



Direcção de Ensino

Curso de Infantaria

Trabalho de Investigação Aplicada

Batalhão de Infantaria equipado com as Viaturas Blindadas de Rodas
PANDUR II (8X8): impacto na formação dos Recursos Humanos

Autor: Aspirante-Aluno Infantaria António Maria Rosinha Dias Barbosa

Orientador: Tenente-Coronel Infantaria António Marracho

Lisboa, Setembro de 2008



Direcção de Ensino

Curso de Infantaria

Trabalho de Investigação Aplicada

Batalhão de Infantaria equipado com as Viaturas Blindadas de Rodas
PANDUR II (8X8): impacto na formação dos Recursos Humanos

Autor: Aspirante-Aluno Infantaria António Maria Rosinha Dias Barbosa

Orientador: Tenente-Coronel Infantaria António Marracho

Lisboa, Setembro de 2008

Dedicatória

Aos meus pais e demais família

Aos camaradas de curso

Aos amigos

À formação

Agradecimentos

Apraz-nos destacar, aqueles que se destacaram pelo seu contributo para este trabalho:

Coronel de Infantaria Oliveira, chefe do grupo de trabalho da formação nas PANDUR, pela elucidação sobre a formação nas viaturas;

Capitão do Serviço de Material Ramos, pelos esclarecimentos no que concerne à formação, na área da manutenção, das novas viaturas;

Capitão de Infantaria Pires Ferreira, Comandante da Companhia Apoio à Formação, do Batalhão de Formação da Escola Prática de Infantaria, pelos esclarecimentos e orientação na fase exploratória do trabalho;

Capitão de Cavalaria Caldeira e Tenente de Cavalaria Fernandes, do Gabinete de Formação das PANDUR da EPC, pelo entusiasmo, apoio e disponibilidade que manifestaram não só nas entrevistas que realizámos mas como no decorrer de todo o trabalho;

Capitão de Artilharia Orlando Panza, pelo apoio manifestado em todo o trabalho e pelas orientações ao nível das interpretações das fichas de instrução bem como na execução de novas fichas.

Professor Doutor Dias Barbosa, mentor, editor e meu Pai, pelo incansável e notável trabalho realizado e pela sua disponibilidade, carinho e amizade.

A todos o nosso eterno agradecimento.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – METODOLOGIA.....	3
1.1. Enunciação do problema.....	3
1.2. Questões derivadas.....	4
1.3. Método	4
1.4. Técnica e instrumentos de recolha de dados.....	5
1.5. Planeamento e execução dos trabalhos de campo.....	6
1.6. Potencialidades e limitações do estudo	8
CAPÍTULO II – VBR PANDUR II (8X8)	10
2.1. Génese da Brigada de Intervenção	10
2.2. Estrutura Operacional da BrigInt.....	11
2.3. Características principais das VBR.....	11
2.4. Características gerais e possibilidades da VBR PANDUR II (8X8)	13
2.5. Características técnicas e operacionais.....	16
CAPÍTULO III – RECURSOS HUMANOS	20
3.1. Introdução	20
3.2. Determinação das necessidades.....	21
3.3. Recrutamento.....	21
3.4. Classificação e selecção	22
3.5. Incorporação e formação geral comum	22
3.6. Percurso Formativo das Praças Pós CFGCPE.....	24
3.7. Sargentos e Oficiais	25
3.8. Quadro Orgânico de Pessoal (QOP)	25
CAPÍTULO IV – FORMAÇÃO NAS VBR PANDUR II (8X8)	27
4.1. Introdução	27
4.2. Formação contratualizada	27
4.3. Formação inicial	28
4.4. PFA	29
4.5. Cursos ministrados pelo fabricante.....	29
4.6. Problemas na formação.....	30
4.7. Repercussões no Exército.....	30
4.8. Análise dos perfil de cargo	31
4.9. Formação de RH nas Chaimite e VBTP M113.....	32
CAPÍTULO V – PREOCUPAÇÕES LOGÍSTICAS.....	34
5.1. Infra-estruturas	34
5.2. Manutenção.....	36

5.3. Exemplo americano – a Brigada Stryker.....	37
CONCLUSÕES.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS.....	49
ANEXO A – Espectro das Operações.....	49
ANEXO B – Organograma da BrigInt.....	50
ANEXO C – Directiva 259/CEME/07.....	51
ANEXO D – Tipos de VBR PANDUR II.....	52
ANEXO E – Capacidades e dimensões da VBR PANDUR II (8X8).....	53
ANEXO F – Evolução do conceito de RH.....	55
ANEXO G – Cargos/especialidades das Praças pós FGCPPE.....	56
ANEXO H – Modelo de Serviço Militar – Categoria de Praças.....	63
ANEXO J – Quadros resumo da análise do QOP.....	64
ANEXO L – Quadros dos Níveis I, II e III.....	65
ANEXO M – EPR das várias versões das VBR.....	66
ANEXO N – Perfis de cargo.....	67
ANEXO P – Tipos de manutenção.....	69
ANEXO Q – Guião Geral das Entrevistas.....	70

Índice de ilustrações

Ilustração 1 – Espectro das Operações.....	49
Ilustração 2 – Estrutura Operacional da BrigInt	50
Ilustração 3 – Capacidades da VBR PANDUR II (8X8)	53
Ilustração 4 – Dimensões da VBR PANDUR II (8X8)	54

Índice de Quadros

Quadro 1 – Capacidades da VBR PANDUR II (8X8).....	15
Quadro 2 – Dados técnicos da VBR PANDUR II.....	15
Quadro 3 – Distribuição das viaturas por tipo e por unidades	51
Quadro 4 – Tipos de VBR suas nomenclaturas e quantitativos.....	52
Quadro 5 – Etapas das organizações no século XX.....	55
Quadro 6 – FCg, EPR e locais de formação (1)	57
Quadro 7 – FCg, EPR e locais de formação (2)	58
Quadro 8 – FEI suas EPR e locais de formação (1)	59
Quadro 9 – FEI suas EPR e locais de formação (2).....	60
Quadro 10 – QPost, EPR, locais de formação	61
Quadro 11 – FLD, EPR e locais de formação.....	62
Quadro 12 – Modelo de Serviço Militar – categoria de Praças (adaptado).....	63
Quadro 13 – Resumo do QOP de BI da BrigInt.....	64
Quadro 14 – Posto, número de homens e funções, de cada versão das VBR	64
Quadro 15 – Acções de formação de Nível III, número de formandos e duração	65
Quadro 16 – Acções de formação de Nível I, número de formandos e duração	65
Quadro 17 – Acções de formação de nível II, número de formandos e duração	65
Quadro 18 – Relação das EPR consoante as VBR.....	66
Quadro 19 – Perfis de cargo para os cursos de condutor de chefe viatura	67
Quadro 20 – Perfis de cargo para os cursos de apontador e chefe de viatura VBR PCanhão 30 mm.....	68

Lista de Siglas, Abreviaturas e Acrónimos

ABS	Anti-lock Braking System
A/D	Apoio Directo
A/G	Apoio Geral
AM	Academia Militar
ARH	Gestão de Recursos Humanos
APU	Auxiliary Power Units 22
BApSvc	Batalhão de Apoio de Serviços
Batr AAA	Bateria de Artilharia Antiaérea
BI	Batalhão de Infantaria
BrigInt	Brigada de Intervenção
BrigMec	Brigada Mecanizada
BrigRR	Brigada de Reacção Rápida
CC	Carros de Combate
CCS	Companhia de Comando e Serviços
CEFO	Curso Especial de Formação de Oficiais
CEME	Chefe do Estado-Maior do Exército
CEng	Companhia de Engenharia
CFGCPPE	Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército
CFO	Curso de Formação de Oficiais
CFS	Curso de Formação de Sargentos
CIP	Combat Identification Panel
Cmd	Comando
CmdInstrDoutr	Comando de Instrução e Doutrina
CME	Centro Militar de Electrónica
CR	Centro de Recrutamento
CTm	Companhia de Transmissões
DARH	Direcção de Administração de Recursos Humanos
DORH	Direcção de Obtenção de Recursos Humanos
DSL	Digital Subscriber Line
EPI	Escola Prática de Infantaria
EPC	Escola Prática de Cavalaria
EPR	Entidade Primariamente Responsável
ERec	Esquadrão de Reconhecimento
ESE	Escola de Sargentos do Exército

FCg	Formação no Cargo
FEI	Formação Específica Inicial
FLD	Formação de Longa Duração
FOPE	Força Operacional Permanente do Exército
GAM	Grupo de Auto-Metralhadoras
ITAS	Improved Target Acquisition System
LGA	Lança Granadas Automático
LRU	Line Replaceable Units
LSM	Lei do Serviço Militar
ML	Metralhadora Ligeira
MP	Metralhadora Pesada
NATO	Organização do Tratado do Atlântico Norte
NBQR	Nuclear, Biológica, Química e Radiológica
OGFE	Oficinas Gerais de Material do Exército
OJT	On-the-job-training
PAR	Ponto de Acesso Rádio/Sistema de Gestão
PCS	Provas de Classificação e Selecção
FFC	Plano de Formação Anual
QCav	Quartel de Cavalaria
QOP	Quadro Orgânico de Pessoal
QP	Quadro Permanente
RC6	Regimento de Cavalaria nº6
RegMan	Regimento de Manutenção
RH	Recursos Humanos
RI	Regimento de Infantaria
RWS	Remote Station System
SBCT	Stryker Brigade Combat Team
SEN	Serviço Efectivo Normal
STANAG	Standardization Agreement
TDS	Threat Detection System
TIB	Thermal Identification Beacon
TTP	Técnicas, Tácticas e Procedimentos
U/E/O	Unidades, Estabelecimentos e Órgãos
VBR	Viatura Blindada de Rodas
VBTP	Viatura Blindada de Transporte de Pessoal
VCI	Viatura de Combate de Infantaria

Resumo

Este trabalho de investigação centra-se nos Batalhões de Infantaria equipados com VBR PANDUR II 8X8. Neste contexto focalizámos as nossas atenções na formação dos Recursos Humanos. Os objectivos que nos propomos atingir, são: a explicação do programa de formação das viaturas PANDUR e sua adequação; analisar principais referenciais do curso de formação, manuais e instruções; ainda a exposição do percurso de qualquer candidato a formando antes de chegar às VBR, e a identificação das principais infra-estruturas de suporte a serem construídas.

A metodologia baseou-se na pesquisa bibliográfica, com o auxílio de entrevistas e a observação directa.

De entre estes, os mais evidentes pela sua relevância na formação para esta viatura específica, são: comparações com acções de formação para outras viaturas e, em termos da análise de Quadros Orgânicos de Pessoal, o número de pessoas e os diferentes cargos, especialidades e funções a elas associados.

De acordo com a nossa análise, as conclusões mais significantes têm que ver com o facto da formação, no domínio das novas viaturas PANDUR II, estar bem conseguida, ou seja, bem pensada e esquematizada. Cada indivíduo adquire as ferramentas que necessitará para desempenhar, da melhor forma, as suas funções. O tempo de vida destas novas viaturas esteja directamente associada à qualidade da formação que for ministrada **hoje**, é uma verdade, que melhor poderá consubstanciar a afirmação anterior.

Mais recomendamos, que haja a introdução de uma instrução nos cursos gerais de formação militar para Praças, Sargentos e Oficiais, voluntários e contratados, fornecendo aos instruendos a competência de poder destrinçar as diversas viaturas. Segundo esta óptica, durante os anos de frequência da Academia Militar e da Escola de Sargentos do Exército, os alunos deveriam ter contacto com as viaturas não só em termos da sua Formação Militar mas também na sua componente Académica.

Palavras-chave: VBR PANDUR II 8X8; Formação; “Saber Fazer”; “Saber Operar”.

Abstract

The object program of this study is the impact the Wheeled Armoured Vehicle PANDUR II 8X8 will have upon the Infantry Battalions that will receive such pieces of equipment. Quite naturally, the Human Resources issues will be handled here, namely the matters involving the required personnel qualification to operate such sophisticated pieces of hardware.

Having in mind that they come in eleven operational versions, each having its particularities both in hardware and personnel, gives us an idea of the impact that this will have in the Portuguese Army Organization.

This means that the learning programs will be described in some detail, including study manuals, job definitions and logistics, the latter including the indispensable infrastructures to be built, in order to accommodate and maintain the incoming fleet.

Being an Applied Research Paper, the underlying methodology of data collection includes Bibliographic Research, live interviews and recordings, direct observation, and comparative analysis of previous Armoured Vehicle Impacts.

INTRODUÇÃO

A tipologia do conflito é caracterizada pela maior probabilidade de guerras convencionais limitadas, conflitos assimétricos e participação em operações de não-guerra, ou seja, as intituladas de “Não Artº 5º”¹. O novo ambiente operacional caracteriza, de forma vinculada, o campo de batalha e, para fazer face a estas novas circunstâncias, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO²) na Cimeira de Praga³, fez aprovar diversas medidas para reduzir e otimizar a sua estrutura, por forma a realçar a constituição de forças que, embora de menor dimensão, possuam maiores capacidades, como elevado grau de prontidão, melhor treino, equipamento, e certificação.

Para fazer face à nova tipologia de força, foi aprovada uma orgânica, em que a Brigada de Intervenção (BrigInt) passa a constituir-se como Força Média. Este tipo de força surge para colmatar o intervalo entre Forças Ligeiras e Pesadas e é caracterizada por deter a valência da intervenção e haver um equilíbrio entre a protecção e o poder de fogo. Para a BrigInt poder constituir-se como tal, irá ser equipada com as Viaturas Blindadas de Rodas (VBR) PANDUR II (8X8).

O objectivo deste trabalho é estudar a formação dos Recursos Humanos, no que diz respeito às VBR PANDUR II. Para tal, e de acordo com a metodologia dos trabalhos de investigação, pretende responder-se à seguinte questão central:

Qual o impacto da introdução das VBR PANDUR II (8X8), na formação dos Recursos Humanos?

Esta pergunta é pertinente ao nível científico, na medida em que a resposta pode vir a traduzir-se na necessidade de mudanças significativas nos referenciais dos cursos que são ministrados actualmente. Do ponto de vista social, a resposta a esta questão pode relançar alguma polémica relativamente ao nível exigido aos Recursos Humanos aquando da Selecção e Recrutamento, para as fileiras do Exército.

Como questões derivadas, que auxiliarão a resposta da central, vem:

Qual o modelo de formação?

Que formação se dá, no âmbito das VBR PANDUR II (8X8)?

Quem dá e quem pode receber formação?

Serão adequados os desenhos de curso?

Cursos específicos para cada cargo ou, alternativamente, um curso para todos os cargos existentes?

O trabalho está organizado em capítulos, começando pela Introdução, um capítulo dedicado à metodologia de investigação, outro dedicado, única e exclusivamente, às VBR PANDUR II (8X8), e outro à caracterização dos Recursos Humanos. Seguidamente serão

¹ Em anexo A – Espectro das Operações.

² North Atlantic Treaty Organization.

³ Realizada em 21 e 22 de Novembro de 2002.

analisados os cursos/formações que existem neste momento na área destas viaturas e, por último, mas não menos importantemente, é feita a caracterização das infra-estruturas adjacentes aos cursos dos veículos em questão.

Primeiramente, descrevemos as características das VBR que se encontrarão nos Batalhões de Infantaria (BI), com o intuito de realçar o grau de complexidade do veículo. Seguidamente, a caracterização da Selecção e Recrutamento para o Exército, por forma a poder entender-se como é que se pode vir a ser formado, numa das especialidades que abrangem esta viatura. A análise dos cursos que existem nesta área e infra-estruturas de apoio, é a parte fundamental deste trabalho, pois pretende começar a responder-se a algumas das perguntas levantadas.

Os instrumentos utilizados para obter resposta às questões central e derivadas foram: observação directa, análise documental e entrevistas.

CAPÍTULO I – METODOLOGIA

De acordo com o Professor Doutor José Rodrigues dos Santos, uma metodologia «é uma reflexão sobre os diversos métodos disponíveis para tratar uma família de problemas»⁴, ou seja, para um determinado problema requer-se determinado método. Nesta fase do nosso trabalho, vamos dissecar a sua elaboração, bem como o método que adoptámos para responder à problemática subjacente. Assim sendo, começaremos pela enunciação do problema e formularemos as perguntas pertinentes à questão central, continuando com a descrição do método utilizado, as técnicas e instrumentos escolhidos, e naturalmente, rematando com as potencialidades e limitações deste estudo.

1.1. Enunciação do problema

Qualquer trabalho deve ser bem delimitado nos seus contornos para se saber ao certo qual a ideia que se pretende desenvolver com a investigação. Esta é a primeira fase do processo de pesquisa e é definida como sendo «todo o processo de elaboração que vai desde a ideia de investigar algo até à conversão dessa ideia num problema investigável»⁵, permitindo orientar toda a pesquisa e procurando dar resposta às perguntas pertinentes.

Sendo assim, este trabalho de investigação, iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica e reuniões com algumas entidades, por forma a chegar-se a uma conclusão relativamente ao seu conteúdo.

Para fazer face às novas exigências em campo de batalha, e às advenientes da reestruturação do Exército, Portugal irá dotar a BrigInt com as VBR PANDUR II (8X8), que irão substituir as velhas viaturas Chaimite, ao serviço desde 1967.

Mas não é apenas a presença das novas viaturas, distribuídas pelas diversas unidades, que irá trazer as mudanças necessárias. A qualificação da massa humana deve ser o centro das nossas preocupações. A formação dos recursos humanos será, pois, a questão central deste reequipamento do Exército. Nestes termos, emerge naturalmente a questão fundamental: “qual o impacto da introdução das VBR PANDUR II (8X8) na formação dos Recursos Humanos?” Os objectivos do presente trabalho podem, então, sintetizar-se do seguinte modo:

- Explicação do conteúdo do programa de formação das PANDUR e sua adequação;
- Análise do que se fez já, em termos de referenciais de curso, manuais e instruções;
- Descrição do percurso de formação anterior, de qualquer futuro formando em VBR;
- Identificação das principais infra-estruturas a serem erigidas.

⁴ Santos, J. (2005). *Metodologia das Ciências Sociais – Documento de Estudo*. Lisboa: Academia Militar, p.11.

⁵ Moreira, C. (2007), *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas, p. 67.

1.2. Questões derivadas

Após definirmos o problema necessitamos delimitá-lo com perguntas de investigação. Estas questões podem ser interpretadas como pontos de partida que, uma vez desenvolvidos e respondidos, produzem a resposta ao problema enunciado. Sendo assim, foram definidas as seguintes perguntas de investigação, para este trabalho:

Qual o modelo de formação?

Que formação se dá, no âmbito das VBR PANDUR II (8X8)?

Quem dá e quem pode receber formação?

Serão adequados os desenhos de curso?

Cursos específicos para cada cargo ou, alternativamente, um curso para todos os cargos existentes?

1.3. Método

O conjunto de procedimentos que visam descobrir algo ou, por outras palavras, «arte de bem pensar o objecto e de bem escolher e utilizar os instrumentos tendo em vista a resolução do problema formulado»⁶, é o conceito subjacente à palavra método.

O método adoptado deve ter em consideração os dados que se pretende investigar na medida em que «os instrumentos metodológicos não podem ser escolhidos independentemente das referências teóricas da investigação»⁷. Ou seja, a escolha do método é resultado da natureza do problema escolhido.

Os métodos qualitativos são especificamente direccionados para explicar «"fenómenos humanos" permitindo analisar comportamentos, motivações, processos, etc.»⁸. Este método procura dissecar com detalhe os fenómenos que se procuram descrever, e recorrer a descrições aprofundadas de certos assuntos de natureza subjectiva. «A abordagem qualitativa parte (...) do pressuposto básico que o mundo social é um mundo construído com significados e símbolos»⁹ o que leva o investigador a procurar o seu sentido. «A descoberta (captação e reconstrução) de significados»¹⁰ é a expressão que melhor define o método qualitativo.

Neste método o pesquisador não é um perito na temática, por esta não estar desenvolvida, partindo para um raciocínio intuitivo¹¹. Este tipo de investigação requer que o

⁶ Moreira, C. (2007), *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas, p. 10.

⁷ Ruquoy, Danielle (1997), "Situação de Entrevista e estratégia do investigador" in Luc albareto [et al] (Orgs), *Práticas e Métodos de investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva, p. 89.

⁸ Ghiglione, Rodolphe; Matalon, Benjamin (2001) *O Inquérito: teoria e prática*, Oeiras: Celta Editora, p. 105.

⁹ Moreira, C. (2007), *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas, p. 49.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Fortin, Marie-Fabienne (1999) *O processo de Investigação: da concepção à realização*, Loures: Lusociência, p. 148.

estudo seja desenvolvido com as pessoas que interessam, e não para elas¹². Estas foram as razões que nos levaram a escolher o método qualitativo, para a compreensão total do fenómeno em estudo.

1.4. Técnica e instrumentos de recolha de dados

1.4.1.Fase exploratória

Durante esta fase do trabalho, um dos métodos privilegiados, o da pesquisa bibliográfica¹³, oferece a possibilidade de nos inteirmos sobre a temática bem como ideias para o trabalho mas «convém insistir na importância do uso combinado de várias técnicas»¹⁴, não só nesta fase como em todo o trabalho. Para complementar a pesquisa bibliográfica optámos por realizar uma entrevista exploratória, que decorreu de forma inteiramente aberta. Pretendemos que assim fosse, para que o entrevistado revelasse os aspectos que, do seu ponto de vista, tinham interesse para o nosso estudo.

1.4.2.Fase de observação

Como já enunciámos, as ferramentas utilizadas para a recolha de dados, foram as entrevistas, a pesquisa bibliográfica e observação directa.

As entrevistas podem ser estruturadas ou semi-estruturadas, baseadas num guião informal ou, para outros autores, directivas, semi-directivas ou não directivas. Esta classificação tem que ver com o facto das entrevistas variarem em função do «grau de profundidade deixado aos interlocutores e o grau de profundidade da investigação»¹⁵.

As entrevistas utilizadas no trabalho são semi-directivas ou semi-informais. Estas, permitem um grau médio de profundidade de análise aos interlocutores e igualmente, um grau médio de profundidade de investigação, ou seja, oferecem um maior detalhe às questões e permitem uma melhor verificação dos resultados, ao contrário dos outros dois tipos de entrevista.

O instrumento de recolha de dados é, conseqüentemente, o guião da entrevista. Este guião foi realizado segundo uma fórmula geral. Contudo, foi reformulado para que pudesse ser utilizado em cada caso específico, ou seja, saímos da estrutura geral do guião quando achámos necessário aprofundar questões pontuais, no decorrer da entrevista. Como equipamento acessório, foi utilizado um gravador áudio para melhor proceder à análise e discussão dos resultados colhidos.

¹² Fortin, Marie-Fabienne (1999) *O processo de Investigação: da concepção à realização*, Loures: Lusociência, p. 148.

¹³ Bell, J. (2004). *Como Realizar um Projecto de investigação – Um Guia para a Pesquisa em Ciências Sociais e da Educação*. Lisboa: Gradiva, 102.

¹⁴ Moreira, C. (2007), *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas, p. 212.

¹⁵ Fortin, Marie-Fabienne (1999) *O processo de Investigação: da concepção à realização*, Loures: Lusociência, p. 246.

Relativamente à pesquisa bibliográfica, podemos dizer que foi a nossa fonte primária de recolha de dados, uma vez que as entrevistas têm como fim complementá-los e/ou confirmá-los. Optámos pelos testemunhos na primeira pessoa para enriquecer o trabalho com a experiência de quem foi formado, de quem forma e trabalha com as VBR PANDUR II.

Existem duas variantes de informação documental: uma diz respeito a dados estatísticos e, outra, a dados em forma textual. A primeira foi relevante para este trabalho quando tivemos que analisar o Quadro Orgânico de Pessoal e os cursos/formações que cada formando necessita ter para poder cumprir a sua tarefa. O restante trabalho sustentase na segunda forma.

Relativamente à observação directa, esta foi utilizada mais como uma experiência pessoal, de enriquecimento e confirmação. O facto de termos estado nos locais foi deveras importante, pois pudemos constatar, *in loco*, ao nível das infra-estruturas, algumas alterações que se estão a desenvolver e o estado de degradação de alguns locais. Ao nível da viatura, isto ofereceu a oportunidade de verificarmos a complexidade dos seus sistemas e subsistemas.

1.5. Planeamento e execução dos trabalhos de campo

1.5.1. Planeamento

Relativamente à análise dos documentos tidos como referência e fonte primária, houve a preocupação de uma cuidada leitura com o necessário resumo (como a técnica exige) e o levantamento de questões que suscitaram dúvidas. Foram essas dúvidas que as entrevistas vieram tentar elucidar. No que diz respeito às entrevistas, faseámo-las em quatro: preparação, selecção dos entrevistados, entrevista e, por fim, arquivámos o produto das entrevistas.

Ao nível da preparação das entrevistas, visto que existe flexibilidade nas entrevistas semi-directivas, foram realizados alguns tópicos de abordagem e perguntas de desenvolvimento para que o entrevistado tivesse liberdade de se pronunciar sobre os temas, podendo também dar informações pertinentes.

Na fase seguinte, concluímos quem iríamos entrevistar de acordo com duas orientações: o facto de não ser «indispensável fixar um número antecipadamente»¹⁶ e procurámos escolher, do universo existente, «quem detém informação relevante?»¹⁷.

Na fase que se seguiu, efectuámos as entrevistas e, para auxiliar a fase seguinte – processamento e arquivo – as entrevistas foram todas gravadas em formato áudio, tendo, no entanto, sido também retirados apontamentos escritos do que o entrevistando referia.

¹⁶ Ghiglione, Rodolphe; Matalon, Benjamin (2001) *O Inquérito: teoria e prática*, Oeiras: Celta Editora, p. 55.

¹⁷ Moreira, C. (2007), *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas, p. 216.

A observação directa, não obedeceu a um planeamento rígido. A sensação de que, relativamente às infra-estruturas tudo está atrasado, conduziu a que as nossas aspirações não fossem além de pedirmos para verificar o seu estado de degradação, e um esclarecimento, para satisfazermos a curiosidade, das condições dos locais onde se prospectam.

1.5.2.Amostra

Quando se utiliza a ferramenta da entrevista semi-directiva ou directiva, não há necessidade de inquirir um grande número de pessoas. Isto deve-se ao facto de existirem repetições da informação transmitida pelos inquiridos e de, nalguns casos, a redundância ser total. Neste estudo, tentámos que cada entrevista completasse as outras, nas matérias em que os primeiramente entrevistados não seriam especialistas. Sendo assim, o importante foi assegurar um naipe de entrevistados significativos em cada matéria tida como relevante. Este modelo «aproxima-se do de amostra por quotas»¹⁸ na medida em que se procura obter suficiente representatividade, através da correcta distribuição das variáveis a analisar pela população a estudar.

Todos os entrevistados conhecem e estão por dentro de tudo o que é inerente e está associado ao fenómeno da formação nas PANDUR, em Portugal. As pessoas entrevistadas foram-no, porque: são responsáveis por grupos de trabalho, relativos à formação ministrada sobre estas viaturas. São responsáveis pela formação lá onde ela se ministra, e detentores de especificidade/especialidade ou tecnicismo, relativamente a determinadas áreas. Procurou-se que houvesse uma ligação entre estas pessoas e, desta forma, houve quem tivesse que responder sobre o plano de formação concebido, houve quem respondesse sobre a condução da formação propriamente dita, e houve quem nos elucidasse sobre áreas específicas de formação (caso dos cursos de condução, chefe de viatura e manutenção).

Devido à sua especificidade, conhecimento e responsabilidade nas diversas áreas da formação nas PANDUR, todos os entrevistados enquadram-se na qualidade de “testemunhas privilegiadas”, da mesma forma como são rotulados como “público a quem o estudo diz respeito”. Sendo assim, as subjectividades, faltas de distanciamento, visões parcelar e parcial - todas foram tidas em consideração, procurando-se cruzamentos da informação fornecida, condição tida como indispensável para a credibilização do estudo.

1.5.3.Data e local das entrevistas

A data de cada uma das entrevistas foi agendada segundo a disponibilidade de cada um dos intervenientes. A duração não foi prevista, pelo que esta terminava quando a

¹⁸ Ghiglione, Rodolphe; Matalon, Benjamin (2001) *O Inquérito: teoria e prática*, Oeiras: Celta Editora, p. 55.

informação pertinente fosse colhida. Descreveremos seguidamente a data da realização das entrevistas, os entrevistados, locais e fases em que decorreram.

23JUN08	CAP. Ferreira	Fase exploratória	Mafra
09JUL08	CAP. Caldeira	Fase de observação	Ao telefone
15JUL08	COR. Oliveira	Fase de observação	Évora
21JUL08	TEN. Fernandes	Fase de observação	Abrantes
21JUL08	CAP. Ramos	Fase de observação	Entroncamento
30JUL08	CAP. Panza	Fase de observação	Gaia

1.6. Potencialidades e limitações do estudo

As potencialidades e limitações deste estudo dizem respeito à natureza dos instrumentos utilizados para a recolha dos dados.

1.6.1. Investigação documental

Os dados documentais apresentam como principais vantagens: a grande utilidade em estudos comparativos e investigações primárias, a exclusividade (carácter único da informação), o baixo custo da sua obtenção e historicidade. Por outro lado, estes registos fazem com que haja uma grande economia de tempo ao serem analisados, e o facto de serem uma fonte que está em constante enriquecimento, devido ao rápido desenvolvimento das técnicas de recolha, organização e transmissão dos dados¹⁹.

1.6.2. Entrevistas semi-directivas

A entrevista, é um meio cuja análise da informação e reflexão recolhida requer um raciocínio particular, pelo que a análise dos dados pode tornar-se num obstáculo. Quem faz a análise, necessita ter em consideração que a informação produzida depende: do entrevistador e entrevistado, do meio que os envolve, e da relação estabelecida entre ambos. A limitação da apreciação também se pode considerar uma restrição para este instrumento de recolha de dados, necessitando igualmente de ser devidamente equacionada. Por outro lado, a riqueza da informação recolhida, o facto de haver a possibilidade de se retirarem dúvidas pontuais no decorrer das entrevistas, e ser muito eficaz no acesso a informações de mais difícil obtenção, eis as principais vantagens desta ferramenta²⁰.

¹⁹ Moreira, C. (2007), *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas

²⁰ Moreira, C. (2007), *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas, p. 211.

1.6.3.Observação directa

Este tipo de observação é aquela em que o «investigador procede directamente à recolha das informações, sem se dirigir aos sujeitos interessados»²¹. A grande vantagem de se utilizar este método, ao invés do da observação indirecta, reside no facto de se minimizar a subjectividade, por não haver a intervenção de um terceiro sujeito na produção da informação.

1.6.4.Análise dos resultados

No que concerne à análise dos conteúdos, apresenta alguns inconvenientes mas também vantagens.

Existem métodos de análise de conteúdo que se baseiam em pressupostos simplistas, o que se pode repercutir numa vulnerabilidade do estudo, pois a simplicidade dos pressupostos pode conduzir a limitações conceptuais. A adequação dos métodos aos objectivos também se torna numa questão pertinente, pois a análise pode tornar-se demasiado laboriosa fazendo com que se gaste demasiado tempo, tempo esse necessário para outras acções inerentes ao próprio estudo. Por fim, visto que a análise de conteúdo, embora possuindo uma grande variedade de aplicações, oferece métodos para os quais o campo de aplicação é restrito, poderão ser necessárias certas adaptações ao método teórico para este poder ser aplicado na prática²².

O método requer que o investigador se distancie relativamente a interpretações, o que se apresenta como uma vantagem, por oferecer a possibilidade de análise da informação segundo critérios implícitos no discurso, ao invés dos explícitos. Normalmente, neste método, a informação vem «reproduzida num suporte material»²³ que, no caso vertente, são documentos e gravações realizadas, o que garante um controlo mais eficaz. Finalmente, a forma estruturada da construção metodológica permite classificar este trabalho como criativo.

²¹ Quivy, Raymond; Champenhoudt, Luc Van (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva, p. 164.

²² Ibid. p. 231.

²³ Ibid. p. 230.

CAPÍTULO II – VBR PANDUR II (8X8)

Pretende-se, nesta parte do trabalho, identificar as características, capacidades e limitações desta VBR, com o propósito de sensibilizar o leitor para a complexidade dos sistemas que são pertinentes a esta viatura. Mas, primeiro, vamos ver como é que este veículo nos aparece, as lacunas que pretende colmatar, e as unidades que irão ser equipadas.

2.1. Génese da Brigada de Intervenção

Para fazer face à tipologia de Forças Ligeiras, Forças Médias e Forças Pesadas, surgiram com o Decreto-Lei nº61/2006 de 21 de Março, respectivamente, as Brigadas de Reacção Rápida (BrigRR), de Intervenção (BrigInt) e Mecanizada (BrigMec). A tipologia adoptada pretende dar uma ideia relativa da projectabilidade estratégica, do grau de protecção e poder de fogo no Teatro de Operações²⁴. Sendo assim, as forças designadas ligeiras são essencialmente constituídas por Infantaria apeada e respectivo apoio. Possuem elevada capacidade de projecção estratégica, mas apresentam grandes limitações no que concerne: ao poder de fogo, à mobilidade, à tática e à protecção. As Forças Pesadas são organizadas, principalmente, por unidades equipadas com CC e Viaturas de Combate de Infantaria (VCI). Destacam-se, neste tipo de força, o elevado: poder de fogo e choque, mobilidade tática e protecção. Têm limitações no que diz respeito à capacidade de projecção estratégica e da mobilidade operacional. Por sua vez, as Forças Médias têm a finalidade de colmatar o intervalo de capacidades que existe entre os outros dois tipos. «Forças médias são forças com capacidade de reagir, de forma rápida e flexível, com a finalidade de obter/manter a liberdade de acção. Possuem um nível elevado de agilidade, robustez, sustentação, poder de combate e capacidade de projecção»²⁵.

As brigadas são grandes unidades, ou seja, são um escalão de forças que integram unidades operacionais e dispõem de uma organização equilibrada, de: elementos de comando, manobra e apoio que «permitem efectuar o treino operacional e conduzir operações independentes»²⁶. Para este estudo, apenas a BrigInt é relevante na medida em que é esta que se pretende equipada com as novas VBR PANDUR II (8X8). De acordo com o Plano de Médio e Longo Prazo do Exército (2007-2024), de 24 de Julho de 2007, a BrigInt passa a configurar-se como uma Brigada média. Para tal, o objectivo principal, é «levantar (...) de forma progressiva, contínua, por unidades constituídas, de modo conjugado nas unidades de manobra, de apoio de combate e de apoio de serviços em conformidade com o Programa de Aquisição das VBR», até Dezembro de 2010.

²⁴ Freire, Miguel Moreira, MAJ Cav, *Tendências das Componentes Terrestres das Forças Armadas* in Newsletter nº13, Instituto de Defesa Nacional, Julho de 2006.

²⁵ Varregoso, A. (2008), *As Forças Médias*, Abrantes: Boletim da EPC, p. 13.

²⁶ Decreto-lei nº61/2006, de 21 de Março – Lei Orgânica do Exército, Artº 24º.

2.2. Estrutura Operacional da BrigInt

A BrigInt é composta por um Comando (Cmd) e Companhia de Comando e Serviços (CCS), dois Batalhões de Infantaria (BI), um Grupo de Auto-Metralhadoras (GAM), um Grupo de Artilharia de Campanha (GAC), um Batalhão de Apoio de Serviços (BApSvc), um Esquadrão de Reconhecimento (ERec), uma Bateria de Artilharia Antiaérea (Btr AAA), uma Companhia de Engenharia (CEng) e uma Companhia de Transmissões (CTm) (podemos observar a estrutura desta grande unidade no anexo B – Organograma da BrigInt).

O elemento de manobra da BrigInt é garantido por uma componente de Infantaria, através dos BI dos Regimentos de Infantaria (RI) nº 13 e 14, e outra de Cavalaria, através do GAM, do Regimento de Cavalaria nº6 (RC6). São estas as duas vertentes do “fogo e movimento”, bem como: o ERec, a CTm, a CEng, o GAC e Cmd que vão ser equipadas com VBR PANDUR II (8X8). As viaturas serão entregues faseadamente, de acordo com a directiva 259 do Chefe do Estado-Maior do Exército de 2007 (anexo C – Directiva 259/CEME/07). Neste documento é definido o tipo de viatura e a unidade que vai equipar, bem como o trimestre em que a mesma deverá ser entregue.

Existem diversas versões desta viatura. Cada subunidade irá receber as viaturas necessárias para que garanta o cumprimento da sua missão. Salientamos que cada versão terá características e funcionalidades próprias, com certeza não muito diferentes umas das outras mas, com as suas especificidades, facto que lembra a necessidade de haver formação específica.

Como podemos observar no quadro do anexo D, existem onze versões, com a possibilidade de ser adquirida, num prazo de um ano a contar da data da entrada em vigor do contrato, uma décima segunda versão com uma peça de 105 mm (*Mobile 105 mm Cannon System*), em número de trinta e três. Esta versão visa equipar, única e exclusivamente, o GAM.

2.3. Características principais das VBR

2.3.1. Comando e Controlo

A VBR TP é dotada de uma unidade central, o P/IC-201²⁷, integrada com os novos meios de comunicação, os rádios PRC-525²⁸, oferecendo grande flexibilidade de comunicações, para: redes rádio, redes com ligação por cabo, fibra óptica e redes sem fio, através de Wi-Fi.

Esta flexibilidade e integração de meios, exprime-se na eficácia do comando, pelo chefe de viatura, do funcionamento das comunicações rádio e das intercomunicações, através do terminal de operação do P/IC-201. Mas não são apenas vantagens. Para se

²⁷ Portuguese Intercommunicator – P/IC-201 – unidade central, ligação com terminais de comunicação, rádios, computadores, telefones, entrais telefónicas, modems. Este sistema permite interligar-se com outro P/IC-201.

²⁸ Portuguese Radio Communicator PRC-525, vem substituir o P/PRC.425.

atingir proficiência ao utilizar este meio de comunicação, é exigida uma maior formação e especialização, pois, se estes requisitos se não verificarem, o Comando e Controlo ficará reduzido. De salientar também, a inexistência de doutrina de emprego deste novo meio.

A VBR PC, para além das possibilidades da versão base, possui: quatro rádios PRC-525, um rádio de banda larga, dois servidores, quatro terminais de tripulante e um router. Os quatro rádios ligados à unidade central, permitem estabelecer, em simultâneo, uma comunicação em HF e três ligações em VHF. O rádio de banda larga permite as ligações de dados nesta banda. Os servidores disponibilizam, entre outros, informação operacional e serviço de correio electrónico.

As viaturas, nas suas versões TP e PC, partilham uma estrutura/arquitectura comum. Esta característica é deveras importante na medida em que qualquer viatura genérica pode tornar-se numa viatura de comando, apenas com a inserção de equipamento adicional. A possibilidade de as viaturas serem equipadas com sistemas de posicionamento global (vulgo GPS) e de visão nocturna, é comum a todas as versões – factos que evidenciam a interoperabilidade deste novo meio.

2.3.2. Protecção balística

O *Standardization Agreement* (STANAG) 4569, é um documento que define as designações a atribuir a uma viatura dependendo do tipo de protecção balística ou ameaça anti-carro, ambas por ordem crescente de níveis de protecção, a primeira numa escala de um a cinco e, a segunda, de um a quatro. A adopção da nomenclatura correcta para a descrição das viaturas vai garantir interoperabilidade dos meios, quando usado equipamento com os mesmos níveis de protecção²⁹, em missões com forças combinadas³⁰.

A estrutura do casco permite protecção balística para ameaças de nível 1, ou seja, para calibre com 7,62 milímetros, e protecção anti-mina para ameaças de nível 2 (6 kg de massa explosiva). A possibilidade de reforçar a viatura com placas de aço e porcelana, do tipo ADD-ON aparafusadas no casco, é uma mais-valia que pode aumentar a protecção para os níveis 2, 3 e 4, o que confere protecção balística de 7,62 mm, 12,7 mm e 14,5 mm, respectivamente e, para ameaças anti-carro, amplia a protecção para o nível 3 (8 kg de massa explosiva).

2.3.3. Protecção Nuclear, Biológica, Química e Radiológica (NBQR)

A protecção é garantida pelos detectores NBQR e pelo sistema de ventilação da viatura que obriga o ar a passar pelo filtro NBQR. Esta é uma valência que salienta o salto

²⁹ STANAG 4569 – PROTECTION LEVELS FOR OCCUPANTS OF LOGISTIC AND LIGHT ARMoured VEHICLES, NATO Standardization Agency, 24 de Abril de 2004, p. 2.

³⁰ Força estruturada para um período mais ou menos longo com elementos das forças armadas de duas ou mais nações aliadas.

tecnológico dado com a aquisição destas viaturas. Para trás ficam viaturas que não possuíam este tipo de protecção, ou a qual, com o passar do tempo, se tornou obsoleta.

2.3.4. Mobilidade

O terreno severamente restritivo³¹ é atenuado pela redução da distância entre eixos (no anexo E encontra-se uma ilustração sobre as dimensões da viatura) e pelas características do motor, transmissão, plataforma e carroçaria, com tecnologia avançada.

2.4. Características gerais e possibilidades da VBR PANDUR II (8X8)

2.4.1. Introdução

Os valores indicados nesta secção do trabalho não devem ser considerados em termos absolutos, na medida em que variam consoante a série e a manutenção efectuada à viatura. Os dados referidos são os descritos no manual. Para colmatar lacunas ou esclarecer eventuais dúvidas é essa publicação que deve ser consultada.

2.4.2. Características Gerais

As VBR PANDUR II são do tipo Viatura Blindada de Transporte Pessoal (VBTP). A única considerada Viatura Combate de Infantaria (VCI) pelo fabricante, é a VBR PCanhão 30, com um canhão automático de trinta milímetros. Devido à imprecisão de definições em alguns manuais, também podemos considerar que a possibilidade de disparar de dentro, através do sistema de controlo remoto da VBR RWS, lhe confere, igualmente, o título de VCI³².

A blindagem é conferida por placas de aço e porcelana do tipo ADD-ON;

Confere grande eficiência na condução em todo o terreno;

A silhueta da viatura é reduzida, característica fundamental para garantir que seja aerotransportada, por exemplo num C-130;

Possui suspensões independentes às oito rodas e, através de um sistema de gestão interno, permite ligar e desligar automaticamente a transferência ou bloquear e desbloquear os diferenciais. Esta viatura, também possui a particularidade de se conseguir ajustar a pressão dos pneus em movimento. Salienta-se ainda o facto do interface homem/máquina ser de fácil compreensão;

Estas viaturas estão equipadas com o *Threat Detection System* (TDS) composto por detectores, computador, bateria e um monitor. Este sistema oferece a possibilidade de mostrar, no monitor: o tipo de ameaça, o azimute e ângulo de elevação da ameaça e a granada de fumo que deve ser disparada, para conferir alguma protecção. Este sistema é capaz de detectar, simultaneamente, mais do que uma ameaça;

³¹ Nova designação para terreno impeditivo. É aquele que impede ou dificulta quase completamente os movimentos de forças ou formações de combate.

³² Coronel de Infantaria Oliveira, entrevistado pelo autor, dia 15 de Julho de 2008, Évora.

De acordo com o STANAG 2129, a VBR PANDUR II 8X8, possui os seguintes dispositivos de identificação de combate: “V” invertidos, *Combat Identification Panel*³³ (CIP) e *Thermal Identification Beacon*³⁴ (TIB).

A VBR divide-se em três compartimentos: de condução, do trem de potência ou motor e o de transporte, respectivamente, na frente esquerda da viatura (condutor), na frente direita e nos dois terços posteriores da viatura (chefe de viatura e a guarnição).

O acesso ao posto de condução pode ser feito através da escotilha superior ou pela rampa traseira ou porta de emergência. A escotilha do condutor está equipada com três episcópios com protecção Laser. O episcópio central dispõe de um sistema de visão nocturna com um tubo de terceira geração. O chefe da viatura dispõe de um lugar situado à retaguarda do condutor e o seu posto está guarnecido com seis episcópios que lhe permitem observar em 360°. O compartimento de transporte dispõe de quatro escotilhas.

2.4.3. Características mecânicas

O motor é um Diesel Turbo com seis cilindros em linha, a quatro tempos, *Common Rail*, tem uma potência de quatrocentos e cinquenta e cinco cavalos, e a cilindrada é de oito mil e novecentos centímetros cúbicos. O consumo em estrada é de sessenta litros e, em todo o terreno, é de cem litros aos cem quilómetros.

O sistema de alimentação é tipo *Common Rail*, tem dois depósitos de combustível com trezentos e setenta e sete litros de capacidade, sendo a reserva de vinte e sete litros.

Ao nível da transmissão, é de salientar o facto de ser uma caixa automática de seis velocidades para a frente e uma para a retaguarda, e que a temperatura de funcionamento é de cento e cinco graus Célsius.

O sistema de travagem é dotado de: um travão de serviço que é um sistema hidro-pneumático de circuito duplo *Anti-lock Braking System (ABS)* e retardador, accionado pelo pé no travão; travões de disco ventilados internos às oito rodas; travão auxiliar que actua nas rodas dos primeiro e terceiros eixos e um travão de parque, de disco, que se encontra na caixa de transferência.

A suspensão é independente, com molas helicoidais nos primeiro e segundos eixos, e barras de torção nos terceiro e quartos eixos. Os amortecedores são hidráulicos, telescópicos, existindo um por roda.

Os pneus são Michelin³⁵, e as pressões pré-definidas quatro: três e um bar e meio para estrada e velocidade máxima de cento e dez quilómetros por hora, todo o terreno e velocidade máxima de sessenta e cinco quilómetros por hora e terreno mole e uma velocidade máxima de vinte quilómetros por hora, respectivamente.

³³ Painel de Identificação de combate.

³⁴ Dispositivo de identificação térmico.

³⁵ Michelin 365/80 R20 XZL 152 K *runflat* (tecnologia que permite ao pneu continuar funcional mesmo com pressão nula).

O sistema eléctrico tem uma amperagem de duzentos e vinte amperes e quatro baterias, com as mesmas características (doze voltas e cento e dez amperes), duas para arranque do motor e duas para funcionamento dos equipamentos.

2.4.4. Capacidades

Seguidamente, é apresentado um quadro resumo do anexo E, em que podemos observar a ilustração elucidativa sobre as capacidades, das VBR.

Quadro 1 – Capacidades da VBR PANDUR II (8X8)

Capacidade	
Passagem a vau	1,5 m
Inclinação lateral	40 %
Declive de subida	70 %
Obstáculo vertical	0,6 m
Passagem de trincheira	2,2 m
Ângulos de ataque (sem gancho reboque)	48°/41°
Largura mínima de via	2,9 m

Estas capacidades, apenas são verificadas se as superfícies estiverem secas, rijas, e permitirem atrito suficiente e, relativamente aos ângulos de ataque tal como o quadro destaca, o guincho não pode estar instalado.

2.4.5. Dimensões e dados técnicos

Relativamente às dimensões da VBR podemos observar a ilustração, do anexo E. Para uma fácil leitura apresenta-se, de seguida, um quadro com os diversos dados técnicos, da VBR PARDUR II (8X8).

Quadro 2 – Dados técnicos da VBR PANDUR II

Característica	Dado técnico	Observações
Número de eixos	6	
Número de rodas motrizes	8	
Número de eixos direccionáveis	2	
Peso sem guarnição, em ordem de batalha	18,5 ton	
Peso máximo permitido	22,5 ton	
Diâmetro de viragem (entre paredes)	20,5 m (+/- 0,5 m)	
Diâmetro de viragem com modo peão activo	15 m (+/- 0,5 m)	
Velocidade máxima	105 km/h (+/- 5 km/h)	Estrada pavimentada
Velocidade mínima constante	3,5 km/h (+/- 0,5 km/h)	
Velocidade máxima em marcha atrás	13 km/h (+/- 2 km/h)	
Autonomia em estrada pavimentada	600 km	A 60 km/h e 18,5 ton de peso
Guarnição (VBR TP)	10	Cmdt, condutor e oito At

2.5. Características técnicas e operacionais

Para finalizar este capítulo, vamos caracterizar, de uma forma resumida, as diversas versões desta família de VBR. Desta forma, pretendemos ilustrar o leque de variedade e por sua vez justificar a necessidade de haver tantos cursos como o número de versões.

2.5.1. VBR TP

Possuí um reparo para uma Metralhadora Pesada (MP) Browning 12,7 mm (MP M2HB 12,7 mm) operável a partir do exterior da viatura e permite, em substituição da MP, a montagem da Metralhadora Ligeira (ML) HK-21 7,62 mm e o Lança Granadas Automático (LGA) Santa Bárbara 40 mm.

2.5.2. VBR RWS

Dispõe de uma *Remote Weapon Station 21*³⁶ da Kongsberg com MP M2HB 12,7 mm operável em 360° a partir do interior da viatura. A RWS é de comando eléctrico e, em caso de falha, pode ser operada manualmente. Está equipada com um sistema térmico de aquisição e designação de alvos, complementado por um sistema de intensificação de imagem e por um telémetro³⁷ laser.

2.5.3. VBR PC

A tripulação é de seis homens com o condutor, um operador de rádio e quatro elementos de Estado-Maior. Dispõe de quatro posições de trabalho e os equipamentos de comunicações e sistemas de informação necessários. O armamento principal é uma ML 7,62 mm, montada em reparo.

Poderá ser instalado um sistema flexível/desmontável, tipo tenda/avançado, que permite em situação estática aumentar o espaço de trabalho e a possibilidade de interligação a outra viatura do mesmo tipo. Possui um gerador eléctrico autónomo, *Auxiliary Power Units 22* (APU), com capacidade para alimentar os sistemas de comunicações e o sistema de ar condicionado, com o motor da viatura parado, dispondo, para tal, de um local próprio para o seu transporte.

2.5.4. VBR PMort

A tripulação é constituída pelo condutor, a guarnição do morteiro (dois militares) e o respectivo comandante/chefe.

³⁶ Esta é a estação que garante que o armamento seja activado remotamente, de dentro da viatura.

³⁷ O telémetro um dispositivo de precisão destinado à medição de distâncias em tempo real. Pode ser óptico, quando baseado num mecanismo de focalização, ou ultrasónico (eco-telémetro ou telémetro acústico), quando utiliza reflexos sonoros. Os telémetros de última geração são digitais, baseados em disparo de feixe laser. Estes podem alcançar centenas de milhares de quilómetros.

Tem a capacidade de emprego de fumos e iluminação em apoio a unidades em actividade operacional.

A arma principal, o Morteiro Pesado 120 mm, modelo Cardom 7-2, com alcance máximo de sete quilómetros com munições convencionais e treze quilómetros com munições de propulsão assistida, permite o posicionamento automático em bateria, azimute e elevação (primeiro tiro trinta segundos após imobilização da viatura).

2.5.5. VBR Rec

A Tripulação da viatura é constituída por quatro militares (o condutor e três técnicos de manutenção).

Dispõe de uma ML 7,62 mm, montada em reparo.

A viatura dispõe de uma grua telescópica com capacidade de elevação mínima de dois mil quilogramas, operada através de comando à distância, um projector de iluminação, um guincho, um gerador eléctrico, um aparelho de soldar e um compressor.

2.5.6. VBR MEV Amb

A tripulação desta viatura é constituída pelo condutor e dois militares paramédicos.

Dispõe de capacidade para instalação de quatro macas, material médico de auxílio e assistência para o tratamento e evacuação de feridos.

Em três das viaturas serão montados todos os equipamentos de suporte avançado de vida, conforme a legislação nacional em vigor, para fazer face a eventuais situações de catástrofe e de calamidade pública. Devido à complexidade do módulo sanitário, esta VBR vai ser integralmente construída na origem.

2.5.7. VBR PMíssil

A tripulação destas viaturas é constituída pelo condutor, apontador, municador e respectivo chefe/comandante.

Possui um reparo para uma MP M2HB 12,7 mm, operável a partir do exterior.

A VBR será equipada com um sistema de lançamento de mísseis TOW *Improved Target Acquisition System* (ITAS), com a capacidade para destruir alvos blindados a longas distâncias. Este sistema dispõe de um lançador instalado num pedestal, montado em plataforma rotativa e com campo de tiro de 360°. Tem a capacidade para destruir alvos blindados a longas distâncias.

2.5.8. VBR VCB

A tripulação destas viaturas é constituída pelo condutor, um operador do sistema de Vigilância do Campo de Batalha (Radar e Sensores) e o respectivo comandante.

A VBR dispõe de um sistema radar de vigilância terrestre, marítima e aéreo de baixa altitude, modelo BOR-A 550, de um sensor e sistema de acompanhamento da situação.

O radar está instalado num mastro telescópico e tem a capacidade de detecção, localização, classificação automática e seguimento de alvos, tanto de dia como de noite. Eventualmente poderá ser utilizado num tripé para utilização no exterior da VBR. O sistema sensor modular designado por WIN integra uma câmara térmica, uma câmara TV e o LRF. O WIN-MAP é um sistema topográfico dinâmico no qual o comandante pode registar e utilizar os dados disponibilizados para designação, alvos e pedido de fogo.

2.5.9. VBR PCanhão 30

A tripulação destas viaturas é constituída pelo condutor, o apontador e o respectivo comandante. Para além da tripulação tem capacidade para transportar mais quatro militares completamente equipados e armados em bancos rebatíveis. O chefe de viatura tem um campo de visão de 360°, através de um conjunto de periscópios com dois níveis de protecção contra sistemas laser.

Esta versão será equipada com uma torre (*two-man-turret*) designada por SP30A, de origem austríaca, cujo armamento é constituído por um canhão automático modelo Mauser MK30-2 (30 mm x 173), uma metralhadora coaxial 7,62 mm e uma metralhadora 7,62 mm na torre, montada em reparo.

Possui um sistema de estabilização (para canhão e aparelhos de pontaria) e de seguimento automático do alvo, intitulado *auto-tracking*. Esta VBR tem a possibilidade de instalar módulos de blindagem adicionais que garantem uma protecção de nível 423 na globalidade da viatura, ou seja, plataforma e torre.

2.5.10. VBR Eng

A tripulação destas viaturas é constituída pelo condutor, sete militares e o comandante, ou chefe. Esta viatura dispõe de uma ML 7,62 mm montada em reparo e pode ser equipada com o seguinte equipamento específico: uma lâmina a toda a largura (*Full Width Blade*) de três metros, para utilizar principalmente na neutralização de obstáculos e preparação de posições defensivas, e cilindros ligeiros (*Light Weight Roller*), com um metro de largura, instalados na frente da VBR, de accionamento hidráulico, para utilizar na detonação de minas colocadas no solo, através de uma força vertical exercida que pode atingir os quatrocentos quilogramas.

O sistema duplicador de assinatura magnética (MSD) poderá ser instalado e destina-se a detonar minas mediante a geração de um campo magnético.

2.5.11. VBR Com

A tripulação destas viaturas é constituída pelo condutor, chefe/comandante e dois operadores de comunicações.

Esta VBR estabelece a cobertura rádio do campo de batalha, permitindo a integração das várias redes das unidades de manobra com os sistemas de comunicações do escalão superior. A partir da mesma podem, também, estabelecer-se ligações com outras redes tácticas e outros Pontos de Acesso Rádio/Sistema de gestão (PAR), através de ligações rádio multicanal e em alternativa ligações por fibra óptica e *Digital Subscriber Line* (DSL).

Está equipada com sapatas hidráulicas para garantir a estabilidade da viatura, quando em posição estática. Possui um mastro telescópico operado automaticamente, que pode atingir a altura de dez metros e possui cablagem e suportes para instalar antenas.

Poderá ser instalado um sistema flexível/desmontável, tipo tenda/avançado, que permite, em situação estática, aumentar o espaço de trabalho e a possibilidade de interligação a outra viatura do mesmo tipo.

CAPÍTULO III – RECURSOS HUMANOS

3.1. Introdução

Os recursos humanos são a base de qualquer organização, sem eles as organizações não existem, e sem a sua correcta gestão é impensável a sustentabilidade de qualquer organização moderna.

Para estudarmos o que as pessoas significam, hoje em dia, para as organizações teremos, em primeiro lugar, que estudar como evoluiu esse conceito no decorrer do século passado, não sendo necessário recuar aos primórdios da Revolução Industrial. Sendo assim, existiram três etapas que marcaram as organizações: a Industrialização Clássica (1900-1950), a Industrialização Neoclássica (1950-1990) e a Era da Informação (depois de 1990). No quadro seguinte, observamos as mutações do “ambiente operacional”, a evolução do “modo de lidar com as pessoas”, a “visão das pessoas” e a “denominação” que se atribuiu a cada uma das três etapas atrás referidas (ver anexo F).

As pessoas, para as organizações, são interpretadas como pessoas e como recursos. No primeiro caso, o tratamento é pessoal e individualizado, devido à personalidade e individualidade, às aspirações, valores, atitudes, motivações e objectivos pessoais. No segundo, devido à habilidade, capacidades, experiência, destreza e conhecimentos tornam o tratamento pela média, igual ou genérico. Deste modo e em suma, hoje em dia, «as pessoas constituem o mais valioso dos recursos da organização. O dilema da Administração de Recursos Humanos (ARH) é: tratar as pessoas como pessoas (...) ou como recursos»³⁸. Esta e outras preocupações, bem como as constantes evoluções inerentes ao estudo das pessoas nas organizações, deram origem à necessidade desta área se constituir como disciplina de diversos cursos e, também, a necessidade de formar pessoas específicas para gerir os recursos humanos, ou seja, a existência de cursos superiores no campo da Gestão de Recurso Humanos.

O Planeamento em Recursos Humanos é trabalhado a curto (até um ano) e médio e longo prazo (três a cinco anos). Desdobra-se em diversas temáticas (recrutamento, selecção, treino, desenvolvimento de conhecimentos, entre outros) e permite que a organização possa prosseguir a sua estratégia e concretizar a sua missão, assegurando que os trabalhadores certos são colocados nos postos certos, no tempo correcto.

O Exército não se atrasou e começou uma transformação profunda com base em três vertentes: alteração da cultura organizacional, transformação da força e desenvolvimento de novas capacidades. A primeira vertente pretende envolver todos os elementos do Exército e transmite o paradigma que as pessoas são o cerne da transformação e que deve ter em conta a capacidade de projecção, a sustentação logística, a formação e a liderança. A segunda vertente reside na prontidão da força através da flexibilidade, interoperabilidade,

³⁸ Chiavenato, I. (2004). *RECURSOS HUMANOS*. (8ª ed). São Paulo: editora Atlas. p. 87.

mobilidade e empregabilidade. A terceira vertente visa a identificação de factores de modernização, geradores e multiplicadores do potencial da força³⁹.

Este processo é complexo na medida em que envolve alterações significativas, nomeadamente: o fim do Serviço Efectivo Normal (SEN) passando a ter, apenas, militares voluntários e contratados, remodelação dos Quadros Orgânicos de Pessoal (já aprovado) e de Material (ainda não aprovado), alteração da Estrutura Orgânica do Exército e aquisição de novos meios de comunicação (os PRC-525) e meios de locomoção, através das Viaturas Blindadas de Rodas (VBR) PANDUR II (8X8) e os Carros de Combate LEOPARD 2 A6.

Na parte que se segue, propomo-nos analisar a forma como o Exército determina as suas necessidades, recruta e selecciona os seus recursos humanos. Para tal, analisámos o Regulamento da Lei Militar que estabelece as normas de aplicação da Lei do Serviço Militar (LSM), ou seja, que define as regras e procedimentos do recrutamento para um cidadão poder prestar serviço militar efectivo.

3.2. Determinação das necessidades

De acordo com o Modelo de Serviço Militar, para a categoria de Praças, as Unidades, Estabelecimentos e Órgãos (U/E/O) comunicam à Direcção de Administração de Recursos Humanos (DARH) as necessidades em termos de pessoal, por especialidades. Este órgão integra estes dados com os pedidos de transferência e, com o conhecimento dos efectivos, comunica à Direcção de Obtenção de Recursos Humanos (DORH) as necessidades globais de incorporação de praças por especialidades ou cargos. A DARH também informa o Comando de Instrução e Doutrina (CmdInstrDoutr) da estimativa das necessidades de Formação Específica (FEI), Qualificação Posterior (QPost) e Formação de Longa Duração (FLD). Ainda neste capítulo, no ponto cinco, é explicado cada um dos tipos de formação.

A DORH tem a responsabilidade de comparar as necessidades com o número de candidaturas – informação que recebe dos Centros de Recrutamento (CR) – e de informar o CmdInstrDoutr dos efectivos a incorporar.

3.3. Recrutamento

Ao conjunto de técnicas e procedimentos que visam atrair candidatos potencialmente classificados e capazes de ocupar cargos dentro de uma organização intitula-se recrutamento. Neste processo, a organização vai informar o mercado de RH das suas necessidades presentes e futuras de RH e terá que ser suficientemente eficaz para cumprir a função de suprir o processo de selecção⁴⁰.

³⁹ Plano Médio e Longo Prazo do Exército (2007-2024), MDN, 24 de Julho de 2007, p.14.

⁴⁰ Chiavenato, I, (2004). *Recursos Humanos*. (8ª ed). São Paulo: editora Atlas. p. 164.

No Exército, existem dois tipos de recrutamento, o normal e o excepcional⁴¹. No primeiro, a finalidade é a de admitir cidadãos para a prestação de serviço militar nos regimes de contrato (RC) ou voluntário (RV) e, o segundo, visa a convocação ou mobilização dos cidadãos que se encontrem nas situações de reserva de recrutamento e reserva de disponibilidade.

O candidato terá de escolher a Guarnição Militar Principal (GMP) e as especialidades de emprego num formulário⁴² que terá que preencher, para iniciar o processo de recrutamento.

3.4. Classificação e selecção

A selecção constitui a escolha do “homem certo para o lugar certo”. Visa escolher os candidatos recrutados mais adequados, tentando solucionar dois problemas: a adequação do homem ao cargo e eficiência e eficácia do homem no cargo⁴³.

A classificação e selecção constituem um conjunto de operações que determinarão a aptidão psicofísica de um cidadão para determinada categoria e especialidade ou classe profissional. As provas incluem a sua avaliação psicofísica nas diversas especialidades, e habitualmente, serão necessários exames complementares de diagnóstico, para a avaliação ou reavaliação dessas mesmas capacidades⁴⁴.

A classificação das Provas de Classificação e Selecção (PCS) é de apto, inapto ou a aguardar classificação, conforme satisfaça, não satisfaça, ou quando, num horizonte temporal de três meses, venha a satisfazer o perfil psicofísico necessário. A classificação de apto é válida por um ano a contar da data de averbamento na cédula militar.

3.5. Incorporação e formação geral comum

O cidadão que for dado como apto nas PCS irá prestar serviço efectivo e incorporar um Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército (CFGCPPE), celebrando um contrato para RC ou RV. No final, o militar fica apto a integrar qualquer U/E/O do Exército, desempenhando serviço de escala de segurança e ronda às instalações, compatível com a sua categoria e posto, cargo designado tipo sentinela.

Os cursos têm a duração de, pelo menos, doze semanas, e após concluídos com aproveitamento, facultarão ao militar competências a três níveis: pessoais, militares e técnicas, do âmbito das responsabilidades inerentes à sua categoria e posto.

As competências pessoais são as necessárias para condicionar as atitudes individuais e têm que ver com o respeito pelos direitos e normas de cidadania consagradas nas leis da

⁴¹ Decreto-lei nº263/2000, de 14 de Novembro – Regulamento da Lei do Serviço Militar, Artº 45º e 50º.

⁴² Conforme nº 4 do Artº 33º do Regulamento da Lei do Serviço Militar, cujo modelo em vigor é o aprovado pela Portaria nº 136/2003, de 06 de Fevereiro.

⁴³ Chiavenato, I. (2004) *Recursos Humanos*, p. 184.

⁴⁴ Decreto-lei nº263/2000, de 14 de Novembro – Regulamento da Lei do Serviço Militar, Artº 24º.

República, e com a capacidade de integração na vida militar, cumprindo os seus deveres e respeitando os valores e princípios da Instituição.

As competências militares têm que ver com a perícia individual do militar, com as capacidades de sobrevivência, a prestação de primeiros socorros, a navegação no terreno, o uso do armamento individual de combate e dos meios de comunicação militar.

As capacidades técnicas concorrem para o cumprimento da missão da Organização/Exército, e passa pela capacidade para executar acções de vigilância, segurança e acções de combate limitadas, como elemento de uma Secção/Esquadra de Atiradores.

Em suma, o militar, findo CFGCPE, deve estar apto a: sobreviver isolado no campo de batalha, colaborar no esforço colectivo de defesa de uma posição, participar em outras acções de combate que não exijam qualificações específicas e de poder aceder a uma especialidade ou qualificação em qualquer arma ou serviço⁴⁵. No anexo G podem encontrar-se os cargos/especialidades a que as Praças podem ter acesso.

Este curso começa com a Instrução Básica (IB), que tem a duração de cinco semanas, findas quais o militar irá prestar o seu Juramento de Bandeira (JB). A Instrução Complementar (IC) irá reforçar a básica, pretendendo-se, desta forma, flexibilizar o emprego do militar e proporcionar uma evolução na qualidade da sua formação, após a qual o militar começará, efectivamente, a prestação do Serviço Militar, num dos regimes que escolheu. A IB é direccionada para a vida em unidade, pretendendo-se que os militares pós IB e durante a IC, possam efectuar serviço de sentinela/reforço. Desta forma, quere-se colmatar a lacuna de falta de pessoal e, por outro lado, é um complemento à formação. O militar, ainda durante a sua formação, tem acesso à experiência de efectuar serviços, com tudo o que está inerente ao cumprimento de um serviço, como por exemplo: as trocas de serviço, o facto de não dormir muito, de, por vezes, privar o fim-de-semana, e de ter responsabilidade atribuída⁴⁶.

3.5.1. Em Regime de Voluntariado

Após realizar o CFGCPE, os militares em RV são colocados numa U/E/O da Força Operacional Permanente do Exército (FOPE) local onde irão realizar uma formação de curta duração, intitulada de Formação no Cargo⁴⁷ (FCg), e com esta competência adquirida vão desempenhar um cargo específico. Este tipo de formação é intitulado por *on-the-job-training* (OJT) e tem lugar no local de trabalho normal, usando as ferramentas, equipamento, documentos ou materiais que o formando irá usar quando formado.

⁴⁵ Regulamento do Curso Formação Geral Comum de Praças do Exército, Regimento de Artilharia nº5, Artº 9º – Objectivos final de curso, p. 3.

⁴⁶ Capitão de Artilharia Orlando Panza, entrevistado pelo autor, dia 30 Julho de 2008, Gaia.

⁴⁷ Habilita o formando com um conjunto de deveres, funções, tarefas e actividades necessárias para o desempenho de um cargo específico do Quadro Orgânico de Pessoal (QOP).

Após o término do serviço em RV os militares poderão optar pelo RC. Neste caso, se o desejarem, ou se a Instituição considerar necessária a alteração das suas especialidades, os militares poderão ter que realizar novos testes psicotécnicos, nos casos em que os perfis psicofísicos não forem os adequados.

3.5.2. Em Regime de Contrato

Os militares que preferirem RC serão colocados numa unidade das FOPE, independentemente do GMP que tenham escolhido, num período não inferior a dois anos. Após este lapso de tempo, serão colocados na GMP que escolheram aquando do seu recrutamento.

Os militares em RC, após o CFGCPE, dependendo das suas colocações e especialidades atribuídas, podem frequentar diversos tipos de formação. Hoje em dia, devido às regalias que o RC oferece comparativamente aos RV, os militares tendem a escolher o RC. Desta forma, existem militares em RC que podem ser sujeitos a uma FCg mas, do ponto de vista da Instituição, não é rentável pois não se está a gerir, da melhor forma, um recurso que vai ter um vínculo de, no mínimo, dois anos de serviço. Este recurso deve ser instruído, ter uma formação específica que garanta mais competências e cujo investimento seja garantido através da proficiência do militar em determinada especialidade. Sendo assim e preferencialmente, os militares em RC devem frequentar os outros tipos de formação mais específicos⁴⁸, por duas ordens de razões: porque contamos com estes RH por dois anos e porque só ao final de dois anos é que irão para as suas GMP, devendo, os militares em RV, desempenhar funções que, apenas com a rotina, aprendam, adquiram e desenvolvam as competências para um cargo.

3.6. Percurso Formativo das Praças Pós CFGCPE

Os tipos de formação a que os militares podem ser sujeitos, são: Formação Específica (FEI), Qualificação Posterior (QPost) e Formação de Longa Duração (FLD).

No anexo H, podemos verificar uma representação esquemática do percurso que os militares em RV e RC podem fazer, no que concerne à carreira, percurso formativo e tempos de contrato.

A FEI é ministrada após o CFGCPE e habilita o formando com as competências necessárias para o desempenho de um conjunto de cargos que apresentem afinidades entre si, de emprego ou de serviço.

A QPost é uma acção ou acções de formação após o CFGCPE ou da FEI com o intuito de adquirir competências específicas para o desempenho de um cargo ou conjunto de cargos afins. Pode adoptar duas formas: as Especialidade Complementar das Especialidades Iniciais ou Especialização que decorrem de qualificações diversas. São

⁴⁸ Coronel de Infantaria Oliveira, entrevistado pelo autor, dia 15 Julho de 2008, Évora.

ambas ministradas após a FEI, mas a primeira habilita o formando a competências de um cargo de outra Especialidade, e a segunda adentra capacidades adicionais aos da preparação já adquirida, para o desempenho de cargos específicos da estrutura organizacional do Exército.

A FLD habilita os formandos com competências para o desempenho de cargos de elevada especialização, associados normalmente a longa duração, podendo ser ministrada no exterior do Exército e poderá conferir uma certificação profissional ou, alternativamente, acesso a uma posterior certificação.

3.7. Sargentos e Oficiais

O percurso da formação ministrada a Sargentos e Oficiais RV e RC é semelhante em tudo à da categoria de Praças. Contudo possui as suas diferenças, nomeadamente no tempo de recruta, que é de nove semanas (ou seja, há uma condensação das matérias a ministrar) e a necessidade de se garantir uma especialidade mais aprofundada decorrente da responsabilidade acrescida que estes recursos irão ter.

Qualquer Sargento RV ou RC que frequente o Curso de Formação de sargentos (CFS) pode vir a frequentar cursos da VBR PANDUR II (8X8). Para tal suceder, terá que ser colocado em unidades em que a sua função passará pelo contacto com estas viaturas.

Existem dois tipos de cursos para oficiais: para o qual os militares necessitarão de uma especialidade, e lá onde a sua formação superior seja suficiente para cumprir a sua tarefa. O primeiro é o Curso de Formação de Oficiais (CFO), sendo o segundo o Curso Especial de Formação de Oficiais (CEFO). Os militares CEFO são contratados para colmatar determinadas lacunas em quadros, como por exemplo advogados. Assim sendo, não se justifica que estes militares possam frequentar cursos das PANDUR.

Os Sargentos e Oficiais do Quadro Permanente (QP), formados na Escola de Sargentos do Exército e na Academia Militar, podem frequentar os cursos das VBR desde que a sua função passe por trabalhar com estas viaturas.

3.8. Quadro Orgânico de Pessoal (QOP)

A análise que fizemos foi quantitativa. Para tal, elaborámos dois tipos de quadros (em anexo J). Um resume o QOP de um BI da BrigInt e outro identifica o posto, o número de homens e funções, de cada versão das VBR.

O primeiro aspecto a salientar desta análise, é o número de homens que, num BI, estão em contacto com estas novas viaturas – seiscentos e vinte e três Homens.

O modelo de formação das PANDUR II é “modelar”, ou seja, a cada cargo – condutor, chefe de viatura e apontador – corresponde um curso específico. Sendo assim, e por outras palavras, um chefe de viatura de PCanhão 30mm terá que frequentar um curso de chefe de viatura específico para aquela viatura, para além do curso de chefe de viatura, digamos,

“base”. Seguindo esta lógica, e analisando os referidos quadros, podemos afirmar que, no que concerne a formação, os únicos sujeitos que não serão alvo de acções formação específicas são os que se encontram na coluna “tripulação”, uma vez que será do tipo “treino no cargo”.

Seguindo a mesma lógica, a coluna que diz respeito aos cursos de chefes de viatura – e para cada versão da VBR haverá um – informa que estes serão oficiais ou sargentos. Isto indica-nos que todos os oficiais e sargentos, independentemente da função que desempenharem, terão de estar habilitados, no mínimo, com o curso de chefes de viatura da versão “base”. Que todos os indivíduos começam a sua formação inicial na VBR TP, ou “base” e, a partir dessa, evoluirão para as viaturas de que irão ser chefes. No caso particular dos cabos para as viaturas de que irão ser apontadores. Posto isto, podemos verificar que trinta e quatro oficiais e cento e dezasseis sargentos terão que frequentar o curso “base” de chefe de viaturas. Este é um apontamento do empenhamento que a EPC, entidade responsável neste domínio, irá ter em termos da formação destes quadros.

Outra abordagem diz respeito ao facto de existirem determinadas especialidades exigidas a certos condutores, de acordo com a viatura que irão conduzir e/ou a subunidade onde irão prestar serviço. Por exemplo, no caso das viaturas de VBR Rec, o condutor terá que ser, no mínimo, um soldado mecânico ou, alternativamente, um Cabo especialista. Outro exemplo: os condutores terem a especialidade de socorrismo no caso das VBR Amb MEV. Finalizaremos ainda com um exemplo: algumas das viaturas dos Pelotões de Reabastecimento irão ser conduzidas por elementos com a especialidade de cozinheiros. Salientamos que, antes de estes Homens serem condutores, terão que ser conhecedores e dominar a especialidade exigida, uma vez que o QOP está desenhado com o intuito de reduzir pessoal e que um elemento, em determinadas viaturas, terá que desempenhar mais do que um cargo, ou melhor, terá que empenhar os seus conhecimentos noutras funções.

CAPITULO IV – FORMAÇÃO NAS VBR PANDUR II (8X8)

4.1. Introdução

A entrada em serviço de um novo meio, seja ele qual for, requer alicerces bem estruturados. Na nossa opinião, um meio de combate como o veículo atrás descrito, deve encontrar na organização de destino duas áreas perfeitamente definidas, sendo elas: a estrutura base de sustentação Logística e um sistema de formação eficaz. Estas duas áreas justificam-se pelo grande investimento feito e pela necessidade de implementação de uma nova mentalidade, o que foi intitulado como o “paradigma da mudança”⁴⁹. Sobre a logística de base dedicaremos o capítulo VI. Prossigamos, pois, com a área da formação.

O paradigma mencionado tem que ver com uma alteração de mentalidade no que concerne a formação. O formando terá que ser instruído de acordo com o “saber operar” ao invés do, até então intitulado, “saber fazer”⁵⁰ – lema da Escola Prática de Infantaria (EPI). Por outras palavras e segundo o exemplo que nos foi apresentado, o formando deixará de se limitar a executar a sua tarefa na máquina passando a ter que dominar os sistemas, subsistemas e módulos inerentes à sua função no aparelho em questão e, em alguns casos, a ter que programá-los. Um exemplo é o novo PRC-525, que exige uma maior formação e especialização, sob pena do Comando e Controlo ficarem reduzidos, fruto de uma deficiente consolidação.

A Escola Prática de Cavalaria (EPC) elaborou o Modelo de Formação com base nas seguintes premissas:

A EPC é a Entidade Primariamente Responsável (EPR) pela formação de Nível I (operadores) e a Escola Prática dos Serviços a EPR dos níveis II e III (manutenção);

A responsabilidade de formação das diferentes versões obedece aos critérios que vigoram para as demais funções e cargos do Exército;

Os formadores formados pelo fabricante serão instrutores e não utilizadores.

O Modelo de Formação desenhado e superiormente aprovado⁵¹ divide-se em três períodos: formação contratualizada, formação inicial e Plano de Formação Anual (PFA). Seguidamente, serão escalpelizados os detalhes das três etapas atrás referidas. Devido ao facto de estas viaturas serem entregues durante um período alargado, estas fases de formação decorrerão em simultâneo.

4.2. Formação contratualizada

No contrato celebrado com a Styer estão descritas uma série de acções de formação baseadas no conceito “*train the trainers*”, ou seja, a formação de futuros formadores, ministradas em inglês pelo fabricante. Estas acções são divididas em três níveis, de acordo

⁴⁹ Coronel de Infantaria Oliveira, entrevistado pelo autor, dia 15 Julho de 2008, Évora.

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ Despacho de 25 de Junho de 2007, do TGEN CID.

com o pessoal a que se destinam e o nível de aprofundamento das matérias. No anexo L, apresentam-se três quadros que ilustram os tipos de acção de formação que irão existir, o número de formandos e a sua duração, para os níveis I, II e III, sendo que no quadro correspondente ao Nível II, se faz também alusão às temáticas que serão abordadas nos diferentes cursos deste nível.

O Nível I engloba a formação da vertente da utilização das viaturas, ou sistemas de armas, e a manutenção ao nível do operador. Da análise do quadro respeitante ao Nível I, podemos verificar que, para cada tipo de viatura, existirá um curso de Nível I, destinado a formar formadores, ou seja, para onze versões irão corresponder onze cursos, ministrados um mês após a recepção da primeira viatura de cada versão. Estes formadores terão a incumbência de elaborarem as fichas de instrução individual, os manuais, os referenciais de curso e ministrarem, pelo menos, dois cursos que se enquadrem na Formação Inicial do Plano.

O Nível II contempla um conjunto de cursos destinados apenas a RH da área da manutenção e têm como objectivo que os militares adquiram «as capacidades necessárias para executarem as tarefas ao nível da manutenção de unidade, da viatura e dos respectivos sistemas de armas»⁵².

No quadro relativo ao Nível II, podemos observar as componentes que irão ser trabalhadas ou os sistemas inerentes à acção de formação, o número de formandos e a duração, para cada um dos cursos de Nível II descritos. Da análise deste quadro, destacamos que existe um curso a mais do que as versões que existem desta viatura – correspondente à manutenção do sistema de visão nocturna. Isto deve-se à complexidade e especificidade técnicas do aparelho de visão nocturna do condutor, facto que originou um curso, única e exclusivamente dedicado ao domínio da manutenção daquele sistema.

Os cursos de Nível II irão ser ministrados seis meses após a recepção da primeira viatura de cada uma das versões.

O Nível III, tal como o anterior, é destinado apenas a pessoal da manutenção e pretende dotar-se os formandos com a capacidade de realizar a manutenção de depósito. Estas acções de formação devem decorrer seis meses antes do término da garantia, que é de três anos e serão quatro os cursos, apresentados no quadro respeitante a este Nível.

4.3. Formação inicial

O segundo período do modelo aprovado decorrerá no Quartel de Cavalaria (QCav) situado no Campo Militar de Santa Margarida (CMSM) e tem a particularidade de ser ministrado pelo corpo de formadores instruídos pela Styer. Estes instrutores irão, nesta fase do processo, ministrar formação nas diversas versões, a futuros instrutores e a parte das

⁵² Fernandes, J. (2007). *As necessidades de formação na viatura PANDUR II 8x8*. Abrantes: Boletim da EPC. p. 27.

guarnições das viaturas. Pretende formar-se núcleos de formação e condutores para que, quando as unidades operacionais receberem determinada viatura, haja pessoal capaz de formar as suas guarnições. Sendo assim e de acordo com o grau de complexidade da viatura em questão, os cursos durarão entre um e três meses. Durante este lapso de tempo, a EPC é a EPR para todas as versões de Nível I, findo o qual as diversas Escolas Práticas assumirão a responsabilidade das viaturas a seu cargo. (Ver o quadro do anexo M).

Pretende-se que o modelo de formação seja “modular”, por forma a poder responder às necessidades determinadas pelo elevado número de versões da viatura. Desta forma, os oficiais e sargentos (chefes de viatura) irão receber duas acções de formação, uma sobre a versão base (comum a todas as versões) e outra relativa ao sistema de armas que esse militar irá utilizar, já a cargo da EPR respectiva. Pretende-se que todos os militares, independentemente do posto, recebam essa formação.

Relativamente às Praças, apenas frequentarão a acção de formação que incide sobre a sua função – salientando-se que os condutores ficarão habilitados a conduzir qualquer versão. Nos casos em que os condutores das VBR Amb e Rec, que são, respectivamente, socorristas ou especializados na manutenção, de notar que ambos estarão habilitados com o curso de condutor de VBR⁵³.

4.4. PFA

As necessidades levantadas pelas unidades determinarão, os cursos, o número de formandos, as unidades de destino e as unidades formadoras. Nesta fase, como já foi referido, as EPR já serão as diversas Escolas Práticas que irão planear, coordenar e integrar as acções de formação da viatura que lhes estiver distribuída, decorrentes das necessidades do PFA. Esta é a fase em que, em termos da formação, tudo correrá em velocidade de cruzeiro para alimentar as unidades equipadas com a viatura.

4.5. Cursos ministrados pelo fabricante

De acordo com o previsto ser ministrado pelo fabricante, foram, até ao momento, ministrados quatro cursos: VBR PANDUR II 8x8 12,7mm (versão base), VBR PC, VBR PCanhão 30 mm e VBR Amb EVAC (assim chamada pois haverá outra versão de ambulância, a de suporte avançado de vida).

Estes cursos iniciaram-se em Outubro de 2007 com a versão base e têm decorrido até à data, obviamente com o intervalo das férias. A curto prazo não se prevêem cursos uma vez que as datas só são definidas quando as viaturas estiverem, efectivamente, prontas a ser entregues às unidades receptoras.

No que diz respeito ao Nível II, foram ministrados o curso destinado à manutenção da viatura e a manutenção de torre 30 mm SP30/A.

⁵³ Esta é uma nota, descrita nos diversos QOP que analisámos.

4.6. Problemas na formação

Foram encontrados alguns problemas decorrentes da formação ministrada pelo fabricante, nomeadamente:

Dificuldades na comunicação – as sessões foram em inglês;

Omissão na formação inicial de alguns equipamentos – advém do facto de esta ser uma viatura também nova para a própria fábrica;

Problemas nas viaturas que originaram falta de tempo;

Cursos em Santa Margarida que levantaram problemas logísticos;

Oficiais e Sargentos com apenas mais um ano de contrato, que foram nomeados para cursos;

Só em Julho foi formada a equipa de pessoal de manutenção, e todos os problemas antecedentes foram solucionados através do “desembaraço”/agilidade de alguns elementos e na cedência de óleos, por parte da fábrica;

As nomeações e datas dos cursos não foram transmitidas, em tempo, nem aos responsáveis pelos cursos, nem aos formandos, atingindo a motivação inicial não só dos formandos mas também dos formadores.

4.7. Repercussões no Exército

De acordo com o programa de formação das PANDUR desenvolvido pela EPC, o pessoal formado pela Styer tem determinadas obrigações, como por exemplo: elaborar os referenciais e programas de curso, as instruções e manuais, e dar, no mínimo, dois cursos.

Até ao momento, e de acordo com um dos responsáveis pelo programa de formação PANDUR e instrutor, Tenente de Cavalaria Fernandes, já foram elaborados os referenciais de curso para os cursos: de condutores, de chefes de viatura, da VBR base e VBR PC (anexo da versão base) encontrando-se em fase terminal o da VBR PCanhão30.

Os referenciais de curso para os cursos já ministrados de Nível II pelo fabricante, estão a ser desenvolvidos por pessoal do Regimento de Manutenção (RegMan) e segundo o responsável pela formação na área da manutenção, Capitão do Serviço de Material Ramos, estão a ser desenvolvidos em simultâneo e, até ao final deste ano, deverão estar prontos.

Relativamente a manuais, o manual do condutor e chefe de viatura estão prontos e estão a ser utilizados pelos formandos. As instruções do curso de condutores estão todas prontas e a ser utilizadas nos cursos de condutores e nos cursos de chefe de viatura.

Foram ministrados, da versão base, três cursos iniciais de condutores e dois de chefes de viatura, pelo pessoal que elaborou os manuais e referenciais de curso. A partir daí tem sido a EPC a ministrar cursos de condutor e chefes de viatura, encontrando-se no ponto que rotulam “no automático”.

Contudo, das restantes versões de que a fábrica já ministrou cursos, ainda não foi ministrado nenhum às nossas tropas, visto que as VBR PC, PCanhão 30 mm e EVAC Amb

ainda não passaram para a carga das unidades. Aguarda-se, e será ainda este ano, para que se possa ministrar estes cursos. À semelhança do anterior, serão os formandos iniciais da formação do fabricante os formadores. Esta formação terá lugar inicialmente em Santa Margarida (um, dois ou três cursos por versão, dependendo do que for decidido superiormente) e posteriormente nas EPR de cada versão.

Neste momento, estão formados e prontos a operar sessenta e sete chefes de viatura (oficiais e sargentos) e quarenta Praças condutores.

4.8. Análise dos perfil de cargo

No Anexo N, são apresentados os objectivos gerais dos cursos de condutor e de chefe viatura – lembramos serem os únicos cursos que estão a funcionar “em pleno” e os únicos a terem documentos superiormente aprovados. Nesse mesmo anexo encontra-se o que se pretende aprovado relativamente aos cursos de apontador e de chefe de viatura da VBR PCanhão 30 mm.

Analisando os referenciais dos cursos de condução e de chefe de viatura, descritos em anexo, podemos concluir que:

Relativamente ao objectivo geral “caracterizar a VBR PANDUR II”, o curso de chefe de viatura tem mais cinco tempos de instrução e reflecte-se no facto de, neste curso, ser exigida a descrição dos sistemas hidráulico, de direcção e pneumático, eléctrico e de travagem bem como o trem de potência da VBR;

No que concerne ao objectivo geral “operar equipamentos existentes no compartimento de transporte”, o curso de condutor não tem qualquer instrução – facto que se justifica na medida em que o condutor terá a função de conduzir e não de operar os sistemas, componentes e rádios do compartimento de transporte uma vez que ele viaja no compartimento de condução;

No que diz respeito ao objectivo geral “conduzir em todos os tipos de condições e ambiente operacional”, a instrução do objectivo de aprendizagem “conduzir a VBR PANDUR II tacticamente” é reduzida de quatro para duas horas. Isto deve-se ao facto de, neste domínio, os condutores necessitarem de mais tempo de formação/experiência do que os chefes de viatura.

No que diz respeito aos cursos de apontador e de chefe de viatura da VBR PCanhão 30mm – referenciais ainda a serem desenvolvidos – a nossa pesquisa revelou:

Que no curso de chefe de viatura da VBR PCanhão 30 mm existe incongruência no número de tempos de instrução total e no somatório de todos os tempos de instrução dos diversos módulos, havendo uma discrepância de meio tempo de instrução. O que nos indica que se trata de um documento ainda não corrigido. De acordo com a nossa análise, esta diferença ocorre no objectivo de aprendizagem “arrumar as munições no compartimento de

combate e transporte”, de meio tempo de instrução no curso de apontador, e de um tempo de instrução nos cursos de chefe de viatura;

No que diz respeito ao objectivo geral “caracterizar a VBR PANDUR II Pcanhão”, o Chefe de viatura terá treze tempos de Instrução e o curso de apontador dezassete. Esta diferença advém do facto da formação ser modular, ou seja, os formandos do curso de chefe viatura deste veículo já possuem um conhecimento alargado das VBR, na sua versão “base”. Havendo muitas componentes semelhantes ou mesmo iguais, não haverá necessidade de repetições.

No módulo “armamento e tiro”, no objectivo geral “conduta de tiro”, há um tempo de instrução a mais no curso de chefe de viatura. Isto deve-se ao facto de haver um objectivo específico relacionado com as verificações de preparação da viatura para tiro, por parte do chefe de viatura que, no curso de condutores, não é ministrada;

No curso de apontador, salientamos o facto de ser ministrado o módulo de transmissões, em tudo idêntico aos cursos de condutor e chefe de viatura, atrás analisados. O apontador é um Cabo que, até ao momento, não teve qualquer formação noutra curso no que concerne aos meios de comunicação desta viatura. O curso de chefe de viatura VBR PCanhão 30 mm, não possui este módulo pois, sendo este tipo de formação “modular”, o formando que o frequentar terá, a montante, que frequentar o curso base e chefe de viatura, que o habilita neste domínio.

4.9. Formação de RH nas Chaimite e VBTP M113

Há duas razões que nos levam a comparar as PANDUR com a Chaimite: a primeira tem que ver com a situação de uma vir substituir a outra e, a segunda diz respeito ao facto de ambas serem viaturas novas (embora de períodos diferentes), não só porque saíram das fábricas directamente para os utilizadores, mas ainda por ter sido Portugal o primeiro país a utilizá-las.

Relativamente à VBTP M113, pode ser comparada com as VBR na medida em que, em termos doutrinários, os estudos efectuados para as VBR tiveram a sua génese nas viaturas mecanizadas, uma vez que é esta a viatura com que a Infantaria trabalha, neste momento, no Exército português.

Vimos as razões que levam os cursos das viaturas “Chaimite” e VBTP M113 a serem comparados com os cursos das VBR PANDUR II 8X8. Iremos agora dissecar as diferenças.

Os cursos de condutor da “Chaimite” e da VBTP M113 são de duas semanas, ou seja, em pouco tempo, um soldado percebe o funcionamento das viaturas e está pronto, sendo apenas necessário algum treino.

Relativamente aos manuais, o da “Chaimite” tem cinquenta e cinco páginas; o da VBTP M113, fornecido aos alunos, cerca de trinta; o das viaturas da família M113 americano quarenta páginas, e o da PANDUR II do curso de condutores, cento e setenta páginas –

facto que evidencia bem o grau de complexidade acrescido destas novas viaturas. Relativamente a estes manuais, salientamos também o facto do manual americano das viaturas da família do M113 possuir vinte e nove chamadas de atenção. O manual em inglês, da Styer, da versão base da PANDUR II, possui cento e oitenta e três.

A evolução tecnológica da VBR PANDUR II 8X8 tem associada uma preocupação com a manutenção e treino regular dos condutores. Um exemplo do nível técnico exigido ao condutor, é que consiga interpretar toda a informação que recebe, via computador. Trata-se de uma grande vantagem, porque evita verificações manuais, obrigando porém a uma formação cuidada e um treino regular. Se houver algum problema, o computador detecta e o monitor informa essa anomalia, cabendo ao condutor discernir o que terá que fazer, manualmente, para utilizar a viatura (por exemplo, escolher qual o diferencial a bloquear). Esta tecnologia é, de todo, inexistente nas viaturas “Chaimite” e VBTP M113.

A formação no âmbito das VBR PANDUR II é “modular”. Para qualquer cargo, desde que seja mais específico, exige-se uma qualificação superior. No caso das outras viaturas, existe, apenas, o curso de condutores ou de chefe de viatura (sendo que o segundo é dado com mais detalhe e os formandos ficam com a possibilidade de dar formação nas unidades de destino).

CAPÍTULO V – PREOCUPAÇÕES LOGÍSTICAS

Como já foi referido, a estrutura logística, em consonância com o sistema de formação, deve estar pronta e em marcha aquando as primeiras viaturas começarem a ser colocadas nas unidades. A questão Logística é justificada a dois níveis: através das infra-estruturas que devem ser construídas ou melhoradas e da estrutura de manutenção que deve estar pronta. Os novos ou reconstruídos espaços, irão servir de receptáculos às viaturas e devem colmatar as exigências destes veículos. A manutenção tem de garantir que as viaturas prontas não regressem à origem, e oferecer resposta positiva aos possíveis problemas que as viaturas venham a ter. De seguida, levantamos as necessidades que as unidades terão que satisfazer para fazer face às novas viaturas.

5.1. Infra-estruturas

Nesta fase, não pretendemos ser exaustivos. Queremos, por um lado, evidenciar algumas lacunas que as unidades de destino das viaturas possuem, e quais as alterações previstas para que as VBR possam ser lá instaladas, e por outro, verificar as alterações que, neste momento, estão a ser desenvolvidas. Para suportar esta parte do trabalho, baseámo-nos num relatório⁵⁴, que levanta os requisitos logísticos das infra-estruturas para a sustentação, ou seja, manutenção e reabastecimento, das novas VBR.

5.1.1.EPC

A EPC, por ser a entidade responsável pelos diversos cursos das diversas viaturas e por não estar prevista a colocação de VBR nesta unidade, não teve necessidade de realizar alterações significativas para poder dar formação de condução. Com efeito, as suas oficinas e outros locais de manutenção e formação já se encontravam preparados.

A grande alteração será a instalação de um simulador, que já foi instalado provisoriamente, apenas para demonstração, aquando das comemorações do Dia da Escola e da Arma de Cavalaria. Embora provisória, foi um acontecimento importante pois, desta forma, pôde verificar-se que este simulador requer um local novo para a sua instalação definitiva, o que constituirá um salto qualitativo e tecnológico de monta. Auxiliará na formação, preparação e treino de tripulações da VBR PCanhão 30mm, e necessitará de uma sala com espaço suficiente para um instrutor e quatro veículos, controlados cada um por um condutor, um chefe de viatura e um apontador.

⁵⁴ Repartição de Apoio à Manutenção/DMT, *Requisitos Logísticos (Manutenção e Reabastecimento) para a Sustentação das VBR PANDUR II 8X8*, Comando da Logística, Novembro de 2007.

5.1.2.RC6

As obras previstas, ao nível das infra-estruturas, no RC6, são: construção de uma fossa de visita⁵⁵, reformulação das coberturas dos parques, adaptação de parte de um parque (ou mesmo na sua totalidade) para arrecadação de material sensível e outro para funcionar como oficina temporária. Não está previsto, mas conjectura-se uma pista de condução.

5.1.3.RegMan

O RegMan não tem condições para realizar os trabalhos de manutenção de Nível II, tal como o plano de trabalhos de manutenção prevê/requer. O parque coberto existente é de grandes dimensões e assegura, sem dificuldades, o estacionamento de quinze viaturas. Os outros locais possíveis não têm as dimensões que permitam a correcta armazenagem ou protecção contra as intempéries.

As actividades previstas serem realizadas, ao nível das infra-estruturas, no RegMan, são: a demolição de um edifício, para ser construída uma oficina nova e ainda a construção de outra oficina, de raiz – adequada às novas VBR – a que se acrescentarão duas fossas de visita e uma rampa de lavagem. Estas obras ainda não começaram a desenvolver-se e, das instalações previstas, apenas se conhece onde irá ser instalada a rampa de lavagem.

5.1.4.RI 13 Vila Real

Verificou-se, nas oficinas desta unidade, que: as dimensões desta não permitem a entrada da VBR PCanhão 30: que a estação de serviço, se encontra em elevado estado de degradação; e que o facto de os depósitos se encontrarem por baixo da mesma, levanta alguns problemas de higiene e segurança para os mecânicos. Acresce que a iluminação natural e a exaustão de gases são inadequadas.

Está previsto que a oficina seja transferida para outro pavilhão, já identificado, que necessitará de um novo piso e a instalação de condutas de ar comprimido. Pretende-se, igualmente, fazer um reforço no sistema de iluminação e a instalação de pontos de água para lavagens, tanto para o pessoal como para os componentes.

5.1.5.RI 14 Viseu

As lacunas, no que concerne às infra-estruturas de apoio às VBR, nesta unidade, são: as dimensões da oficina serem reduzidas, o facto de não existir uma área de lubrificação das VBR e não existir uma viatura de recuperação. As dimensões da oficina permitem prever elevado número de acidentes e danos, tanto nas viaturas como nas instalações. Para a condução, nestas condições, exigem-se condutores com elevado grau de destreza.

⁵⁵ Infraestrutura subterrânea, para manutenção da parte inferior das VBR.

Nesta unidade, as obras vão realizar-se em duas fases. Uma primeira, provisória, para que a unidade, em 2010, possa realizar as operações de manutenção de Nível I e, numa segunda fase, erguer um novo espaço, com todas as condições necessárias para manter, cuidar, preservar e alojar estas novas viaturas.

5.2. Manutenção

Em Julho deste ano, foi apresentado um rascunho (assim designado) do Plano de Manutenção, pela Styer, no RegMan. Este plano ainda não está incluído no manual de manutenção (TM20 desenvolvido pelo regimento), em virtude de ainda estar a ser concluído⁵⁶.

O conceito de manutenção assenta em três níveis: mecânica, electrónica/optrónica e sistemas de comunicação. Antes de passarmos à sua análise, é necessário descrever o que cada um dos níveis abarca. Para tal, no anexo P, encontram-se as definições dos três tipos de manutenção.

Em suma, o Nível I tem que ver com operação e a manutenção que os utilizadores ficam aptos a executar. O Nível II engloba o diagnóstico de avarias, pequenas reparações e a reparação de *Line Replaceable Units* (LRU), nomeadamente: o trem de potência, o morteiro 120 mm, a torre de 30 mm e o sistema de comunicações. As de Nível III, respeitarão a viatura na sua totalidade.

Ao nível da mecânica, a manutenção de Nível I, (1º e 2º escalões), será executada nas unidades, o Nível II (3º e 4º escalões), no RegMan e no Centro Militar de Electrónica (CME) e de Nível III (5º escalão) a ser realizado nas Oficinas Gerais de Material do Exército (OGFE). As operações de manutenção de Nível II, no que diz respeito à mecânica, estão previstas serem efectuadas aos dez mil quilómetros ou aos dois anos. O intervalo de manutenção noutra tipo de operações, como por exemplo a troca das pastilhas de discos dos travões, não está ainda programado.

Ao nível da electrónica/optrónica e dos sistemas de comunicação, as operações de Nível I (1º e 2º escalões) serão realizadas nas unidades, e as de Nível II (3º, 4º e 5º escalões – este último apenas no caso dos sistemas de comunicação), serão executadas no CME.

Com a introdução da viatura, assistimos a uma mudança na forma de realizar a manutenção, tendo em conta que grande parte dela é controlada por sistemas electrónicos, o que implica haver uma panóplia de equipamentos de diagnóstico para actuar nos componentes electrónicos que a comandam. Dada a complexidade de alguns desses sistemas⁵⁷, emergiu a necessidade de aí formar especialistas. O conceito “que o mecânico consegue resolver o problema” cai por terra, erguendo-se a necessidade de haver equipas

⁵⁶ Capitão Ramos, entrevistado pelo autor em 21 Julho de 2008, no Entroncamento.

⁵⁷ Por exemplo, os sistemas: pneumático, hidráulico, injeção, alimentação, electrónico/eléctrico e de transmissão.

de especialistas, tantas quantas as áreas específicas pertinentes, prontas a solucionar as avarias que ocorrerem⁵⁸.

Relativamente à manutenção, existem dois obstáculos levantados, pelo RegMan: o primeiro diz respeito ao facto de, neste momento, o Exército apenas poder contar com dois conjuntos de ferramentas especiais. Sem estes conjuntos de ferramentas não é possível executar as operações de manutenção previstos, no plano de manutenção de nível II. Em segundo lugar, o facto de haver a necessidade de uma responsabilização, por parte do fabricante, no que concerne às viaturas que forem utilizadas para formação (na área da manutenção) ou nas viaturas que, dentro do prazo de garantia das mesmas, forem reparadas pelos mecânicos já formados pelo Exército. Sem este comprometimento a montante, o RegMan, entidade responsável pela manutenção e formação na área da manutenção VBR, não pode empenhar-se decisivamente na manutenção e formação sob pena de ser apontado como responsável pelos possíveis danos causados às viaturas. Por outras palavras, o RegMan, necessita de estar a coberto de uma possível tentativa de desresponsabilização, por parte da fábrica, no que à manutenção disser respeito, dentro do prazo da garantia – justificada pelo facto de ser pessoal formado pelo Exército a intervir nas viaturas.

5.3. Exemplo americano – a Brigada Stryker

O Exército americano, nos anos noventa, apercebeu-se das modificações necessárias para fazer face ao aumento das Operações de Paz e à intensificação dos combates em áreas edificadas, formando forças mais leves e sofisticadas, com maior protecção e mais ágeis no campo de batalha. Assim surgiram as *Stryker Brigade Combat Team* (SBCT), em número de seis. Estas brigadas são equipadas com a viatura Stryker, também ela de oito rodas e com diversas versões⁵⁹, tanto para Cavalaria como para Infantaria. Quando falamos nas PANDUR teremos, obrigatoriamente, de nos reportar à vanguarda da defesa, ou seja, ao Exército Americano, (e citar a Stryker como um exemplo, pelo facto da sua reestruturação ter sido feita há mais tempo), de ter tido experiência de combate com as VBR e, substancialmente, do facto dos USA serem a grande potência mundial em matéria de defesa.

Como exemplo, citaremos o que a 56ª Brigada da 28ª Divisão de Infantaria do *Pennsylvania Army National Guard's* realizou para se transformar numa SBCT e, desta forma, verificaremos toda a estrutura logística que se pode ler nas entrelinhas de uma mudança com esta envergadura. Salientamos o facto de esta grande unidade ter sido escolhida pela sua localização, por possuir já grande parte das unidades necessárias ou de ser de fácil ajuste a outras unidades, para constituir uma SBCT.

⁵⁸ Capitão Ramos, entrevistado pelo autor em 21 Julho de 2008, no Entroncamento.

⁵⁹ Versões como RWS, VCB, PMísseis e PCanhão, são alguns exemplos.

O programa Stryker custou mais de um bilião e meio de dólares que inclui cerca de oitenta e cinco novas construções, em todo o Estado da Pensylvania. Foram fabricados dez novos centros de prontidão⁶⁰ (só a construção ou melhoramento destes centros custou mais de cento e quarenta milhões de dólares), oito locais de manutenção organizacional juntamente com extensões de melhoramento a inúmeras infra-estruturas, novas carreiras de tiro, novos locais de treino e novo equipamento. No centro de treinos da grande unidade acima referida, as construções ou aperfeiçoamentos feitos nas instalações já existentes, as pistas de treino e de tiro e os simuladores, custaram cento e sessenta e três milhões de dólares.

As pistas de treino para as tropas Stryker não são muito diferentes das antecessoras mas, têm a particularidade de terem sido desenhadas para fazer face e responderem às lições aprendidas na Somália, Panamá e Iraque. Outro componente importante foi a “sala de tiro”, onde os militares podem treinar as Técnicas, Tácticas e Procedimentos (TTP) dentro de edifícios. Nestes, existem figuras controladas remotamente que provocam a capacidade de decisão do militar, tendo que disparar se for a figura de um elemento hostil e não podendo fazê-lo se for a representação de um civil. A mais sofisticada parte do treino em áreas edificadas é uma cidade, com duas dúzias de edifícios e túneis, integralmente coberta por um sistema de câmaras de vídeo.

Realçamos a contratação de cinquenta novos técnicos para operar os simuladores, aumentando o número de pessoal para mil quinhentos e cinquenta. Outra estatística importante é o facto dos soldados terem treinado, no novo sistema digital, cerca de dois anos, e só passado esse lapso de tempo terem tido a oportunidade de treinar o comando e liderança, num exercício combinado, em 2001.

No artigo a que tivemos acesso, e no qual nos baseamos para descrever esta transformação do Exército americano, segundo o Brigadeiro Wierenga, um dos comandantes que acompanhou esta transformação na 56ª Brigada, o maior desafio para a brigada é a mudança de pensamento, não só em termos tácticos mas também no que diz respeito ao treino do dia-a-dia⁶¹.

⁶⁰ Como o nome indica, são instalações onde se promove a prontidão da força. Infraestrutura que pode albergar uma ou mais unidades, garante administrativamente essa(s) mesma(s) unidade(s); Tem locais de treino e de armazenamento de material específico.

⁶¹ Smoker, F. (2005). *Back at the Gap*. Disponível na web em <http://www.pngas.net/gap44.htm>. Consultado em 26 de Junho de 2008.

CONCLUSÕES

A nova classificação para a tipologia das forças da NATO, prevê forças Ligeiras, Médias e Pesadas. O Exército Português, numa fase de reestruturação, adoptou esta nova classificação. A BrigInt ficou com a valência das Forças Médias. Para equipar este tipo de unidade foi adoptada a PANDUR II 8X8. Trata-se de uma viatura nova. Portugal foi o primeiro país a dotar-se deste meio. Tecnicamente avançada vem colmatar as lacunas e necessidades encontradas.

Este trabalho, vem analisar o que está feito, e pretende vir a fazer em termos de formação, no respeitante a esta viatura. Começámos por verificar o explicado, em entrevista, como sendo o “paradigma da mudança”. O “**saber fazer**” dá lugar ao “**saber operar**”. Desta forma, o operador deixa de limitar-se a executar a sua tarefa e passa a conhecer os sistemas e subsistemas passando a poder, inclusivamente, programar. Damos como exemplo deste fenómeno os casos dos operadores dos novos rádios PRC-525 e o caso dos apontadores, que terão o sistema de comando e controlo da viatura a seu cargo.

Procurámos dar resposta à nossa pergunta central – “qual o impacto da introdução das VBR PANDUR II (8X8), na formação dos Recursos Humanos?”. Mas cabe-nos agora expor, embora sucintamente, as principais conclusões da análise que fizemos.

A introdução destas viaturas repercutiu-se na formação dos RH, uma vez que a tornou muito mais exigente, implicando que o nível de preparação e treino do pessoal terá que ser forçosamente maior.

Ao nível do plano de formação, podemos dizer que foi pensado por forma a garantir a satisfação dessas necessidades tornando-se “modelar” – o que determina uma maior consolidação das matérias e a garantia de qualquer individuo poder trabalhar com a versão “base”, podendo porém especializar-se caso venha a confrontar-se com outra qualquer versão.

Verificámos que o grau de formação individual é directamente proporcional ao nível de manutenção que o formando poderá, ou esteja autorizado a, fazer, e este simples facto vem afirmar a preocupação quanto à realização plena do período de longevidade projectado para a viatura, isto é, cerca de quarenta anos.

Concluimos, também, que a ideia da fábrica formar os instrutores das várias versões é excelente e traz vantagens. Chamamos a atenção, agora: a preparação do pessoal em língua veicular Inglesa; a nomeação de pessoal contratado para estes cursos, que poderão não ter oportunidade de exercer a sua função como instrutores.

Relativamente às Praças, a escolaridade mínima obrigatória exigida até agora para condutores, era o nono ano. Devido à tecnologia inerente a esta viatura achamos que este nível de escolaridade é insuficiente. O condutor vai ter que tomar decisões. Principalmente em situação de emergência, deverá pilotar manualmente a viatura. Segundo o que

apurámos, é necessário seguir o manual rigorosamente. Para isso, precisamos de RH com a capacidade de entender o que vem descrito para as diversas avarias.

Ainda dentro da categoria das Praças, o “apontador” da MP é um Cabo. É de salientar que, a seu cargo tem diversas responsabilidades, como operar todos os sistemas de comando e controlo da VBR. Estes “apontadores” MP não deverão ser Cabos mas sim sargentos, ficando a viatura com dois, como no exemplo, das viaturas Stryker americanas. Mas, se esta alteração não se verificar em termos da formação destes Homens, haverá a necessidade de lhes fornecer as ferramentas necessárias e suficientes para garantir o cabal cumprimento das suas tarefas.

No que diz respeito às perguntas derivadas, foram um meio para se atingir um fim – a resposta à questão central – encontrando-se também respondidas no decorrer deste documento. Seguidamente, iremos responder a estas perguntas de forma sucinta - cada questão derivada seguida da sua resposta.

Qual é o modelo de formação?

O modelo de formação nas PANDUR, é modular, ou seja, está dividido em blocos, havendo a necessidade de frequentar vários módulos de formação para determinados cargos ou para determinadas viaturas. Este esquema de formação também está dividido no que diz respeito às responsabilidades de manutenção. Sendo assim, existem cursos de três níveis: o primeiro diz respeito à manutenção efectuada pelos operadores/utilizadores da viatura, o de Nível II concentra-se nas avarias de componentes instruindo no conserto e substituição destes módulos, e o último nível diz respeito à viatura como um todo, na sua generalidade, tendo em vista a manutenção de depósito ou de fábrica.

Que formação se dá, no âmbito das VBR PANDUR II (8X8)?

Neste momento existem apenas dois cursos a serem ministrados “em pleno”: o curso de condutores e de chefe de viatura da versão “base”. Mas, já existe pessoal formado e a trabalhar em outras viaturas, nomeadamente, nas versões Amb EVAC, PC e PCanhão 30, no que diz respeito ao Nível I. No que concerne às responsabilidades de manutenção de Nível II, o fabricante formou nos seguintes cursos: manutenção da viatura e a manutenção de torre 30 mm SP30/A.

Quem dá e quem pode receber formação?

A EPR, na formação no domínio das PANDUR, é a EPC mas, num futuro muito próximo, as várias Escolas Práticas irão ter, à sua responsabilidade, as viaturas que a elas disserem respeito.

Quem pode receber formação de PANDUR são Praças, Sargentos e Oficiais, das unidades que irão ser equipadas com esta viatura.

Serão adequados os desenhos de curso?

Tivemos acesso a dois tipos de referenciais: aos referenciais de condutor e chefe de viatura da versão “base”, equipada com a MP 12,7 mm e os referenciais de apontador e chefe de viatura da Versão PCanhão 30. Ora, os primeiros estão superiormente aprovados e são os que vigoram nos respectivos cursos de formação. Os segundos ainda não estão aprovados e ainda não há cursos a serem ministrados. Mas no corpo do trabalho, aquando da descrição dos perfis de cargo, fazemos uma análise das diferenças entre o que se pede a uns e outros, nas duas versões. Do que conseguimos apurar, estão adequados aos respectivos cargos e as diferenças entre uns e outros são justificadas pela maior responsabilidade dada aos chefes de viatura e pela exigência de uma experiência mais apurada aos condutores.

De acordo com os referenciais a que tivemos acesso e que ainda não estão em vigor, por não estarem aprovados, a filosofia mantêm-se, estando patente nos respectivos referenciais de curso que o apontador é uma função e o chefe da VBR PCanhão 30, é outra, cada um com as suas responsabilidades.

Cursos específicos para cada cargo ou, alternativamente, um curso para todos os cargos existentes?

Como podemos verificar na comparação com outros cursos de outras viaturas (“Chaimite” e VBTP M113), a incomparável distância tecnológica entre a VBR PANDUR II e estas últimas origina uma muito maior especialização em cada cargo, de acordo com a versão das VBR em que se está a trabalhar. Ora, nas outras viaturas isto não acontecia, havendo apenas um curso de condutores para a Categoria de Praças e um curso de chefe de viatura para as Classes de Sargentos e Oficiais, ficando os formandos habilitados com os conhecimentos relativos às restantes versões das viaturas.

As VBR PANDUR II 8X8 necessitam, efectivamente, de gente mais especializada para cada cargo ou função. Sendo assim, quer parecer-nos que deve haver um curso para cada cargo garantido. Temos a sensação, inclusivamente, que o cargo “apontador MP”, cuja formação é tida como treino na função ou *on-the-job-training*, deve constituir-se como mais um curso, devido à panóplia de sistemas de comando e controlo a que a este cargo está associado.

Outra conclusão a que chegámos é que, com os sessenta e sete Oficiais e Sargentos – chefes de viatura – e os quarenta Praças condutores, todos eles já formados e com o processo de formação na sua velocidade “cruzeiro”, quando as viaturas começarem a guarnecer as unidades, haverá pessoal pronto a efectuar treino operacional.

Outra análise, a do encargo financeiro dispendido na formação de RH contratados, leva-nos a crer que, pelo menos os indivíduos com mais do que uma acção de formação,

como exemplo, chefes de viatura e condutores que sejam detentores de outra especialidade *a priori*, terão que ter os seus contratos revistos por forma a equilibrar o empenhamento dos recursos financeiros na sua formação (tal como já se faz para outras especialidades do Exército) – e esta análise é fruto da relação entre o tempo em que estão em formação e o tempo em que estão, efectivamente, a servir.

Relativamente ao aspecto que atrás foi levantado, é de referir que as guarnições a formar serão garantidas maioritariamente por Praças. Sendo assim, haverá que propiciar as condições para que os militares ocupem o seu lugar pelo maior intervalo de tempo possível – diminuindo-se, deste modo, as necessidades de formação, centrando as preocupações no treino do pessoal.

Tal como acontece nos CFGPE, nos CFS, CFO e CEFO existe uma acção de formação teórica que garante os formandos com a competência de distinguir as diferentes armas de que o Exército dispõe. A nossa opinião passa por agarrar no objectivo desta acção e adaptá-lo aos meios de transporte/viaturas ao serviço do Exército. Sendo assim, propomos a criação de uma ficha de instrução para ministrar uma instrução teórica, os cursos atrás descritos, que forneça aos formandos os mecanismos para a distinção das várias viaturas ao serviço no Exército. Acharmos ser importante, pois é um valor acrescentado à cultura geral militar do indivíduo.

Da mesma forma, e seguindo a mesma linha de raciocínio, era importante a Escola de Sargentos do Exército (ESE) e a Academia Militar (AM), ou através da componente da Formação Militar ou da parte da Tática, das Armas e Serviços, oferecer aos seus pupilos o conhecimento mais aprofundado da VBR PANDUR II 8X8.

Sobre as duas escolas atrás referidas, apenas conhecemos a realidade da AM, mas quer parecer-nos que as conclusões podem ser extrapoladas para a ESE. A AM oferece diversas acções de formação sobre as VBTP M113, na Formação Militar (com a utilização deste meio em exercício para treino de TTP) seja na componente académica (numa perspectiva de utilização das VBTP na resolução de temas táticos). Estas acções de formação decorrem durante os quatro anos lectivos. Na componente da Formação Militar, os cadetes-alunos são formados desde as acções relacionadas com a Técnica Individual de Combate do Soldado Atirador, mais vocacionada para os alunos do primeiro ano, até ao topo da hierarquia e das responsabilidades, nos exercícios finais do último ano, em que há a preocupação de muitos dos alunos passarem pela experiência de comando de homens. Relativamente à componente Académica das cadeiras de Tática, os cadetes-alunos são testados como comandantes de diversos escalões, na resolução de Temas Táticos. Para tal, têm que conhecer as características, possibilidades e limitações dos meios que estão ao seu dispor – daí a necessidade de, nestas cadeiras, haver a preocupação de se estudar com detalhe as viaturas da família das VBTP M113.

Na nossa perspectiva, não devem perder-se estas acções de formação, mas devem potenciar-se acções de formação sobre as novas VBR, no que diz respeito às duas áreas atrás referidas. Numa primeira fase e a título de exemplo, como comparação entre os tipos de viaturas ao nível das características, possibilidades e limitações e, numa segunda fase, na resolução de problemas tácticos teóricos, propriamente ditos – temos a sensação de ser, sem dúvida, uma mais valia para a formação dos jovens cadetes.

De acordo com os Tirocínios Para Oficiais deste ano lectivo, os únicos a terem contacto com as VBR PANDUR II foram os de Cavalaria. Quer parecer-nos que apenas tiveram este privilégio pela razão das viaturas se encontrarem na sua Escola Prática. Mas, independentemente desta razão, isto leva-nos a reflectir e a concluir que os tirocinantes da arma de Infantaria também deveriam ter contacto com este meio de combate, tal como de facto têm a ver com a VBTP M113. Isto, obviamente, colocando-nos na óptica do treino de TTP e não do ponto de vista de se ficar habilitado com os cursos de instrutores, tal como os tirocinantes de Cavalaria ficam sobre todas as viaturas, à excepção das VBR PANDUR, das quais apenas se habilitam com a qualificação de frequência num estágio.

Uma vez que irão sessenta e nove VBR para cada um dos BI (que são dois), o total sugere que mais de metade das viaturas servirão a Infantaria, esta é a razão que nos leva a afirmar que, a partir deste ano lectivo, os Tirocínios Para Oficiais de Infantaria passem a contemplar uma componente prática com as viaturas VBR PANDUR II 8X8. Mais uma vez salientamos que se deverá enquadrar numa perspectiva de treino de TTP.

No que diz respeito aos Cursos de Sargentos da ESE, no seu último ano também frequentarão as Escolas Práticas das respectivas à Armas ou Serviços escolhidos – local onde é ministrada a componente técnico táctica. Ora, tudo o que concluímos sobre a questão dos Tirocínios Para Oficiais de Infantaria, consideramos poder aplicar-se aos Cursos de Formação de Sargentos de Infantaria.

Concluímos pois, que este processo de formação depende, em muito, da recepção das várias versões das VBR. Sendo assim, temos a consciência que os sucessivos atrasos na recepção de algumas viaturas tem vindo a afectar o próprio programa de formação – de onde se pode concluir que as acções de formação deveriam ter começado há mais tempo.

As infra-estruturas têm também lugar de destaque no nosso trabalho no que às preocupações logísticas diz respeito. Tal como afirmámos anteriormente, o processo de formação e a base de logística deveriam estar prontas a receber atempadamente este meio de combate (ou qualquer outro equivalente).

No que diz respeito à formação de Nível II, para além de sabermos que o processo está atrasado, já que, apenas no mês de Julho, ficou formada a equipa de formadores neste domínio, concluímos que terá que haver responsabilização por parte da fábrica. Isto porque caso aconteça alguma avaria às viaturas (não devido à formação apenas devido à

utilização) a fábrica pode responsabilizar o pessoal da manutenção pelas mesmas – risco que os Homens da manutenção não querem obviamente correr.

Não nos podemos esquecer que todo este processo formação tem por base o mote: *a qualidade da formação ministrada **hoje** aos nossos Recursos Humanos vai repercutir-se no tempo de vida útil das VBR PANDUR II 8X8.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Livros sobre metodologia de investigação

Bell, J. (2004). *Como Realizar um Projecto de investigação – Um Guia para a Pesquisa em Ciências Sociais e da Educação*, Lisboa: Gradiva.

Fortin, M. (1999). *O processo de Investigação: da concepção à realização*, Loures: Lusociência.

Ghiglione, R.; Matalon, B. (2001). *O Inquérito: teoria e prática*, Oeiras: Celta Editora.

Moreira, C. (2007). *Teorias e Práticas de Investigação*, Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa – Instituto superior de Ciências Sociais e Políticas.

Quivy, R.; Champenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

Rosa, (2005). *Manual para Projectos de Investigação*. Lisboa: I.S.T. – E.S.T.T. – Departamento de T.A.G.

Ruquoy, Danielle (1997), “Situação de Entrevista e estratégia do investigador” in Luc albareto [et al] (Orgs), *Práticas e Métodos de investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva, p. 84 – 116.

Santos, J. (2005). *Metodologia das Ciências Sociais – Documento de Estudo*. Lisboa: Academia Militar.

Sarmiento, M. (2008). *Guia prático Sobre Metodologia Científica para Elaboração, Escrita e Apresentação de Teses de Doutoramento, Dissertações de Mestrado e Trabalhos de Investigação Aplicada*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

2. Literatura base

2.1 Directivas

General Chefe do Estado-Maior do Exército – *Directiva Nº259/CEME/07 (Plano de Recepção e Colocação ao Serviço das Novas Viaturas Blindadas de Rodas do Exército)*, CEME, 2007.

2.2 Legislação

Decreto-lei nº61/2006, de 21 de Março – *Lei Orgânica do Exército*.

Decreto-lei nº263/2000, de 14 de Novembro – *Regulamento da Lei do Serviço Militar*.

2.3 Livros

Chiavenato, I. (2004), *Recursos Humanos*. (8ª ed.) são Paulo: editora Atlas.

Direcção de Material e Transportes, *Serviço de Material – 50 anos ao Serviço do Exército Português*. Novembro de 2006.

Escola Prática de Cavalaria, (2007). *DP 8-32-11 (2) – Manual de Condutor de Viatura VBR 12,7mm PANDUR II 8X8*. Abrantes:

Escola Prática de Cavalaria, (2007). *DP 8-32-11 (1) – Manual de chefe de Viatura VBR 12,7mm PANDUR II 8X8*. Abrantes:

Estado Maior do Exército, *Quadros Orgânicos de Pessoal da Brigada de Intervenção (24.0.11)*, Lisboa: Fevereiro de 2006.

Estado Maior do Exército, *RC 159-2 Abreviaturas*. Lisboa: IAEM, Janeiro de 1998.

Estado Maior do Exército, *Dicionário de Termos Militares*. Lisboa: 1977.

Ferreira, P. (2007). *PANDUR II (8X8) Infantry Carrier Vehicle 12,7mm MG, Uma primeira abordagem*. Mafra. Revista Azimute nº 184, p. 67-68.

Repartição de Apoio à Manutenção/DMT, *Requisitos Logísticos (Manutenção e Reabastecimento) para a Sustentação das VBR PANDUR II 8X8*, Comando da Logística, Novembro de 2007.

STANAG 2129 – *Identification of Land Forces on the Battlefield and in a Area of Operation*, Bruxelas, Abril de 2002.

STANAG 4569 LAND (EDITION 1) – *Protection levels for occupants of logistic and light armoured vehicles*, Bruxelas, Maio de 2004.

Steyr – Daimler – Puch Spezialfahrzeug GmbH (SSF), *OPERATOR MANUAL PANDUR II 8x8 TERRESTRIAL*, Setembro de 2006.

2.4 Manuais de Campanha

Exército português, *Regulamento de Campanha – Operações*, Setembro de 2005.

DG 415-1 – Design Guide for Readiness Centers, National Guard Installation Division, Novembro de 1999.

FM 3-0 – Operations, USA Army, Junho de 2001.

FM 3-21.31 – The Stryker Brigade Combat Team, USA Army, Março de 2003.

FM 3-21.94 – The Stryker Brigade Combat Team Infantry Battalion Reconnaissance Platoon, USA Army, Abril 2003.

FM 3-90.6 – The Brigade Combat Team, USA Army, Agosto de 2006.

FM 7-7 – The Mechanized Infantry Platoon and Squad (APC), USA Army, Março de 1985.

FM 100-7 Decisive Force: The army in Theatre Operations, USA Army, 2001.

2.5 Trabalhos de Investigação

Escola Prática de Infantaria, *Qual a possível organização de uma UEB (unidade de escalão batalhão) equipada com viatura de rodas PANDUR 8x8, tendo em conta as funções de combate e o conceito armas combinadas*, Mafra. Trabalho de Investigação realizado por alunos do Curso de Promoção a Capitão Armas e Serviços 2008.

Escola Prática de Infantaria, *Unidades Militares Equipadas com Viaturas Blindadas de Rodas na NATO*, Mafra. Trabalho de Investigação realizado por alunos do Curso de Promoção a Capitão Armas e Serviços 2007.

Escola Prática de Infantaria, *Forças Médias com Viaturas PANDUR – Impacto na Organização/Doutrina/Treino*, Trabalho realizado por alunos do Curso de Promoção a Capitão Armas e Serviços 2008.

3. Artigos

Fernandes, J (2007), *As necessidades de formação na viatura PANDUR II 8x8*. Abrantes: Boletim da EPC, p. 27.

Freire, M. (2006), *Tendências das componentes terrestres das forças*. Lisboa: Newsletter nº13 do Instituto de Defesa Nacional, p. 3-4.

Santos, R. (2008). *Recepção das primeiras PANDUR II do Exército*. Lisboa: Jornal do Exército nº 571, p. 12-13.

Varregoso, A.(2008), *As forças Médias*. Abrantes: Boletim da EPC.

4. Entrevistas realizadas

Caldeira, Capitão de Cavalaria, gabinete de formação da EPC, entrevistado em 09 de Julho de 2008, Abrantes.

Fernandes, Tenente de Cavalaria, gabinete de formação da EPC, entrevistado em 21 de Julho de 2008, Abrantes.

Ferreira, Capitão de Infantaria, Coordenador do trabalho do Curso de Promoção a Capitão *Forças médias com viaturas Pandur – impacto na organização/doutrina/treino*, entrevistado em 23 de Junho de 2008, Mafra.

Panza, Capitão de Artilharia, Comandante da 1º Companhia de Formação do Regimento de Artilharia Nº 5, entrevistado em 30 de Julho de 2008, Gaia.

Oliveira, Coronel de Infantaria, chefe do grupo de trabalho da formação nas PANDUR, entrevistado em 15 de Julho de 2008, Évora.

Ramos, Capitão do Serviço de Material, chefe da equipa de manutenção recém-formada e responsável pela elaboração do referencial dos cursos manutenção de nível I e II, da VBR PANDUR II, entrevistado em 21 de Julho de 2008, Entroncamento.

5. Multimédia

5.1 Diapositivos

Batalhão de formação/EPI (2007) – *Apresentação da VBR PANDUR II 8X8* 84 diapositivos.

Batalhão de formação/EPI (2008) – *Infantaria: desafios para o futuro* 7 diapositivos.

BMI (2004) *Os ciclos de ICOL e treino operacional da BMI e das suas subunidades* 59 diapositivos.

DMT (2007) – *Operação e manutenção* 30 diapositivos.

Styer – Daimler – Puch Spezialfahrzeug GmbH (2007) – *Company Portrait* 13 diapositivos.

Styer – Daimler – Puch Spezialfahrzeug GmbH (2007) – *PANDUR II (Military Academy 07)* 42 diapositivos.

Styer – Daimler – Puch Spezialfahrzeug GmbH (2006) – *TDS ICV 12,7 mm MG* 11 diapositivos.

6. Sites

Manual dos *Readiness Centers*, (referência a 12 Julho de 2008), disponível em:

http://cbbs.spk.usace.army.mil/cbbs/PDF/NGB/NGB415_1.pdf

Informações sobre a Styer, disponível em:

www.styer.com

Informações sobre a tomada de decisão das VBR PANDUR II (referência a 22 de Junho de 2008), disponível em:

<http://www.areamilitar.net/Analise/analise.aspx?NrMateria=37&p=2>

Informações sobre as viaturas, disponível em:

www.army-technology.com

www.globalsecurity.com

ANEXOS

ANEXO A – Espectro das Operações

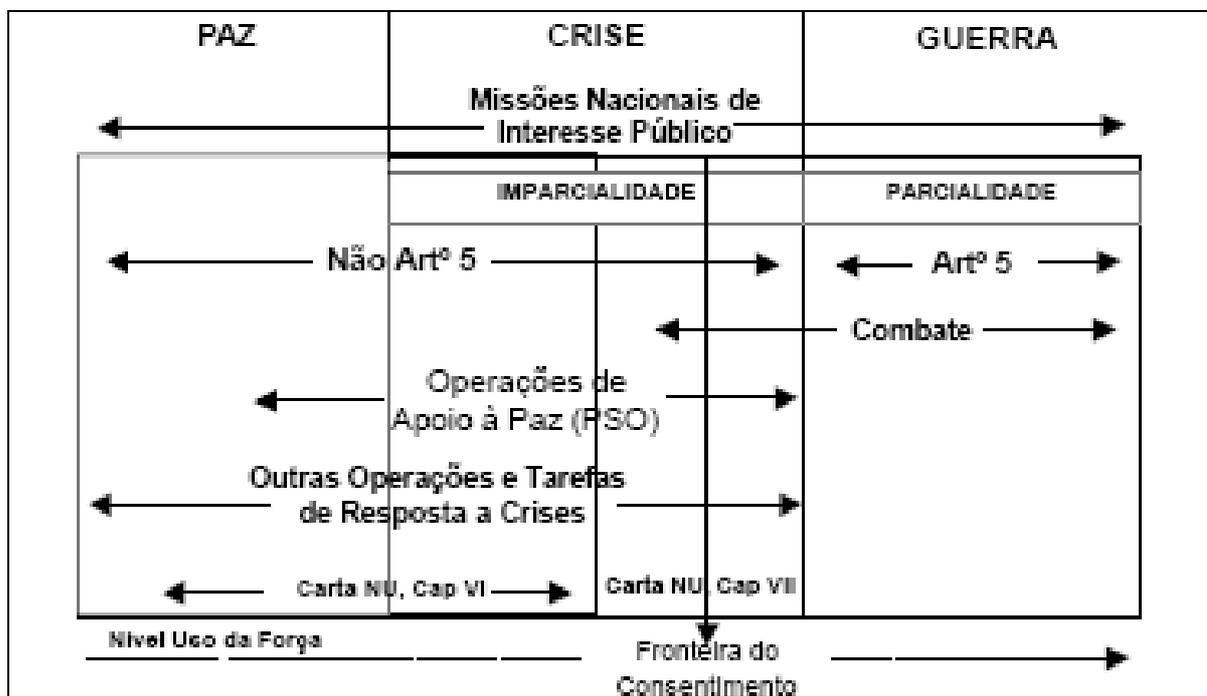


Ilustração 1 – Espectro das Operações

Fonte: *Regulamento de Campanha – Operações*, Capítulo 2 p.11

ANEXO B – Organograma da BrigInt

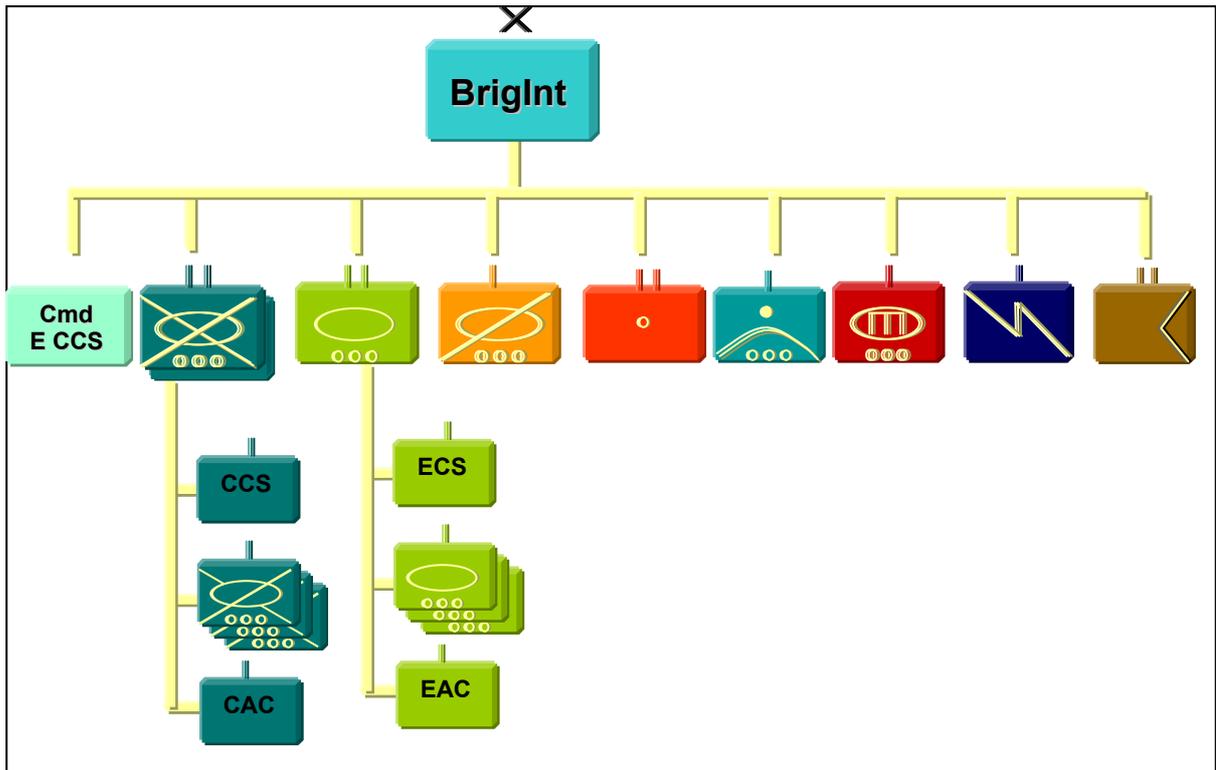


Ilustração 2 – Estrutura Operacional da BrigInt

ANEXO C – Directiva 259/CEME/07

Quadro 3 – Distribuição das viaturas por tipo e por unidades

	CmdBrig	Treino operacional	VPO	ERec	GAM					2 BI (Vila Real e Viseu)					CEng	CTm	GAC	Total
					Comando	1ª EAM	2ª EAM	3ª EAM	EAC	Comando	1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT	CAC				
VBR TP		10	5		1	1	1	1	2	1	13	13	13	2				105
VBR RWS				7														7
VBR PC	4			2	2					2						4		16
VBR PMort				4		2	2	2	3		2	2	2	3				31
VBR Rec				1	2					2								7
VBR MEV Amb				1	3					3								10
VBR PMíssil				6					3					3				15
VBR VCB				4														4
VBR PCanhão 30				6		2	2	2	2		2	2	2	2				30
VBR Eng															9			9
VBR Com																6		6

ANEXO D – Tipos de VBR PANDUR II

Quadro 4 – Tipos de VBR suas nomenclaturas e quantitativos.

Versões	Nomenclatura	Total
VBR Transporte de Pessoal com reparo para MP Browning 12,7 mm (<i>Infantry Carrier Vehicle</i>)	VBR TP	105
VBR Transporte de Pessoal com MP 12,7 mm, a disparar do interior da viatura (<i>Infantry Carrier Vehicle – Remote Station System</i>)	VBR RWS ⁶²	7
VBR Posto de Comando (<i>Command Vehicle</i>)	VBR PC	16
VBR Porta Morteiros Peados 120 mm (<i>Mortar Carrier</i>)	VBR PMort	31
VBR Recuperação e Manutenção (<i>Recovery Vehicle</i>)	VBR Rec	7
VBR Ambulância (<i>Medical Evacuation</i>)	VBR MEV Amb	10
VBR Porta Míssil Anti-Carro (<i>Anti-tank Guided Missile</i>)	VBR PMíssil	15
VBR Vigilância VCB (<i>Reconnaissance Vehicle</i>)	VBR VCB	4
VBR Porta canhão 30mm (<i>Mobile 30 mm System</i>)	VBR PCanhão 30	30
VBR Engenharia (<i>Engineer Squad Vehicle – ESV</i>)	VBR Eng	9
VBR Ponto de Acesso Rádio/Sistema de Gestão (<i>Armoured Communication Vehicle</i>)	VBR Com	6
Total de Viaturas Blindadas Terrestres		240

Fonte: Adaptado de Manual do Chefe de Viatura VBR PANDUR II 8X8, EPC, Janeiro de 2008, pp. 1-25

⁶² Remote Weapon System (RWS) – sistema de armas remoto.

ANEXO E – Capacidades e dimensões da VBR PANDUR II (8X8)



Ilustração 3 – Capacidades da VBR PANDUR II (8X8)

Fonte: *Operator Manual*, Styer, Capítulo 1, p. 12.

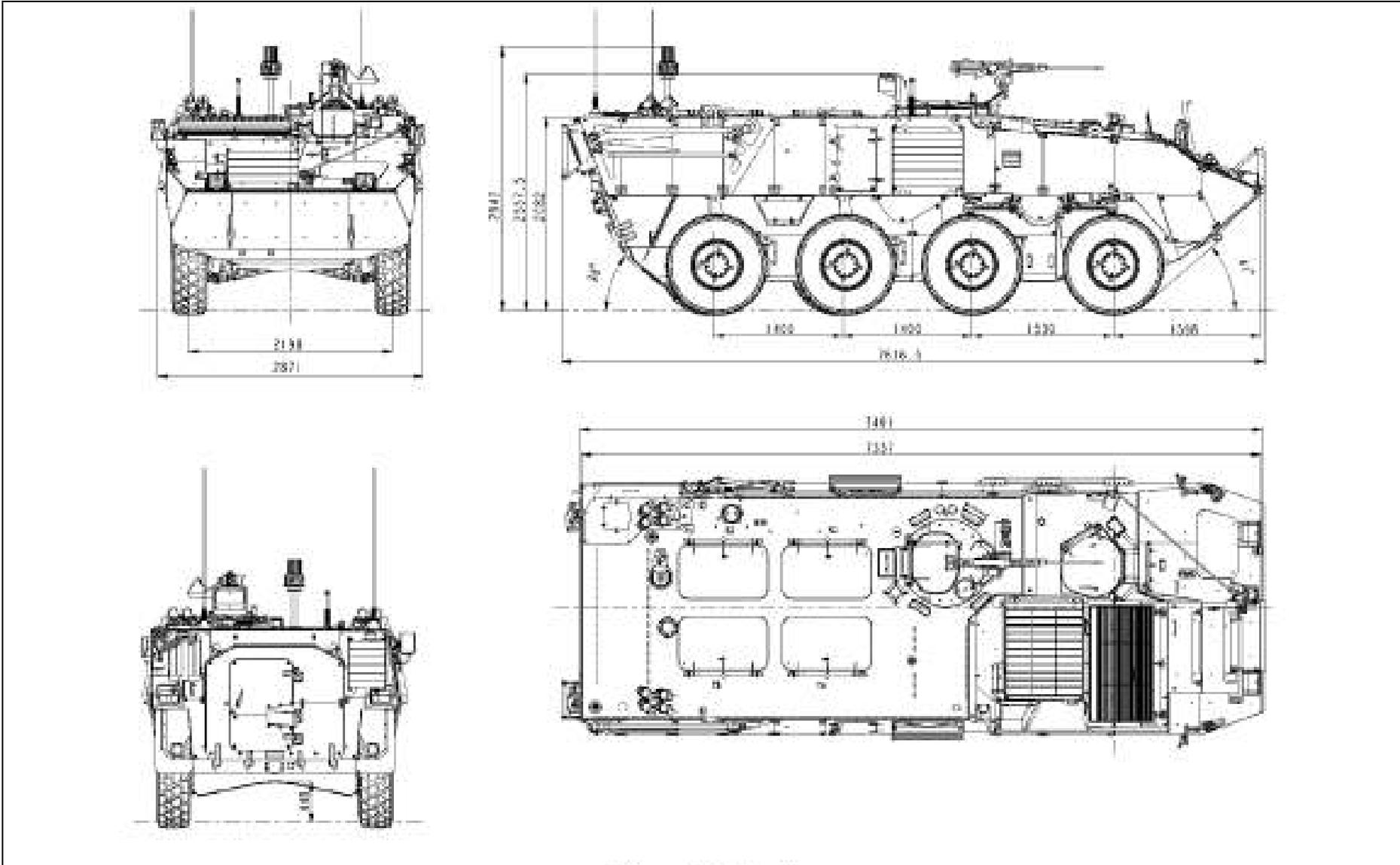


Ilustração 4 – Dimensões da VBR PANDUR II (8X8)
Fonte: *Operator Manual*, Styer, Capítulo 1, p.9.

ANEXO F – Evolução do conceito de RH

Quadro 5 – Etapas das organizações no século XX

	Industrialização Clássica	Industrialização Neoclássica	Era da Informação
Ambiente operacional	Estático, previsível, poucas e gradativas mudanças. Poucos desafios ambientais.	Intensificação das mudanças e com maior velocidade.	Mutável, Imprevisível, turbulento, com grandes e intensas mudanças.
Modo de lidar com as pessoas	Pessoas como factores de produção inertes e estáticos, sujeitos a regras e a regulamentos rígidos para serem controlados.	Pessoas como recursos organizacionais que precisam ser administrados.	Pessoas como seres humanos pró-activos, dotados de inteligência e habilidades e que devem ser motivados e impulsionados.
Visão das pessoas	Pessoas como fornecedoras de mão-de-obra.	Pessoas como recursos da organização.	Pessoas como fornecedoras de conhecimento e competências.
Denominação	Relações Industriais	Administração de Recursos Humanos.	Gestão de Pessoas.

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO (2004, p. 25)

ANEXO G – Cargos/especialidades das Praças pós FGCPE

Quadro 6 – FCg, EPR e locais de formação (1)

Formação Inicial			
Especialidades	EPR	Local	Cargos
	EPI	UC	Atirador de Inf ^o Lig
	EPI	UC	Atirador de Inf ^o Mot
	EPI	UC	Atirador de Inf ^o Mec
	EPI	UC	Atirador Inf ^o Lig Granadeiro HK79
	EPI	UC	Atirador Inf ^o Moto Granadeiro HK79
	EPI	UC	Atirador Inf ^o Mec Granadeiro HK79
	EPI	UC	Muniador de ML HK-21 Inf Lig
	EPI	UC	Muniador de ML HK-21 InfMot
	EPI	UC	Muniador de ML HK-21 Inf Mec
	EPI	UC	Muniador de ML MG-3 Inf Lig
	EPI	UC	Muniador MP Browning 12,7 mm Inf Lig
	EPI	UC	Muniador MP Browning 12,7 mm Inf Moto
	EPI	UC	Muniador MP Browning 12,7 mm Inf Mec
	EPI	UC	Operador de Morteiro 60
	EPI	UC	Servente de Morteiro 81 Inf Lig
	EPI	UC	Servente de Morteiro 81 Inf Moto
	EPI	UC	Servente de Morteiro 81 Inf Mec/Cav
	EPI	UC	Servente de Morteiro 107 Inf Lig
	EPI	UC	Servente de Morteiro 107 Inf Mot
	EPI	UC	Servente de Morteiro 107 Inf Mec/Cav
	EPI	UC	Servente de Morteiro 120 Inf Lig
	EPI	UC	Servente de Morteiro 120 Inf Mot
	EPI	UC	Servente de Morteiro 81 L16A2 Inf Lig
	EPI	UC	Servente de Morteiro 81 L16A2 Inf Mot
	EPI	UC	Muniador de SLM TOW (M-113)
	EPI	UC	Muniador de SLM TOW (ITV)
	EPI	UC	Muniador de canhão 106mm
	EPI	UC	Muniador de SLM Milan (Inf ^o)
	EPC	UC	Muniador de CC
	EPC	UC	Muniador V-150
	EPC	UC	Operador Sistemas VCB
	EPC	UC	Atirador de Reconhecimento M-11
	EPC	UC	Atirador de Reconhecimento V-200
	EPC	UC	Atirador de Reconhecimento M-113
	EPE	UC	Operador de pontes de apoios fixos
	EPE	UC	Operador de pontes de apoios flutuantes
	EPE	UC	Operador de barcos de assalto
	EPE	UC	Operador de barcos de montagem
	EPE	UC	Operador Equipamento e Descontaminação
	EPE	UC	Auxiliar de Rec NBQ
	EPE	UC	Apontador da Peça da VCE
	EPS	UC	Mecânico Electricista Auto
	EPS	UC	Pintor auto
	EPS	UC	Bate chapas
	EPS	UC	Auxiliar Mecânico de Armamento Ligeiro
	EPS	UC	Auxiliar Mec. Armam. Pes. – Obus Otto Melara 10,5 cm
	EPS	UC	Auxiliar Mec. Armam. Pes. – Obus Light Gun 10,5 cm
	EPS	UC	Auxiliar Mec. Armam. Pes. – Obus M 109 A2/A5 15,5 cm

Quadro 7 – FCg, EPR e locais de formação (2)

Formação Inicial			
Especialidades	EPR	Local	Cargos
	EPS	UC	Auxiliar Mec. Torre – Canhão 105mm M/68 (CC M60)
	EPS	UC	Auxiliar Mec. Armam. Pes. – Bitubo AA 20mm M/81
	EPS	UC	Auxiliar Mec. Torre – Canhão 90mm MKIII (Viat V-150)
	EPS	UC	Auxiliar Mecânico de Refrigeração e Climatização
	EPS	UC	Auxiliar Mecânico de Radares
	EPS	UC	Auxiliar Mecânico de Misseis
	EPS	UC	Auxiliar Mecânico de Optica/Optrônica
	CMEFD	UC	Tratador Especialista
	CMEFD	UC	Auxiliar de Consultório
	EPS	UC	Ajd Cozinheiro
	EPS	UC	Ajd Op Panificação
	EPS	UC	Op Lavand de Campanha
	EPS	UC	Op Bnh Camp
	EPS	UC	Operador de Reab Comb de Campanha
	EPS	UC	Auxiliar de Secretaria
	EPS	UC	Op de Lavandaria
	EPS	UC	Soldado Reab Classe I
	EPS	UC	Soldado Reab Classe II, IV e VII
	EPS	UC	Soldado Reab Classe IX e Ferramentas
	EPS	UC	Soldado Reab Classe V
	EPS	UC	Soldado Reab Classe III
	EPA	UC	Servente de BF 10,5 Reb
	EPA	UC	Servente de BF 15,5 AP
	EPA	UC	Operador de Prancheta
	EPA	UC	Operador Auxiliar de Topografia
	EPA	UC	Operador de meteorologia
	EPA	UC	Operador de RLA
	EPA	UC	Operador de RLAM
	EPA	UC	Servente de sistema míssil Chaparral
	EPA	UC	Servente de sistema míssil Stinger
	EPA	UC	Servente de sistema canhão bitubo 20mm
	EPA	UC	Operador de radar FAAR
	EPA	UC	Operador de PSTAR
	EPA	UC	Marcador Relator
	EPA	UC	Servente de Munições 10,5
	EPA	UC	Servente de Munições 15,5 AP

Quadro 8 – FEI suas EPR e locais de formação (1)

Especialidades de Formação Inicial					
Especialidades	EPR	Local	Formação no Cargo		Cargos
			EPR	Local	
Condutor Militar Cat C	EPS	RC3; RG2; RG3	EPS	UC	Viaturas Pesadas a especificar
Condutor Militar Cat B		EPS; RG2; RG3			Viaturas Leigas a especificar
Condutor Militar de Viaturas Blindadas	EPC	EPC	EPC	UC	Condutor M-113
					Condutor M-577 PC
					Condutor M-577 PCT
					Condutor M-125
					Condutor M-106
					Condutor M-901 (ITV)
					Condutor M-730 (Chaparral)
					Condutor M-113 (Recuperação)
					Condutor M-113 (TOW)
					Condutor M-113 (Eng')
					Condutor M-11
					Condutor V-200
					Condutor V-150
Condutor M-60					
Condutor M-88					
Condutor VBLP					
Condutor VCE					
Condutor M-548					
Condutor M-109					
PE	EPC	EPC; RG2; RG3	EPC	UC	Todos os Cargos de PE
Transmissores	EPT	EPT RG2 RG3	EPT	UC	Operador de Centro de Processamento de Mens
					Operador Rádio Família P/PRC425
					Operador Rádio Família AN/VRC-12
					Operador Rádio P/PRC 301
					Operador Rádio TOMPSON
					Operador RATT/RAPC
					Op de Central Telefónica Aut de Campanha
					Op Sistemas de Informação
					Auxiliar do Técnico de Comutação e Redes
					Operador de Terminal de Feixes Hertzianos
Op de Central Telefónica Man de Campanha					
Músico	DSP	BANDAS E FANFARRAS QG/ZMA QG/ZMM	RAA1	UC	Flauta/Flautim
					Oboé/Corne Inglês
					Fagote/Contra Fagote
					Clarinete
					Saxofone
					Trompeta/Fliscorne/Cometim
					Trompa de Harmonia
					Trombone de Varas
					Bombardino/Baritono
					Tuba/ContraBaixo
					Violoncelo
					Clarin/Trompeta/Fliscorne/Cometim
					Clarin/Trompa
					Clarin/Trombone
					Clarin/Bombardino/Baritono
Clarin/Tuba/ContraBaixo					
Clarin/Percussão					

Quadro 9 – FEI suas EPR e locais de formação (2)

Especialidades de Formação Inicial					
Especialidades	EPR	Local	Formação no Cargo		Cargos
			EPR	Local	
Socorrista	ESSM	ESSM; RG2; RG3	ESSM	UC	Socorrista
Paraquedista	ETP	ETP	ETP	UC	Dobrador de paraquedas Abertura Automatica PQ
					Dobrador de paraquedas Abertura Manual PQ
					Auxiliar manutenção de Paraquedas PQ
					Atirador de Inf ¹ Lig PQ
					Atirador Inf ¹ Lig Granadeiro PQ
					Muniador de ML HK-21 PQ
					Muniador de ML MG-3 PQ
					Servente de Morteiro Med PQ
					Servente de Morteiro Pes PQ
					Muniador de SLM Milan PQ
Operações Especiais	CTOE	CTOE	CTOE	UC	Muniador do CSRec Carl Gustav PQ
					Operador de Carga Aérea PQ
					Atirador de Inf ¹ Lig OE
					Atirador granadeiro OE
					Muniador de ML HK-21 OE
					Muniador de ML MG-3 OE
					Operador de Morteiro 60 OE
Comando	CTC	CTC	CTC	UC	Servente de Morteiro 81 OE
					Muniador de SLM Milan OE
					Atirador de Inf ¹ Lig CMD
					Atirador Inf ¹ Lig Granadeiro CMD
					Muniador de ML HK-21 CMD
					Operador de Morteiro 60 CMD
					Servente de Morteiro 81 CMD
					Muniador de SLM Milan CMD
Sapador Engenharia	EPE	EPE	EPE	UC	Muniador de CSRec Carl Gustav CMD
					Op de Sist de Captação e Trat Águas

Quadro 10 – QPost, EPR, locais de formação

Qualificações Posteriores						
Especialidades	Especializações Complementares das Especialidades Iniciais			Formação no Cargo		Cargos
	Formação	EPR	Local	EPR	Local	
Paraquedista	Cat C	EPS	RC3	EPS	UC	Condutor Viat Pesada PQ
	Sapador Eng'	EPE	EPE	EPE	UC	Sapador Eng' PQ
	Tm	EPT	EPT	EPT	UC	Praça de Tm PQ
	Socorrismo	ESSM	ESSM	ESSM	UC	Socorrista PQ
Operações Especiais	Cat C	EPS	RC3	EPS	UC	Condutor Viat Pesada OE
	Sapador Eng'	EPE	EPE	EPE	UC	Sapador Eng' OE
	Tm	EPT	EPT	EPT	UC	Praça de Tm OE
	Socorrismo	ESSM	ESSM	ESSM	UC	Socorrista OE
Comando	Cat C	EPS	RC3	EPS	UC	Condutor Viat Pesada CMD
	Tm	EPT	EPT	EPT	UC	Praça de Tm CMD
	Sapador Eng'	EPE	EPE	EPE	UC	Sapador Eng' CMD
	Socorrismo	ESSM	ESSM	ESSM	UC	Socorrista CMD
Qualificações Posteriores						
Especialidades	Especializações que decorrem de Qualificações diversas			Formação no Cargo		Cargos
	Formação	EPR	Local	EPR	Local	
Condutor Militar Cat C	Mercadorias Perigosas	EPS	EPS	EPS	UC	Condutor Mercadorias Perigosas
	Cat C+E	EPS	EPS	EPS	UC	Condutor de Viat Pes c/ Atrelado
	Cat D	EPS	EPS	EPS	UC	Condutor TP
Condutor Militar Cat B	Condutor de Ambulância	ESSM	ESSM	ESSM	UC	Condutor de Ambulância
Paraquedista	Tratador de cães	ETP		ETP	UC	Tratador de Cães PQ
	Operador de	EPE	EPE	EPE	UC	Operador de Embarcações
Operações Especiais	Operador de Embarcações	EPE	EPE	EPE	UC	Operador de Embarcações OE
	Mergulhador					Mergulhador OE
	Sniper	CTOE	CTOE	CTOE	UC	Sniper Ligeiro OE
	Sniper	CTOE	CTOE	CTOE	UC	Sniper Pesado OE
	Praça RLRA	CTOE	CTOE	CTOE	UC	Praça RLRA OE
Comandos	Operador de Embarcações	EPE	EPE	EPE	UC	Operador de Embarcações CMD
Socorrista	Auxiliar de Acção Médica	ESSM	ESSM	ESSM	UC	Auxiliar de Acção Medica
	Auxiliar de Laboratório	ESSM	CMMV	ESSM	UC	Auxiliar de Laboratório
	Auxiliar de Clinica	ESSM	CMMV	ESSM	UC	Auxiliar de Clinica
	TAE	ESSM	ESSM	ESSM	UC	Tripulante de Ambulância de Emergência
	OPSAS	EPE	EPE	EPE	UC	Operador de Sistemas de Assistência e Socorro
						Outros que surjam face a necessidades

Quadro 11 – FLD, EPR e locais de formação

Especialidades de Longa Duração						
Especialidades	Especialidades de Longa Duração			Formação no Cargo		Cargos
	Formação	EPR	Local	EPR	Local	
Operador de Construção	Operador de Construção	EPE	EPE	EPE	UC	Pedreiro
		EPE	EPE	EPE	UC	Pintor de Construção
		EPE	EPE	EPE	UC	Carpinteiro de Construção (Toscos)
		EPE	EPE	EPE	UC	Ladrilhador
Canalizador	Canalizador	EPE	EPE	EPE	UC	Canalizador
Carpinteiro de Construção (limpos)	Carpinteiro de Construção (limpos)	EPE	EPE	EPE	UC	Carpinteiro de Construção (limpos)
Electricista de construção	Electricista de construção	EPE	CME	EPE	UC	Electricista de construção
Operador de Equipamento Pesado de Engenharia	Operador de Equipamento Pesado de Engenharia	EPE	RE3	EPE	UC	Op Dozer
		EPE	RE3	EPE	UC	Op de Grua
		EPE	RE3	EPE	UC	Operador de Pá Carregadora
		EPE	RE3	EPE	UC	Operador de Retroescavadora
		EPE	RE3	EPE	UC	Operador de Niveladora
		EPE	RE3	EPE	UC	Op Escavadora Giratória
		EPE	RE3	EPE	UC	Op Auto-Dumper
		EPE	RE3	EPE	UC	Op Cilindro
Mec Eqpm Pes Eng	Mec Eqpm Pes Eng	EPE	RE3	EPE	UC	Mec Eqpm Pes Eng
Metalomecânico	Metalomecânico	EPS	EPS	EPS	UC	Soldador
		EPS	EPS	EPS	UC	Torneiro
		EPS	EPS	EPS	UC	Fresador
Mecânico Auto	Mecânico Auto	EPS	EPS	EPS	UC	Mecânico Viat Rodas
		EPS	EPS	EPS	UC	Mecânico M-60
		EPS	EPS	EPS	UC	Mecânico M-109
		EPS	EPS	EPS	UC	Mecânico M-113
Siderotécnico	Siderotécnico	CMEFD	CMEFD	CMEFD	UC	Siderotécnico
Cozinheiro	Cozinheiro	EPS	EPS	EPS	UC	Cozinheiro
Padeiro	Padeiro	EPS	EPS	EPS	UC	Padeiro
OprdEqpmGráfico	OprdEqpmGráfico	EPS	CAVE	EPS	UC	OprdEqpmGráfico
OprdAudioVisuais	OprdAudioVisuais	EPS	CAVE	EPS	UC	OprdAudioVisuais

ANEXO H – Modelo de Serviço Militar – Categoria de Praças

Quadro 12 – Modelo de Serviço Militar – categoria de Praças (adaptado)

RV:	Formação		FOPE			
	Formação		FOPE/EBE/ECE			
RC:	Formação		FOPE/EBE/ECE			
			Formação			
Carreira:	Sold Rec	Sold Grad	Soldado	2 Cab	1 Cab	CAdj
				Opção por mudança de especialidade		
			Possibilidade de mudança de categoria			
Percurso Formativo:	CFGCPE					
	IB 5 sem	IC 7 sem	FCg			
			QPost			
			FEI	QPost		
			FLD			
Tempo de contrato:	Período experimental					
RV	← 12 meses →					
RC			← 12 meses →			
	← Ano 1 →					

Fonte: Anexo C (representação gráfica do Modelo de Serviço Militar – Praças) do Modelo de Serviço Militar – categoria de Praças

ANEXO J – Quadros resumo da análise do QOP

Quadro 13 – Resumo do QOP de BI da BrigInt

	Oficiais	Sargentos	Praças	Total
Comando	2	1	3	6
Estado-Maior	5	5	6	16
CCS	4	22	92	118
CAAt (x3)	18	66	312	396
CAC	5	22	60	87
Total	34	116	473	623

Quadro 14 – Posto, número de homens e funções, de cada versão das VBR

	Condutor	Chefe de viatura	Apontador	Municiador	Tripulação	Total
Posto	Soldado	Oficial/ Sargento	Cabo	Soldado	Soldado	
VBR TP	1	1			8	10
VBR PC	1	1			4	6
VBR PMort	1	1			2	4
VBR Rec	1 Mecânico	1			2	4
VBR MEV Amb	1 Socorrista	1			1	3
VBR PMíssil	1	1	1	1		4
VBR VCB	1	1			1	3
VBR PCanhão 30	1	1	1		4	7
VBR Eng	1	1			7	9
VBR Com	1 Calculador PCT	1			2	4

ANEXO L – Quadros dos Níveis I, II e III

Quadro 15 – Acções de formação de Nível I, número de formandos e duração

Nível I	Formandos	Semanas
Op Viatura PANDUR II 8x8	6 + 6	2
Op Torre de 30 mm	6	2
Op Equip VBR PC	6	0,5
Op Equip VBR Amb	6	1
Ap Missil TOW – ITAS	6	2
Op Equip VBR Recup	6	2
Op 12,7 mm RWS	6	1
Ap e Mun MortP 120 mm	6	1
Op Equip VCB	6	2
Op Comunicações – VBR Com	6	0,5
Op Equip Engenharia	6	1

Quadro 16 – Acções de formação de nível II, número de formandos e duração

Nível II	Armamento	Radar	Ar Condicionado	Sistema Eléctrico/ Electrónico	Intercomunicação	Mecânica	Nº Formandos	Nº Semanas
Man Viaturas			x	x	x	x	6	4
Man 12,7 mm RWS	x			x		x	6	1
Man Mort 120 mm	x			x		x	6	2
Man Torre 30 mm SP30/A	x			x		x	6	4
Man Sist tiro TOW-ITAS	x			x		x	6	2
Man Eq VBR Recup						x	6	3
Man Eq Eng – VBR Eng						x	6	2
Man Radar VCB		x		x		x	6	2
Man Eq PC – VBR				x	x	x	6	0,5
Man Ep Com – VBR Com					x	x	6	0,5
Man Eq San – VBR Amb						x	6	1
Man Sist visão nocturna				x		x	2	1

Quadro 17 – Acções de formação de Nível III, número de formandos e duração

Nível III	Formandos	Semanas
Man motor e sistema de transmissão	5	6
Man Torre 30 mm SP 30/A	5	4
Man Mort Pes 120 mm	5	2
Man Sistema de Intercomunicações	5	1

ANEXO M – EPR das várias versões das VBR

Quadro 18 – Relação das EPR consoante as VBR

VBR	EPR					
	EPI	EPC	EPE	EPS	EPT	ESSM
VBR TP		x				
VBR RWS		x				
VBR PC		x				
VBR PMort	x					
VBR Rec				x		
VBR MEV Amb						x
VBR PMíssil	x					
VBR VCB		x				
VBR PCanhão 30		x				
VBR Eng			x			
VBR Com					x	

ANEXO N – Perfis de cargo

1 – Perfis aprovados – condutor e chefe de viatura

Quadro 19 – Perfis de cargo para os cursos de condutor de chefe viatura

Módulo	Curso	Curso de condutor		Curso de chefe de viatura	
		Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
A – VBR PANDUR II	Caracterizar a VBR PANDUR II 8X8	9	-	14	-
	Operar equipamentos existentes no compartimento de condução	13		13	
	Operar equipamentos existentes no compartimento de transporte	-		3	
	Executar a manutenção do operador	6	-	6	-
	Conduzir em todos os tipos de condições atmosféricas e ambiente operacional	12	4	10	4
	Actuar como elemento da guarnição	13	-	13	-
	Identificar e operar o sistema de intercomunicação da VBR PANDUR II	1		1	
B – Transmissões	Comunicar usando a técnica de sinais visuais	1		1	
	Total	57		63	

2 – Perfis a serem desenvolvidos – apontador e chefe de viatura VBR PCanhão 30 mm

Quadro 20 – Perfis de cargo para os cursos de apontador e chefe de viatura VBR PCanhão 30 mm

Módulo	Curso	Curso de apontador da VBR PCanhão 30 mm		Curso de chefe de viatura da VBR PCanhão 30 mm	
		Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
A – Caracterizar, Operar e manter a VBR PARDUR PCanhão 30 mm	Tempos de Instrução				
	Caracterizar a VBR PCanhão 30 mm	15	2	12	1
	Operar equipamentos existentes no compartimento do apontador	2	-	2	-
	Operar equipamentos existentes no compartimento de chefe de viatura da VBR PCanhão 30 mm	-		2	
	Executar a manutenção do operador	1	-	1	-
	Actuar como elemento da guarnição	3	-	3	-
B – Armar e manter o armamento e tiro	Operar e manter o armamento	11		11,5	
	Conduta de tiro	8		9	
	Manutenção do armamento	5	5		
C – Transmissões	Identificar e operar o sistema de intercomunicação da VBR PANDUR II	1	-		
	Comunicar usando a técnica de sinais visuais	1			
	Total	49		46,5	

ANEXO P – Tipos de manutenção

Nível I Manutenção de Unidade – Compreende todas as acções destinadas a conservar o material e equipamentos em condições de serviço e a reduzir as possibilidades de ocorrências de avarias. São-lhe atribuídas geralmente as inspecções, testes e verificações periódicas tais como (níveis dos órgãos da cadeia cinemática, estado e funcionamento das escotilhas e rampa traseira, limpeza do filtro de ar, estado do sistema de extinção de incêndios, ...) que constam do plano provisório de manutenção mensal e anual fornecido pelo fabricante.

O Nível I compreende as operações de manutenção de 1º escalão de carácter preventivo, executadas pelos utilizadores/operadores/guarnição e as operações de 2º escalão eminentemente correctiva, garantida pelos técnicos do Serviço de Material apoiados pelos atrás enunciados.

Nível II Manutenção Intermédia – Compreende os trabalhos de manutenção do 3º escalão realizados no órgão de apoio directo e do 4º escalão realizados no órgão de apoio geral. Ou seja, os trabalhos a realizar pelas Unidades de Manutenção em Apoio Directo (A/D) e em Apoio Geral (A/G), realizados pelo RMan e pelo CME. Consiste na execução dos trabalhos previstos nos planos de manutenção bianual e planos de quatro em quatro anos (inspeccionar e trocar componentes do sistema de direcção, transmissão, motor, analisar óleos e lubrificantes do motor e transmissão, fluidos do sistema de refrigeração, teste do motor fora da viatura, mudança das correias do motor e do ar condicionado, trabalhos de pintura, ...) de acordo com o plano de manutenção provisório fornecido pelo fabricante.

Nível III Manutenção de Base - Engloba todos os trabalhos, a realizar nas OGME e no CME, que assentam nas grandes intervenções de manutenção e de reacondicionamento (reparação geral do motor, mudança do sistema de insuflação de pneus, substituição das botijas do sistema de extinção de incêndios, decapagem e pintura total da viatura, substituição de cablagens, alterações estruturais, entre outros) descritos no plano de manutenção provisório fornecido pelo fabricante.

ANEXO Q – Guião Geral das Entrevistas

Apresentação: António Barbosa, Aspirante-Aluno de Infantaria.

Tema: os Batalhões de Infantaria equipados com as VBR PANDUR II 8X8

Problemática: impacto na formação dos RH

Fase da entrevista: exploratória - de observação

No âmbito da formação das VBR PANDUR II, explicar:

Que tipo de formação é que encontramos neste processo e porquê?

Que formação é que a fábrica já ministrou?

Que pessoal foi aos cursos e que produtos desenvolveram?

Que dificuldades foram encontradas?

Quem é que os instrutores portugueses já formaram?

Que está a ser desenvolvido, no que diz respeito ao nível II?

Que material existe para formar pessoal, na área da manutenção?

Que infra-estruturas vão ser alteradas e quais as que vão ser construídas de raiz?

Qual o tempo mínimo para rentabilizar a formação do pessoal condutor com uma especialidade à partida, como por exemplo um socorrista?

Qual o tempo mínimo para rentabilizar a formação do pessoal com mais de um curso, no âmbito das VBR PANDUR II 8X8, nomeadamente Sargentos e Oficiais com mais de um curso de chefe de viatura?

Qual a sua opinião pessoal sobre o processo de formação e de como está a correr?

Qual a sua opinião pessoal, sobre a formação do apontador da MP, formação *on-the-job-training* ou, alternativamente, haver um curso específico para este cargo?

Qual a sua opinião sobre a introdução de uma instrução sobre as viaturas utilizadas, pelo Exército, nos Cursos de Formação de Praças, Sargentos e Oficiais, de voluntários e contratados?

Como se processa a alteração ou a introdução de uma nova instrução, num dos cursos atrás referidos?