

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
IV CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO

VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ

AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA NO
TURISMO DE AVENTURA: ARVORISMO E RAPEL

MONOGRAFIA

MEDIANEIRA

2012

VANDERLEI DOMINGOS POTRATZ

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA NO
TURISMO DE AVENTURA: ARVORISMO E RAPEL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de “Especialista” em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Me. **Yuri Ferruzzi**

MEDIANEIRA

2012



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Medianeira
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
VI Curso de Especialização em Engenharia de
Segurança do Trabalho.



TERMO DE APROVAÇÃO

AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA NO TURISMO DE AVENTURA:
ARVORISMO E RAPEL

Por

Vanderlei Domingos Potratz

Esta Monografia ou foi apresentada em 08 de dezembro de 2012 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Me Yuri Ferruzzi
UTFPR – Campus Medianeira
(orientador)

Prof. Me ESTOR GNOATTO
Coordenador do Curso
Membro da Banca

Prof. Me EDWARD KAVANAGH
Membro da Banca

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso

AGRADECIMENTOS

Nesta caminhada de aventuras, passando por percursos alternativos desde 2011, fui encontrando e fazendo grandes amigos que certamente nunca esquecerei.

Agradeço a DEUS pela saúde durante esta caminhada.

A minha família pela compreensão e apoio durante este período.

Agradeço aos Professores que nos acompanharam durante este período nos transmitindo seus conhecimentos.

Ao meu orientador Prof. Me. **Yuri Ferruzzi**, pelo apoio.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria do Curso, pela cooperação.

A direção do Consórcio Escalada Cânion Iguaçu e ao amigo Daniel.

Aos meus grandes amigos de todas às horas Silvio Luiz, Johnys Freitas e Luiz Junior, e tantos outros que estiveram ao meu lado durante esta especialização.

RESUMO

POTRATZ, VANDERLEI DOMINGOS. AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO EM SEGURANÇA NO TURISMO DE AVENTURA: ARVORISMO E RAPEL. 2012. 45. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2012.

O Cânion Iguaçu possibilita ao visitante do Parque Nacional do Iguaçu o turismo de aventura. Atividades de arvorismo e rapel com responsabilidade e segurança promovendo integração entre homem e natureza. O Cânion Iguaçu é um dos associados À ABETA – Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura possui um sistema de gestão de qualidade e busca a certificação do programa aventura segura junto ao Ministério do Turismo, em parceria com o SEBRAE Nacional, executado e liderado pela ABETA. Utiliza as NBRs como parâmetros tanto para uma boa prestação de seus serviços como para garantia e melhoria do seu sistema de segurança nos trabalhos oferecidos.

Palavras-chave: Turismo. Aventura. Segurança. Qualidade. Certificação.

ABSTRACT

POTRATZ, VANDERLEI DOMINGOS. EVALUATION OF SECURITY MANAGEMENT SYSTEM IN THE ADVENTURE TOURISM: TREE CLIMBING ANDRAPEL. 2012. 45. Conclusion Work Specialization in Engineering Work place Safety-Federal Technological University Paraná. Medianeira, 2012.

The Canyon Iguacu enables the visitor to the Iguacu National Park adventure tourism. Tree climbing and abseiling activities with responsibility and security by promoting integration between man and nature. The Iguacu Canyon is one of the associated A BETA-Brazilian Association of Ecotourism and Adventure Tourism has a system of quality management and certification program seeks safe adventure with the Ministry of Tourism, in partnership with the National SEBRAE, executed and led by ABETA. Uses NBRs as parameters for both a good provision of their service and to guarantee and improve their security system of work in the works.

Keywords: tourism. Adventure, Security, Quality, Certification.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - LOCALIZAÇÃO.....	20
FIGURA 02 – ACESSO AO CÂNION IGUAÇU	20
FIGURA 03 – BASE PARA AVALIAÇÃO DA ALTURA DO TURISTA.....	21
FIGURA 04 - ELEMENTOS BAIXOS	22
FIGURA 05 – ELEMENTOS BAIXOS	23
FIGURA 06 - ENTRADA ELEMENTOS ALTOS.....	23
FIGURA 07 – PLATAFORMA DE TRANSIÇÃO ELEMENTOS ALTOS	24
FIGURA 08 – TRACTANA DE SEGURANÇA	24
FIGURA 09 - ESQUEMA DO CICLO PDCA.....	27
FIGURA 10 – INCLUSÃO DAS TÉCNICAS DE GESTÃO DE RISCOS NO PDCA	27
FIGURA 11 - COLABORADOR REALIZANDO VISTORIA NOS EQUIPAMENTOS	28
FIGURA 12 - COLABORADOR REALIZANDO VISTORIA NOS EQUIPAMENTOS	28
FIGURA 13 – INÍCIO DA RAMPA DO RAPEL	29
FIGURA 14 - INICIO DO RAPEL - EQUIPAMENTOS.....	29
FIGURA 15 - DESCENSOR FREIO OITO E FREIO RACK	30
FIGURA 16 – CADEIRANTE SE PREPARANDO PARA RAPEL.....	30
FIGURA 17 – PLANILHA DE INSPEÇÃO PARA RAPEL.....	30
FIGURA 18 – PLANILHA DE INSPEÇÃO PARA CORDA	32
FIGURA 19 – POLÍTICA DE SEGURANÇA.....	32

LISTA DE SIGLAS

ABETA	Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FUNGETUR	Fundo Geral de Turismo
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
NR	Normas Regulamentadoras
NBRs	Normas Técnicas Brasileiras
PDCA	Plan (Planejar), Do (Fazer), Check (Checar), Act (Agir)
PNT	Plano Nacional de Turismo
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGA	SGA Sistema de Gestão Ambiental
SGQ	SGQ Sistema de Gestão da Qualidade

LISTA DE ACRÔNIMOS

UIAA	União Internacional das Associações de Alpinismo
CE	Conforme Especificações, que também é conhecido como Comunidade Européia
ISO	International Standardization Organization
NFPA	National Fire Protection Association

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1 TURISMO DE AVENTURA, TURISTA, RAPEL E ARVORISMO.	13
2.2 NORMAS ADAPTADAS AO TURISMO DE AVENTURA.....	14
2.3 SEGURANÇA PARA ATIVIDADE DE TURISMO DE AVENTURA.	15
2.4 NORMAS PARA CERTIFICAÇÃO.	16
3 METODOLOGIA	20
3.1 LOCAL DA PESQUISA	20
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	21
3.3 ATIVIDADE DE ARVORISMO.....	21
3.4 ATIVIDADE DE RAPEL.....	25
3.5 TREINAMENTOS DA EQUIPE	25
3.6 CONTROLE DE EQUIPAMENTOS.....	25
3.7 GESTÃO AMBIENTAL	26
3.8 CICLO DE MELHORIA CONTINUA	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXOS	38

INTRODUÇÃO

O turismo de aventura utiliza a NBR 15331 e o Código de Conduta ABETA - Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura para gestão da segurança que mostra os parâmetros tanto para uma boa prestação de seus serviços como para garantia e melhoria do seu sistema de segurança nos trabalhos oferecidos.

Esta avaliação busca comparar o sistema de gestão ambiental e de segurança com o descrito na norma para obter a certificação nas atividades oferecidas.

Foram realizadas pesquisas em livros de segurança no trabalho, sites sobre turismo ecológico e de aventura e normas regulamentadoras para atividades de turismo e gestão.

Empresas de atividades de turismo de aventura procuram sistematizar e controlar as suas atividades incorporando práticas de gestão de riscos proporcionando atividades de forma responsável e segura. Essas iniciativas podem não ser suficientes para que uma empresa garanta e atenda seu desempenho em termos de segurança. Estes procedimentos devem ser realizados baseados em um sistema estruturado e integrado às atividades de gestão (NBR 15331, 2005).

O Cânion Iguaçu é um dos associados À ABETA – Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura e possui um sistema de gestão de qualidade.

O objetivo da empresa é receber a certificação do programa aventura segura, iniciativa do Ministério do Turismo, em parceria com o SEBRAE Nacional, executado e liderado pela ABETA.

Esta avaliação comparou se as atividades desenvolvidas pela empresa estão em conformidade com as normas e a legislação oferecendo aos trabalhadores e ao turista a prática segura e responsável de atividades de turismo de aventura. Os objetivos foram:

- Avaliar o sistema de gestão ambiental praticado na empresa;
- Avaliar o sistema de segurança e controle de equipamentos utilizados pelo colaborador e pelo turista durante a execução das atividades;

- Avaliar as técnicas de gestão de riscos para obtenção de certificação no sistema de gestão de segurança.

As atividades de turismo de aventura são recreativas envolvendo riscos avaliados, controlados e assumidos. A gestão de riscos envolve quatro fases sendo a identificação de perigos e riscos, a análise de riscos, a avaliação de riscos e o tratamento dos riscos (NBR 15331, 2005). A empresa busca se adequar ainda mais as normas técnicas de turismo de aventura divulgando e promovendo a qualidade da prestação de serviços e equipamentos turísticos oferecidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TURISMO DE AVENTURA, TURISTA, RAPEL E ARVORISMO.

A ABETA – Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura – é a mobilização de empresários que fortalecem os segmentos de Ecoturismo e Turismo de Aventura no Brasil, baseado no associativismo e a oferta segura e responsável de atividades de aventura. Cria condições para que as empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura se fortaleçam e se tornem competitivas no mercado nacional e internacional (ABETA, 2012).

No perfil do ecoturista incluem pessoas de nível superior e moradoras de grandes centros onde vivem na agitação e com pouco contato com a natureza, buscando assim atividades de integração com o meio ambiente nas atividades de turismo de aventura. Possui grande e médio poder de compra e estão com idades entre 20 e 40 anos (COSTA, 2008).

O turismo *sm (ingltourism)* significa gosto das viagens, ou a realização das viagens de prazer ou recreio e esporte, prática esportiva de locomoção, por mero recreio ou prazer de viajar (MICHAELIS, 2012).

Aventura *sf (latadventura)* significa Acontecimento imprevisto, ação arriscada. Risco e Acaso, sorte (MICHAELIS, 2012).

O Rapel é uma técnica de descida, em ambientes secos, em corda utilizando procedimentos e equipamentos específicos, e Arvorismo é a movimentação em percursos instalados em árvores ou em outras estruturas com altura variada (ABETA, 2012).

O arvorismo oferecido no Parque Nacional do Iguaçu é um trajeto composto de obstáculos em meio a árvores. São de solo e suspensos feitos através de troncos de eucaliptos e cabos de aço que garantem emoção e adrenalina aos participantes. As atividades consistem em: Elementos Baixos, Elementos Altos e Tirolesa, o Muro de Escalada Artificial e o Pulo do Gato, que é um elemento surpresa (FOZ ECOTURISMO, 2012).

O rapel é um esporte que deriva de técnicas de escalada, com o praticante descendo de uma altura utilizando cordas e equipamentos de segurança.

A técnica empregada é a do Rapel Negativo, onde o praticante não encosta as pernas em paredes ou rochas tornando a descida uma aventura emocionante (FOZ ECOTURISMO, 2012).

Cordas e equipamentos para uso em altura devem ter atenção redobrada, porque vidas dependem destas ferramentas. Nunca largue equipamentos soltos sem segurança, podem se perder e a sujeira ocasionar mau funcionamento, inspecione todos os equipamentos após cada operação e nunca pise sobre cordas porque partículas podem adentrar na alma da corda e danificar suas fibras (COPEL, 2000).

2.2 NORMAS ADAPTADAS AO TURISMO DE AVENTURA.

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA - tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador (NR-5).

Os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados estão obrigados a elaborar e implementar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (NR-9).

As empresas devem manter ambientes confortáveis para descanso e recuperação durante as pausas, fora dos ambientes de trabalho, dimensionados em proporção adequada ao número de operadores usuários, onde estejam disponíveis assentos, facilidades de água potável, instalações sanitárias e lixeiras com tampa (NR-17).

As cordas de sustentação são utilizadas para fixar as cordas perimétricas que devem ter diâmetro mínimo de 16mm (dezesesseis milímetros) e carga de ruptura mínima de 30 KN (trinta quilonewtons), já considerado, em seu cálculo, fator de segurança 2 (dois) (NR-18).

Trabalhos desenvolvidos a céu aberto é necessária a existência de abrigos, mesmo que rústicos capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries e serão exigidas medidas que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes (NR-21).

Trabalho em altura é considerado quando executado acima de 2,00 m (dois metros), com risco de queda. E o empregador deve assegurar a suspensão dos trabalhos quando verificar situação ou condição de risco, assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade (NR-35).

2.3 SEGURANÇA PARA ATIVIDADE DE TURISMO DE AVENTURA.

Para praticas de trabalho e atividades em altura é sempre bom lembrar-se da segurança. Este é um trabalho emocionante e pode ser extremamente seguro. Deslocamentos desnecessários devem ser evitados, e algumas medidas simples como treinamento, checagem de equipamentos e bom estado físico e mental podem impedir que uma pratica tranqüila se torne um problema serio (COPEL, 2000).

No Brasil não há certificação para cordas e equipamentos para rapel e escalada, os equipamentos ideais possuem selos homologados pela entidade UIAA (União Internacional das Associações de Alpinismo), CE (Conforme Especificações, que também é conhecido como Comunidade Européia), estas são as duas mais conhecidas e utilizadas (SILVA, 2004).

Todos os equipamentos de segurança utilizados pelo Cãnion Iguaçu possuem o selo de segurança NPFA que é uma organização internacional de desenvolvimento de normas desde 1896 protege pessoas, bens e o meio ambiente contra os efeitos danosos de incêndios, conforme especificações CE ou conforme a comunidade européia e seguem as normas da UIAA – União Internacional das Associações de Alpinistas (CÂNION IGUAÇU, 2012).

O capacete de segurança é o equipamento utilizado para a proteção craniana. Protegem contra impactos, penetrações, choque elétrico, queimaduras. No entanto, é preciso conhecer as características referentes a este equipamento, para que se possa verificar se o produto corresponde aos requisitos mínimos de

segurança. A responsabilidade de quem seleciona o tipo de capacete a ser usado é grande e as inspeções devem ser feitas com base em normas técnicas, devidamente aprovadas para que se possa realizar uma escolha criteriosa (ARAUJO, 2010).

O dispositivo trava-queda de segurança serve para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando utilizado com cinturão de segurança para proteção contra quedas (ARAUJO, 2010).

Em descidas o controle é feito segurando a corda abaixo do freio, controle feito com a mão dominante do usuário e a outra segura a corda acima do descensor que serve para manter o equilíbrio durante a descida (COPEL, 2000).

Segundo Scaldelai *et al.* (2012), A inspeção de rotina traduz-se pela preocupação constante de todos os trabalhadores, do pessoal da manutenção, dos membros da CIPA e do setor de segurança do trabalho.

A segurança no turismo de aventura envolve pessoas como clientes, prestadores de serviços, equipamentos, procedimentos e as próprias empresas prestadoras dos serviços, além de organizações públicas. Uma abordagem sistêmica da segurança no turismo de aventura é altamente recomendável, de modo a considerá-la sob seus diversos aspectos (ABNT NBR 15331, 2005).

Nesta perspectiva, constitui referência básica o ciclo **PDCA** (*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; (ABNT NBR 15331, 2005).

Ao solicitar socorro, você já está contribuindo para ajudar a vítima, mesmo que você não tenha condições de prestar os atendimentos configurados como “primeiros socorros” (CERIBELLI E SCHMIDT JR, 2012).

2.4 NORMAS PARA CERTIFICAÇÃO.

As normas de gestão ambiental têm por objetivo prover as organizações de elementos de um sistema da gestão ambiental (SGA) eficaz que possam ser

integrados a outros requisitos da gestão, e auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos. Não se pretende que estas Normas, tais como outras Normas, sejam utilizadas para criar barreiras comerciais não-tarifárias, nem para ampliar ou alterar as obrigações legais de uma organização (ABNT NBR ISO 14001, 2005).

Todos os requisitos desta Norma são genéricos e se pretende que seja aplicável para todas as organizações, sem levar em consideração o tipo, tamanho e produto fornecido. Devendo instituir, documentar, implementar, manter e melhorar continuamente a eficácia de um sistema de gestão da qualidade de acordo com os requisitos desta Norma (ABNT NBR ISO 9001, 2000).

As técnicas de 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 de gestão de risco num sistema de gestão da segurança para o turismo de aventura é feita pela inclusão dessas quatro fases na componente de planejamento do PDCA, (ABNT NBR 15331, 2005).

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 (ABNT NBR 15331, 2005).

A organização deve estabelecer e manter planos e procedimentos para identificar o potencial e atender a acidentes incidentes e situações de emergência, bem como para prevenir e reduzir as possíveis conseqüências que possam estar associadas a eles (ABNT NBR 15331, 2005).

Os organismos Certificadores acreditados pelo INMETRO para realizar a avaliação da conformidade segundo a norma ABNT NBR 15331 – Turismo de Aventura – Sistema de Gestão da Segurança – Requisitos. São:

- ABNT Certificadora
- Instituto Falcão Bauer da Qualidade

A Certificação é resultado de uma avaliação da conformidade, atividade de atestar pública e formalmente que produto, processo, serviço, sistema ou pessoa

atende a requisitos especificados. Tornou-se realidade em dezembro de 2005, com o início do Programa Aventura Segura, iniciativa do Ministério do Turismo e do SEBRAE Nacional em parceria com a ABETA (Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura), (BRASIL, 2012).

A qualificação dos equipamentos e serviços turísticos é através de um macroprograma que promove a qualidade dos produtos turísticos no Brasil, sistematizando o conjunto de normas e incentivando a certificação e a qualificação referentes à prestação de serviços e equipamentos turísticos (BRASIL, 2012).

O Ecoturismo busca valorizar as premissas ambientais, sociais, culturais e econômicas conhecidas de todos nós, e inclui a interpretação ambiental como um fator importante durante a experiência turística. Roteiros são elaborados através das Agências Operadoras ou outras formas, onde os consumidores utilizarão os serviços de hotelaria, gastronomia, condutores, transportes, equipamentos, etc. Utilizarão ainda, a infra-estrutura básica da região (hospitais, farmácias, saneamento, coleta de lixo, posto de saúde, telefonia, etc.) adequada e ecologicamente correta (CARVALHO, 2004).

Entendido como uma atividade associada ao Ecoturismo, o segmento de Turismo de Aventura, possui características e consistência mercadológica próprias e o seu crescimento vem adquirindo um novo enfoque de ofertas e possibilidades (BRASIL 2012).

Ocupando espaço de destaque nas iniciativas de organização e desenvolvimento de Ecoturismo e Turismo de Aventura no Brasil, a ABETA integra o Conselho Nacional de Turismo, coordena o Grupo de Trabalho de Turismo de Aventura do INMETRO e mantém importante diálogo e parceria com entidades como Ministério do Turismo, SEBRAE Nacional, Ministério do Meio Ambiente, Embratur, Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (ABETA, 2012).

A certificação consiste na declaração de que um produto, processo, sistema ou pessoa encontra-se em conformidade com os requisitos especificados nas Normas Técnicas. É efetuada por organizações especializadas, chamadas de organismos de certificação, públicos ou privados, mas necessariamente independentes, ou seja, não podem ter relação direta ou indireta com o objeto a ser certificado, cuja competência técnica é atestada pelo órgão acreditador (BRASIL 2012).

O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) é o órgão nacional de acreditação para organismos de certificação, de inspeção e laboratórios. Atua de acordo com as normas e diretrizes internacionais mediante a realização de auditorias (BRASIL 2012).

A Lei do Turismo, Lei nº 11.771, de 17 de Setembro de 2008– Política Nacional de Turismo - define as normas sobre a Política Nacional de Turismo, dispõe sobre o Plano Nacional de Turismo (PNT), institui o Sistema Nacional de Turismo, o Comitê Interministerial de Facilitação Turística, trata sobre o fomento de atividades turísticas com suporte financeiro do Fundo Geral de Turismo (FUNGETUR), das atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico (BRASIL 2012).

A regulamentação da Lei do Turismo vem pelo Decreto nº 7.381 de 02 de dezembro de 2010, estabelece, normas, mecanismos e critérios para o bom funcionamento do Sistema Nacional de Cadastramento, Classificação e Fiscalização dos Prestadores de Serviços Turísticos – (SINASTUR). Definindo ainda as infrações e penalidades administrativas para os meios de hospedagem, agências de turismo, transportadoras, organizadoras de eventos, parques temáticos e acampamentos turísticos (BRASIL, 2012).

METODOLOGIA

3.1 LOCAL DA PESQUISA

Localizado no município de Foz do Iguaçu no interior do Parque Nacional do Iguaçu próximo ao primeiro mirante das cataratas, o Cãnion Iguaçu Figura 01 e 02, conta com mais de vinte funcionários, foi aberto ao público em outubro de 2003 e completou nove anos, o gerente e responsável é o Sr. Daniel que possui cursos de vertical, resgate e primeiros socorros, trabalha a 17 anos na área de aventura.

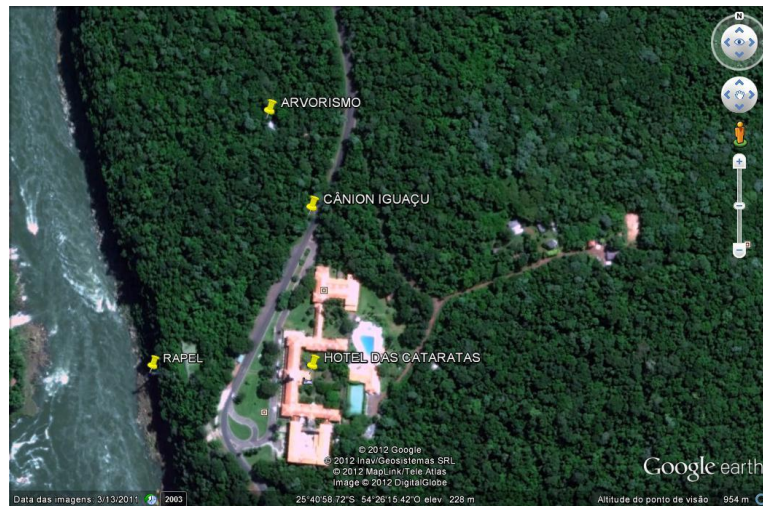


Figura 01 - Localização
Fonte: Autoria própria



Figura 02 – Acesso ao Cãnion Iguaçu
Fonte: Autoria própria

3.2 TIPO DE PESQUISA

O Cânion Iguaçu é um dos associados à ABETA possui um sistema de gestão de qualidade e busca a certificação do programa aventura segura. Para avaliar este sistema de gestão foi utilizado o Código de Conduta da ABETA (Anexo) e a norma ABNT NBR 15331 Turismo de Aventura — Sistema de Gestão da Segurança — Requisitos. O Código de Conduta da ABETA objetiva estabelecer diretrizes de boas práticas relacionadas à segurança, qualidade, sustentabilidade, prevenção e compensação dos impactos sócio-ambientais.

3.3 ATIVIDADE DE ARVORISMO

Antes de iniciar as atividades os turistas são avaliados pela altura mínima necessária para a prática de arvorismo, sendo que as crianças devem alcançar a mão do boneco para receber a liberação e iniciar as atividades conforme Figura 03.

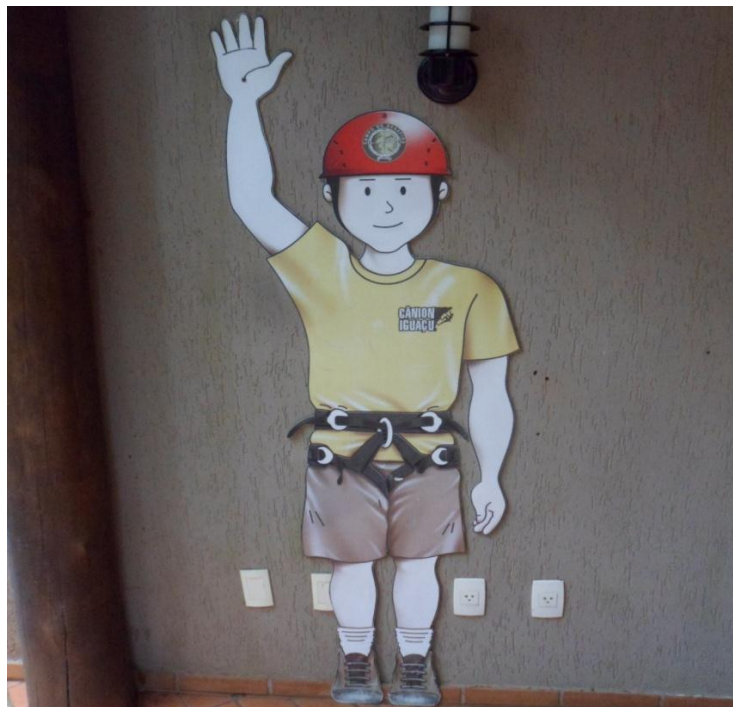


Figura 03 – Base para avaliação da altura do turista
Fonte: Autoria própria

Foi avaliado o início das atividades de turismo de aventura desde a recepção do turista até ao término das atividades. Após a recepção o turista recebe do colaborador um treinamento e orientações quanto ao uso de equipamentos de segurança, o primeiro EPI é a cadeirinha (cinturão e apoio para pernas adaptado ao cabo solteiro ou talabarte), e na seqüência recebe o conector mosquetão, capacete e a tractana que foi desenvolvida pelos antigos proprietários.

As atividades de aventura no arborismo têm início nos elementos baixos Figura 04 e 05 que serve de treinamento para as partes altas, têm início com 4 m e término com 8 m conforme apresentado nas Figuras 06 e 07.

Os elementos são compostos de madeira (eucalipto tratado) cabo de aço e cordas além de aro com elos para conexão do mosquetão para o funcionário e turista. Seguro e ecologicamente correto, por não utilizar nem uma árvore nativa do local, somente eucalipto tratado.



Figura 04 - Elementos baixos
Fonte: Autoria própria



Figura 05 – Elementos baixos
Fonte: Autoria própria



Figura 06 - Entrada elementos altos
Fonte: Autoria própria



Figura 07 – Plataforma de transição elementos altos
Fonte: Autoria própria

A atividade de arvorismo é desenvolvida em uma pista em forma de ferradura composta de plataforma de entrada, transição e saída onde o colaborador e o turista ficam presos pela tractana Figura 08, do início ao fim, não é permitido que pessoas ou familiares façam a trilha a pé, atendendo o objetivo da segurança proposto pelo código de conduta ABETA.

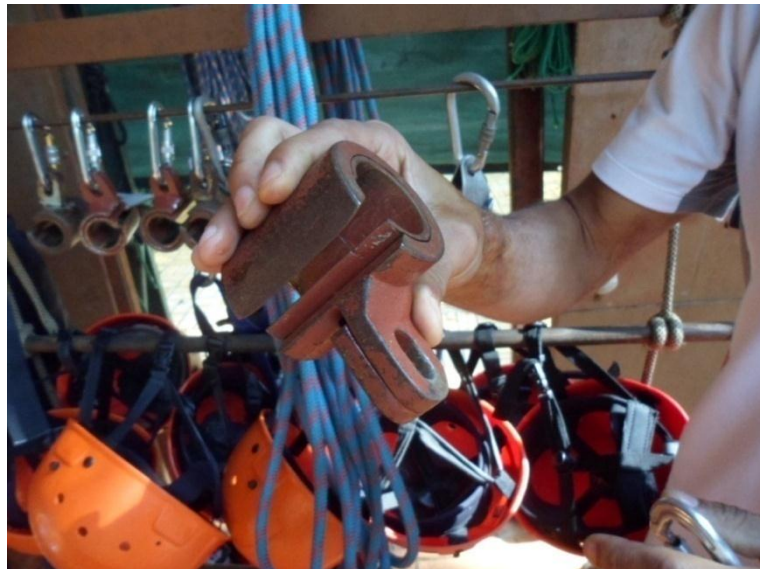


Figura 08 – Tractana de segurança
Fonte: Autoria própria

3.4 ATIVIDADE DE RAPEL

No Rapel é utilizada a técnica de descida utilizando uma corda com freio oito onde a pessoa não tem contato com obstáculos. São utilizados os mesmos EPIs do arvorismo, cadeirinha, capacete, freio manual, cordas estáticas e freio automático. Sendo que o turista conta com dois apoios de segurança durante a descida de 55m sendo um colaborador no início da descida e um no final.

3.5 TREINAMENTOS DA EQUIPE

Para que o colaborador possa ser instrutor ele passa por treinamento e inicia as atividades no circuito de arvorismo como monitor Jr.

Visando a segurança todos os colaboradores passam por avaliação psicológica para possível troca para segurança da equipe, que esta desenvolvendo as atividades.

Todos os colaboradores possuem treinamento em primeiros socorros e em caso de acidentes contam com o apoio de uma ambulância. O gerente responsável e coordenador do arvorismo e rapel possui certificação de socorrista com protocolo atualizado da American Safety & Health Institute.

3.6 CONTROLE DE EQUIPAMENTOS

Uma vez por semana é realizada a conferência dos equipamentos, para observar se apresentam algum dano ou desgaste natural para que se faça a substituição.

Para cada atividade foi desenvolvida uma planilha de controle e manutenção de equipamentos (ANEXO) onde semanalmente os colaboradores coletam os dados durante a inspeção e encaminham a gerencia para que as medidas corretivas sejam tomadas.

Todos os equipamentos de segurança utilizados possuem selo de segurança sendo da NFPA - National Fire Protection Association, conforme especificações CE ou conforme a comunidade europeia e da UIAA – União Internacional das Associações de Alpinistas. No Brasil ainda não possuímos um selo de qualidade específico para cordas utilizadas em aventura, somente para trabalhos em altura conforme NR 18.

3.7 GESTÃO AMBIENTAL

Buscando atender a legislação ambiental todos os elementos utilizados para as atividades são compostos de ferro, aço e eucalipto tratado sendo que não são utilizadas as árvores do local para apoio garantindo assim uma integração com o meio diminuindo os impactos ambientais causados. O Cânion Iguaçu possui um sistema de captação de água da chuva, tratamento de esgoto e plano de gerenciamento de resíduos sólidos atendendo assim os objetivos da ABETA.

3.8 CICLO DE MELHORIA CONTINUA

A NBR 15331 especifica requisitos para um sistema de gestão da segurança no turismo de aventura, para aumentar a satisfação e segurança do cliente, incluindo processos para melhoria contínua do sistema demonstrando sua capacidade para assegurar a prática de atividades de turismo de aventura de forma segura e que atendam aos requisitos de segurança do cliente e regulamentares aplicáveis conforme demonstra a Figura 09.

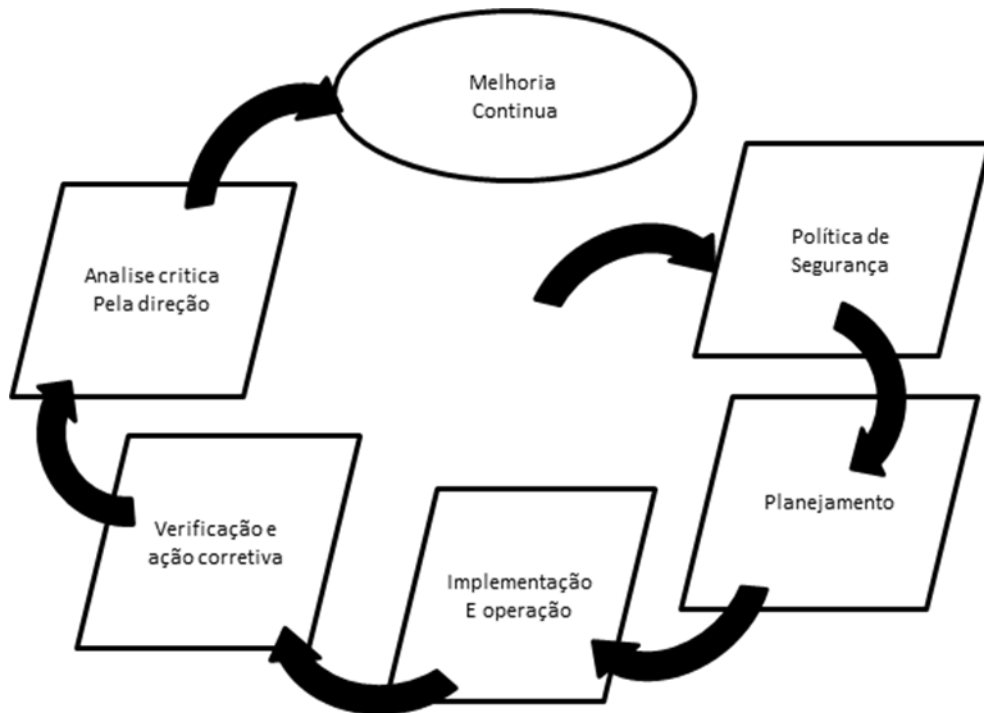


Figura 09 - Esquema do ciclo PDCA
Fonte: ABNT NBR 15331, 2005

Este esquema é adotado pela empresa que tem em sua política de segurança um planejamento para todas as atividades buscando implementar as ações verificando e corrigindo possíveis falhas na prestação de serviços e equipamentos para um bom atendimento na busca da melhoria contínua.

O esquema proposto para melhoria contínua das ações que as organizações devem seguir, também é composto por técnicas de gestão de riscos conforme Figura 10.

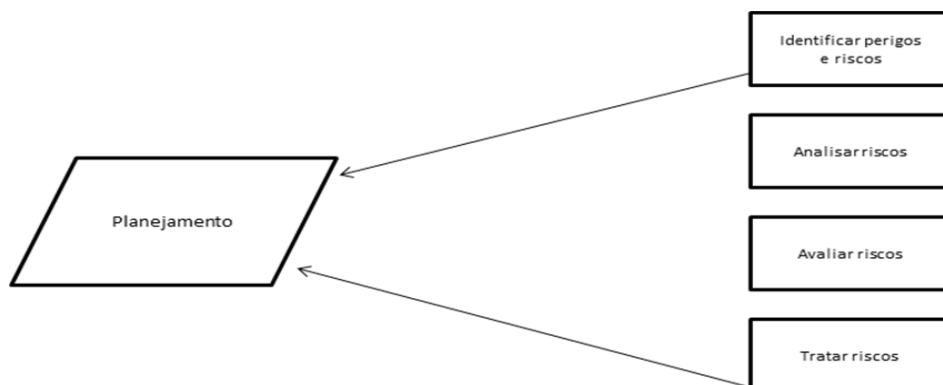


Figura 10 – Inclusão das técnicas de gestão de riscos no PDCA
Fonte: ABNT NBR 15331, 2005

De acordo com o esquema apresentado, semanalmente os colaboradores realizam a inspeção de segurança nos elementos baixos onde são vistoriados os

eucaliptos, cabos de aço, braçadeiras, anilhas, esticadores, parafusos, rede, cordas, degraus e cliper conforme apresentado na Figura 11 e 12 onde o colaborador anota as conformidades e não-conformidades identificando os perigos e riscos e se avaliado em desacordo com as condições de operação, o risco avaliado é tratado realizando a substituição imediata dos itens que não estão de acordo com as normas.



Figura 11 - Colaborador realizando vistoria nos equipamentos
Fonte: Autoria própria

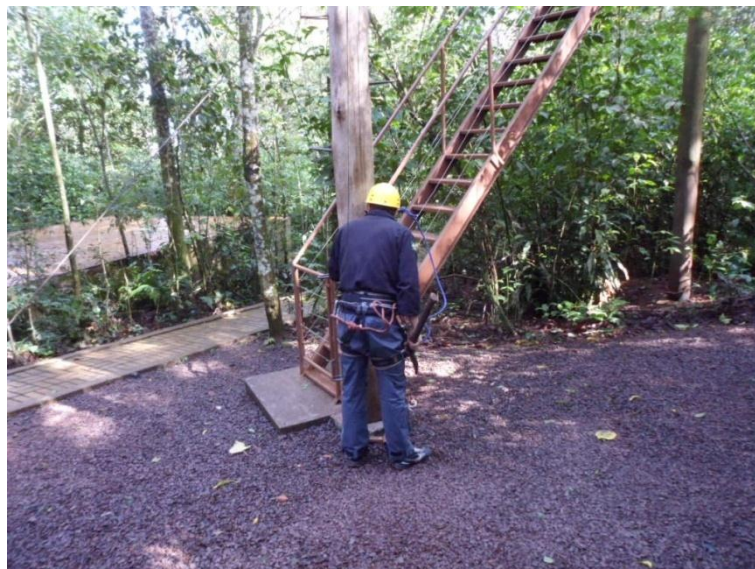


Figura 12 - Colaborador realizando vistoria nos equipamentos
Fonte: Autoria própria

Nos elementos altos a inspeção de segurança é realizada em 12 elementos, todos constituídos por parafusos, degraus, cordas, esticadores, cabo de aço, anilhas, cliper, soldas, eucaliptos e suas sustentações. Da mesma forma a

planilha de inspeção demonstra as conformidades e não-conformidades dos elementos apontando uma possível substituição de elementos que fazem parte do percurso.

No Rapel é inspecionada a rampa de metal utilizada na preparação e apoio para a atividade de descida Figura 13, 14, 15 e 16.

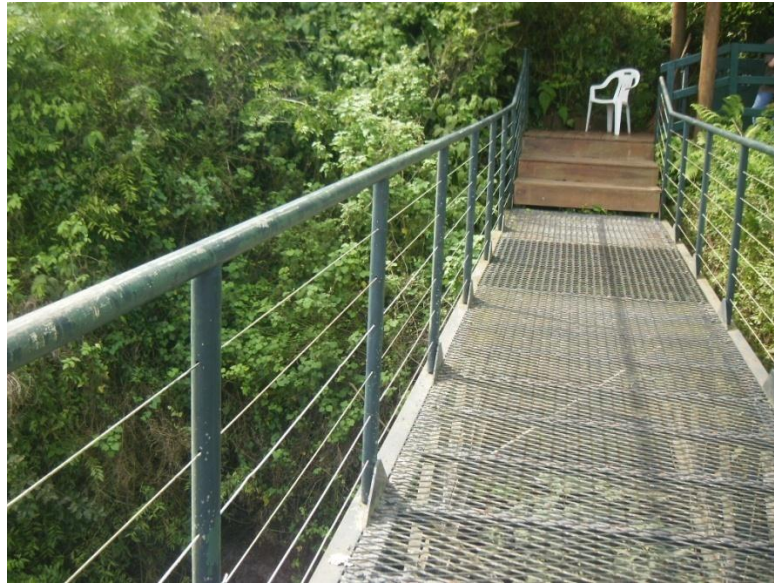


Figura 13 – Início da Rampa do Rapel
Fonte: Autoria própria



Figura 14 - Início do Rapel - Equipamentos
Fonte: Autoria própria



Figura 15 - Descensor Freio Oito e Freio Rack
Fonte: Autoria própria



Figura 16 – Cadeirante se preparando para Rapel
Fonte: Cânion Iguazu

Na planilha de inspeção são anotadas as condições de limpeza, erosão, presença de ferrugem, condição da solda, tela do piso, ponto de ancoragem, cobertura, tramelas, escadas, patamares, guarda corpo, parafusos e estaios Figura 17.

CANION REBAÇO
SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA
MONITORAMENTO E MENSURAÇÃO

Planilha de Inspeção de segurança-Rapel

DATA: 19/11/2018 CH/18 18-018

RESPONSÁVEL: [Assinatura]

Item	Conformidade			
	1	2	3	4
Base de entrada				
Limpeza	OK	OK	OK	OK
Enxada	F	F	F	F
Presença de ferrugem	F	F	F	F
Condição da escota	OK	OK	OK	OK
Plataforma				
Estrantes	OK	OK	OK	OK
Guarda corpo	OK	OK	OK	OK
Trametas	OK	OK	OK	OK
Cobertura	OK	OK	OK	OK
Tela piso	OK	OK	OK	OK
Ponto de ancoragem	OK	OK	OK	OK
1ª Torre				
Pontalisco	OK	OK	OK	OK
Presença de ferrugem estática	F	F	F	F
Escada da torre				
Guarda corpo	OK	OK	OK	OK
Estrantes	OK	OK	OK	F
Soltas	F	OK	OK	OK
Degraus	OK	OK	OK	OK
Platameres	F	F	OK	OK
Base da 1ª torre				
Base 1	OK	OK	OK	OK
Base 2	OK	OK	OK	OK
Base 3	OK	OK	OK	OK
Base 4	OK	OK	OK	OK
Presença de amido	F	F	F	F

Legenda
OK - Parâmetro de acordo com as condições ideais de operação
F - Parâmetro em DESACORDO com as condições ideais de operação

Cano 18/018 | M. 18/018 | Base 18/018 | Base de entrada: 18/018 | Pág. 1

Figura 17 – Planilha de inspeção para Rapel
Fonte: Autoria própria

Todas as atividades contêm uma planilha de inspeção de segurança específica para a corda utilizada conforme mostra a Figura 18, sendo anotados os dados da corda, números de descidas realizadas com ela, problemas encontrados, tratamento para o problema, observações, conformidades e não-conformidades. O responsável pela inspeção descreve a situação e assina a planilha que segue a gerência para averiguação e arquivo.

CANION IGUAÇU
SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA
MONITORAMENTO E MENSURAÇÃO

Monitoramento de uso de cordas do Rapel

Corda nº	23	Início de utilização	12/05/11
Tipo	I	Marca	GRUI
Medida milim			

Data	Nº de descidas	Observações	Responsável
01-06	07		Grui
02-06	06		Andrésson
03-06	02		Andrésson
04-06	03		Andrésson
05-06	02		Andrésson
06-06	00		Andrésson
07-06	00		Andrésson
08-06	00		Andrésson
09-06	00		Andrésson
10-06	00		Andrésson
11-06	00		Andrésson
12-06	00		Andrésson
13-06	00		Andrésson
14-06	00		Andrésson
15-06	00		Andrésson
16-06	00		Andrésson
17-06	00		Andrésson
18-06	00		Andrésson
19-06	00		Andrésson
20-06	00		Andrésson
21-06	00		Andrésson
22-06	00		Andrésson
23-06	00		Andrésson
24-06	00		Andrésson
25-06	00		Andrésson
26-06	00		Andrésson
27-06	00		Andrésson
28-06	00		Andrésson
29-06	00		Andrésson
30-06	00		Andrésson
01-07	00		Andrésson
02-07	00		Andrésson
03-07	00		Andrésson
04-07	00		Andrésson
05-07	00		Andrésson
06-07	00		Andrésson
07-07	00		Andrésson
08-07	00		Andrésson
09-07	00		Andrésson
10-07	00		Andrésson
11-07	00		Andrésson
12-07	00		Andrésson
13-07	00		Andrésson
14-07	00		Andrésson
15-07	00		Andrésson
16-07	00		Andrésson
17-07	00		Andrésson
18-07	00		Andrésson
19-07	00		Andrésson
20-07	00		Andrésson
21-07	00		Andrésson
22-07	00		Andrésson
23-07	00		Andrésson
24-07	00		Andrésson
25-07	00		Andrésson
26-07	00		Andrésson
27-07	00		Andrésson
28-07	00		Andrésson
29-07	00		Andrésson
30-07	00		Andrésson
31-07	00		Andrésson

Doc: PSE-01 | Nº: 001-01 | Versão: 02 | Data de aprovação: 10/05/11 | Pág: 1

Figura 18 – Planilha de inspeção para corda
Fonte: Autoria própria

Após o uso e os dados lançados na planilha os equipamentos são vistoriados e bem acondicionados para que não sofram ação de intempéries e desgastes desnecessários conforme orientação no Curso de Técnicas em Ambiente Vertical fornecido pela COPEL.

Em atendimento ao sistema de gestão de segurança descrito na norma, para que seja de conhecimento dos funcionários e turistas que visitam o local fica exposta na área do Cânion Iguaçu a Política de Segurança praticada pela empresa conforme demonstrado na Figura 19.

CANION IGUAÇU
SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA
POLÍTICA DE SEGURANÇA

O Cânion Iguaçu esta comprometido com a melhoria continua do desempenho de suas atividades em turismo de Aventura no Parque Nacional do Iguaçu por meio:

1. Do atendimento à legislação ambiental e de segurança vigentes aplicáveis e demais requisitos relacionados;
2. Da conservação da área concessionada e fomento do Turismo de aventura responsável em áreas naturais protegidas;
3. Da minimização dos impactos ambientais através da otimização do uso de recursos naturais e redução da utilização dos mesmos; e minimização dos impactos sociais gerados;
4. Da minimização dos riscos associados aos produtos oferecidos;
5. Procurar formas de satisfazer as expectativas das partes interessadas e público em geral.

Figura 19 – Política de segurança
Fonte: Autoria própria

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para avaliação do sistema de segurança no turismo de aventura foram utilizados o Código de Conduta da ABETA e a norma ABNT NBR 15331 Turismo de aventura — Sistema de gestão da segurança — Requisitos.

O Código de Conduta da ABETA tem por objetivo a segurança, qualidade, sustentabilidade, prevenção e compensação dos impactos ambientais, ficou claro que com planilhas adaptadas a situação do local e das atividades realizadas, o Cânion Iguaçu presta um serviço de qualidade, segurança e respeito ao meio ambiente, turista e colaborador atendendo os requisitos para adquirir a certificação do programa Aventura Segura.

O ciclo de melhoria continua PDCA e as técnicas de gestão de riscos fornecidos pela norma ABNT NBR 15331 indicaram o caminho a ser seguido para evitar acidentes e prestar um serviço com respeito e qualidade ao turista.

Foram observadas ainda durante a avaliação do sistema de gestão de segurança que a empresa se adequou as normas técnicas de turismo de aventura divulgando e promovendo a qualidade da prestação de serviços e equipamentos turísticos oferecidos além de desenvolvimento com qualidade, sustentabilidade e acessibilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As variáveis identificadas se referem aos riscos de acidentes com cobras, aranhas, escorpiões, abelhas e taturanas além de melhorar a segurança na descida do rapel.

Tendo em vista que não é comum acidentes com estas espécies na área do Parque Nacional do Iguaçu, mas que em conformidade com a ABNT NBR 15331, sugere-se que se faça uma análise de riscos, avaliação dos riscos e aceitar os riscos de um possível contato com estes animais vindo a ocasionar algum tipo de lesão em funcionários ou turistas.

Seguem sugestões que visam melhorar ainda mais a segurança de funcionários e turistas:

- Possuir no local uma técnica em enfermagem;
- Ter em depósito soro antiofídico, antiescorpiônico, antiaracnídico, anestésico, anti-histamínico oral, creme de corticóide e analgésico;
- Utilizar duas cordas para descida no rapel com freio rack que apresenta melhor desempenho e permite a dissipação de calor produzido pelo atrito durante a descida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABETA – **Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura**. Disponível em: <<http://www.abeta.tur.br/pt-br/atividades-turismo-de-aventura.asp>> Acesso em: 10 out. 2012.

ARAUJO, WELLINGTON TAVARES DE; **Manual de segurança no trabalho**. São Paulo: DCL, 2010, p. 456.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso**. NORMA BRASILEIRA ABNT NBR ISSO 14001, 2004. Segunda edição.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos**. NORMA BRASILEIRA ABNT. PROJETO NBR ISO 9001, 2000.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Turismo de aventura — Sistema de gestão da segurança — Requisitos**. ABNT NBR 15331. Primeira edição, 2005.

Aventura segura. **Organismos Certificadores**. Disponível em: <<http://www.aventurasegura.org.br/gestao-empresarial/certificacao-2/>> Acesso em: 28 set. 2012.

CARVALHO V., F., **Origem e desenvolvimento do ecoturismo no Brasil**- Fev/04 revista turismo, <<http://www.revistaturismo.com.br/artigos/origem-desenv.html>> Acesso em: 28 set. 2012.

CERIBELLI, C.; JUNIOR, O. S.; **Guia prático de primeiros socorros**. São Paulo, SP: Escala Editora, 2012, p. 80.

COSTA, R., C.; Portal Educação 2008. **Perfil do Ecoturista**. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/turismo-e-hotelaria/artigos/6036/perfil-do-ecoturista>> Acesso em: 10 out. 2012.

COPEL – COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA. **CTAMVER-Curso de Técnicas em Ambiente Vertical**. Curitiba, Pr, 2000, p. 51.

Foz Ecoturismo. **Turismo Ecológico e de Aventura**. Disponível em: <<http://www.fozecoturismo.com.br/arvorismo-fozdoiguacu.html>> Acesso em: 10 out. 2012.

Foz Ecoturismo. **Turismo Ecológico e de Aventura**. Disponível em: <<http://www.fozecoturismo.com.br/rapel-fozdoiguacu.html>> Acesso em: 10 out. 2012.

Michaelis. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=turismo>> Acesso em: 10 out. 2012.

Michaelis. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Disponível em:
<<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=aventura>>Acesso em: 10 out. 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES**. Disponível em:
<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D311909DC0131678641482340/nr_05.pdf>Acesso em: 10 out. 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 9 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**. Disponível em:
<http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF1CA0393B27/nr_09_at.pdf>Acesso em: 10 out. 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 17 – ERGONOMIA**. Disponível em:
<http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf>Acesso em: 10 out. 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**. Disponível em:
<[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138811F5AA17149/NR-18%20\(atualizada%202012\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138811F5AA17149/NR-18%20(atualizada%202012).pdf)>Acesso em: 10 out. 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 21 – Trabalhos a Céu Aberto**. Disponível em:
<http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2D0B4F86C95/nr_21.pdf>Acesso em: 10 out. 2012.

Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-35 TRABALHO EM ALTURA**. Disponível em:
<[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A38CF493C0139068E6387578E/NR-35%20\(Trabalho%20em%20Altura\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A38CF493C0139068E6387578E/NR-35%20(Trabalho%20em%20Altura).pdf)>Acesso em: 10 ago. 2012.

Ministério do Turismo. **Qualificação dos Equipamentos e Serviços Turísticos**. Disponível em:
<http://www.turismo.gov.br/turismo/programas_acoes/qualificacao_equipamentos/>Acesso em: 28 set. 2012.

Ministério do Turismo. **Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil**. Disponível em:
<http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Marcos_Conceituais.pdf>, Acesso em: 28 ago. 2012.

Ministério do Turismo. **Turismo de Aventura: orientações básicas**. 3ª Edição Brasília, 2010. <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_de_Aventura_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf>Acesso em: 28 ago. 2012.

SCALDELAI, A. S.; OLIVEIRA, C. A. D.; MILANELI, E.; OLIVEIRA, J. B. C; BOLOGNESI, P. R.; **Manual prático de segurança do trabalho**. 2ª Ed. Ver. E ampl. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2012, p. 432.

SILVA, S., M.; **Atenção com as Cordas de Rapel!**2004. Disponível em:
<<http://inema.com.br/mat/idmat032893.htm>> Acesso em: 28 ago. 2012.

ANEXOS
