

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Tte 1ro Ars Carlos Francisco FUENZALIDA

**A EVOLUÇÃO DAS OPERAÇÕES DE APOIO LOGÍSTICO NA
MONTANHA NO EXÉRCITO ARGENTINO**

**Rio de Janeiro
2018**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Tte 1ro Ars Carlos Francisco FUENZALIDA

**A EVOLUÇÃO DAS OPERAÇÕES DE APOIO LOGÍSTICO NA MONTANHA
NO EXÉRCITO ARGENTINO**

Trabalho acadêmico apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização em
Ciências Militares com ênfase em
Gestão Operacional

**Rio de Janeiro
2018**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

**DECEX - DESMIL
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: Tte 1ro Ars Carlos Francisco FUENZALIDA

Título: **A EVOLUÇÃO DAS OPERAÇÕES DE APOIO LOGÍSTICO NA
MONTANHA NO EXÉRCITO ARGENTINO**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____/_____/_____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
DOUGLAS FRANCISCO RAICOSKI JUNIOR - TC Presidente da Comissão	
JOELSON SUZENA ROSA - MAJ 1º Membro	
ALEX DA SILVA PEREIRA – MAJ 2º Membro e Orientador	

Tte 1ro Ars Carlos FUENZALIDA
Aluno

A EVOLUÇÃO DAS OPERAÇÕES DE APOIO LOGÍSTICO NA MONTANHA NO EXÉRCITO ARGENTINO

Carlos Francisco Fuenzalida*

(Alex Da Silva Pereira – Maj)**

RESUMO

Ao longo do tempo, os homens ficaram apaixonados pela montanha, primeiro foi um obstáculo muito difícil, tanto assim que junto com os rios foi quem dividiu povos e países, limites que são utilizados até hoje pelos países como suas fronteiras. É assim com correr do tempo o homem começou a exploração da montanha e as travessias de elas também trouxeram as primeiras lutas. Isso gerou um estudo de ela para que deixará de ser um obstáculo e começara a atuar em benefício do homem, assim se começou a utilizar palavras como “andinismo” “alpinismo” e “montañismo”. Os estudos logísticos feitos pelos Exércitos do mundo têm a capacidade de ser implementado (com o material adequado), provado e até aperfeiçoado por qualquer outro Exército. Assim um Exército pode pegar uma capacidade maior sem anos de pesquisa. O Exército Argentino tem ampla experiência na logística no ambiente particular de montanha. Esta capacidade nasceu no ano 1817, quando a República Argentina começou sua guerra pela independência conduzida pelo Grl Don Jose de San Martin no “Cruce de los Andes” o épico que só e comparado com a travessia de Aníbal em os Alpes no 218 A.C. Foi assim que o combate nas montanhas começou, até agora. Com três Brigadas de montanha instruídas, capacitadas e equipadas na baixa montanha, alta montanha e puna, o Exército Argentino foi obrigado a aperfeiçoar o combate na montanha e a relação com isso foi a evolução da logística na montanha.

Palavras-chave: Combate em montanha – Logística na montanha – Cruce de los andes – Andinismo – Montañismo - Alpinismo.

RESUMEN

A lo largo del tiempo, los hombres quedaron fascinados por la montaña, primero fue un obstáculo muy difícil, tanto fue que junto con los ríos fue quienes dividieron los pueblos y países, límites que son utilizados hasta hoy por los países como sus fronteras. Es así que con el correr del tiempo el hombre comenzó la exploración de la montaña y los cruces de ellas también trajeron las primeras luchas. Eso generó un estudio de ella para que dejara de ser un obstáculo e comenzara a actuar en beneficio del hombre, así se comenzó a utilizar palabras como “andinismo” “alpinismo” y “montañismo”. Los estudios logísticos hechos por los ejércitos del mundo tienen la capacidad de ser implementados (con el material adecuado), probado y hasta perfeccionados por cualquier otro ejército. Así un ejército puede adquirir una capacidad mayor sin años de investigaciones. El ejército argentino tiene una amplia experiencia en la logística en el ambiente geográfico particular de montaña. Esta capacidad nació en el año 1817, cuando la República Argentina comenzó su guerra por la independencia conducida por el Grl Don Jose de San Martin en el “Cruce de los Andes” la epopeya que solo es comparada con el cruce de Aníbal en los Alpes en el año 218 A.C. Fue así que el combate en las montañas comenzó, hasta ahora. Con tres Brigadas de montaña instruidas, capacitadas y equipadas en la baja montaña, alta montaña y puna, el Ejército Argentino fue obligado a perfeccionar el combate en la montaña y en relación con eso fue la evolución de la logística en montaña

Palabras claves: Combate en montaña – logística en montaña – Cruce de los Andes – Andinismo – Montañismo - Alpinismo.

* Tte 1ro da especialidade de Arsenales. Licenciado en conducción y gestión operativa con orientación en la logística de material por el Colegio Militar de la Nación (CMN) em 2011.

**** Major do Quadro de Material Bélico. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2004. Pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2012.

1 INTRODUÇÃO

Ao momento de analisar um conflito bélico o comandante, de qualquer nível, tem a disposição um conjunto de ferramentas chamadas “fatores componentes do ambiente operacional”. Similar a uma guia permite aos comandantes entender a situação de uma melhor forma. Estes fatores formam relações complexas uns com outros. Esta pesquisa tem como finalidade estudar um destes fatores, o ambiente geográfico, o produto de seu estudo as relações que produzem como os limitantes e restrições, proporção e composição dos elementos, necessidades de equipes especiais.

“Não é mais a montanha o que tira meu sono sim a planície que eu preciso pisar junto com minhas tropas em direção a leste para lutar e triunfar. Eu tomei todas as medidas para ocultar ao inimigo o ponto de ataque, se os “realistas” nos deixaram colocar um pé na planície, a coisa está assegurada. Eu farei tudo que puder para sair bem. Vamos ser livres e o demais não é importante” Frase do Grl Don Jose de San Martin (1778 – 1850) durante a travessia dos Andes.

Nascido no coração da Europa o montanhismo surge dos primeiros aventureiros que dedicam seu tempo livre a subir e descer dos altos cumes, entre estes primeiros destacam-se o poeta italiano Petraca que em 1336 conquistou o cume do Mont Ventoux e Horace Benedict de Saussure, que foi o primeiro a chegar ao cume do Mont Blanc, nasceu assim o montanhismo e a trilha. Inspirados pelo desejo de superação, cada vez mais pessoas começaram a realizar essa atividade, impulsionadas por diferentes razões, como a auto realização, a sensação de sentir-se insignificante em comparação com o tamanho das montanhas, algumas pelo contrário, por terem conquistado elas ou alguns só por causa do sentimento de estar mais perto de Deus.

Com o passar dos anos e a evolução dos materiais que servem a este esporte, novas especialidades foram criadas e novos nomes foram adotados como o montanhismo, o Himalaia e o Andinismo.

A desproporção que existe entre os teatros de operações ou zonas de conflitos armados e as zonas montanhosas é impressionante, especialmente nos fatores de tempo e meios. Desde o início dos primeiros confrontos, as batalhas mais decisivas da história ocorreram nos setores montanhosos. Um

exemplo claro é o império Inca na América Latina que foram um dos últimos povos pré-colombianos a cair devido à sua localização geográfica, a história tem centenas de exemplos da importância de usar as montanhas como um aliado para fins militares como o Império Romano ou o Império chinês na antiguidade, a guerra na Indochina, Vietnã e todas as revoluções centro Africano e até mesmo as guerras mais contemporâneas, como o Afeganistão, onde uma coalizão com os países mais desenvolvidos do mundo foram anos e ainda permanece em guerra com frações usando o montanhas como refúgio. Sem citar que também é usado como um refúgio para o tráfico de drogas organizações criminosas por causa da proteção conferida pela dificuldade deste tipo de terra para qualquer um que tenta acessá-lo.

É por isso que os principais exércitos do mundo têm tropas especialmente treinadas para lutar neste tipo de terreno e sendo as mais capazes para o combate, pois são submetidas ao frio, calor, redução de oxigênio e sem poder extrair nenhum recurso da terra, tendo que carregar tudo o que é necessário em suas costas dentro de suas mochilas.

Para conhecer a dificuldade da montanha, na primeira etapa temos que conhecer a montanha depois de isso as operações logísticas em geral. Após isso, começaremos a compreender a logística na montanha.

1.1 PROBLEMA

Apesar da evolução da guerra o foco da investigação é procurar o avião mais rápido, o maior navio, o melhor fuzil, a munição mais poderosa e ter o melhor soldado. Mas são poucas pessoas que pensam como vai comer, onde vai dormir e como levar tudo o que precisa para os soldados na guerra. Uma vez resolvido isso, onde será o combate? É numa ilha, na selva, na caatinga? Esta pesquisa tem como objetivo, planejar o apoio logístico na montanha.

Depois de 200 anos a evolução da tecnologia e da doutrina do exército argentino, mudou os planejamentos e as capacidades dos elementos. Para dar uma orientação as pesquisas, foi formulado o seguinte problema:

Quais foram as principais mudanças das operações logísticas do exército argentino na montanha?

1.2 OBJETIVOS

Com a intenção de obter melhores ferramentas para o planejamento de uma operação logística na montanha, esta pesquisa procura facilitar o Exame de Situação do Comandante Logístico nas exigências da luta na montanha.

Para tal, foram traçados os seguintes objetivos específicos, os quais balizarão a construção do raciocínio que se deseja chegar:

- a) Identificar as diferenças dos apoios logísticos na planície e na montanha;
- b) Identificar as limitações das operações em montanha; e
- c) Propor ferramentas para o Exame de Situação a fim de reduzir os tempos de planejamento.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O poder de combate é o reflexo do trabalho feito no tempo de paz nas organizações militares, esse trabalho produto não somente por pelotões de Material Bélico, a importância da manutenção preventiva feita pelo usuário e o trabalho do planejamento dos serviços dos materiais para manter a capacidade de desdobramento dos elementos o mais alto possível.

A logística é o braço que propõe a força do punho composto pelas armas, que são aquelas que vão a acertar o golpe ao inimigo. Porém, a logística tem que estar planejada não só na quantidade, senão também no tempo, no lugar e oportunidade certa. Como uma luta de duas pessoas um golpe forte, no tempo e lugar certo pode finalizá-la. E assim que o resumo do objetivo desta pesquisa é procurar “a logística na medida certa”.

Os estudos orientados no emprego e melhor aproveitamento dos elementos de combate são estudados nas academias militares do mundo com muita frequência, mas elementos de manobra representam além do 30% dos efetivos

2 METODOLOGIA

Para chegar a uma resposta clara aos objetivos propostos, utilizou-se o método de comparação da bibliografia militar, em grande parte dos regulamentos em vigor no exército argentino. Sempre usando o mesmo método de avaliação dos problemas, que consiste em tomar uma situação de planejamento logístico, avaliando a solução normal no terreno de planície e como ela deve ser adaptada ao ambiente geográfico da montanha. Além dos

regulamentos, revistas e artigos propostos pelo exército argentino também são utilizados material da “Comision de Tropas de Montaña VIRGEN DE LAS NIEVES” e da “Escuela Militar de Montaña”. Essas duas organizações fazem pesquisas o tempo todo da evolução da vida em montanha e da luta nela.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Já que o tema abordado pela investigação é tipicamente militar as fontes utilizadas são do âmbito militar ou semelhante a atividade militar ou a outros estudos feitos na montanha. Por se tratar de tema específico, buscou-se reunir livros que tratassem primeiramente da logística no exército fazendo foco na montanha e fazendo comparação com o apoio logístico no plano e tomando desde o nível tático até chegar ao nível estratégico.

a. Critério de inclusão:

- Publicações em espanhol acerca da logística e geografia das montanhas, manuais do exército argentino.
- Manuais do exército brasileiro para as comparações doutrinaria no escalonamento das organizações logísticas.

b. Critério de exclusão:

- publicações de outros exércitos ou de outras organizações que não tenham avaliação do exército argentino.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da análise minuciosa do Estudo da bibliografia utilizada como ferramentas para o planejamento das operações o primeiro que vamos ter em conta é o estudo do terreno.

Estudo do Terreno

A cordilheira dos Andes argentina está composta por 5 partes de acordo com suas características:

- Região de PUNA;
- Altas cordilheira de SAN JUAN e MENDOZA;
- Seção central de transição;

- Cordilheira PATAGONICA SEPTENTRIONAL;
- Cordilheira PATAGONICA AUSTRAL;

Região de PUNA

Localiza na latitude de 27° LS aproximadamente a PUNA esta composta por duas regiões muito diferentes, a primeira é o setor das serras da ACONQUIJA. A porção leste da cordilheira tem como principal característica uma vegetação de mata densa produto das chuvas e da baixa altitude. O resto desta região é seca, tendo neve só depois dos 5000 metros de altura. Sendo assim a vegetação é composta por cactos e plantas similares. Há formação de planícies a 3900 metros de altura, produto da era glacial com serras e volcões de 1500/200 metros, chegando assim, aos 6600 metros de altura. Em relação á dificuldade do “andinismo” é leve, mas o maior problema que tem a PUNA é o deserto com pouca quantidade de oxigênio na atmosfera, obrigando as tropas dessa região terem uma equipe e treinamento especial.

Altas cordilheira de SAN JUAN e MENDOZA

Região mais alta da cordilheira moradia do serro ACONCAGUA (6962 m Altura), a região com maior complexidade do ponto de vista do andinismo, com vegetação rala e baixa que diminui até não ter vegetação depois de 4000 m de altura. Região que é formada por planícies ao redor de 4000 e 5000 m de altura produto das geleiras da era de gelo e fazendo paredes dividindo o terreno, formando novas que tem alturas ao redor de 5000 e 6000 m, tendo todas as galerias eternas. Outro aspecto importante é a quantidade de nevada que tem durante o ano todo sem capacidade de prevê-las, já que com neve ou vento branco a comunicação é impossível. A maior dificuldade para a logística é a nula capacidade de obter água do terreno.

Seção central de transição

No meio da alta cordilheira é a cordilheira Patagônica, onde se encontra essa seção que possui características de alta montanha em seu lado norte e ao longo que desse até seu canto mais sul, muda suas características até chegar a ser similar à cordilheira patagônica. Com uma altura muito menor só tem um teto de 4000 e vários passagens naturais ao longo de planícies de alturas com

uma vegetação muito maior de bosques de coníferas, araucárias e lengas. É muito normal achar córregos e rios pequenos.

Cordilheira patagônica setentrional

Já dentro da região patagônia a cordilheira patagônica setentrional tem como principais características grandes lagos e lagoas com geleiras no canto sul da região. Com um teto de só 3700m (volcam LANIN) sendo assim o único de essa altura já que o segundo posto tem 2000 m de altura (TRONADOR). Avançando em direção geral sul as nevadas de inverno são mais fortes e o vento sopra o tempo todo tendo como único abrigo os bosques autóctones.

Cordilheira patagônica austral

A cordilheira patagônica austral é a última seção da cordilheira dos andes sendo, a mais baixa e fria. O conjunto de geleiras são o chão natural das cimeiras. As massas de gelo têm 2,59 milhões de anos, da era do pleistoceno, começo do quaternário. Em características gerais, o sul da cordilheira dos andes é uma montanha baixa, fria e com vento o tempo todo. O teto da patagônia é o cerro (SAN VALENTIN) com 4058 m de altura, mas a altura meia da cordilheira fueguina só tem 1000 m.

Região de PUNA

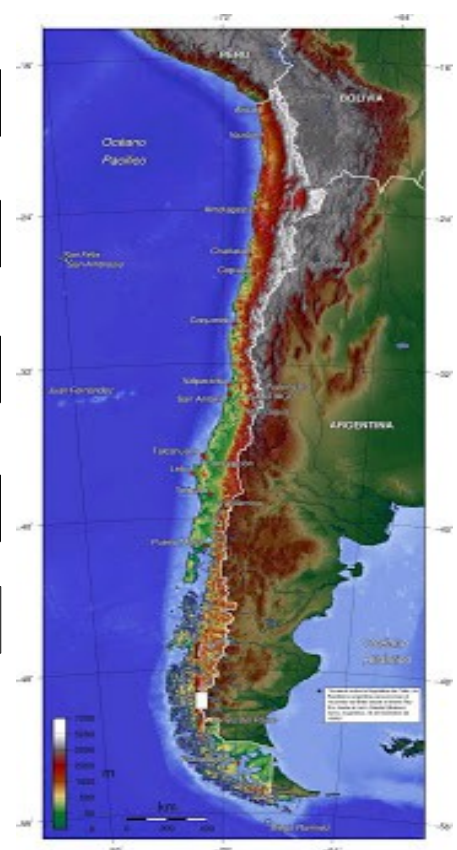
Altas cordilheira de SAN JUAN e MENDOZA

Seção central de transição

Cordilheira PATAGÔNICA SETENTRIONAL

Cordilheira PATAGÔNICA AUSTRAL

Planejamento das operações na montanha



Para qualquer planejamento as condições climáticas e o terreno influenciam as decisões, mas eles não trabalham para nenhuma das partes do conflito. Mas a tropa que esteja familiarizada com ela, ou encontrasse melhor preparada para operar nesse terreno, terá uma vantagem sobre o resto.

Para os planejamentos, além das diferentes regiões geográficas, a montanha tem três divisões de acordo a suas principais características, alta montanha, media e Baixa Montanha e Puna.

FIGURA 1: Locação aproximada dos tipos de montanha segundo a geografia

Fonte: O autor

Tipos montanhas	Principais Características
Alta montanha (maior que 3000 metros)	<ul style="list-style-type: none">– Escassez de vegetação;– Escassez de água;– Maior amplitude térmica entre dia e noite;– Desníveis com barranco e encostas íngremes por onde deverão transitar;– Dificuldade para a sobrevivência, pela falta quase absoluta de recursos locais;– Apunamiento;– Baixa porcentagem de umidade no ar;– Escassez de grama para o gado;– Ventos intensos;– Grandes nevascas;– Perigo de avalanche e deslizamentos de neve;– Vegetação mais abundante;– Abundância de água;
Media (entre 1500 e 3000 metros) e baixa montanha (entre 500 e 1500 metros)	<ul style="list-style-type: none">– Menor amplitude térmica entre dia e noite;– Desníveis menores, com menor dificuldade para os movimentos;– Maior facilidade para a sobrevivência;– Maior porcentagem de umidade no ar;– Grama para o gado em vales e desfiladeiros;– Ventos de menor intensidade;– Grandes chuvas e nevascas;
Puna (região de condições	<ul style="list-style-type: none">– Os vales são grandes sem vegetação, água ou qualquer recurso;– Grande quantidade de areia e pedra, que nasceram da erosão,

particulares, que encontra-se acima de um setor de montanha em forma de planície entre os 3500 e 4000 metros)	<p>gerando um ambiente ruim para o funcionamento de armamento e material eletrônico, gerando maior necessidade de manutenção;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Há pouca pressão de oxigênio no ar, gerando a necessidade de uma aclimatação que pode ter uma duração de dias ou semanas. Deverão ter especial atenção ao MAM (mal agudo de montanha), que afetara ao efetivo de frações de todos os níveis; – Maior amplitude térmica, igual em inverno e verão. – Extrema sequeidade do ar; – Nos vales de altura os leitos dos rios são de pedra e de grande largura, no inverno eles diminuem ou desaparecem;
--	--

QUADRO 1 – Quadro das características da montanha segundo a doutrina militar

Fonte: O autor

Principais diferenças das operações

As operações de montanha têm como maior característica sua semi-independência. Para isso, as organizações deverão ter flexibilidade para sua composição, serem adaptadas ao terreno e ficar em condições de fazer grande movimentos. Em geral as operações de montanha não terão a importância decisiva de um conflito, mas poderão gerar as condições necessárias para alcançar a vitória.

Na montanha, um fator de êxito para uma operação são as vias de comunicações, por isso são consideradas chaves devido as características de serem:

- Escassas e vulnerável;
- Terreno natural onde terão lugar as operações de combate e logísticas;
- Afetaram decisivamente nas operações;

No inverno as exigências são maiores, com a limitação do emprego de pessoal e material pelas condições climáticas. Para isso é de suma importância ter um equipamento especial para a vida, movimento e combate na montanha. Devido as condições do terreno normalmente, as operações desta natureza tem uma curta duração, já que o desgaste produzido ao pessoal, gado e meios, muitas vezes é maior que o produzido pelo inimigo.

A manobra logística dos Andes

A epopeia da travessia dos Andes, uma das maiores do Exército Argentino, feita pelo Grl Don José de San Martín no ano 1817 foi a prova de que com um treinamento e equipamento adequado, não existe uma missão impossível para um exército com vontade de vencer.

A travessia dos Andes só foi uma parte do plano continental para a liberdade das colônias espanholas na América do Sul. Seu objetivo principal era a liberdade do Chile e Peru, onde ficava o último e mais poderoso bastião da coroa espanhola na cidade de Lima. As tropas do Grl San Martín atingiram o Equador para ajudar ao exército de Simón Bolívar e contribuir à liberdade da América do Sul.



FIGURA 2 – Oleo do cruce dos andes

Fonte: <http://rinacional.com.ar/sitio/200-anos-del-cruce-los-andes-pensamiento-politico-jose-san-martin/>

A primeira coisa a determinar foi a distância a percorrer e a quantidade de pessoas e animais necessárias para a travessia e, mais importante, qual ia ser a fonte de fornecimento do exército. Em Buenos Aires o posto de diretor supremo foi ocupado por Juan Martín Pueyrredón quem apoiou ao Exército dos Andes com dinheiro e elementos como cavalos e sabres. Depois de governar a região de Cuyo, San Martín tinha assegurado a ajuda do povo Cuyano. Foi assim que começou a criação do Exército dos Andes.

Os números totais do Exército dos Andes foram de 5.423 entre combatentes e pessoal de apoio, além dos 1.600 cavalos treinados para a batalha e 10.600 mulas de cadeira e carga. Já estava tudo pronto para a saída do exército só faltavam as ordens que seriam:

Lugar de passo	Via	Objetivo	Responsável	Lugar de saída	Fecha de saída	Lugar y fecha de legada
Comecaballos o Vinchina	Chilecito y Guandacol	Ocupar Copiapó	-Tcnl Francisco Zelada	La Rioja	15 de Janeiro	Copiapó y Huasco 13 de fevereiro
Guana o Portezuelo de La Ramada	Talacasto y Pismanta	Ocupar Coquimbo	-Tcnl Juan Manuel Cabot	San Juan	12 de Janeiro	Coquimbo y La Serena 15 de fevereiro
Los Patos	Canota	Concentrar-se em Santa Rosa de Los Andes	-My Gral. Miguel Estanislao Soler -Brig Bernardo O'Higgins -Cap Grl José de San Martin	El Plumerillo (Mendoza)	17 de janeiro 19 de janeiro 18 de Janeiro	Santa Rosa de Los Andes 8 de fevereiro
Uspallata	Picheuta		-Cnl Juan Gualberto Gregorio de Las Heras			
El Portillo	La Consulta	Atacar San Gabriel simulando a vanguardia do grosso do Exercito	-Cap José León Lemos	San Carlos (Mendoza)	19 de Janeiro	San Gabriel 7 de fevereiro
El Planchón	Los Molles	Apoiar as guerrilhas chilenas de Manuel Rodríguez	-Tcnl Ramón Freyré	San Rafael (Mendoza)	14 de Janeiro	Talca

QUADRO 2 – Quadro dos passos da travessia dos Andes

Fonte: José Luis Burba

A carga logística era imensa dividida em equipamento pessoal e equipamento geral. A grande maioria foi pelo passo de Uspallata, tendo como chefe da coluna ao Cnl Juan Gualberto Gregorio de Las Heras, levando a pesas de artilheira. Um dia depois da saída outra coluna avançaria pelo mesmo eixo ao cargo do Cap fray Luis Beltrán, com todo o material general feito por ele mesmo no acampamento de El Plumerillo, sendo a primeira organização militar de logística fora da cidade de Buenos Aires.

A criação do corpo auxiliar, por ordem do Gr San Martin tinha como missão fazer o apoio aos combatentes, que eram o grosso marchando ao cargo de Cap fray Luis Beltrán. O corpo auxiliar do exército totalizava 1.392 homens entre milicianos, barreteros, baqueanos e serviços de saúde.

Os 1.200 milicianos, como tropa auxiliar, foram responsáveis pela condução de comida e munição. Eles transportaram 22 canhões (canhões de 6 polegadas, canhão de 7 Batalha de 4 polegadas, 9 canhões de montanha, 2 canhões de ferro, 210 canhões onças) e 2.000 tiros de canhão.

O corpo de barreteros foi formado por 120 homens, dos quais 90 eram atribuídos a Passo de Los Patos e 30 a Passo de Uspallata.

O destacamento de Baqueanos era composto por 25 homens responsáveis por guiar as tropas na frente das colunas.

Os serviços de saúde consistiam em 47 homens organizados por Paroissien distribuídos em dois hospitais de campo. 1 cirurgião de 1ª classe (Dr. Juan Isidro Zapata), 1 Tenente Adjunto, 12 Tenentes Adjuntos e 33 enfermeiros

“Os exércitos marcham em seus estômagos”. Frase berço da logística em relação ao suprimento de alimentos, e Grl San Martín, que tinha experiência dos exércitos europeus, procurou uma solução para este problema. A missão era levar comida para mais de 5.000 pessoas para mais de 20 dias de travessia totalizando 220.000 porções.

San Martín encontrou a solução usando como base uma típica comida popular de Cuyo, o "charquicán" ou "valdiviano", um alimento à base de carne seca ao sol (charqui ou charque), tostado e moído, temperado com gordura, cebola, alho e pimenta. A prensagem foi fácil de transportar e foi preparada reidratando esta mistura adicionando água quente e farinha de milho constituindo uma sopa / “guiso” de alto valor calórico, necessário para as condições de vida durante a travessia.

Em 510 mulas eles transportaram as provisões sólidas (mais de 40 toneladas de charque, biscoitos de farinha de milho torrada, queijos, alho e cebola). Este último veio das fazendas de Mendoza. Em 113 mulas foram transportados líquidos (cargas de vinho, brandy e ron). Para o fornecimento de carne fresca, foram colhidos além de 600 animais.

A evolução das manobras

Com o correr dos anos a doutrina começou a mudar suas organizações, como a fábrica de ferro, fábrica de pólvora ou arsenal real, que mudaram seus nomes para batalhões, parques e até os grupamentos logísticos. No exército argentino a história foi bem similar, com fábricas de fuzis, fábrica de munições e pólvora ou arsenal principal de guerra que mudaram os nomes para batalhão logístico, base de apoio logístico ou centro apoio logístico. Mudança não foi só

trocar o nome das organizações. Houve evolução da tecnologia que fez que um fuzil passasse de um alcance de 30m sem precisão, para o fuzil FAL, com 250m de alcance efetivo ou para um fuzil Barret 12,7 x 99 de um alcance de 2000m.

Nas campanhas de liberdade uma operação como a travessia dos andes foram de 20 dias com combates isolados de pouca intensidade e sem perigo de um ataque aéreo ou quebrar o fluxo logístico com alguma ação na zona de retaguarda. Agora os deslocamentos de tropas podem colocar batalhões em qualquer lugar do mundo em menos de 48hs, com capacidade logística própria e pronta para lutar nas três dimensões. A diminuição dos tempos de deslocamento foi inversamente proporcional à intensidade dos combates, de uma violência maior com uma diminuição das baixas. Mas tem coisas que não mudaram, todo pessoal precisa comer, todo fuzil precisa de munições e toda operação de um planejamento.

Quando um planejamento não leva em conta o terreno onde vai acontecer a ação, a batalha está perdida antes de ouvir o som do primeiro disparo. Por isso é o estudo do terreno um ponto principal no estudo situacional de um comandante, mais quando a luta é em um ambiente específico, como a montanha tem limitações impostas do terreno que acrescentam problemas materiais, como a continuidade do fluxo de suprimento devido ao terreno compartimentado, e pessoais, já que depois dos 2000 mts de altura, começam os problemas do male agudo da montanha (MAM), doença está produzida pela falta de oxigênio no sangue, gerando problemas leves como dor de cabeça, insônia e perda da fome, podendo avançar a para perda do juízo até atingir problemas graves como edema de pulmão ou edema cerebral.

Na atualidade, com a complexidade dos conflitos armados, planejar uma campanha militar levando um suprimento de 30 dias sem apoio de aeronaves, um escalão superior ou nenhuma viatura é uma loucura, mas tudo é processo da evolução dos conflitos até atingir aos modelos de logística de nossos tempos, com suprimentos diários e uma cadeia de organizações logísticas, com meios específicos para fazer sua tarefa.

Os números da campanha



- Pessoal: 4000 militares
2000 milicianos
01 turma de arrieros
01 turma de caminheiros
 - Materiais: 22 obuses
2700 munições
1.508.000 munições
7451 fuzis
1129 sabres
- Suprimento para 30 dias

FIGURA 3 – Croquis da travessia dos andes

Fonte: <https://tintero.com.ar/index.php/site/article?slug=bicentenario-del-cruce-de-los-andes-y-de-la-gesta-libertadora-sanmartiniana-1817-2017&category=para-el-cole-lectura>

A evolução das tecnologias do equipamento, foi a primeira grande mudança da tropa de montanha, desde os elementos principais como os coturnos, a farda, as barracas entre outros, permitindo ficar em condições de combate por muito mais tempo, enquanto que materiais específicos permitiram atravessar obstáculos que antigamente foram impensáveis, como rios, geleiras, ravinas e desfiladeiros.

Por enquanto a evolução pode mudar muitos aspectos dos suprimentos da carga logística. Um exemplo é a implementação das aeronaves de asa rotativa como método de suprimento, mas com a quantidade de material utilizado pelo componente terrestre é grande demais. Métodos como a utilização de animais para o transporte de cargas tem séculos dentro dos exércitos e para alguns terrenos ainda não tem nenhum método que seja melhor ou de similar eficácia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal aspecto da evolução das operações na montanha é o investimento que fazem os exércitos do mundo para a conservação do militar nas melhores capacidades para entrar na luta, desde abrigo do pessoal e nas barracas, como na alimentação e o equipamento melhor adaptado para o movimento na montanha e novas equipes que permitiram planejar e executar manobras impensadas décadas passadas.

Evolução das equipes para o trabalho em montanha até nossos dias

1817	2018
------	------



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

QUADRO 2 – Quadro ilustrativo da evolução das equipes especiais de montanha

Fonte: O autor/ Fonte das imagens: <https://www.facebook.com/EjercitoArgentinoPaginaOficial/>

Dois séculos de evolução e estudo em guerras e equipes para ela mudaram muitas coisas, mas outras continuam como nos primeiros tempos. A mula ainda é o melhor método de transporte na montanha e todos os estudos da doutrina tem o mesmo resultado. Frações pequenas em passos fazendo emboscadas e canalizando o inimigo é o melhor método para a tática, mas não para a logística. Porém, é preciso mudar o pensamento de uma doutrina geral e ter a flexibilidade de pensar em doutrinas para cada tipo de ambiente de emprego e natureza das tropas empregadas.

Por tudo o que foi estudado, segundo os pontos de orientação desta pesquisa, podemos definir que pela compartimentação do terreno é certo pensar em planejamentos de frações pequenas que podem trabalhar isoladas ou com uma autonomia logística, já que é o apoio dos elementos.

Dos dados tomados também podemos definir que o terreno é um canalizador natural dos elementos desdobrados no setor. Por este motivo manter o fator surpresa para as operações vai depender das frações treinadas e equipadas para o clima.

REFERÊNCIAS

ARGENTINA. Ejercito. **ROB – 00-01 Conduccion para las fuerzas terrestres**. IGM, Año 2015

ARGENTINA. Ejercito. **ROB – 19-01 Conduccion de las subunidades servicios**. IGM, Año 1992

ARGENTINA. Ejercito. **ROP – 21-05 Conduccion del apoyo directo del servicio de arsenales**. IGM, Año 1966

ARGENTINA. Ejercito. **RFD – 20-01 Regimen funcional de logistica**, IGM, Año 1995

ARGENTINA. Ejercito. **ROP – 20-0 Conduccion del batallón logístico**. IGM, Año 1972

ARGENTINA. Ejercito. **RFP – 62-01 Instrucción básica de andinismo**. IGM, Año 1994

ARGENTINA. Ejercito. **RFP – 62-05 Supervivencia en montaña**. IGM, Año 1996

BRASIL. Exército. **EB20-MC- 10.204 Logística**, 3. ed. Brasília, DF, 2014a.

Julián Thompson, “La savia de la Guerra”, instituto de Publicaciones Navales, Bs AS Año 2000.

Jose Luis Burba, “La logística sanmartiniana para el cruce de los Andes”, 2016

Carlos Marcelo Farina, “Algunos aspectos de la logística en montaña”, Comisión de tropas de montaña “virgen de las Nieves”, 2016