

Basic Body Flight



ÍNDICE

CURSO DE TREINADOR BBF.....	4
PLANO DE CURSO.....	5
CAPÍTULO 1	6
ANTES DO CURSO.....	6
CAPÍTULO 2	7
INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 3	8
LEGISLAÇÃO	8
PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES (PEPA).....	11
SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA.....	12
CAPÍTULO 4	13
PAPÉIS E FUNÇÕES DO TREINADOR BBF.....	13
CAPÍTULO 5	17
INTRODUÇÃO AOS PROGRAMAS DE INSTRUÇÃO.....	17
CAPÍTULO 5	18
METODOLOGIA DA INSTRUÇÃO (4H).....	18
Técnicas de instrução.....	19
TÉCNICAS DE ENSINO.....	21
DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR.....	22
PSICOLOGIA.....	27
Debriefing.....	27
Relaxamento e Condicionamento Mental	28
PRINCÍPIOS BIOMECÂNICOS	29
Plano de observação, análise da performance	30
Exercícios com o velame	31
NAVEGAÇÃO	31
CAPÍTULO 6 - EMERGÊNCIAS	32

Objetivo – conhecer e saber como evitar e agir em todas as situações de emergência	32
Resposta condicionada	33
Embarque no avião (prevenção).....	34
Subida até a altura do salto	34
Nas emergências o procedimento de forma geral deve ser o seguinte:	35
Reta e Ponto de Saída	36
Durante a saída	36
Em queda livre	36
Comando (acionamento da abertura)	37
Abertura.....	37
Definições e abreviações	37
Depois de abrir.....	38
Emergências.....	39
Panes totais.....	39
Panes parciais.....	40
Anormalidades	43
Depois de aberto.....	45
O circuito padrão e o pouso na área ou fora	46
Rolamento.....	46
Obstáculos: Os procedimentos para cada tipo de obstáculo	46
Árvores:.....	47
Fios elétricos	48
Água	49
AERONAVES E PILOTOS	50

CURSO DE TREINADOR BBF

O QUE É

O curso de Treinador BBF prepara os candidatos para utilizar a mais moderna e completa metodologia científica de treinamento de atletas paraquedistas para o FQL e domínio das técnicas de voo do velame.

PLANO DE CURSO

PRIMEIRO-DIA	SEGUNDO-DIA	TERCEIRO-DIA	QUARTO-DIA
AULA-DE-ABERTURA	EMERGÊNCIAS	SESSÃO-2	SESSÃO-3
ESTRUTURA-DA-CBPQ/ENTIDADES-E-LEIS-O-PODER-JUDICANTE/-CÓDIGO-ESPORTIVO/LEGISLAÇÃO-QUE-AFETA-A-SEGURANÇA	PSICOLOGIA-1	TREINAMENTO-DA-SESSÃO-2	APRESENTAÇÃO-DO-CHECK-LIST
SISTEMA-DE-GESTÃO-DA-SEGURANÇA/PEPA/SGS-VISÃO/PROGRAMA-DE-INSTRUÇÃO-DA-CBPQ	PLANO-DE-OBSERVAÇÃO/ANÁLISE-DA-PERFORMANCE	APRESENTAÇÃO-DOS-TRABALHOS	CHEQUE-DE-EQUIPAMENTOS
PROGRESSÃO-HORIZONTAL-DO-CURSO-ATÉ-AS-CATEGORIAS/-FUNÇÕES-DO-TREINADOR/PROCESSO-DO-TREINADOR/MATRIZ-DOS-MÓDULOS	PSICOLOGIA-2-MOTIVAÇÃO-E-LIDERANÇA	PROCEDIMENTOS-DO-TREINADOR-EM-EMERGÊNCIAS-NA-AERONAVE	EXERCÍCIOS-COM-VELAME
ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
DESENVOLVIMENTO-PSICOMOTOR	SAÍDAS	APRESENTAÇÃO-EMERGÊNCIAS	OFICINA-DE-CHEQUE-DE-EQUIPAMENTO
WORK-SHOP	TÉCNICAS-DE-INSTRUÇÃO	CRITÉRIOS-DE-PERFORMANCE	RÁDIO,SUSPENSO,ROLAMENTO
SESSÃO-1	CHECK-LIST/MEMENTO/PLANO-DE-CURSO-E-PLANO-DE-AULA	NAVEGAÇÃO-E-POUSO	
TREINAMENTO-DA-SESSÃO-1	SALTO-DE-TREINAMENTO-3-MOD-2	SALTO-TREINAMENTO-3-DO-MÓD-3	SALTO-TREINAMENTO-3-MOD-3

O programa acima poderá ser alterado a qualquer momento em função das necessidades do Diretor de Curso.

CAPÍTULO 1

ANTES DO CURSO

Leitura obrigatória:

Leia este manual, apostila do treinado , Código Esportivo (capítulos 1, 2, 5 e 9), RBAC-105, BBF Skydive University – apostila do programa (guia das sessões e módulos do BBF), Check List e o Memento, apresentação sobre segurança. Caso necessário, peça auxílio a um avaliador para melhor se preparar para o curso.

Preencher as questões que souber as respostas da prova para estudo.

Horário de início será 08h00 (ou à ser combinada). Pontualidade durante todo o curso é fundamental.

A programação diária será 08h00 - 18:00 (aproximadamente).

O tempo para fazer saltos após o horário de aula não foi incluído. Prever também duas a três horas de estudo após o horário das aulas.

Durante o curso, você fará pelo menos dois saltos de treinamento com companheiros de curso.

Trazer caderno, lápis e canetas, tênis, roupas esportivas, e seu equipamento de paraquedismo.

CAPÍTULO 2

INTRODUÇÃO

Apresentação do Diretor de Curso, Avaliadores e dos Candidatos

- Nome
- Número de saltos
- Onde salta
- Tempo no esporte
- Feito relevante no esporte
- Se é JM, I, AFF, ASL, Tandem, camera, recertificador
- Profissão
- Expectativas

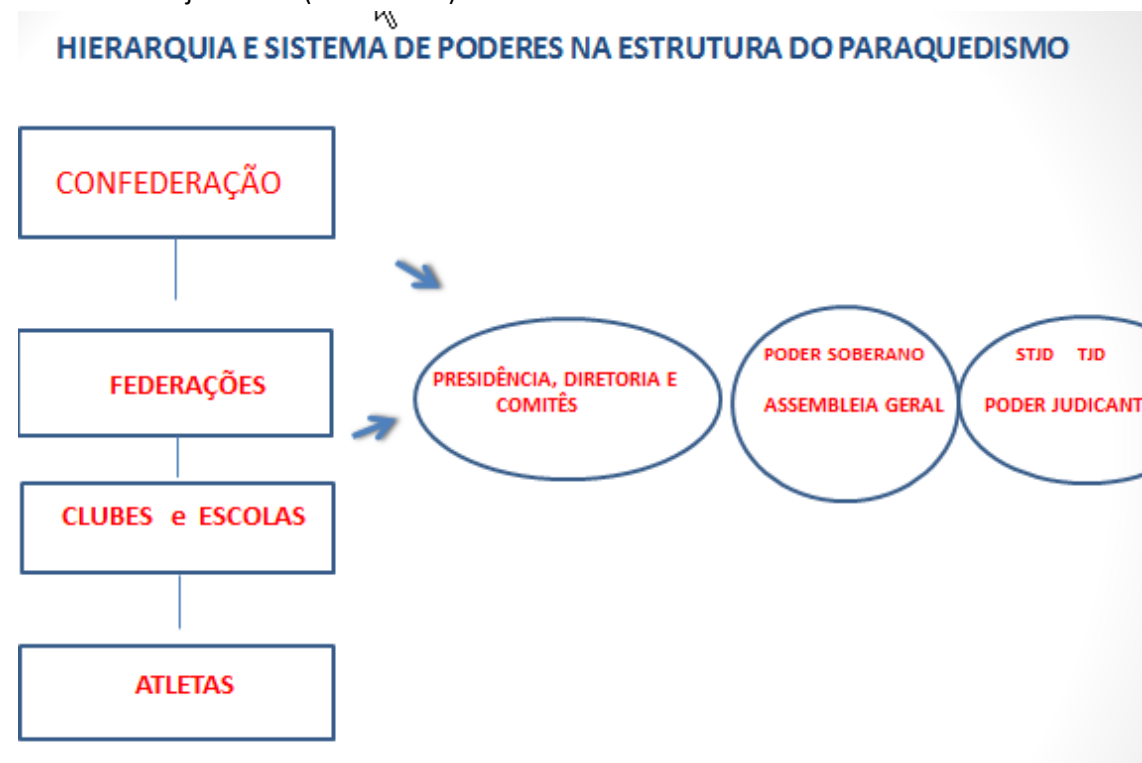
CAPÍTULO 3

LEGISLAÇÃO

Estrutura Administrativa da CBPq

Confederação – federações – clubes e escolas – atletas

- Presidência, diretoria e comitês
- Poder soberano e assembleia geral
- Poder judicante (TJDs e STJD)

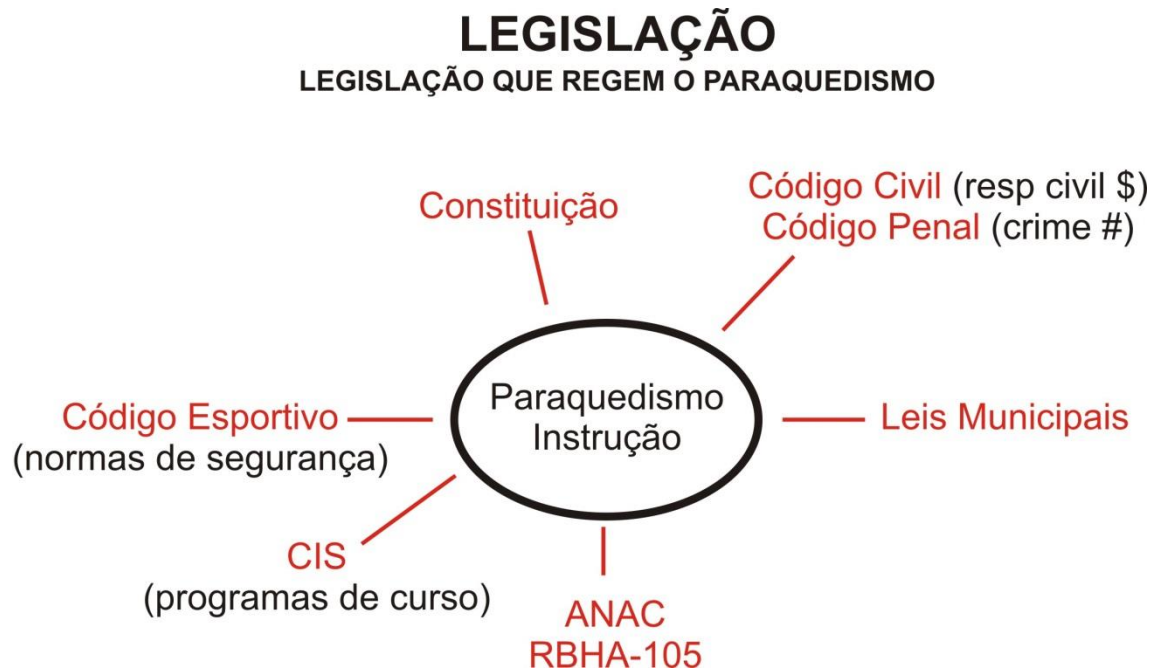


Responsabilidade Civil: agências e entidades que nos afetam, consequências e gestão de riscos (prevenção).

Ao se formar treinador (Treinador BBF da CBPq) você aceita a responsabilidade ensinar e supervisionar seus alunos e os da escola para qual trabalha. Durante esta seção do curso, você vai participar de um workshop junto com o restante da classe, no qual irá identificar todos os grupos e organismos que afetam o nosso cotidiano no paraquedismo.

Os regulamentos, normas, leis e regras da CBPq e da ANAC são um ótimo ponto de partida para começar, mas há muitas outras entidades das quais emanam leis (municipais, Código Civil e Penal) que nos afetam. Imagine-se em pé no centro da área e faça um mapa mental com todos os grupos e pessoas que afetam (e como afetam) a nossa atividade diária. Você está saltando em um aeroporto público ou privado? Conscientizando da "imagem completa", e através de práticas de gestão de risco (SGS – Sistema de Gestão da Segurança) é a melhor maneira de desfrutar de uma longa carreira como treinador. Um resumo dos resultados será distribuído após o workshop. Você pode obter mais informações sobre nos estudos que estão sendo realizados pelo CIS.

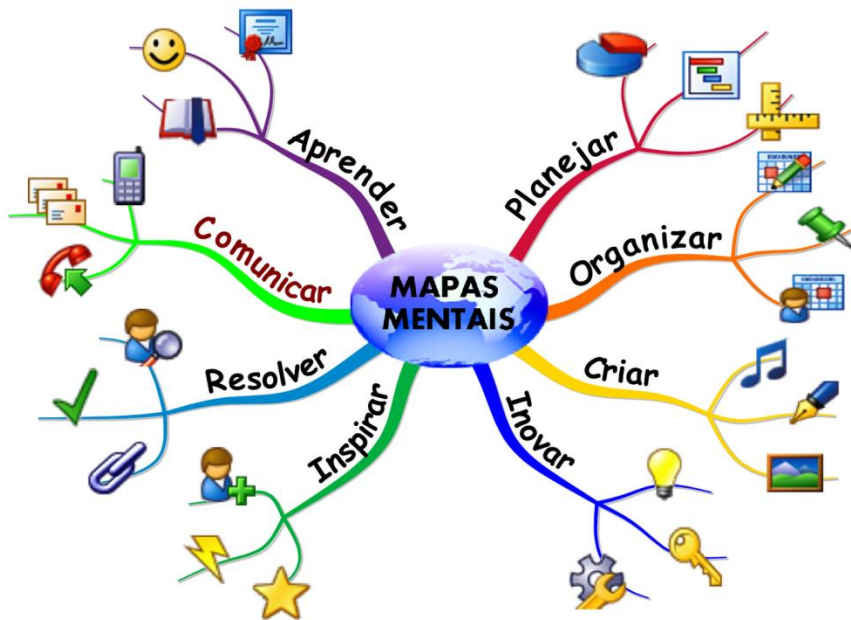
Entidades envolvidas e leis que afetam o paraquedismo



Constituição, Código Civil e Código Penal, Leis Municipais, ANAC RBAC-105, CIS (programa de curso), Código Esportivo (normas de segurança).

Trabalho em grupo: Fazer um mapa mental e determinar as consequências e possíveis prevenções para cada uma das agências, entidades, organizações e suas normas e leis que tem ingerência sobre o paraquedismo.

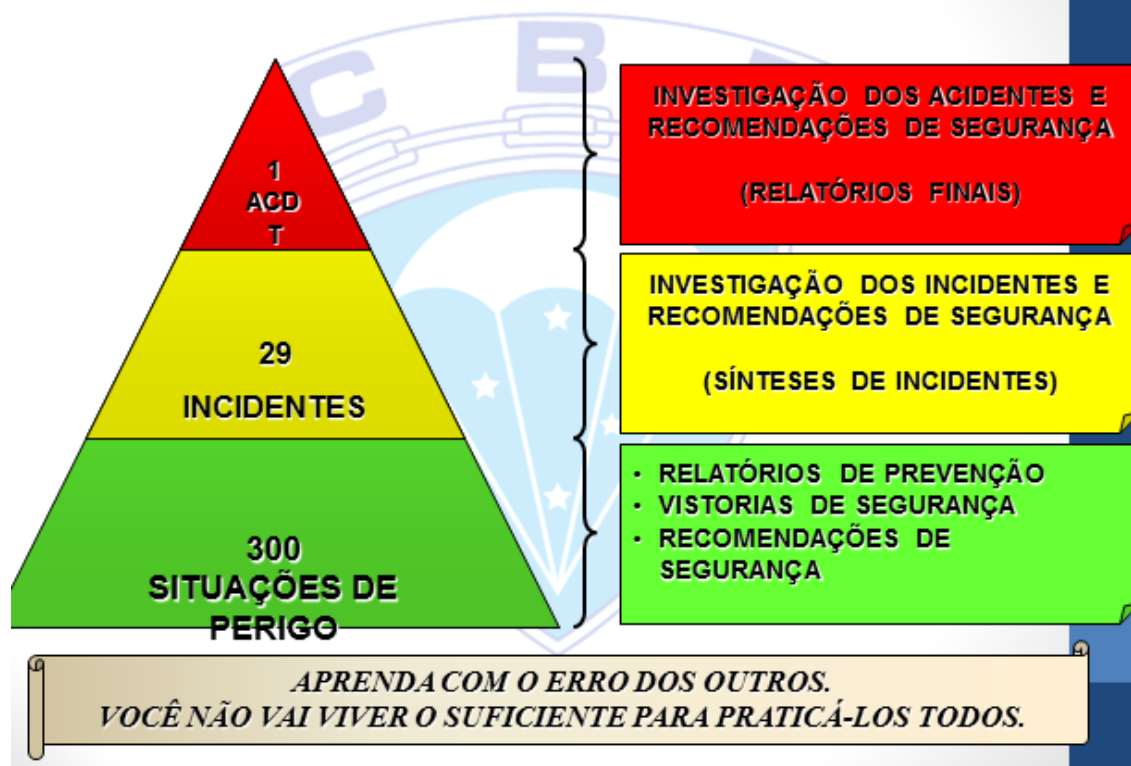
Exemplo de um mapa mental:



PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES (PEPA)

O PEPA é o Programa de Estudos e Prevenção de Acidentes, criado e gerenciado pelo Cel. Nilton Alves. Tem por missão registrar todos incidentes e acidentes dentro do território nacional. Ocorrências que refletem acidentes ou potenciais acidentes devem ser informadas por qualquer paraquedista, sem prejuízo dos envolvidos. Em outras palavras, não existe punição e nomes não precisam fazer parte do RelPrev. O PEPA só quer registrar e tabular as situações de perigo para detectar as tendências e criar propostas de programas para diminuir o número de acidentes.

COLETA DE ENSINAMENTOS – FERRAMENTAS



Do Capítulo II do Código Esportivo - Normas de Segurança

Art. 31º - A CBPq/CIS solicita que atletas, e exige que Instrutores, sempre que presenciarem uma situação de perigo, um acidente ou acionamento de reserva, preencham o devido relatório do Programa de Estudo e Prevenção de Acidentes (PEPA) e/ou Ficha Informativa de Acionamento de Reserva (FIAR).

§ Primeiro: O objetivo do presente relatório não é de caráter punitivo e sim de caráter instrutivo com a obtenção e análise de dados, além da promoção de aprendizado evitando assim futuros acidentes.

§ Segundo: No caso dos Instrutores a licença não será renovada sem envio dos relatórios PEPA e FIAR.

§ Terceiro : Os profissionais envolvidos em acidentes (ou que possuam alunos envolvidos em acidentes) terão as suas licenças suspensas preventivamente por 30 dias.

SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA

O Sistema de Gestão da Segurança (SGS) difere e complementa o PEPA. Desenvolvido e adaptado ao paraquedismo pelo Eduardo Vidal, o SGS deve ser implantado pelas escolas que querem aumentar a segurança da sua operação por meio do estudo criterioso dos riscos e elaboração dos documentos exigidos na Norma ABNT 15331 adaptada ao paraquedismo. Qualquer escola da CBPq pode se propor a implantar o SGS, garantindo aos seus clientes maior segurança, além de obter um excelente diferencial de marketing.

PROBABILIDADE	CONSEQUÊNCIA				
	Insignificante	Menor	Moderado	Principal	Catastrófico
Quase certo	Baixo	Significativo	Alto	Alto	Alto
Provável	Baixo	Significativo	Significativo	Alto	Alto
Possível	Baixo	Baixo	Significativo	Alto	Alto
Improvável	Muito Baixa	Baixo	Significativo	Significativo	Significativo
Raro	Muito Baixa	Muito Baixa	Baixo	Baixo	Significativo

CAPÍTULO 4

PAPÉIS E FUNÇÕES DO TREINADOR BBF

Preparação

Independente da tarefa específica para um determinado salto, a preparação deve ser completa. É este o primeiro salto do saltador em sua área de salto? É um salto de avaliação ou você está introduzindo novas habilidades? Independentemente disso, algumas atividades de planejamento e preparação serão realizadas.

Neste momento, você irá fazer uma lista do seu plano e as atividades para preparar o seu aluno para:

1. Um salto, dando continuidade ao programa BBF que ele está fazendo com você. No último salto, o aluno fez em queda-livre o exercício para baixo / para a frente e para cima / para frente, realizados de forma satisfatória. O exercício seguinte é a combinação de para baixo / para a frente e para cima / para a frente. Seja específico sobre como você deve realizar o dirt dive, bem como listar todas as outras atividades de preparação. O aluno tem 15 saltos, não tem equipamento, saltou pela última vez há dois dias.
2. Um paraquedista veio de outra área para saltar com você e nunca saltou na área ou da aeronave utilizada aqui. Liste as atividades que você iria seguir para preparar o aluno para o seu primeiro salto. O jumper tem 40 saltos dos quais oito eram 2-way. Você decide que vai fazer um salto de avaliação.

Na subida

Durante a subida, temos tempo para ajudar o aluno a relaxar e se concentrar nas tarefas a serem executadas. Esta pessoa, sendo um principiante, não um aluno em progressão, terá pouca experiência, mas deve ser capaz de controlar a maior parte destas funções propriamente ditas. No entanto, ainda precisamos nos assegurar que estão sentados corretamente, bem como supervisionar de seus equipamentos durante os movimentos feitos para se levantar e se preparar para sair.

Listar as atividades de supervisão e psicológica que se aplicam durante a subida. Pag. 7

Papel do treinador como "base"

Durante o salto, o nosso papel principal é servir de referência para o aluno poder avaliar seu desempenho. No entanto, o nosso papel após a saída pode fazer uma enorme diferença em ajudar o desempenho do aluno. As seguintes questões irão ajudar na expansão de nossa compreensão para sermos bons treinadores em queda livre:

1. Descreva o seu papel durante a saída, posicionamento na porta, e após o lançamento.
2. Descreva o seu papel durante a queda livre. Comente sobre circunstâncias ou situações em que você pode precisar intervir.
3. Descreva o seu plano de separação e faça considerações sobre a observação da separação do aluno.

Situações incomuns e aspectos de segurança

Como treinador, você estará lidando principalmente com os novatos que tenham completado o seu treinamento de sobrevivência básica (AFF ou ASL) e tenham alcançado o nível de auto-supervisão (nível VIII). Eles ainda precisam de alguma ajuda e supervisão nas suas atividades de salto. O nível de estresse desses indivíduos é menor do que a dos iniciantes que estão em progressão no AFF ou ASL, e o nosso papel de liderança deve demonstrar mais confiança, transferindo mais responsabilidade para o aluno. Afinal de contas, estamos preparando esses alunos para serem licenciados, o que lhes permite saltar em qualquer lugar e por conta própria. É importante estar ciente das questões de segurança adequadas e suas rotinas preventivas. Durante o curso, você vai formar uma dupla com outro aluno do curso e receberá uma tarefa para fazer à noite na qual irão listar todas as situações de segurança e rotinas que você pode ter de supervisionar. Mais uma vez, use como referência o modelo do paraquedista e leve em consideração as situações que supervisionar e as ações que você poderá precisar aplicar. Você e seu parceiro (s) irão relatar as suas descobertas (referentes ao seu tópico) para o resto do grupo após o alongamento na manhã seguinte. Você vai encontrar as informações de segurança em cada módulo do Guia sessão em seu manual e nas Normas de Segurança do Código Esportivo.

Equipamento

Como treinador você é responsável por garantir que o equipamento do seu cliente foi devidamente checado antes do salto. É prudente desenvolver uma rotina que você segue de 100% do tempo. O cumprimento de sua própria rotina irá garantir que todas as áreas foram vistoriadas para o bom funcionamento.

Ao checar, você pode simplificar o sistema, aplicando o seguinte processo, da frente para trás, de cima para baixo e da esquerda para a direita. Pag.8

- checar no mínimo três vezes, depois de se equipar, antes de embarcar no avião, e antes de sair
- verificar três anéis (3-ring)
- verificar os três tirantes (de peito, de pernas e vertical)
- verificar três punhos e pinos correspondentes

Os acessórios podem ser simplificados com a sigla, CALOTE

- C - capacete
- A - altímetro
- L – luvas conforme a temperatura (no Brasil aluno não usa)
- O - óculos de proteção
- T - tênis

Há três itens de equipamentos pertinentes para alunos com os quais você deve se familiarizar, estes são:

Dispositivo de abertura automática (DAA)

Stevens (RSL)

Wing load para o nível de experiência do aluno

AAD e RSL

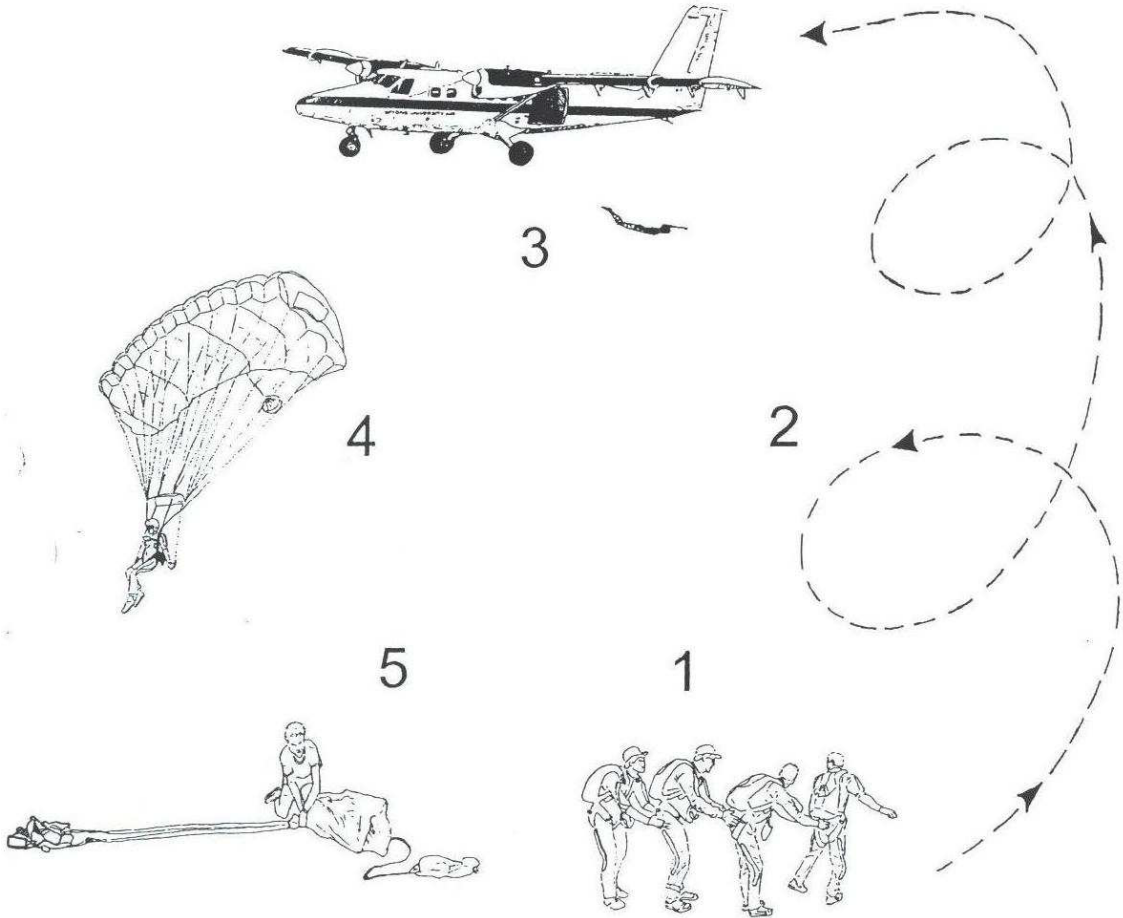
Como treinador você deve saber que o DAA e RSL são equipamentos obrigatórios para os alunos. O DAA deve ser usado até a categoria "C" e o Stevens até o aluno passar para a Categoria A.

Existem vários tipos de DAA e Stevens diferentes no mercado. É de sua responsabilidade conhecer a operação e manutenção dos sistemas antes de começar a trabalhar com alunos.

Carga de alar

Verifique na caderneta de salto e com o instrutor anterior para obter informações sobre o tamanho do velame que o aluno está usando e o seu desempenho com o paraquedas. O aluno deve demonstrar total controle antes de baixar um tamanho de velame por vez. Observe a navegação e pouso para ver se o seu aluno está fazendo o circuito correto e realizando o flare no tempo correto. O aluno deve pousar em pé (de 3 a 5 vezes) antes de passar para um velame menor.

SKYDIVING SKILLS MODEL



- 1. Preparation
- 2. In-flight
- 3. Freefall
- 4. Canopy Control
- 5. Equipment

CAPÍTULO 5

INTRODUÇÃO AOS PROGRAMAS DE INSTRUÇÃO

PROGRAMA BASIC BODY FLIGHT (BBF)

Matriz dos Módulos do Nível I do Programa de Treinador BBF da Skydive University adotado pelo CIS

PROGRESSÃO BBF

QUADRO PROGRESSÃO BBF

Sessão	Módulo	Saídas	QL	Exercícios-Saltos
<u>1</u>	<u>1</u>	Back	Box	<u>1</u>
	<u>2</u>		Frente / <u>Tras</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>3</u>	Front	Cima / Baixo	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>4</u>	Mergulho	<u>Dive</u> / Aproximação	<u>3</u>
TOTAL				10

Sessões de Treinamento e Módulos do Programa – subdivide-se em módulos

Sessão 1

- Módulo 1: BOX Position
- Módulo 2: movimento à frente e movimento para trás

Sessão 2

- Módulo 3: movimento para cima e para baixo

Sessão 3

- Módulo 4: swooping

CAPÍTULO 5

METODOLOGIA DA INSTRUÇÃO (4H)

Check List, Memento, Plano de Curso, Plano de aula

Check List de Preparação

Check List de Execução (Memento)

CHECK LIST TREINADOR BBF
1 - ENTREVISTA

- Receber o aluno em um local adequado com os MAI preparados.
- Se apresentar.
- Buscar informações do aluno: nome e o que faz, documentos, caderneta, cbpq, carta de autorização da escola, vídeo, problemas de saúde, ortopédicos, cardíacos, audição, outros, dormiu bem, doação de sangue, mergulho, lentes de contato, óculos, medicação, pratica outros esportes e termo assinado no manifesto – *Opinião subjetiva do aluno em relação ao salto anterior.*
- Porque fazer o BBF?
- Traçar objetivos e metas a serem atingidas; listar objetivos do BBF (vídeo).
- Explicar para o aluno de maneira sucinta o treinamento e programação deste dia.

----- 5 min para execução -----

2 - REVISÃO (pedir para o aluno demonstrar cada procedimento)
Colocar macaquinho

2.1 - AVIÃO - PANE. (sempre ao comando do instrutor)

- Até 1500 pés - volta na aeronave, posição de emergência
- De 1500 a 3500 pés - saída de emergência solo com mão no punho de comando do reserva (AFF, ASL livre, atleta), se for aluno ASL, na fita, saída sentado na porta.
- Acima de 3500 - saída solo e comando do principal na altura prevista.
- Abertura prematura porta fechada, porta aberta e na porta.
- Panes estruturais e fogo: **SÁIDA IMEDIATA (SE FOR O CASO).**

OBS: EM TODAS AS SITUAÇÕES SEGUIR A ORIENTAÇÃO DO INSTRUTOR.

2.2 - QUEDA LIVRE.

- Saída instável – selar (executar a posição BOX correta).
- Caso esteja instável em QL, fazer a regra dos 5 segundos - o aluno tenta recuperar a estabilidade por 5 segundos, caso contrário, comando imediato.
- Altímetro em pane – sinaliza e comanda imediatamente
- AFS (container aberto em QL) - lança o hand deploy e "IDA".
- Prioridades de comando.

2.3 - COMANDO.

- Não acha o punho - percorrer com mão – **ATENÇÃO – PE IMEDIATAMENTE.**
- Punho duro – certifique-se que é o punho - **ATENÇÃO – PE IMEDIATAMENTE.**
- Panes Totais: Ferradura e outras - **ATENÇÃO – PE IMEDIATAMENTE.**

2.4 - ABERTURA
Depois do acionamento:
IDA - Identificar, decidir, agir.
Aberto, Anormalidades ou Panes

VELAME ABERTO - Passou no cheque visual e no cheque funcional.

Anormalidades constatadas no cheque visual - Cheque Funcional

"EM PRINCÍPIO UMA ANORMALIDADE" (3 RESOLVE, 3 CONVIVE E TWIST)

ANORMALIDADES – são situações que se pode resolver ou conviver com elas.

RESOLVE

- Slíder alto abaixo da metade
- Uma ou duas células fechadas
- Freio solto

CONVIVE

- Uma linha rompida
- Rasgo
- Pilotinho no bordo de ataque

SITUAÇÃO ESPECIAL

- Twist até - 2500 pés- manter os batotoques alojados e desfazer.
- PANE**-Não passa no cheque visual ou no cheque funcional. (Procedimento de Emergência)
- Formato não retangular
- Slíder alto - acima da metade
- Mais que duas células fechadas
- Duas ou mais linhas rompidas
- Twist abaixo de 2500 pés
- Rasgo de mais de um metro
- Charuto e outras panes totais
- Não passa no Check Funcional
- O aluno demonstra o P.E

- NA DÚVIDA PROCEDIMENTO DE EMERGÊNCIA.

- Obs: Quando o Velame não passar no cheque visual ou funcional execute o PE.**

DOIS VELAMES ABERTOS

- Verificar se estão separados ou juntos.
- Dois velames inflados e separados (Down Plane): P.E.
- Dois velames inflados e juntos: Navega (falar sobre como navegar, stevens, pouso e outros procedimentos).
- Dois velames abertos, um velame desinflado: recolhe o desinflado
- Velames em rota de colisão (de frente ou convergindo).
- Colisão – proteger-se no impacto, comunicação, se acima de 1.000 pés desconecta primeiro em comum acordo o que estiver pendurado ou em posição mais favorável. Abaixo de 1.000 pés reserva sem desconectar.

2.5 - NAVEGAÇÃO E POUSO

- Pane de rádio – navegação normal
- Pouso fora da área - localizar área alternativa – procurar fumaça – transferir o plano de navegação
- Obstáculos: árvore, telhado, água, construções e avenidas, fios de alta tensão: posição preparatória. **Cobrar cada situação acima**

2.6 - SINAI

- Selar, braço, pernas, relax, comando imediato, altímetro, OK.

-----20min para execução-----

3 - TREINAMENTOS (treinar a sessão do BBF)

- No caso de aluno de BBF, seguir a seqüência da apostila (ou da cola) para cada sessão.
- Antes de iniciar os treinamentos, fazer alongamento.

- 30min (1 hora BBF) para execução

4 - ÚLTIMAS INSTRUÇÕES

- Retirar pertences (chaves, brincos, pulseiras, celular, carteira, etc.), considerações finais
- Solicitar que o aluno coloque o macacão e se prepare para o salto (comer alguma coisa e beber água SFC – se for o caso)
- Verificar manifesto
- Verificar equipamento e acessórios para o aluno (SFC – se for o caso)
- Marcar hora e local para o próximo encontro.

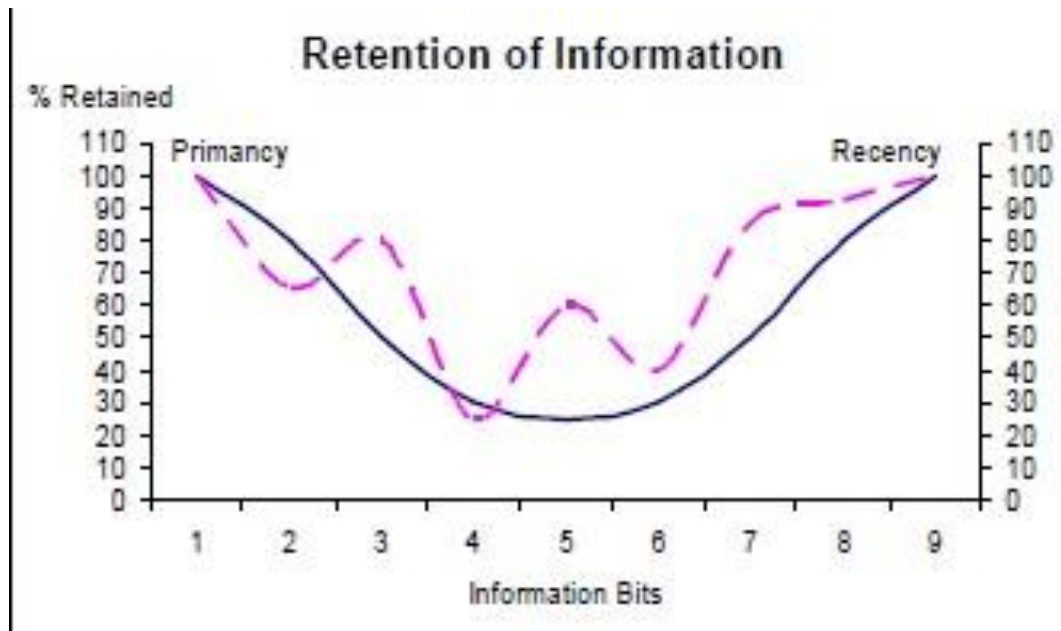
-----30min para execução-----

OBS: A PARTIR DAQUI SEGUIR O MEMENTO.

FAZER ALONGAMENTO

Técnicas de instrução

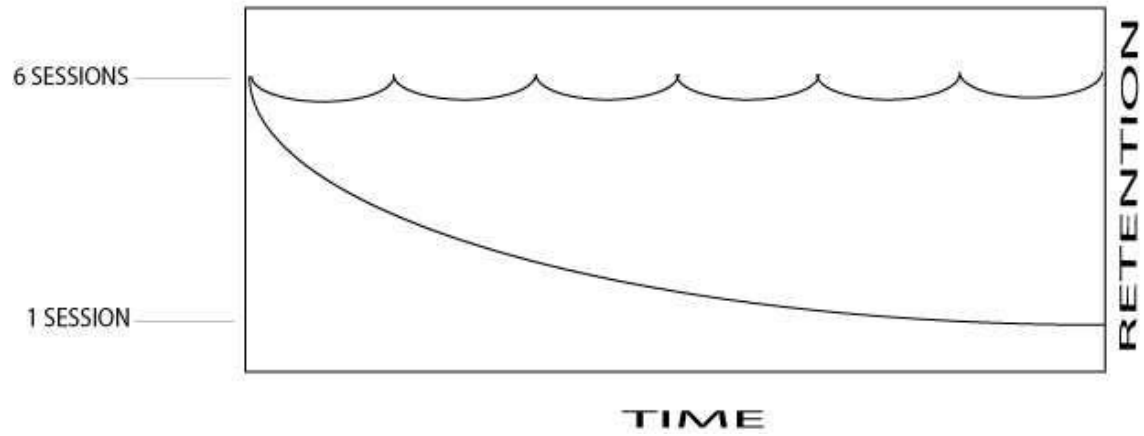
- Plano de aula
- I-D-C (introdução, desenvolvimento e conclusão)
- 4 Ts (DEDA) Diga o que vai ensinar, Ensine, Diga o que ensinou (recap), Avalie
- MAI – Meios Auxiliares de Instrução
- 7 +-2 (DE 9 A 5 NOVAS INFORMAÇÕES) – divisão por pacote de informações.
- CURVA DA RETENÇÃO



- KISSS – KEEP IT SHORT SIMPLE SPECIFIC
- 90 – 20 – 8 (TEMPO TOTAL – MUDANÇA DE RITMO – ENVOLVIMENTO DA SALA).
- CURVA Do MÁXIMO APRENDIZADO. (depois de 30 dias só lembra de 10%) solução = revisão.
(check list – revisão – show me).

Figure 2. Optimum Learning Curve

30 Days	1X	Less than 10%
30 Days	6X	More than 90%
The Key = Interval Reinforcement		



TÉCNICAS DE ENSINO

Princípios da Educação

Para entender o nosso papel como professor, vamos definir:

- Aprendizagem - mudança relativamente permanente no comportamento
- Ensino - Garante a aprendizagem

A curva de retenção de informações ilustrada acima nos mostra a retenção de informações durante uma única aula ou apresentação. A coluna vertical é a retenção ou a porcentagem de memória em um determinado momento da aula, info item 1 sendo o início da aula e informações item 9 no fim (ou último ponto tratado na aula). Os itens horizontais de coluna ou informação são os pontos-chave de ensino (PCE) ou objetivos de aprendizagem (OA), ou em outras palavras, as informações com necessidade absoluta de se saber para poder executar uma tarefa ou trabalho.

Existem certas regras que devemos seguir se quisermos maximizar a oportunidade de aprendizagem de nossos alunos. Estas são as seguintes:

- 7 + / - 2 - O número máximo de pontos-chave principais numa aula não deve exceder os 7 + / - 2
 - KISSS - A sigla é: mantê-lo curto, simples e específico. KISSS deve ser sempre aplicado ao ensinar ou treinar. KISSS é 7 + / - 2.
 - Chunking (módulos) - Um dia de aprendizagem é composto de uma série de pacotes de aprendizagem ou "pedaços", também conhecidos como blocos ou módulos. Cada módulo deve ter 7 + / - 2 tópicos de informação. O curso de primeiro salto será o seu desafio para tentar aplicar esta estratégia às aulas.
 - Princípio dos primeiros: os primeiros pontos ensinados em uma aula são "mais lembrados".
 - Regra dos mais recentes: os últimos pontos ensinados são "mais lembrados".
 - Os picos no centro são criados colocando-se "ênfase" em um determinado ponto. Esta ênfase é algo que o treinador deve se aplicar para despertar o interesse ou a atenção do grupo. Um exemplo seria a utilização de um MAI – meio auxiliar de instrução ou uma demonstração para envolver o grupo.
- 90-20-8 (regra do tempo)
- 90 minutos - o máximo de tempo que deve manter os alunos na sala
 - 20 minutos - mudar o ritmo da aula a cada 20 minutos
 - 8 minutos - envolver o grupo a cada 8 minutos

Curva de aprendizado ideal

Não confunda a curva de aprendizado ideal com a curva de retenção, uma vez que ambas lidam com retenção da memória. A curva de aprendizagem ideal nos ajuda a consolidar a memória de longo prazo de informações aprendidas. Se a informação só é vista uma vez, a retenção de informação depois de 30 dias será de apenas 10%. No entanto, se a informação é reforçada 6 vezes no período de 30 dias, a memorização da informação é de 90%. A CBPq propõe que o aluno faça no mínimo seis check lists para revisar as informações do curso inicial teórico, antes da obtenção da licença "A".

DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR

Estágios:

cognitivo (compreender)

Associativo (fazer pensando)

Autônomo (automático – ato mecânico)

100% correto (entre o 1 e 2) T (todo)-P (parte)-T (todo) = sempre ao comando do treinador, explica e demonstra, treina e corrige (EDTF)

Ao meu comando executa e treina 100% correto

Ferramentas:-

- KNESTÉSICO SINESTESICO> treinamento pra desenvolver a memória muscular sem fazer força – sem forçar na posição (5 vezes olhos abertos e 5 olhos fechados) 10s. Explica demonstra. Faz a posição correta... pede pra repetir... faz 10x de 10s.. descansa... mais 5 vezes com o olho fechado... no exercício não falar e soh ajustar...
- ISOMÉTRICO> força. Exemplo... exercício de subir.
- PERCEPTIVO> exercício pra perceber a posição de aproximação, afastamento, subir e descer.

Siglas:

E-D-T-F – Explica- Demonstra – Treina - Feedback

T-P-T – Todo – Parte – Todo

Como aplicar:-

Chaining (Encadeamento pra frente ou para trás)

Shapping (Moldar) – Versão simplificada de uma mais complexa

Simple para o complexo

Do conhecido para o desconhecido

Curva da retenção

Sequência lógica

Desenvolvimento psicomotor

O modelo discutido aqui é baseado no texto de Fitt e Posner

Ao aprender uma habilidade, temos que passar pelas três fases do desenvolvimento psicomotor. Estas fases são:

1. Cognitivo - pensamento
2. Associativa – fluir, técnica
3. Autônomo - técnica, a atividade flui de forma relaxada e sem pensar

O ponto chave para se lembrar aqui é que o estágio autônomo é alcançado através da prática repetitiva. É nesta fase que as habilidades podem ser realizadas sem pensamento, o estado ideal de desempenho.

O número de repetições necessárias para realizar um treino de forma adequada sob o stress é 21-27, portanto a USPA arredondou este número para 25. A execução de habilidades fundamentais de paraquedismo definitivamente pertence a esta categoria.

Sugerimos o uso destas técnicas de prática quando inicialmente se preparando para uma habilidade:

- Desenvolvimento Knestésico
- Treinamento isométrico
- Equilíbrio interno
- Visualização

Desenvolvimento Knestésico

É uma percepção sensorial, que inconscientemente nos diz onde partes de nosso corpo estão em relação a nosso meio ambiente. Desenvolvimento knestésico é a memorização de padrões motores, desenvolvidos quando uma habilidade foi suficientemente praticada e, após o estímulo adequado, pode ser recuperado para uso imediato. No paraquedismo nós chamamos esta prática de "memória muscular". Para começar a desenvolver a memória muscular, siga este processo:

- Realizar o treino corretamente
- Mantenha a posição por 10 segundos
- Concentre-se na "sensação" do seu corpo
- Repita 10 vezes (5 olhos abertos e olhos fechados 5)
- Realize o exercício com os olhos abertos e fechados
- Respire fundo e relaxe o máximo possível durante o exercício

Fazer estes exercícios em decúbito ventral e praticá-los por um período prolongado podem causar dores nas costas.

Portanto, sugerimos que o tempo seja de 10 segundos com 10 segundos de descanso. O ponto importante aqui é manter a posição por tempo suficiente para concentrar-se na sensação da posição, mantendo algum grau de relaxamento. É importante que a habilidade seja praticada corretamente, pois

you will be developing a memory of "long term". Do the kinesthetic training regularly until you can do these positions without needing to use conscious thought. When you are giving training, we must remain silent during the times when the student is practicing the exercise, allowing total concentration. If a correction is necessary, correct immediately by touching the student, but without talking to him.

Isometric training

Isometric training helps in the development of muscle memory through the use of force. For example, to train to get up from a mat, lie on your back and press your forearms and knees down, creating a reverse arch. Tighten your elbows and knees, lift your stomach and chest up towards the floor. This action is more exaggerated than it would be in the air, but it gives you the sensation of using the muscles necessary to perform the position in the air. In isometric trainings, do 5 repetitions for 5 seconds and give 10 seconds of rest.

Developing internal balance

Parachuting is a sport in which we execute body flight, feeling the flow of air and controlling its deflection and direction. Our internal balance of the inner ear can be developed to be part of the global feeling. When you are practicing movement, especially turns of 180° or more, close your eyes and turn back to the desired position with the orientation of your own gyroscope - the inner ear. Practice this on a trapeze. To practice this, choose a position, close your eyes, do your part, open your eyes, and compare how precise you are. You can also practice in your own position on the floor or on a rotating chair. You can practice this all the time, and as with any practice, perfect practice makes perfect permanent.

This section will address the following processes and strategies:

- Presentation - application - feedback (PAF)
- todo-parto-todo (TPT)
- Encadeamento
- Shaping
- Outras opções

Application - - Presentation feedback (PAF)

The teaching process can be divided into phases of Presentation (Explains and Demonstrates), Training and Feedback. These three phases are a shorter, simpler path than the USPA: explanation and demonstration (present), attempt and practice (extra) and review and evaluation (feedback). When teaching skills, it is important to always apply KISSS. It is also important to avoid introducing theory at the moment of presenting the skill. When teaching to develop a muscle memory, it is important to concentrate only on the actions and do our best to avoid stimulating thought during performance. As is and for that reason, it is only to incentivize the "paralysis of analysis", which always stays on the path of performance. Theory is important and should not be completely avoided,

mas seria melhor introduzido durante capacidades de análise e debrief ou num seminário durante uma preensão sobre o tempo.

Todo-parte-todo (TPT)

O todo-parte-todo é uma estratégia de apresentação em que demonstram a habilidade inteiro (global), seguido por quebrar a habilidade em partes específicas (ou seja, ações de braço, perna, cabeça ações) e, uma vez adequadamente treinadas as várias partes, colocar a habilidade de volta juntos. O método WPW é também um excelente método em que é possível confirmar a aprendizagem em etapas. Se você ver uma parte de um fluxo de mergulho que está sendo realizado de forma incorreta, simplesmente lidar com essa parte separadamente até que está sendo realizado corretamente e, em seguida, praticar o fluxo de mergulho inteiro. Nós sempre incentivou um meio passo para trás vale dois passos à frente.

Quando uma habilidade é decomposto nas suas partes, há uma série de estratégias em que se podem apresentar estas peças. O seu conhecimento e capacidade dessas estratégias permite que você seja flexível em sua abordagem de ensino e permite atender mais as "necessidades" do aluno, em vez de contar com o aluno para adaptar o seu estilo de aprendizagem para o seu estilo de ensino. Quando uma habilidade é dividido em elementos simples, ou partes, uma oportunidade é criado no qual podemos apresentar as peças de formas que podem pensar que será mais eficaz ou bem sucedida. A apresentação de competências são geralmente apresentadas em ordem cronológica, a qual pode ou não pode ser, a ordem mais eficiente de aprendizagem. As diferentes estratégias de ordenamento das partes são os seguintes:

Encadeamento (para frente e para trás)

O encadeamento é uma estratégia de apresentação em que as peças são ensinadas uma de cada vez em qualquer ordem cronológica (forward chaining) ou pela ordem inversa (encadeamento para trás). Encadeamento para frente é a introdução e prática da primeira parte até que o fluido. Depois de concluído, adicionar a segunda parte e treinar os dois juntos até que o fluido, continue encadeamento e praticar cada parte até que todas as peças são treinados. Encadeamento para trás é a partir da ação final e trabalhar para trás, para a primeira ação. Cada link / parte da cadeia deve ser praticado com a repetição suficiente até que o desempenho tem um fluxo relaxado antes de praticar e que liga a parte seguinte da cadeia. Lembre-se de todas as sequências serão praticados como um fluxo de mergulho, uma vez juntos novamente.

Shapping (moldar)

A definição de formação é a formação de uma versão simplificada de uma habilidade complexa. Uma vez que esta versão simples é aprendido, teríamos então adicionar mais detalhes. Um bom exemplo disto seria uma volta do centro. Uma vez é normalmente introduzido com uma só imersão dos cantos opostos. Uma vez que a sua vez está a ser realizada de forma adequada, as outras articulações, que fixa as duas pernas por cima e utilizando ambos os antebraços pode, então, ser incluídos para criar mais velocidade.

Algumas outras opções são:

Conhecido para desconhecido

Antes de iniciar seu treinamento com um indivíduo, ter tempo para ver o que outros esportes ou atividades que eles podem ter participado dentro Como um exemplo, se fôssemos para treinar voltas centro, pergunte ao seu cliente se ele já jogou futebol ou hackey sac. Se eles têm, a ação de executar um pontapé dentro de hackey é a mesma ação "biomecânica", como uma parada de perna para uma volta do centro. O que pode ter sido uma ação estranha para eles acaba de ser relacionado com algo que já conhecem.

Curva de retenção

Seu conhecimento da curva de retenção (primeiros e os recentes,) também podem ditar a você como você pode encomendar as peças. Você pode mover as peças mais importantes ou difíceis para a frente ou para trás termina a lição para capitalizar em sua nítida atenção.

Ordem lógica

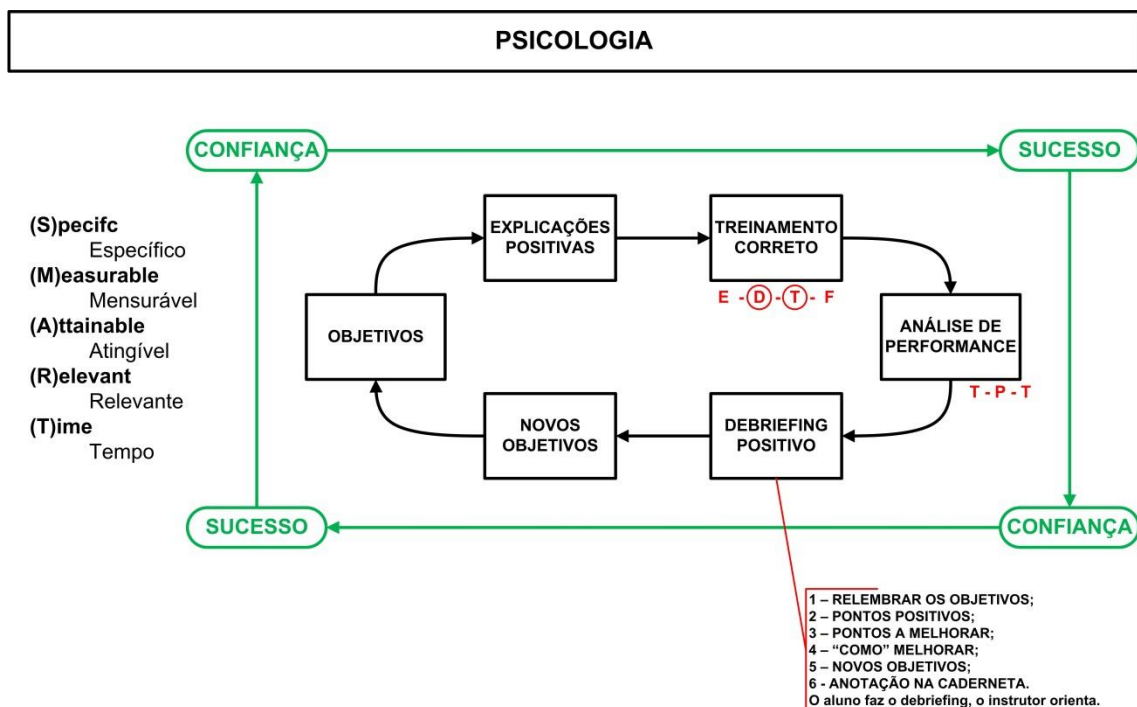
Por muito que goste de ser criativo com a nossa introdução das peças, às vezes, certas habilidades devem ser apresentados e aprendeu primeiro (isto é, simples ao mais complexo). Um exemplo disto é a posição da caixa de neutro. A caixa é o ponto de partida para todas as habilidades motoras outros paraquedismo formação. Se você estivesse ensinando a caixa, para frente, para trás e habilidades, que você pode ensinar para trás antes de avançar? É claro, que você pode ensinar para a frente antes da box? No. A box terá de ser introduzida ao mesmo tempo que o movimento para a frente fazendo a lição mais complexa e possivelmente superior a 7 + / - 2 pontos. Lembre-se - sempre aplicar KISSS em seu treinamento.

Para recapitular, é importante para o treinador / professor ter estratégias como muitos de apresentação de informações possível. Ou o que podemos dizer é ter mais "ferramentas" em sua caixa de ferramentas. Isto nos permite alterar o nosso estilo de treinamento para se adequar ao estilo de aprendizagem do aluno. O mais fluente estamos em aplicar estas estratégias de ensino diferentes, mais eficazes seremos como treinador / professor.

PSICOLOGIA

Psicologia aplicada ao processo do coach – confiança gera sucesso

- Motivação
- Circulo cognitivo... sucesso inspira confiança.
- Afirma o que o aluno deve fazer e não a coisa que ele fez errado.
- Sempre diga o que o aluno deve fazer. Por exemplo ao dizer para o aluno não passar na frente da hélice, DIGA ASSIM: aproxime-se sempre por trás da aeronave.
- Debriefing positivo... pontos positivos primeiramente. Apontar coisas a melhorar. Análise será feita pelo coach sozinho. Separa o salto em partes e faz a análise individual. Na hora do debriefing (show me). Vai decidir objetivos e se há necessidade de se fazer um novo salto.



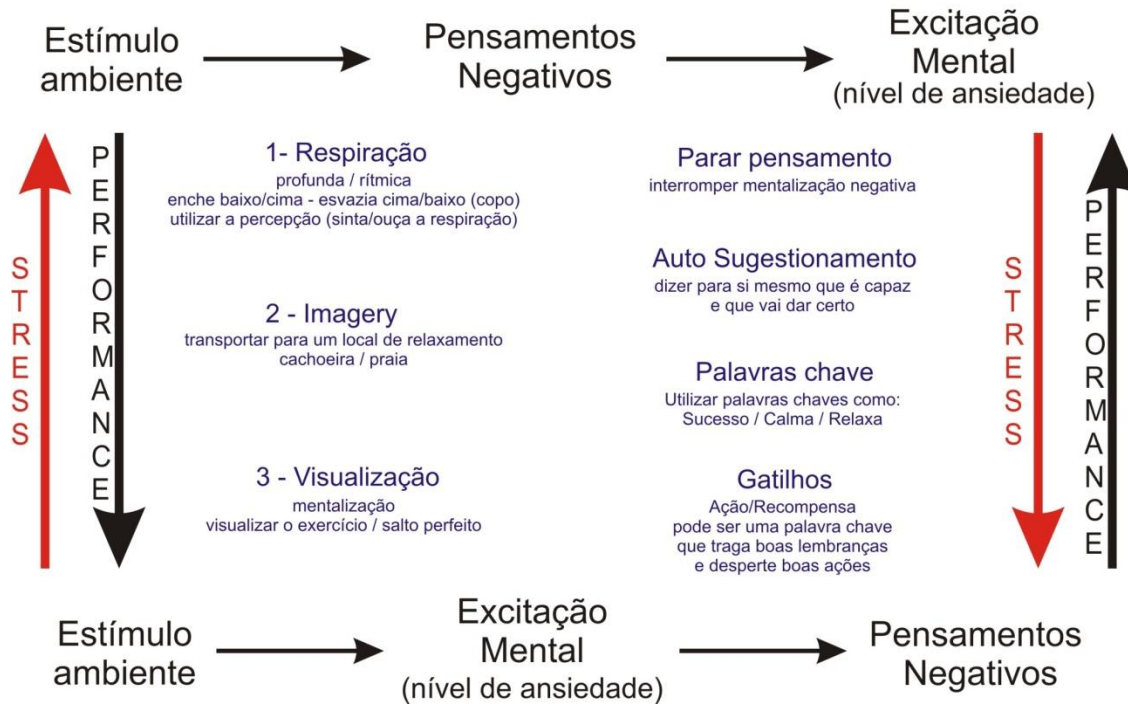
Debriefing

- lembrar os objetivos
- pontos positivos
- pontos a melhorar
- como melhorar
- próximo nível – novos objetivos
- objetivos
- anotação na caderneta

Relaxamento e Condicionamento Mental

- A medida que aumenta o estresse, diminui a performance.
- Estímulos vindos do ambiente geram pensamentos negativos...
- Que aumentam o nível de ansiedade
- A ansiedade, por sua vez, aumenta o estresse.

RELAXAMENTO E CONDICIONAMENTO MENTAL - Psicologia 2



- Parar pensamento – interromper pensamento negativo
- Auto sugestionamento – dizer pra si mesmo que é capaz e que vai dar certo
- Palavra chave – utilizar palavras chaves como: sucesso/calma/relaxa
- Gatilhos – ação/recompensa – pode ser uma palavra chave que traga boas lembranças e desperte ação

Estímulo Ambiente

- Respiração: profunda/rítmica
- Imagery: transporte mental para um lugar relaxante
- Visualização: mentalização

PRINCÍPIOS BIOMECÂNICOS

#1. “A estabilidade natural aumenta com:

- > centro de gravidade baixo
- > base de apoio grande
- > centro de gravidade no centro da base de apoio
- > massa.”

#2. “A produção da força máxima requer o uso de todas as articulações que podem ser usadas.”

#3. “A produção da velocidade máxima requer o uso de todas as articulações, das maiores até as menores.”

#4. “Quanto maior a força, maior a mudança de velocidade.”

#5. “O movimento geralmente ocorre em direção oposta a da força aplicada.”

#6. “O movimento rotacional é produzido por uma força que atua a alguma distância de um eixo.”

Plano de observação, análise da performance

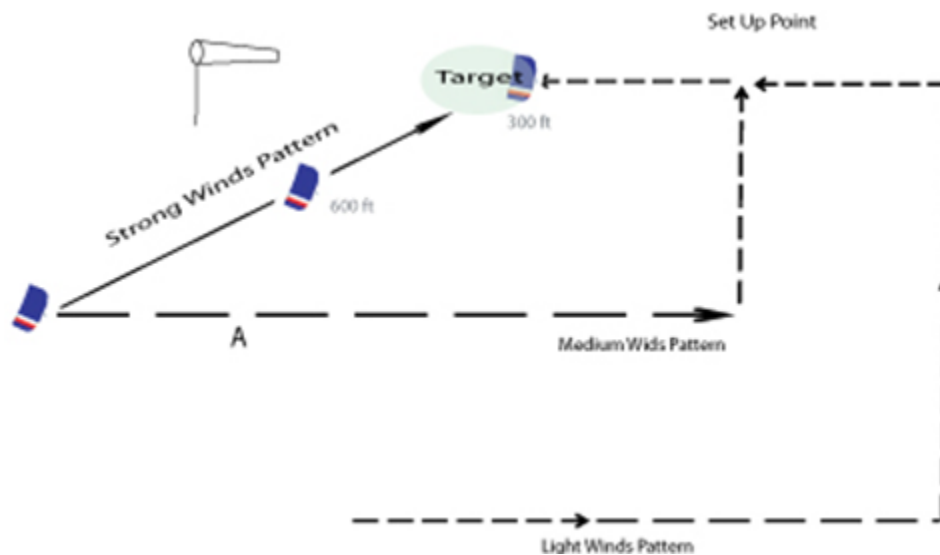
Plano de Observação												
Aluno												
Módulo												
Exercício												
Objetivos												
Saída	Participa											
	Leucom											
	Vão											
Dire	Comença											
	Neutra											
	Para											
	Grip											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Obs
Exercício	Comença											
	Direção											
	Neutra											
	ZAF											
	Para											
Grip												
separação	Caract											
	Sinal											
	180											
	Track											
	Neutra											
	Sinal											
Comenda												
Obs.												

Exercícios com o velame

- Preparação = exercícios a serem realizados
- Exercícios = Acima de 2500 pés - espaço aéreo (certificar-se de que está livre) - entre cada manobra: altura e localização. Conceito VAV = zona de ação de batoques (verde (até o ombro), amarelo (meio freio) e vermelha (batoque até o fim)). Exercício de 2500: atuação nos batoques VAV, Curvas Planas (flat turn), STALL e recuperação de STALL (área vermelha), Atuação nos tirantes (área verde), planeio nos tirantes de trás (área verde).
- Área de espera e circuito
- Final e pouso
- Debriefing (antes do debriefing fazer a ANALISE DA PERFORMANCE)

NAVEGAÇÃO

Tráfego Padrão



CAPÍTULO 6 - EMERGÊNCIAS

Objetivo – conhecer e saber como evitar e agir em todas as situações de emergência

Ao analisarmos os fatores de risco do paraquedismo, podemos dividir em sete áreas de risco potencial:

1. Dentro da aeronave, durante o voo
2. No momento da saída
3. Na queda-Livre
4. Ao comandar a abertura do paraquedas
5. Na abertura propriamente dita (ou na não abertura), incluindo panes, anormalidades e colisões
6. Durante a navegação
7. No pouso

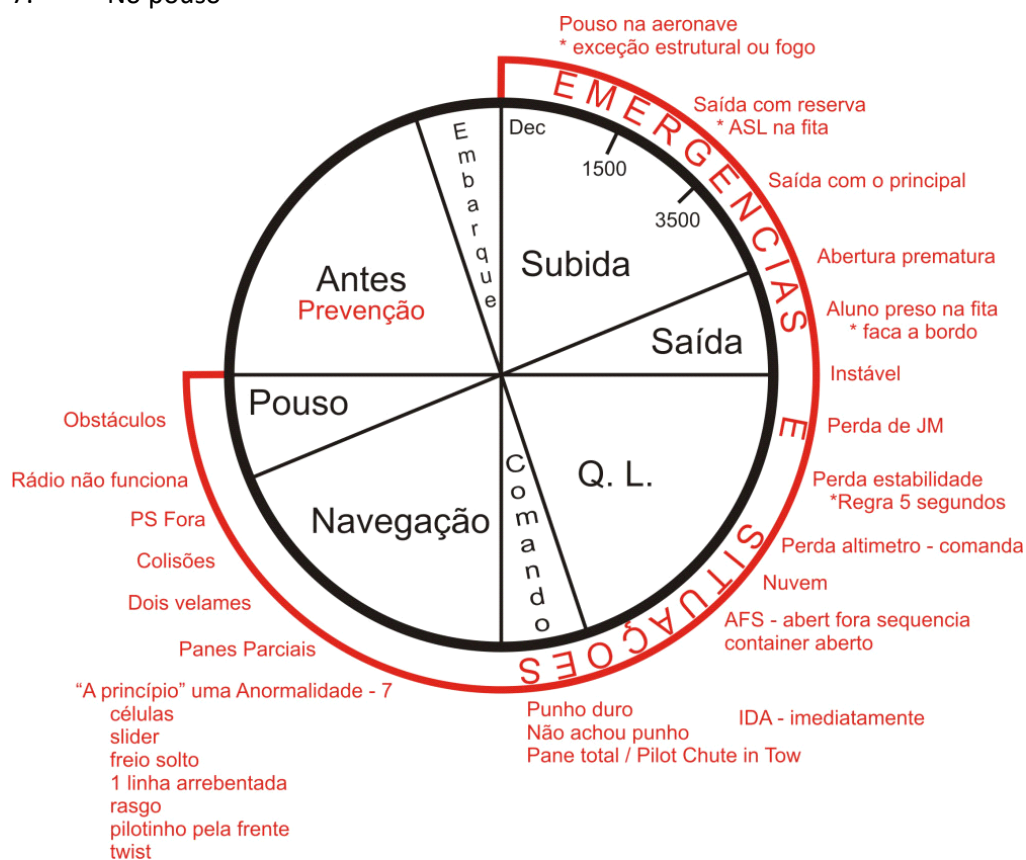


Fig. 16 - Emergências

Todos paraquedistas aprendem no curso de primeiro salto a lidar com as emergências e situações incomuns que possam ocorrer no salto. Não apenas no salto, mas desde que nos aproximamos da aeronave para embarque. Os problemas podem ocorrer na decolagem, durante a subida, no momento do lançamento e saída, na queda-livre, no acionamento (comando) da abertura do paraquedas, na abertura, depois do paraquedas aberto e no pouso. Na medida que evoluímos como paraquedistas, devemos sempre lembrar as emergências e adaptá-las ao nosso novo momento no esporte. Novos equipamentos, novos velames, aeronaves diferentes, macacões diferentes, quantidade de paraquedistas no ar, áreas de pouso mais restritas, saltos de demonstração e mais uma infinidade de fatores exigem que façamos ajustes nas nossas medidas preventivas e de emergência. Estar bem preparado para agir caso seja surpreendido por uma emergência faz toda a diferença para a sua sobrevivência.

Resposta condicionada

A melhor forma de se preparar para lidar com emergências é se condicionar para uma resposta rápida. Chamamos de estágio autônomo aquele no qual o paraquedista não precisa pensar para fazer um procedimento. Para se chegar ao estágio autônomo outros dois estágios vêm antes: o cognitivo e o associativo. No estágio cognitivo o indivíduo observa e entende o procedimento sem procurar fazer. Tudo ocorre somente no cognitivo (mental). No segundo estágio, a pessoa irá fazer o procedimento, porém pensando antes de fazer. Ela deve repetir o procedimento devagar, no início, até que comece a se sentir à vontade com o procedimento.

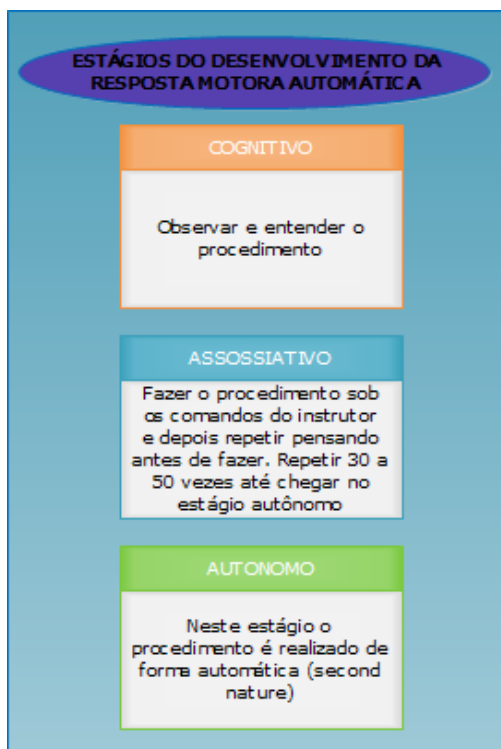


Fig. 17 – Desenvolvimento da resposta motora automática.

Embarque no avião (prevenção)

Sempre afastado da hélice ao se aproximar da aeronave, no embarque. Atenção à distribuição da ordem de saída. Entrar na ordem inversa, colocar capacete e cinto de segurança.

Subida até a altura do salto

1. Uma das provas de que não podemos controlar pessoalmente toda a segurança de cada salto que fazemos, é que durante a subida até a altitude do salto, estamos dentro de um avião que está sendo pilotado por outra pessoa. Também não conhecemos a manutenção dos aviões (não conheço nenhum paraquedista que fica junto na oficina acompanhando as manutenções).
2. Dizer que estamos de paraquedas e que por isso o voo é seguro é, no mínimo desconhecimento. Muitas das emergências acontecem próximo ao solo, na decolagem, quando não é possível saltar e abrir o paraquedas com segurança.
3. Uma forma de minimizar os riscos é a utilização de cintos de segurança e capacetes na decolagem, o que é obrigatório, porém as nossas aeronaves não costumam ter cintos. No Brasil é assim: até que aconteça um acidente com graves consequências, ficamos à mercê dos proprietários das aeronaves. Para eles também existe o outro lado da moeda que é a questão da responsabilidade civil, pois no caso de um acidente, não existe desculpa pela negligência. Nos Estados Unidos todas as aeronaves lançadoras estão equipadas com cintos adaptados e fáceis de utilizar.

As ocorrências durante o voo poderão exigir que os paraquedistas permaneçam a bordo ou que saltem. No último caso, podemos classificar as saídas em antecipadas ou de emergência. As saídas antecipadas são aquelas em que o salto será realizado mais baixo por razões externas: a torre de controle proibiu o salto mais alto ou um temporal está se aproximando e não haverá tempo de alcançar a altura prevista. Já as saídas de emergência são aquelas que ocorrem por panes na aeronave.



Fig. 18 - Abertura prematura dentro da aeronave: o paraquedista extraído.

5. As panes nos aviões podem ser estruturais, de motor ou fogo. Panes estruturais podem acontecer por várias razões e já ocorreram com aeronaves lançadoras no Brasil várias vezes. Numa delas, a aeronave perdeu parte da asa quando estava a 5.000 pés e entrou em parafuso. Alguns paraquedistas conseguiram sair e se salvar, outros não. Também já aconteceram várias panes de motor com desfechos diferentes em cada caso. Panes de motor acima de 1.500 pés oferecem duas possibilidades aos paraquedistas a bordo, e a decisão do que será feito é sempre do piloto. Na primeira opção o comandante pede para que os paraquedistas saltem. Na segunda, ele poderá pedir para que todos fiquem a bordo e pousará com os paraquedistas, mesmo com o motor apagado.

6. Resumo das emergências a bordo:

- Até 1.500 pés – volta na aeronave, posição de pouso de emergência.
- De 1.500 até 3.500 pés para alunos – solo com mão no punho do reserva (AFF)
- Acima de 1.500 paraquedistas experientes – depende do equipamento e da experiência.
- Acima 3.500 pés para alunos – saída solo e abertura imediata do principal.
- Acima da altura de comando – saída normal e abertura na altura prevista.
- Panes estruturais e fogo: saída imediata.
- Seguir sempre as orientações do piloto e os alunos devem seguir as orientações do instrutor.

Nas emergências o procedimento de forma geral deve ser o seguinte:

- Manter a calma
- Checar o altímetro
- Colocar o capacete (se estiver sem)
- O paraquedista experiente mais próximo ao piloto se comunica com ele (sem atrapalhar) e transmite as instruções aos demais
- O paraquedista mais próximo da saída abre a porta e verifica se a área é segura para salto (alunos podem eventualmente ter que ficar a bordo)
- A saída é feita de forma ordenada

Outra situação que pode acontecer a bordo é a abertura prematura de um dos paraquedas. Se o paraquedas abrir enquanto a porta está fechada, deve-se pedir para que mantenham a porta fechada. Em aeronaves pequenas (4 a 6 lugares), todos devem voltar a bordo. Em aeronaves maiores (10 a 20 lugares), manter-se afastado da porta, desequipar-se e voltar na aeronave mantendo total controle do paraquedas que está fora do container.

Se a porta estiver aberta e o paraquedista estiver afastado dela, procurar segurar o paraquedas e pedir para que a porta seja fechada imediatamente. Porém, se estiver próximo a porta e se alguma parte do paraquedas for extraída, saltar imediatamente.

Reta e Ponto de Saída

Durante a reta final na abertura da porta e ao se posicionar para sair, é importante tomar um cuidado especial, pois muitos acidentes acontecem neste momento. Todos os cheques de equipamento já devem ter sido feitos até antes da entrada na reta, quando o paraquedista já deve estar com todos os seus acessórios (capacete, óculos, luva, etc.).

Durante a saída

A saída é dividida em 3 partes: posicionamento, lançamento e voo. Na hora do posicionamento o paraquedista deve tomar extremo cuidado para não esbarrar punhos e pinos e provocar uma abertura prematura. Caso o paraquedas comece a abrir do lado de fora do avião, a reação deve ser uma saída imediata. Mesmo assim poderá ocorrer de o velame passar sobre o estabilizar horizontal da cauda do avião e manter o paraquedista preso. Nesta situação é preciso manter a calma e checar qual paraquedas foi aberto, o principal ou o reserva. No Brasil um paraquedista que se encontrava preso na cauda do avião numa situação como esta, desconectou, porém o paraquedas que estava preso era o reserva que acabou rasgando e se desprendendo, caindo sem sustentação. Como ele havia desconectado o principal, ficou sem uma segunda alternativa. O desfecho foi fatal. Se estiver ancorado pelo principal, o procedimento é desconectar e comandar o reserva, mas se estiver preso pelo reserva, a solução é usar a hook knife para cortar as linhas. Eu costumo usar uma borrachinha de dobragem na hook knife pra prendê-la ao dedo caso necessite, pois nesta hora seria fatal deixar cair a sua única alternativa para se liberar do velame.

Em queda livre

Durante a queda-livre podemos nos deparar com algumas circunstâncias que exijam procedimentos especiais. Uma delas é a abertura fora de sequência (AFS), que é a abertura do container sem que o hand deploy tenha sido lançado, podendo resultar numa ferradura se a bolsa do velame subir. O procedimento aqui é o acionamento do hand deploy. O paraquedas piloto poderá enroscar nas linhas e provocar uma pane parcial, a qual deverá ser tratada como tal: procedimento de emergência.

Outro problema que pode acontecer na queda-livre é a colisão. Procure evitar este tipo de emergência aprendendo a ter total controle do corpo na queda-livre antes de saltar em grupo. A melhor forma para dominar o controle do corpo na queda é fazendo o treinamento de BBF (Basic Body Flight) com um treinador (coach). Para aprender free fly, procure um bom coach da modalidade. No entanto, se algum dia você perceber que irá colidir com alguém, se proteja colocando os braços na direção de onde virá o impacto e tente amortecê-lo. Recentemente uma colisão em queda-livre tirou a vida de um paraquedista porque a câmera atingiu o pescoço da vítima. Câmeras devem ser evitadas até que o paraquedista saiba voar muito bem.

Comando (acionamento da abertura)

Por último, temos os problemas que podem acontecer na hora de comandar o paraquedas. Fique claro aqui para efeito de estudo e melhor compreensão, que os problemas no comando são aqueles que acontecem antes do pilotinho (ou punho) ter sido acionado. Podemos citar 3 problemas nesta categoria: 1- o paraquedista não encontra o punho; 2- punho duro; 3- ombro direito deslocado.

Notem que o punho não foi acionado ainda, portanto é uma pane total e de alta velocidade. O paraquedista simplesmente está em queda-livre ainda. O tempo de chegada até o solo é de 10 a 12 segundos, dependendo da altura de comando, mas a questão mais crítica a ser considerada, é que na maior parte dos casos o paraquedista se distrai com o problema e perde a noção de tempo, que já é pouco. A recomendação é tentar apenas mais uma vez no caso de não encontrar o punho ou punho duro e comandar imediatamente o reserva. Alunos são instruídos a fazer o procedimento de emergência completo. Quando o problema é o de não encontrar o punho, coloque a mão no canto inferior direito do container e deslize a mão até o punho. Se o punho estiver duro, certifique-se que o que você está segurando é mesmo o punho e não alguma outra parte do container ou da roupa. Apoie o cotovelo no container para fazer uma alavanca e puxe com força. Nestes dois casos, se não obtiver êxito na primeira tentativa após a constatação do problema, comande o reserva.

O terceiro problema é o ombro do lado direito deslocado, impossibilitando o comando do paraquedas principal. O procedimento recomendado é comandar o reserva com a mão esquerda imediatamente.

Recomendamos que os alunos sempre façam os procedimentos conforme foram treinados e se tiverem dúvidas, devem procurar os seus instrutores.

Abertura

As três possibilidades: paraquedas aberto, anormalidade ou pane

Definições e abreviações

IDA – Identificar, decidir, agir

Velame aberto – O paraquedas passa no cheque visual e no cheque funcional.

Pane – O velame não passa no cheque visual ou no cheque funcional. O paraquedas em pane, por definição não tem condições de pouso seguro. As panes podem ser: totais e parciais, de alta ou de baixa velocidade.

Panes totais – O container permanece fechado. Todas as panes totais são panes de alta velocidade.

Panes parciais – O container está aberto, mas o velame não está aberto. As panes parciais podem ser de alta ou de baixa velocidade.

Panes de alta velocidade – O paraquedista continua caindo na velocidade terminal ou tem apenas uma pequena redução na razão de queda devido ao arrasto ocasionado pela bolsa ou pelo velame em charuto.

Panes de baixa velocidade – As panes de baixa velocidade são aquelas que o velame está parcialmente inflado, como, por exemplo, em uma pane de line over.

Anormalidades – São situações com as quais se pode resolver ou conviver. Refere-se a elas sempre como “a princípio” uma anormalidade, pois só se considera anormalidade depois de passar no cheque

funcional. A diferença entre uma pane e uma anormalidade é que nas panes não é possível pousar com o paraquedas. Numa anormalidade o velame está aberto, mas tem um pequeno problema o qual pode ser consertado ou, caso contrário, se passar no cheque funcional, pode-se conviver com o problema e pousar com segurança.

Depois de abrir

Cheques visual e funcional

Como identificar panes e anormalidades (diferenças)

Procedimento de emergência



Fig. 19 - Velame Aberto – Tem sustentação, está voando reto, formato retangular, células infladas, linhas esticadas e desembaraçadas, slider baixo

Em outras palavras, quando acionamos o paraquedas, após aproximadamente 3 segundos, fazemos o I-D-A: Identificamos (I) visualmente se nosso paraquedas está aberto ou se temos uma anormalidade ou uma pane. Após a identificação visual devemos decidir (D) se faremos cheque funcional ou procedimento de emergência (se constatarmos visualmente que temos uma pane, fazemos o procedimento de emergência imediatamente, sem a necessidade de fazer cheque funcional). O próximo passo é agir (A), ou seja, fazer o cheque funcional ou fazer o procedimento de emergência.

Emergências

Panes totais

Nas panes totais, o container está fechado. Para efeito de estudo, são panes totais as panes de operador de não conseguir acionar o punho de comando, bem como o paraquedas piloto enroscado no braço ou na perna do paraquedista ou na câmera do instrutor. Se o paraquedista experiente não conseguir lançar o pilotinho, ele poderá acionar diretamente o punho do reserva. Alunos são ensinados a fazer o procedimento de emergência completo.

Se o piloto ficar “in tow” (sendo arrastado sem extrair o pino), que também é uma pane total, não existe um consenso se o melhor procedimento é desconectar primeiro ou ir direto para o reserva, portanto a decisão fica por conta de cada paraquedista.



Fig. 20 - Billy Weber simula uma pane de pilotinho “in tow”. O pino não foi extraído e o container está fechado.

Panes parciais

A ferradura é a primeira das panes parciais e é de alta velocidade, pois o container está aberto e o pilotinho está enroscado em alguma parte do corpo do paraquedista. O procedimento nesta situação é desconectar e comandar o reserva.

Bag lock (velame dentro da bolsa) e charuto são panes parciais de alta velocidade. As linhas ficam totalmente esticadas, mas o velame não se infla. O procedimento é desconectar e comandar o reserva: procedimento de emergência padrão.



Fig. 21 - Bag Lock – Pane parcial de alta velocidade

As outras panes parciais com o velame parcialmente inflado são:

Formato não retangular. Ao fazer o cheque visual, o paraquedista constata que a forma do velame não é retangular, quadrado ou elíptico (dependendo de que tipo de paraquedas utilizado). Entre outras panes que o velame não fica na forma correta, podemos citamos a pane de line over.

Slider alto, acima da metade. Se o slider não desceu e está afetando a forma do velame, não permitindo que ele se infle totalmente, considere como sendo uma pane.



Fig. 22 - Slider alto

Mais que duas células fechadas. Mais do que duas células fechadas é pane.

Duas ou mais linhas rompidas (ou linhas direcionais). Duas ou mais linhas rompidas podem afetar o voo do velame. Trate como uma pane.

Twist abaixo de 2500 pés. Se o twist não foi solucionado até 2.500 pés, faça o procedimento de emergência.

Rasgo de mais de um metro. Rasgos podem enganar o paraquedista. Pequenos rasgos de até um metro podem ser considerados como uma anormalidade, mas se estiver em dúvida, faça o procedimento de emergência.



Fig. 23 - Velame com um ou mais rasgos. Na dúvida, faça o procedimento de emergência.

Anormalidades que não passam no cheque funcional. Ao constatar uma anormalidade no cheque visual e ao fazer o cheque funcional, o paraquedas se comporta estranhamente, fazer o procedimento de emergência.

Caso um freio esteja solto na abertura (até 2500 pés), resultando em giros e desde que 1- o velame tenha sustentação, 2- esteja no formato retangular e 3- com todas as outras células infladas, paraquedistas experientes podem desfazer o outro freio e fazer o cheque funcional. Ao voltar os batoques (ou alças direcionais) à posição normal o velame deverá parar de girar. Se após o flare o velame continuar a girar, fazer o procedimento de emergência. Se estiver em dúvida quanto a altura ou se os giros estiverem muito violentos, faça o procedimento de emergência imediatamente. Alunos em instrução devem considerar o freio solto como pane, pois não tem experiência para analisar a situação.

Em qualquer situação na abertura, se você estiver em dúvida, considere que é uma pane e faça o procedimento de emergência.

Pane é pane e pede procedimento de emergência. Não se recomenda “brigar com a pane”. Esse procedimento já demonstrou ser fatal em vários casos.

Anormalidades

Anormalidades são situações que o velame está retangular e que se pode (em princípio) resolver ou conviver com elas. Para caracterizar uma anormalidade, o velame tem que ter sustentação e estar voando em linha reta.

Dizemos “em princípio” uma anormalidade porque só depois do cheque visual podemos afirmar realmente se temos uma pane ou anormalidade.

São 6 situações que chamamos (em princípio) de anormalidade, sendo que 2 delas podemos resolver, 3 podemos conviver e o Twist, que discutiremos à parte.

- Slider alto abaixo da metade (pode ser resolvido)
- Uma (uma de cada lado) células da ponta fechadas (pode ser resolvido)
- Uma linha arrebitada
- Pequeno Rasgo
- Paraquedas piloto passando pela frente do bordo de ataque

O twist até 2500 pés requer um tratamento especial. No twist, o velame tem sustentação e está voando em linha reta, porém as linhas estão torcidas e não permitem que o paraquedas seja manobrado.

Os procedimentos abaixo são indicados para paraquedistas que estão iniciando no esporte, mas que já deixaram o status de aluno em instrução. Alunos devem sempre agir de acordo com os ensinamentos dos seus instrutores. Variações nos procedimentos dependem do tipo de paraquedas e experiência.

Quando o slider não desce totalmente, porém, 1- o velame tem sustentação, 2- está voando em linha reta, 3- está no formato retangular e 4- com as células infladas, deve-se fazer o cheque funcional. Se passar no funcional, convive-se com a anormalidade.



Fig. 24 - Twist

velame tem sustentação e está voando reto, o formato está retangular, as células estão infladas, porém as linhas estão torcidas, configurando "line twist". Primeiro desfazer o twist e depois fazer o cheque funcional.

Se as células da ponta não se inflam, mas, 1- o velame tem sustentação, 2- está voando em linha reta, 3- está no formato retangular e 4- com todas as outras células infladas, deve-se fazer o cheque funcional. Se passar no funcional, convive-se com a anormalidade.

Em caso de pequenos rasgos e até uma linha partida, se passar no cheque visual e no cheque funcional, pode-se conviver com a anormalidade. Em caso de dúvida, faça o procedimento de emergência.

Se o paraquedas piloto (pilotinho) estiver passando pelo bordo de ataque e estiver pendurado na frente do paraquedas, desde que 1- o velame tenha sustentação, 2- esteja voando em linha reta, 3- esteja com o formato retangular e 4- com as células infladas, deve-se fazer o cheque funcional. Se passar no funcional, convive-se com a anormalidade.



Fig. 25 - Pilotinho passando pelo bordo de ataque. À princípio, uma anormalidade.

Para desfazer um twist, mantenha os batoques alojados, separe e afaste os tirantes de sustentação da esquerda e da direita (afastar os da direita dos da esquerda). Ao mesmo tempo, pedale (ou chute) na direção contrária à torção de modo a desfazê-la. Após desfazer o twist, fazer o cheque funcional. Se a situação não estiver solucionada até 2.500 pés, executar o procedimento de emergência.

Depois de aberto

Na medida que ganha experiência, o paraquedismo deve ir aprendendo a prestar atenção na abertura e ao mesmo tempo, com a visão periférica, tentar ver se não tem outros paraquedas vindo na sua direção, o que exigiria uma manobra evasiva com o tirante traseiro.

Algumas situações com as quais o paraquedista poderá se deparar durante a navegação: 1- Abertura simultânea de dois velames no momento da abertura do principal; 2- Abertura do segundo paraquedas durante a navegação; 3- Paraquedas em rota de colisão; 4- Colisão; 5- Entrelaçamento; 6- Ponto de abertura muito afastado da área. Todas estas situações serão expostas e debatidas durante as aulas.

O circuito padrão e o pouso na área ou fora

Pouso fora da área (pouso em alternativas restritas)

Como identificar áreas de pouso alternativo

Como evitar obstáculos

Rolamento

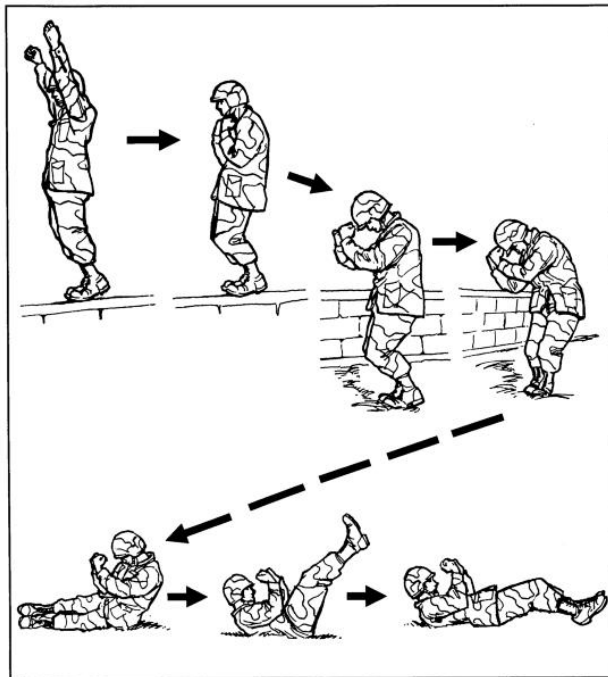


Figure 4-1. PLF sequence.

Fig. 26 – Rolamento 5 pontos.

Obstáculos: Os procedimentos para cada tipo de obstáculo

Árvores:

Posição preparatória. Mantém a posição preparatória até a parada total. Depois que parar, segura na árvore e aguarda ajuda. Se atravessar a árvore e chegar no solo, rolamento.



Fig. 27 – Pouso em árvores.

Fios elétricos

Evitar, pousando paralelo ao fio. Se não puder evitar, posição preparatória.

Se atravessar e chegar ao solo, rolamento. Se ficar pendurado, aguarda ajuda especializada



Fig. 28 – Pousu em fios.

Água

No pouso intencional na água, o paraquedista estará usando flutuador, porém, no pouso não intencional, ele poderá ou não estar com um colete ou LPU.

Se o pqd estiver numa situação que possa antecipar a possibilidade de pouso na água, ele pode começar a se preparar, soltando o Stevens (se for o caso), o tirante de peito e afrouxar levemente os tirantes de perna. Pode também abrir a presilha do capacete e se livrar de qualquer peso extra que estiver carregando (se for o caso, também).

Caso esteja sobre um corpo de água grande, antes de pousar, poderá posicionar o paraquedas de vento de nariz e segurar a meio freio.

É difícil avaliar a altura sobre a água, portanto, permanecer com o paraquedas até tocar a superfície, ou mesmo deixar o corpo submergir.

A chegada na água deverá ser sempre na posição preparatória, pronto para fazer a rolagem e a meio freio.

Se o paraquedista estiver usando flutuador, inflá-lo tão logo desconfie que poderá ir para a água. Antes de pousar, encher os pulmões com ar.

Ao submergir, procurar emergir fora do velame, mas se não for possível, seguir uma costura até a borda. Cuidado especial para não se emaranhar nas linhas.

Sempre que possível, respirar.

Se não tiver soltado o Stevens e o tirante de peito, fazê-lo agora e sair do equipamento, afastando-se dele assim que possível. Boiar ou nadar. Se livrar de pesos, capacetes e outros dispositivos que possam atrapalha-lo.

Resumo:

Posição preparatória. Se for raso, rolamento. Se afundar, procurar emergir fora do velame.

Respira, solta o stevens, desconecta, se afasta do velame e desequipa.



Fig. 29 – Pouso n'água

AERONAVES E PILOTOS

Neste capítulo a abordagem do tópico aeronave e piloto tem foco diferente do capítulo anterior quando falávamos em emergências. Aqui queremos chamar a atenção para o fato de que na hora de escolher uma área de salto ou avião para saltar, devemos levar em consideração que o voo durante a subida até a altura de salto, embora desconsiderado por muitos paraquedistas, mas ele poderá ser a razão da sua morte.



Fig. 30 – Aeronave acidentada levava paraquedistas à bordo

1. Aeronave: manutenção, documentação
2. Piloto, experiência, documentação
3. Cinto de segurança e capacete durante a decolagem
4. Manobras perigosas, espaço entre os lançamentos, alvo ou bomba, lançamento guardado,
5. Emergências durante a subida até a altura do salto
6. O espaço aéreo
7. Reta e Ponto de Saída (aplicação prática)
8. Conhecendo a aeronave e o piloto (workshop: entrevista com o piloto)
9. A importância da comunicação

