos, procedimentos, etc.).

A organização deve também testar periodicamente tais procedimentos, onde exequível.

A organização deve se assegurar da disponibilidade de serviços ou recursos apropriados para atendimento a emergências relacionadas aos riscos prioritários identificados no inventário nos locais de prática das atividades de turismo de aventura, inclusive em áreas remotas ou de difícil acesso.

Os clientes devem ser informados previamente dos recursos e facilidades disponíveis de atendimento a emergências nos locais de prática das atividades de turismo de aventura.

A organização deve assegurar que na prática das atividades de turismo de aventura participam pessoas qualificadas com a capacitação para lidar com situações de atendimento a emergências.

## **7 Verificação e ação corretiva**

### **7.1 Monitoramento e mensuração do desempenho**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para monitorar e medir, periodicamente, o desempenho da Segurança. Esses procedimentos devem assegurar:

- medições qualitativas ou quantitativas, apropriadas às necessidades da organização;
- monitoramento do grau de atendimento aos objetivos de Segurança da organização;
- medidas pró-ativas de desempenho que monitorem a conformidade com os requisitos dos programas de gestão da Segurança, com critérios operacionais, e com a legislação e regulamentos aplicáveis;
- medidas reativas de desempenho para monitorar acidentes, doenças, incidentes e outras evidências históricas de deficiências no desempenho da Segurança;
- registro de dados e resultados do monitoramento e mensuração, suficientes para facilitar a subsequente análise da ação corretiva e preventiva.

Se for requerido equipamento para o monitoramento e mensuração do desempenho, a organização deve estabelecer e manter procedimentos para a calibração e manutenção de tal equipamento. Os registros das atividades e dos resultados da calibração e manutenção devem ser retidos.

### **7.2 Acidentes, incidentes, não-conformidades e ações corretivas e preventivas**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para definir responsabilidade e autoridade para:

- a) tratar, registrar e investigar:
  - incidentes, inclusive os acidentes;
  - não-conformidades;
- b) adotar medidas para reduzir quaisquer conseqüências oriundas de incidentes, incluindo os acidentes, ou não-conformidades;
- c) iniciar e concluir ações corretivas e preventivas;
- d) confirmar a eficácia das ações corretivas e preventivas adotadas.

Esses procedimentos devem requerer que todas as ações corretivas e preventivas propostas devem ser analisadas criticamente durante o processo de avaliação de riscos, antes da implementação.

Qualquer ação corretiva ou preventiva adotada para eliminar as causas das não-conformidades, reais e potenciais, deve ser adequada à magnitude dos problemas e proporcional ao risco verificado.

A organização deve implementar e registrar quaisquer mudanças nos procedimentos documentados, resultantes de ações corretivas e preventivas.

A organização deve manter um registro de todos os incidentes, incluindo os acidentes, que possibilite a rastreabilidade para as ações corretivas e preventivas adotadas. O registro deve conter no mínimo as seguintes informações:

- atividade
- data (inclusive hora)
- local (com a exatidão pertinente)
- envolvidos (clientes, condutores, etc.)
- descrição (inclusive condições ambientais, equipamentos utilizados, circunstâncias particulares, etc., quando pertinente)
- causa provável
- tratamento
- conseqüências
- ações corretivas
- ações preventivas
- responsável pelas informações
- aprovação do registro

Esse registro deve estar acessível a todas as partes interessadas.

### **7.3 Registros**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação, manutenção e descarte de registros de Segurança, bem como dos resultados de auditorias e análises críticas.

Os registros de Segurança devem ser legíveis e identificáveis, permitindo rastrear as atividades envolvidas. Tais registros devem ser arquivados e mantidos de forma a permitir sua pronta recuperação, sendo protegidos contra avarias, deterioração ou perda. O período de retenção deve ser estabelecido e registrado.

Os registros devem ser mantidos, conforme apropriado ao sistema e à organização, para demonstrar conformidade aos requisitos desta Norma. Os prazos de retenção devem ser consistentes com as suas obrigações contratuais, legais ou outras.

#### **7.4 Auditoria interna**

A organização deve estabelecer e manter um programa e procedimentos para auditorias internas periódicas do Sistema de Gestão da Segurança a serem realizadas de forma a:

a) determinar se o Sistema de Gestão da Segurança:

1) está em conformidade com as disposições planejadas para a gestão da Segurança, inclusive os requisitos desta Norma;

2) foi devidamente implementado e está sendo mantido; e

3) é eficaz no atendimento à política e aos objetivos da organização;

b) fornecer à administração informações sobre os resultados das auditorias;

c) analisar criticamente os resultados de auditorias anteriores.

O programa de auditoria da organização, incluindo qualquer cronograma, deve basear-se nos resultados das avaliações de riscos das atividades da organização, e nos resultados de auditorias anteriores. Os procedimentos de auditorias devem considerar o escopo da auditoria, a frequência, as metodologias e as competências, bem como as responsabilidades e requisitos relativos à condução de auditorias e à apresentação dos resultados.

Sempre que possível, as auditorias devem ser conduzidas por pessoal independente daquele que tem responsabilidade direta pela atividade que está sendo examinada.

NOTA - A palavra "independente", neste caso, não significa externo à organização.

#### **8 Análise crítica pela Direção**

A Direção da organização, em intervalos por ela pré-determinados, deve analisar criticamente o Sistema de Gestão da Segurança, para assegurar sua conveniência, adequação e eficácia contínuas. O processo de análise crítica deve assegurar que as informações necessárias sejam coletadas, de modo a permitir à Direção proceder a essa avaliação. A referida análise crítica deve ser documentada.

A análise crítica pela Direção deve abordar a eventual necessidade de alterações na política, objetivos e outros elementos do Sistema de Gestão da Segurança, à luz dos resultados de auditorias do mencionado Sistema, da mudança das circunstâncias e do comprometimento com a melhoria contínua.

**Anexo A (informativo)**  
**Exemplos de ferramentas para a gestão da segurança**

Usualmente utilizam-se diversas ferramentas para efetuar a análise de risco. A análise de riscos comporta o uso sistemático de informação para identificar as fontes e para estimar os riscos. O processo de estimativa dos riscos envolve a avaliação da probabilidade e a avaliação das conseqüências de um evento.

Para a realização de um inventário de perigos e a identificação de perigos e riscos existem diversas ferramentas à disposição dos técnicos. Um exemplo simples e eficaz é a utilização de tabelas como a apresentada na tabela A.1

Existem diversos mecanismos e métodos que podem ser utilizados para a avaliação das probabilidades e das conseqüências. Uma das maneiras eficazes para efetuar a avaliação das probabilidades e das conseqüências é mediante uma classificação das probabilidades e das conseqüências, como nos exemplos seguintes

Assim, a combinação de uma classificação da probabilidade e uma classificação da conseqüência resulta numa classificação dos riscos compreensível e de fácil uso. Naturalmente, a cada nível de riscos devem estar associados níveis específicos de intervenção do sistema de gestão da segurança.

Tabela A.1 Exemplo de cadastro de riscos

Cadastro de riscos								
Nome do produto:				Data da análise crítica de riscos:				
				Compilado por:				Data
Modalidades de turismo de aventura envolvidas :				Revisado por:			Data	
				Consequências de um evento		Avaliação das consequências*	Avaliação da probabilidade **	Análise do Risco***
Ref.	Etapa	Local de Ocorrência	O risco: o que pode acontecer e como					

\* de acordo com a Tabela A2

\*\* de acordo com a Tabela A3

\*\*\* de acordo com a Tabela A4

**Tabela A.2 Medidas qualitativas de consequências**

Nível	Descrição	Exemplo de descrição
1	Insignificante	Sem lesões, pequena perda financeira
2	Menor	Tratamento com primeiros socorros, média perda financeira.
3	Moderada	Tratamento médico necessário, alta perda financeira.
4	Maior	Graves lesões, comprometer a continuidade da atividade, grande perda financeira.
5	Catastrófica	Morte, Interrupção da atividade, enorme perda financeira.

Nota - As medidas utilizadas devem refletir as necessidades e a natureza da organização e da atividade em estudo

**Tabela A.3 Medidas qualitativas de probabilidade**

Nível	Descrição	Exemplo de descrição
A	Quase certo	Espera-se que ocorra na maioria das vezes
B	Provável	Provavelmente ocorrerá na maioria das vezes
C	Possível	Deverá ocorrer alguma vez
D	Improvável	Poderá ocorrer alguma vez
E	Raro	Poderá ocorrer somente em circunstâncias excepcionais

Nota Essas tabelas devem ser adaptadas para atender às necessidades de uma determinada organização.

**Tabela A.4 Exemplo de classificação de probabilidade e consequência – Matriz de análise qualitativa de riscos – nível de riscos**

Probabilidades	Consequências				
	Insignificante	Menor	Moderada	Maior	Catastrófica
A (quase certo)	A	A	E	E	E
B (provável)	M	A	A	E	E
C (possível)	B	M	A	E	E
D (improvável)	B	B	M	A	E
E (raro)	B	B	M	A	A

Legenda:  
**E:** risco extremo. Necessária uma ação imediata  
**A:** risco alto, necessária a atenção da direção  
**M:** risco moderado, a responsabilidade da direção deve ser especificada  
**B:** risco baixo, gerenciado por procedimentos de rotina

Um outro exemplo de uma classificação de riscos está apresentada na Tabela A5 e na Figura A1.

**Tabela A.5 Outro exemplo de classificação de probabilidade e consequência**

Probabilidade		Consequência	
Muito improvável	<b>0</b>	Sem consequência	<b>0</b>
Pouco provável mas possível	<b>1</b>	Pequena consequência	<b>1</b>
Média possibilidade	<b>2</b>	Séria consequência	<b>2</b>
Muito provável	<b>3</b>	Catastrófica	<b>3</b>

<b>Probabilidade</b>	<b>Muito provável.</b> 3	3	6	9
	<b>Média Possibilidade</b> 2	2	4	6
	<b>Pouco provável, mas possível.</b> 1	1	2	3
		<b>Pequena Consequência</b> (Primeiros socorros no local) 1	<b>Séria Consequência</b> (Remoção de emergência das vítimas) 2	<b>Catastrófica</b> (Óbito. Óbitos múltiplos) 3
		<b>Consequência</b>		

**Figura A.1 Exemplo de classificação de riscos a partir de uma classificação de probabilidades e de conseqüências**

No exemplo da figura A1, o valor nos diversos quadros é o resultado do produto do valor associado a um nível de probabilidades ao valor associado a um nível de conseqüências. Pode-se, por exemplo, assumir que um resultado maior do que 1 requer uma medida de controle.

Efetuada a análise e classificação dos riscos, a etapa seguinte é a de tratamento dos riscos. Durante esta fase do planejamento, elabora-se um plano de tratamento. A Tabela A6 apresenta um exemplo de um plano simples, e eficaz, de tratamento de riscos.

Cada organização deve identificar e utilizar as ferramentas mais apropriadas à sua realidade, cultura e atividades. Não existe uma solução única.

Tabela A.6 Exemplo de Plano de tratamento de riscos

<b>Plano de tratamento de riscos</b>								
Função/atividade .....					Data da análise crítica de riscos			Data
					Compilado por .....			.....
					Revisado por .....			Data
<b>O risco em ordem de prioridade (ver Cadastro de Riscos)</b>	<b>Classificação do risco antes do tratamento</b>	<b>Possíveis opções de tratamento</b>	<b>Opções preferenciais</b>	<b>Classificação do risco após o tratamento</b>	<b>Resultado da análise de custo-benefício (A: aceito R: rejeitado)</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazos</b>	<b>Monitoramento</b>

**Anexo B (informativo)**  
**Bibliografia**

ABNT NBR ISO 9000:2000 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário

ABNT NBR ISO 14001:1996 - Sistemas de gestão ambiental — Especificação e diretrizes para uso

ABNT ISO/IEC Guia 73:2005 - Gestão de riscos - Vocabulário - Recomendações para uso em normas

ISO/IEC Guide 51:1999 - Safety aspects -- Guidelines for their inclusion in standards

AS/NZS 4360:1999 - Risk Management

BS 8444: Part 3: 1996 (IEC 300-3-9) - Guide to risk analysis of technological systems

OHSAS 18001 - Sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional - especificação

Ministério do Turismo, Manual de criação e organização de grupos voluntários de busca e salvamento de turismo de aventura, Brasília, 2005, 222 p.

Standards Austrália, HB 246—2002 Handbook - Guidelines for Managing Risk in Sport and Recreation

Canadian Tourism Commission, Risk management guide for tourism operators, Ottawa, 2003, 44 pp.

Manual do Instrutor PADI - Professional Association of Diving Instructors