Algo sobre cartografia antiga de Moçambique

Tenente-coronel
João José de Sousa Cruz

*1. Cartas sobre Moçambique e de Moçambique, anteriores a 1907**

Séculos XV a XVIII

Antes da viagem de Vasco da Gama, praticamente não havia mapas da África subsaariana, a Oeste, só cartas portuguesas, a Leste, só de marinheiros indianos e de outros povos do Oceano Índico. Existem alguns mapas chineses, cujos marinheiros conheciam toda a Ásia, Índia e Leste africano, e que, com os seus grandes botes, consta que chegaram a Melinde e talvez a Sofala. Estas viagens chinesas tiveram lugar no início do século XV (1426-1435), sob o comando de Zheng He com os seus navios gigantescos, consta que eram sessenta e dois, escoltados por "navios galopantes-como-cavalos", acompanhados com navios de abastecimento, com navios de transporte de tropas e também com ágeis juncos de combate.

Só para gerir esta frota existiam 30 mil marinheiros e fuzileiros, além de várias centenas de outros funcionários e de 180 médicos.

O mapa chinês da figura 1 dá enorme relevância à China e à Coreia, diminuindo o Japão, e da mesma maneira ridicularizando as dimensões da África e da Arábia.

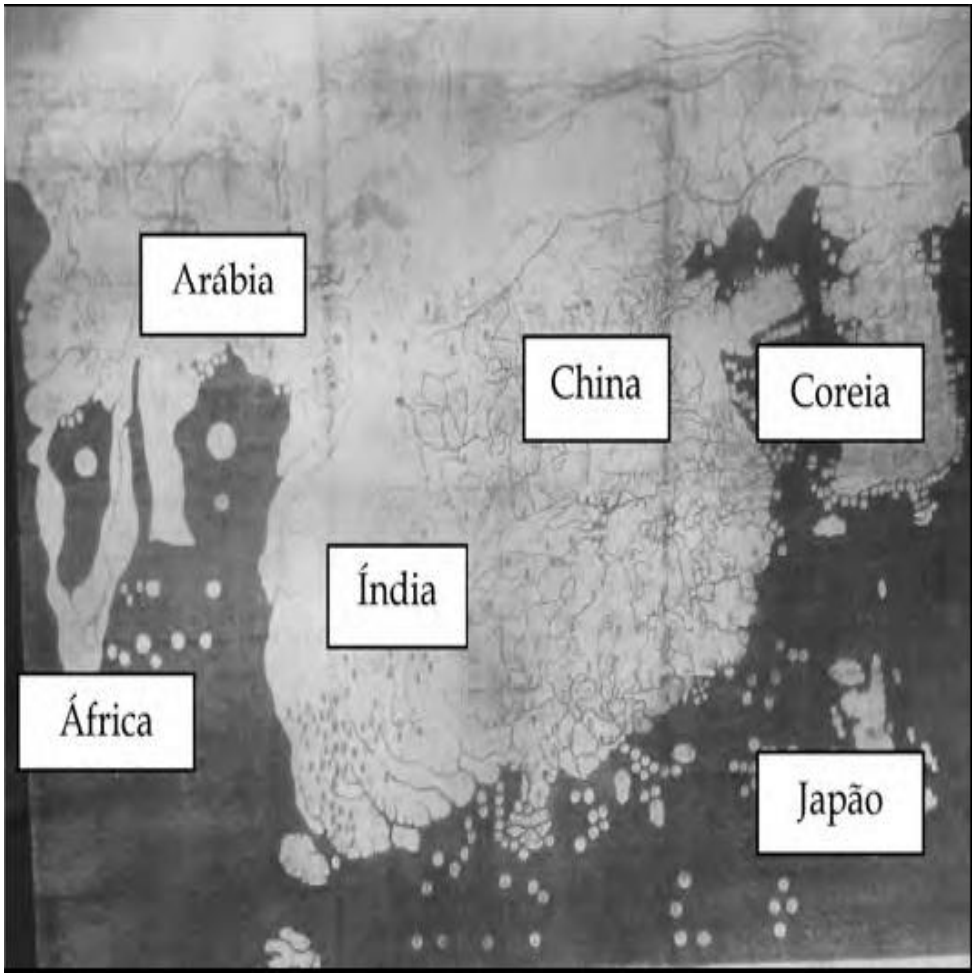

Figura 1 – Carta chinesa datada de 1420, chamada Mapa Kangnido

É, portanto, pouco provável que estes grandes navios chineses tivessem contactado a costa de Moçambique antes de Vasco da Gama, mas não deixa de ser curioso que a África e a Arábia, e, entre elas, o Mar Vermelho, estejam bem delineados e, embora desproporcionados, indiquem que, em 1420, ano em que este mapa foi oferecido pelo embaixador coreano ao Imperador chinês, já era do conhecimento chinês que a África podia ser contornável pelo sul.

O padre jesuíta italiano Matteu Ricci elaborou, em 1584, o *mapa mundi,* parte do qual se apresenta na figura 3, onde este apresentou à nação chinesa toda a geografia conhecida do Mundo na altura. Chamou-lhe ”Mapa dos dez mil países da Terra” e é propriedade da *Royal Geographic Society*, de Londres).

No pós-Gama, toda a costa leste africana foi analisada e cartografada para o apoio das Naus da Índia. Assim, aparecem muitos levantamentos costeiros, a maior parte manuscrita, como, por exemplo, a carta da figura 4 que mostra informações de navegação, desde pouco a norte de Lourenço Marques até às ilhas Quirimbas, quase junto ao rio Rovuma.

Figura 2 – Um dos grandes juncos chineses dessas expedições, os barcos do tesouro

Note-se que se limita a apresentar informes para os navegantes e nada consta sobre o interior, o qual é apresentado como um deserto, sem interesse, sendo excepção as informações sobre as "*bocas do Cuama*".

Há a preocupação de apresentar as zonas de navegação fácil e difícil, as zonas perigosas, como os baixios, onde facilmente as embarcações poderiam encalhar, e as zonas de abrigo possíveis nas embocaduras de rios, etc..

Mais tarde, D. João de Castro, no seu Roteiro de Lisboa a Goa, deixou-nos excelentes informações de navegação, mas ainda aqui se limitou a apresentar as costas marítimas como ele as viu.

Figura 3 – Parte do planisfério elaborado por Matteu Ricci

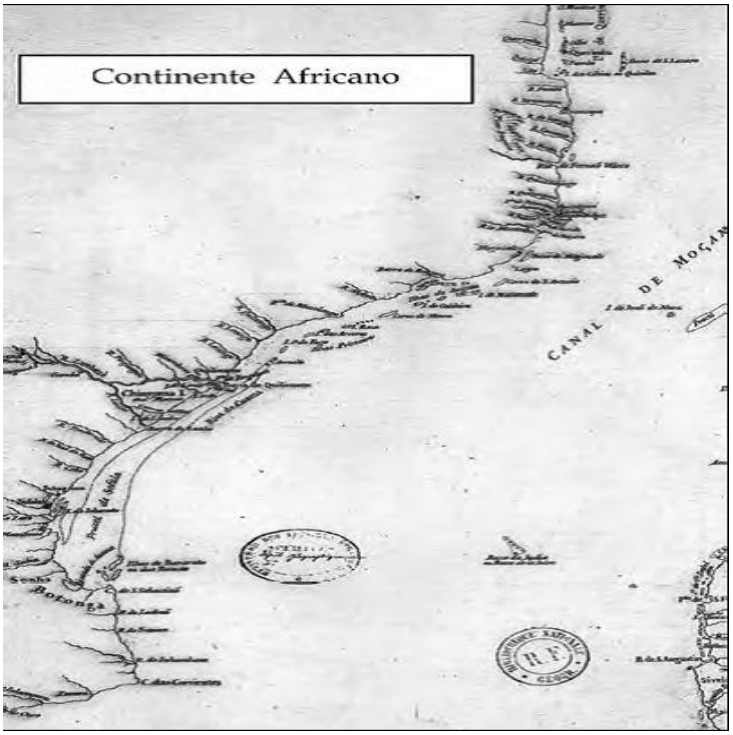

Figura 4 – Carta manuscrita francesa do século XVI

Apresentamos alguns extratos desse Roteiro:

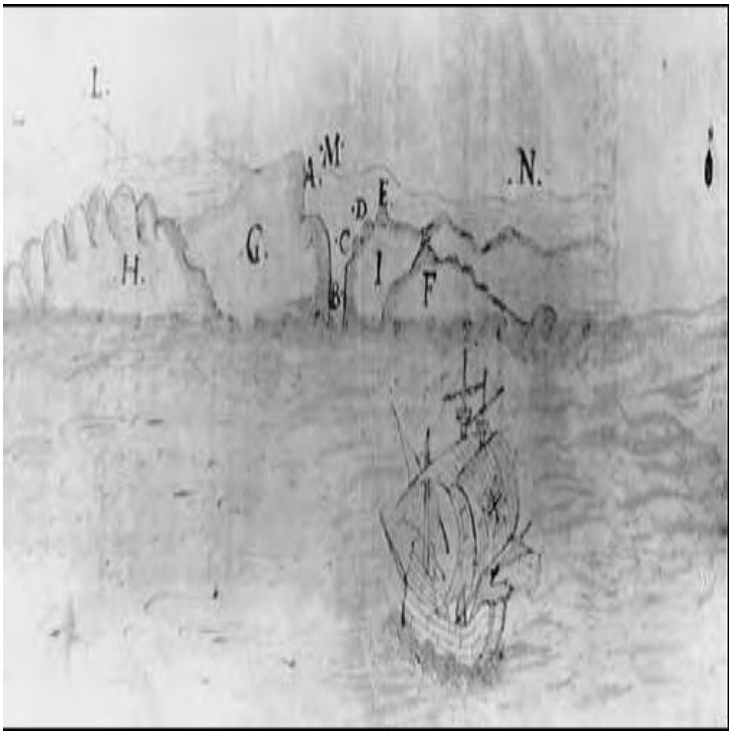

Figura 5 – Apresenta a costa do Natal, Africa do Sul, visualizada por D. João de Castro de bordo da sua Nau

Figura 6 – E também a baía e a Ilha de Moçambique (1538)

Tudo isto, no entanto, ainda não é cartografia desenhada, mas sim informação cartográfica, em princípio destinada a marinheiros. Mas, na Europa, já havia muita informação da A.O.P. (África Oriental Portuguesa)[1], por vezes com origem de marinheiros portugueses que se tinham mudado para quem lhe pagasse melhor, como aliás ainda hoje se verifica com os cientistas nacionais que emigram para outros países que melhor lhes paguem. É a sina dos países pobres, que porém já foram grandes.

Século XVI

Ainda no século XVI, aparece representada, por Ortélius, a P.E.A. (*Portuguese East Africa*) como sendo vizinha da "*Amazonum regia*", constituindo "Mozambiqve", "Acag" e "Cefala".

Ortélius foi um cartógrafo flamengo a quem se atribui a criação do primeiro Atlas Moderno de toda a Terra, o *Theatrum Orbis Terrarum*.

Figura 7 – Este pormenor é de uma carta de 1570, de autoria de Abraham Ortélius

Século XVII

Já no século XVII, há uma carta francesa a cores que localiza "Mosambique e Sofala", mas o interior do país continua a ser ignorado na Europa (figura 8).

Figura 8 – Bonita carta francesa contendo o Monomotapa e a Ilha de Madagáscar

Século XVIII

Com data de 1705, e executada por Pierre Mortier, cobrindo a actual costa de Moçambique, desde um pouco a sul da ilha da Inhaca, até à ilha de Moçambique (figuras 9 e 10).

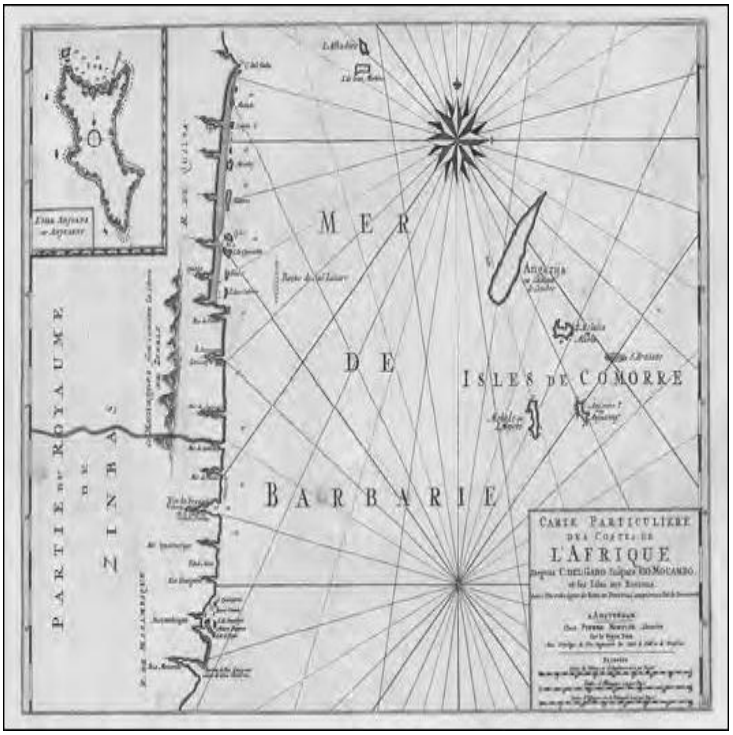

Figura 9 – Costa da África Oriental Portuguesa, da Ilha de Moçambique até às Quirimbas e ao Cabo Delgado,chamado pelo artista de *Cabo del Gado*

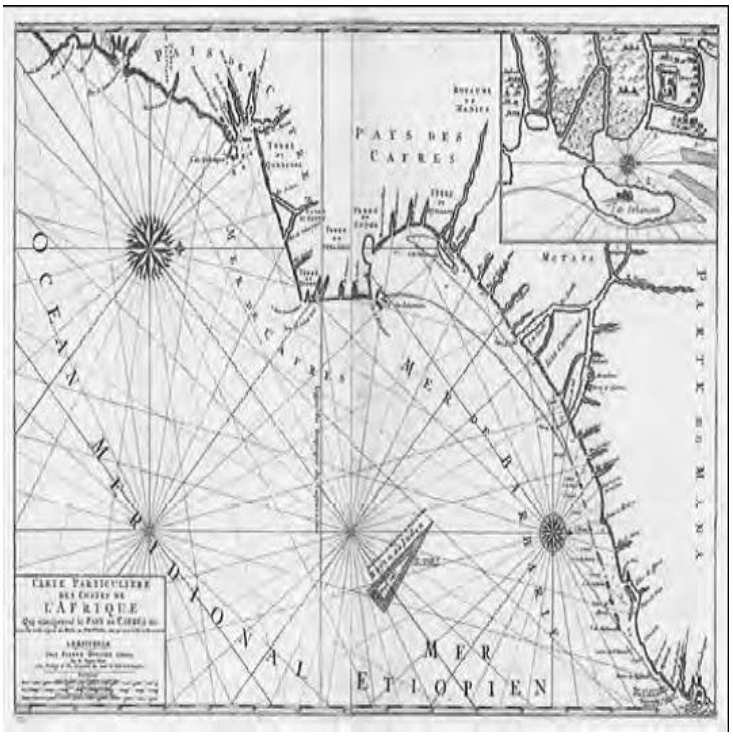

Figura 10 – Também de autoria de Pierre Mortier, de Amesterdão, a costa da África Oriental Portuguesa, sendo que o Norte está para a direita da imagem. Inclui pormenor de Sofala

Consta em ambas as cartas que o "*Levantamento por ordem expressa do Rei de Portugal, sob quem foi feita a descoberta*".

Existe na Biblioteca do Palácio Nacional de Mafra diversa cartografia, mas, referente a Moçambique, somente obtivemos autorização para publicar a figura 11, que localiza a costa do actual Moçambique, entre a baía de Lourenço Marques e um pouco a norte da ilha de Moçambique. Cobre as áreas de Mozambique, Cuama e Sofala, e é datada de 1717.

A figura 11 pertence a uma obra encadernada na Biblioteca do Palácio Nacional de Mafra, sendo apenas um pormenor da costa oriental de África que interessava para ilustrar o texto.

Figura 11 – Mapa da Biblioteca de Mafra (pormenor)

Na mesma carta, a baía de Lourenço Marques não está indicada, e em seu lugar está o topónimo Ponta de Santa Maria. O cabo das Correntes é chamado de cabo das Orientas e estão também indicadas as Baixas da Índia, uns baixios perigosos para os navegadores.

Ainda na mesma Biblioteca existe um acervo de cartografia, muito pouco explorada, cobrindo muitos séculos de produção cartográfica portuguesa e mundial.

No século XVIII, os franceses, bons piratas e bons navegadores, também aprenderam a cartografar e, assim, a carta seguinte já se refere à ilha da Inhaca, junto ao rio de Lourenço Marques, à "*Coste de Sofala*" à "Riviere de Cuama (Zambeze)", ao Angoche e a Mosambique.

Carta francesa da Costa de Moçambique e dos Rios de Cuama nos meados do século XVIII

Figura 12 – O Monomotapa visto pelos franceses no século XVIII

Mas o interior continuava quase ignorado pelos cartógrafos, pois, exceptuando o rio Cuama e suas vizinhanças, com indicações sobre Sena e Tete, alguns rios como o Chinde, Luane, Lourenço Marques, Tembe e localizações de algumas minas de ouro, a maior parte são informações imaginárias, pouco ou nada de concreto apresentam. Curioso é o facto de indicar vários locais com a observação "*Cafres alliés des Portuguais*".

Ainda no século XVIII, mais precisamente em 1726, o engenheiro holandês Konink desenhou a baía do Espírito Santo, junto a Lourenço Marques. Nessa época, estes holandeses estavam estacionados na costa sul da baía do Espírito Santo ou baía da Lagoa, que mais tarde veio a originar o termo inglês "*Delagoa Bay*".

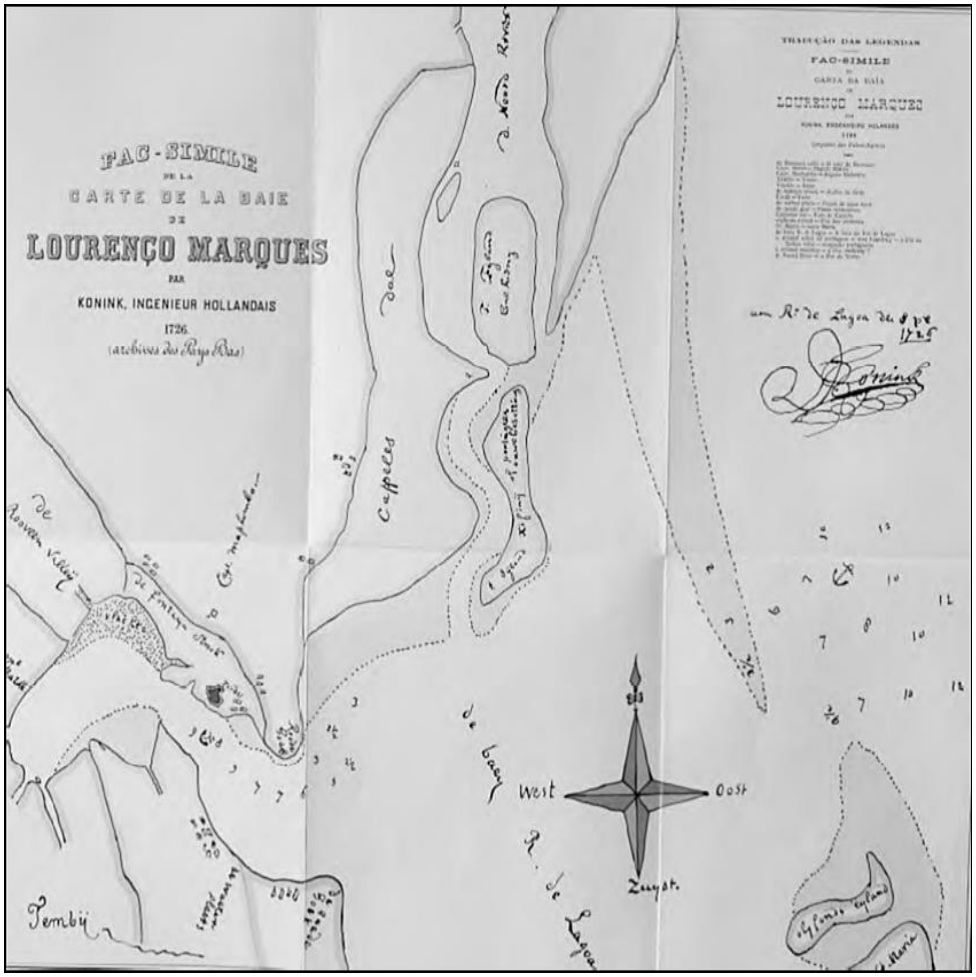

Figura 13 – Mapa hidrográfico da baía de Lourenço Marques

Em 1794, S. Boulton desenvolveu mapas gerais de África, de autoria de D'Anville, datados de 1749, e obteve um magnífico conjunto de informações gráficas e por escrito a que designou por *"Africa com todos os seus estados, reinos, repúblicas, regiões, ilhas, & companhia"* (figura 14).

E S. Boulton introduziu muitas informações no próprio mapa, em forma literal, as quais, sobre a região agora ocupada por Moçambique, referiam:

Zanguebar – sob esse nome estão compreendidos os países (regiões) de nome Sabia, Sofala, Macaus, Mongalo, e Zanguebar propriamente dito. Os povos desta costa são aliados ou algo submetidos aos portugueses. As suas regiões são muito áridas proporcionando escassos géneros ou gado a não ser que uma boa raça de cavacos que eles vendem aos portugueses que vendem novamente aos árabes. O seu aspecto é um preto profundo com nariz achatado e lábios grossos.

Figura 14 – O mapa é de toda a África, mas aqui só se introduziu a parte subsaariana

Melinda (Melinde) – é uma cidade de muito grande população, bem construída com um bom porto fortemente defendido por uma forte cidadela. Aqui os portugueses têm 17 igrejas e 9 casas religiosas.

Moçambique – também é um lugar fortemente fortificado, onde os portugueses permutam bens europeus com os nativos pelo seu ouro, dentes de elefante e escravos. Aqui eles ancoram na ida e na vinda da India, e pedem refrescamentos.

Mongalo – é também guarnecida militarmente pelos portugueses e aqui mora o seu chefe Feitor dos bens europeus.

*Mombaça – esta cidade é em Moçambique (?) que os portugueses possuem desde a primeira vez que chegaram à costa leste africana e que sendo batidos depois recobram novamente (*refere-se ao forte de Jesús*).*

Sofala – os portugueses têm ainda um pequeno lugar nesta zona.

Talvez seja oportuno observar que a Europa e seus cartógrafos, ao representar esta parte de África, apenas inscrevem como informações cartográficas os interiores

correspondentes a Angola, na costa Oeste, e a Moçambique, na costa Leste, e uns pequenos traços na região do Cabo. Sem dúvida, estas regiões eram as mais percorridas pelos informadores de que se serviam os mesmos cartógrafos, portanto, colonos portugueses que desbravaram estas regiões e transmitiram para a Europa esses conhecimentos. Na Ilha de Madagáscar, desde 1897 ocupada pelos franceses, a quem se deve a transmissão desses conhecimentos para efeitos cartográficos.

Século XIX

Em 1885, o cônsul inglês na África Oriental Portuguesa, tenente H.E. O'Neill, reconheceu o que se pode constatar nas imagens seguintes, que, na minha opinião pessoal, são das mais elucidativas e completas, abrangendo a principal zona da África Oriental Portuguesa a norte do rio Zambeze e a sul do rio Rovuma. A carta de O'Neill, demais conhecida internacionalmente, não interessa aqui apresentá-la, mas sim alguns pormenores. Na parte costeira, onde se vislumbram pequenos reconhecimentos que implantam alguma informação sobre o interior da zona norte de Moçambique. Além da costa, entre a Ilha de Moçambique e a foz do rio Rovuma, com todas as ilhas Quirimbas, apresenta diversos itinerários percorridos por militares em patrulhas e outras deslocações, visualizados pela repetição de informações escritas ao longo do mesmo itinerário, tanto junto ao rio Rovuma, quer ao longo do rio Messalo, zona do Medo, como para o interior da Ilha de Moçambique, em várias direcções, e mesmo cruzando estas direcções, entre os rios já referidos.

Figura 15 – Zona nordeste da carta de O'Neill

Ainda analisando a mesma carta de O'Neill, encontram-se dois perfis dos terrenos percorridos pelas missões militares. Um perfil entre Blantyre e Quelimane e outro perfil entre a Ilha de Moçambique e o lago Amaramba. Tal permite, ao observador, analisar o que vai encontrar no interior de Moçambique e os obstáculos que se lhe vão deparar nas suas marchas. É fácil verificar que a área do terreno, a norte e a oeste do rio Lugenda, não tinha informações cartográficas, porque nenhum reconhecimento tinha sido feito pelo Tenente O'Neill, nem por qualquer outro explorador europeu. O próprio Sir Livingstone, que dizia conhecer todo o norte da P.E.A., desta zona, apenas conhecia o próprio rio Lugenda.

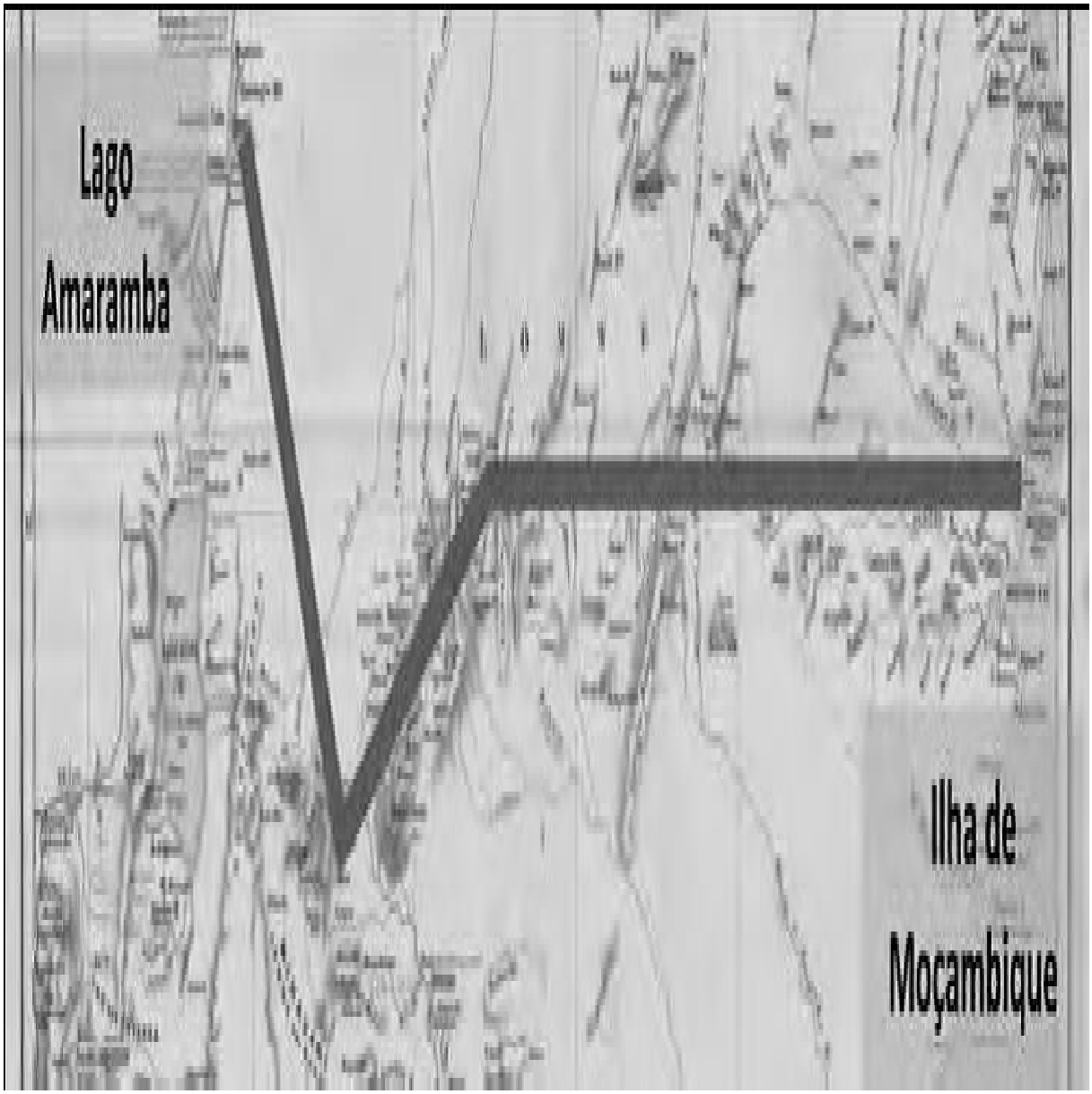

Figura 16 – Percurso entre o lago Amaramba e a ilha de Moçambique

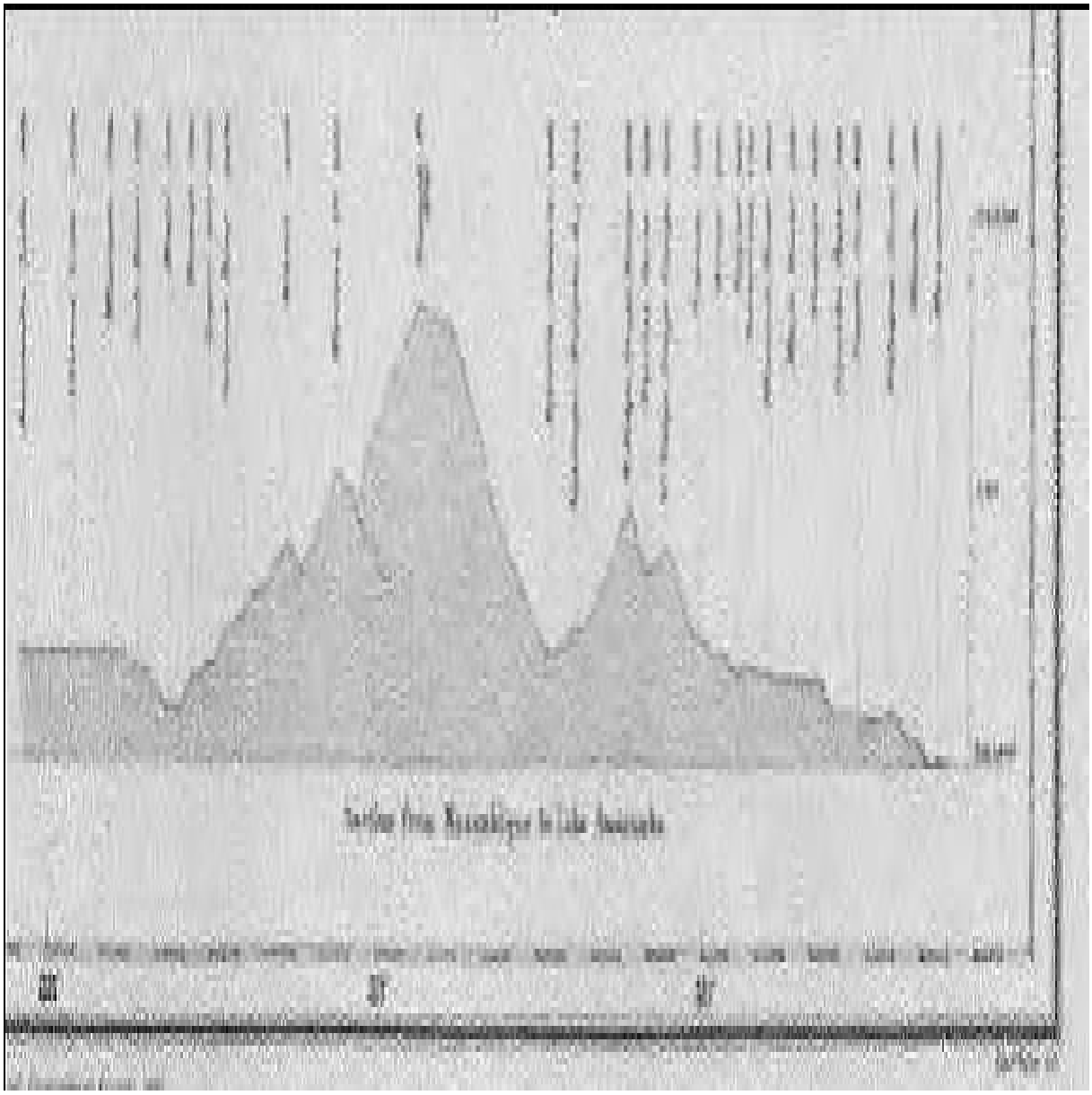

Figura 17 – Perfil entre o lago Amaramba e a Ilha de Moçambique

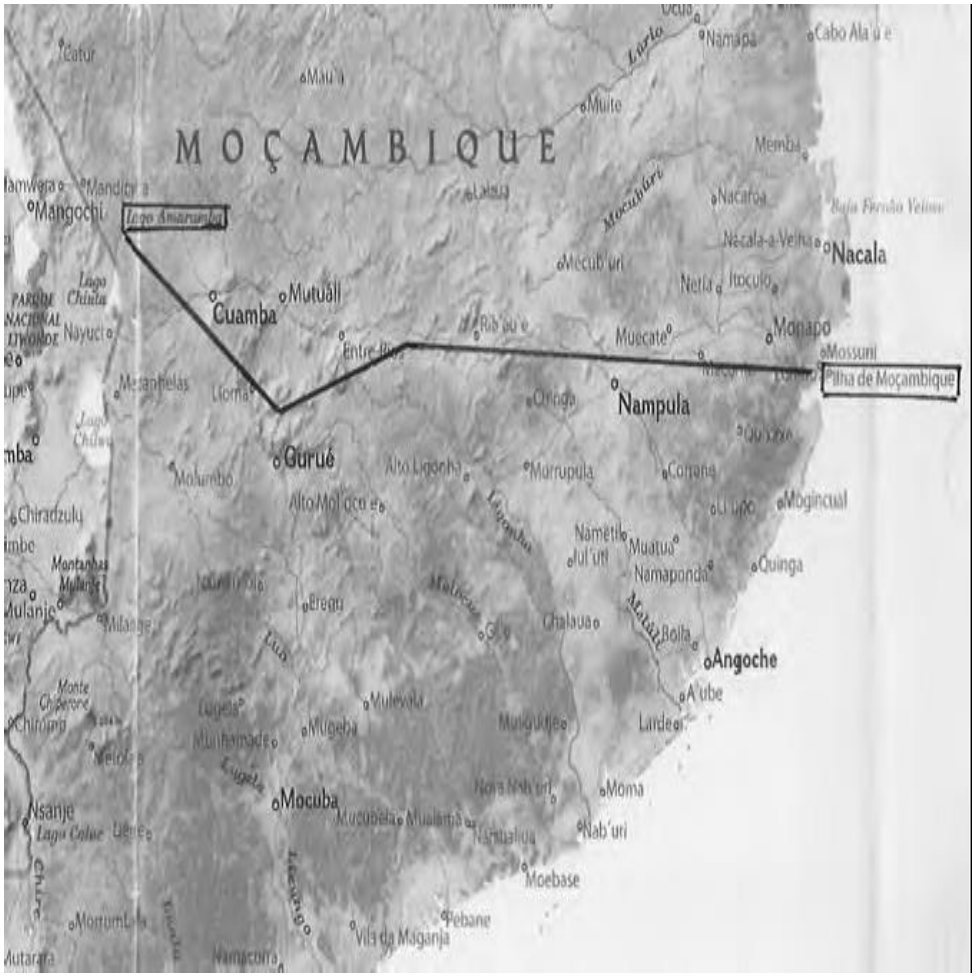

Figura 18 – Percurso desde o Lago Amaramba até à Ilha de Moçambique, segundo mapa actual (Revista *National Geographic*)

Figuras 19 e 20 – Percursos entre Blantyre e Quelimane, segundo O'Neill e a Revista *National Geographic*

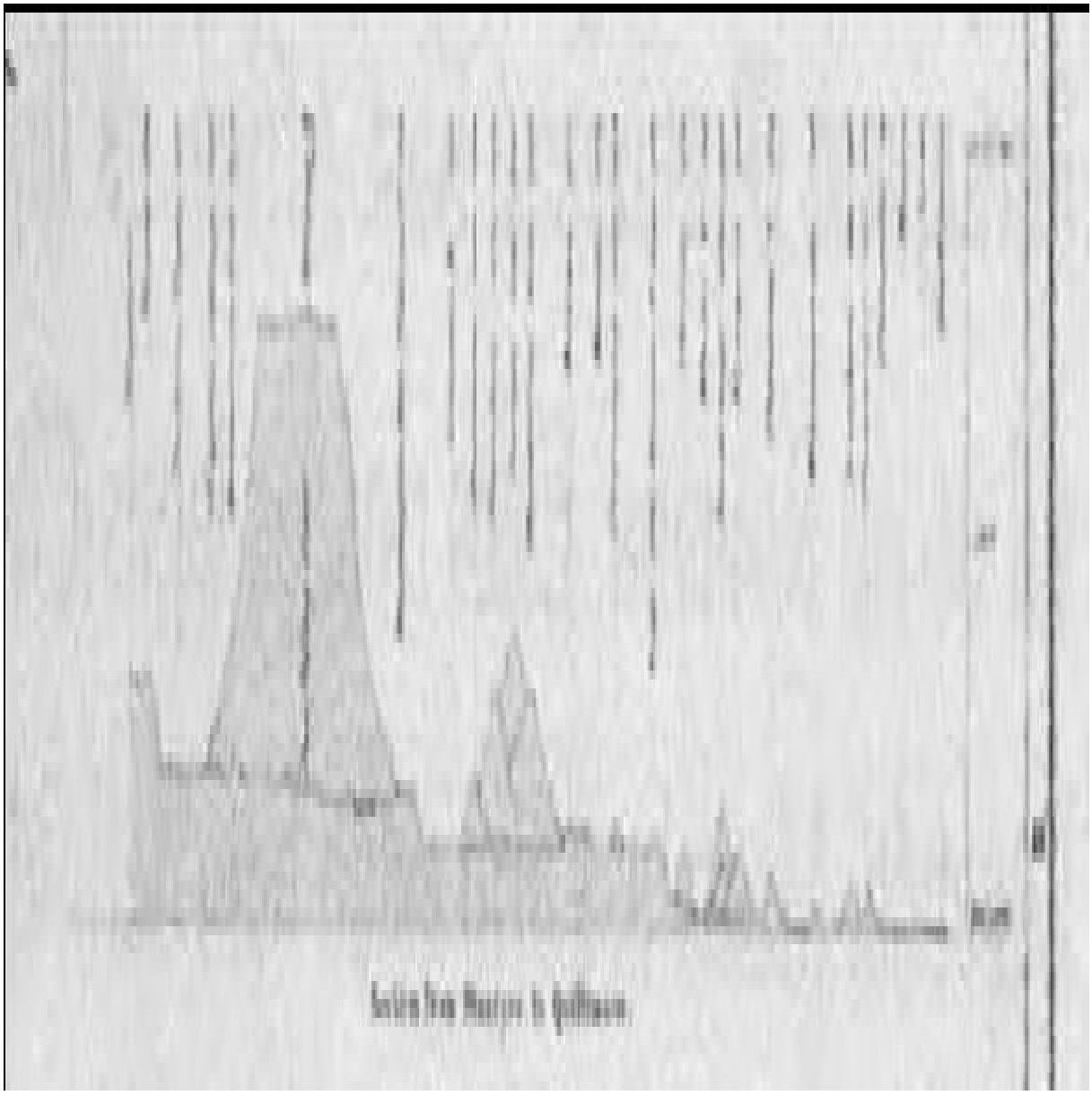

Figura 21 – Perfil entre Blantyre e Quelimane segundo O'Neill

Ainda neste século, se repararmos na distribuição das unidades militares, em 1897, indicada no mapa da figura 22, todas elas estão instaladas na costa marítima da Província: cinco, na Ilha de Moçambique, e mais três, no Angoche, em Inhambane e Lourenço Marques, além de Polícia, nestas três cidades e Chinde. No fim do século XIX, o *interland* de Moçambique estava vazio de ocupação militar e civil, pelo que, digamos, 90% da província estava nas mãos dos *prazistas*[21], brancos, negros, mulatos, por vezes indianos e também cadastrados deportados de Portugal e do Brasil.

A ocupação militar não interessava a ninguém em Moçambique, pelo que as campanhas

de Mouzinho de Albuquerque e de António Enes não foram bem recebidas e quase não tiveram apoio, nem na província nem na Metrópole.

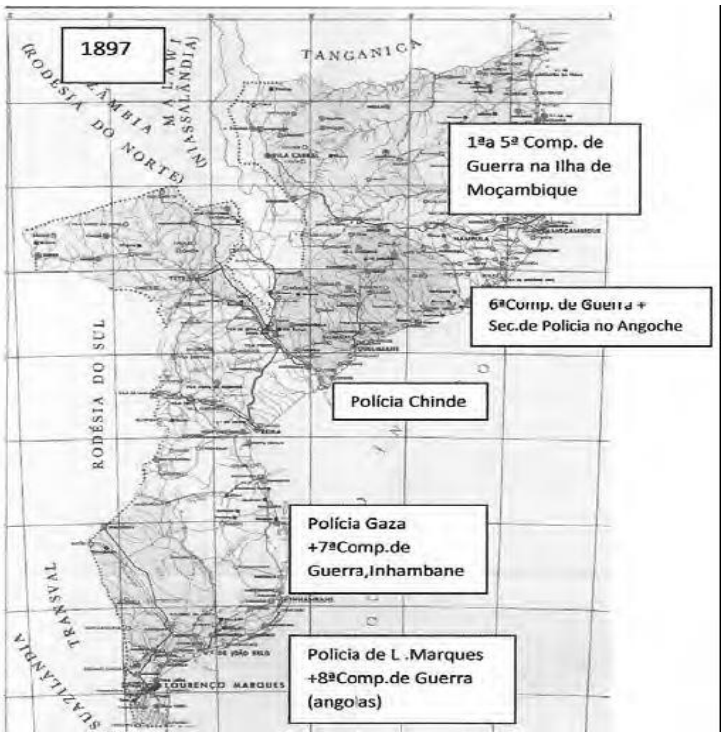

Figura 22 – Orgânica das unidades militares em Moçambique, em 1897

Militarmente foram-se realizando marchas de infiltração, com certa dificuldade. Umas vezes realizadas por militares das Companhias Majestáticas, outras por tropa portuguesa normal. Destes reconhecimentos saíram as primeiras informações geográficas que mostraram o interior da Província a quem tinha interesse.

Organizada pela Companhia do Niassa, que pretendia ocupar e pacificar todo o Niassa desde 1891, foi montada uma expedição, comandada pelo Major Manuel de Sousa Machado. Tal expedição só teve lugar em 1899.

A descrição desta odisseia foi historiada por Georges Stucky[3] que publicou no Boletim Geral das Colónias de 1939 uma completa descrição a que chamou "Diário da Campanha contra o Mataca". Esta foi inicialmente escrita em francês, língua materna do autor. Stucky trabalhou e combateu em Moçambique e na Zambézia, entre 1897 e 1915. Desenvolveu imensas actividades politico-topográficas para conhecimento e ocupação das terras do prazo Boror e, no segundo semestre de 1899, comandou forte contingente de cipaios nas operações contra o Mataca.

Figura 23 – Provável foto do Major Sousa Machado

Durante a campanha, Stucky fez o levantamento total da mesma, desde a partida de Milanje até ao regresso, também em Milanje. São suas as seguintes palavras: *"Este trabalho, verdadeiro trabalho de degredado ou melhor de beneditino, só por si absorveria todas as horas de marcha e muitas das dos acampamentos"*.

Stucky era um admirador profundo da extraordinária resistência do soldado português, da sua tenacidade e da dedicação inteira e absoluta de todos, brancos e negros, principalmente dos seus comandados negros da Zambézia.

A campanha que teve lugar, entre Julho e Novembro de 1899, teve início em Milanje, onde Stucky chegou em 15 de Julho. Tinha largado de Nhamacurra, em 5 de Julho, com 177 cipaios, 1276 carregadores, 4 empregados da Boror, e foram portadores de 1227 volumes de arroz.

O comandante da coluna, Major Machado, tinha recebido um mapa, cópia de cartas inglesas a oeste do lago Chirua, baseadas nas viagens de O´Neill e de outros exploradores entre 1890/91, mas em escala pequena e com poucos pormenores. Stucky forneceu-lhe um cróquis "*só do itinerário de Milanje ao Chirua, porque além do Chirua era zona fora da jurisdição da Boror*". E mais adiante Stucky diz: "*Finalmente a partida da coluna terá lugar em 1 de Agosto pelas 7 horas da manhã*".

Por este mesmo Stucky foi sendo elaborado um levantamento expedito de toda a campanha, de que resultou o esquema da figura 24, o qual possivelmente deu origem a que a regulamentação difundida mais tarde pelo Quartel-General de Moçambique, em 1907, sobre reconhecimentos militares, possa ter seguido os ensinamentos deste Stucky que, após esta operação contra o Mataca, em 1899, os entregou ao respectivo comandante.

São muito notáveis os pormenores do reconhecimento deste civil na obtenção de informações que, mais tarde, por certo, foram aproveitadas na cartografia sistemática destas regiões.

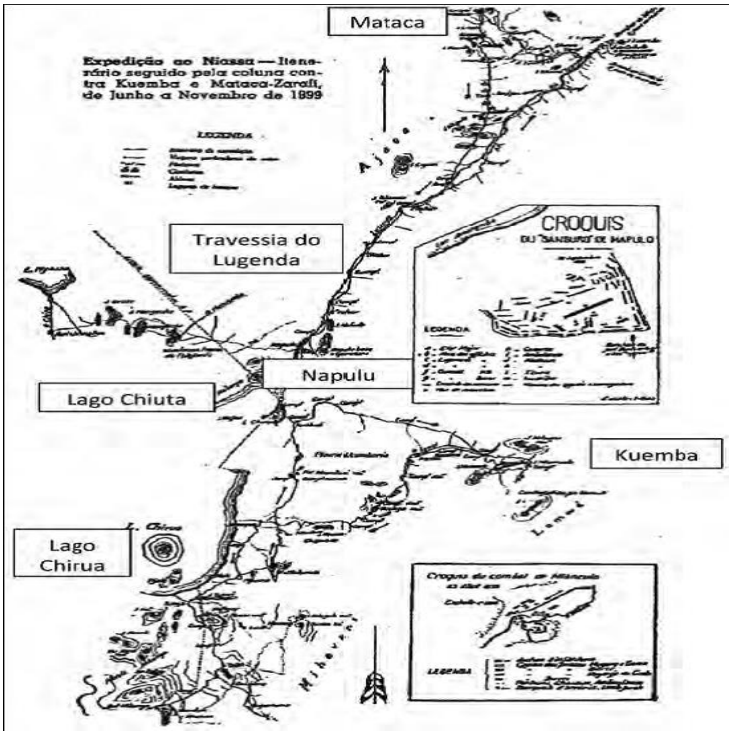

Figura 24 – Esquema da Campanha contra o Régulo Mataca, no Niassa

Entre Milange e Mecanhelas, a deslocação foi feita por zonas conhecidas ou pelo menos cartografadas, embora expeditamente. Foram atingidos a finalidade e o objectivo da expedição, a tomada da povoação do régulo Mataca. No entanto, o próprio régulo e sua gente conseguiram evadir-se, não "*batendo de frente*" com a tropa expedicionária. Só em 1910, a zona foi finalmente apaziguada.

Este reconhecimento, por certo, permitiu o preenchimento de muitas lacunas no conhecimento dos territórios do Niassa e ajudou ao desbravamento desta região de Moçambique, permitindo assim colaborar com a elaboração de uma cartografia simplificada que, mais tarde, foi aproveitada na execução de uma cartografia correcta e necessária ao desenvolvimento da Província.

2. Cartografia entre 1907 e 1910, já Século XX

Por Portaria Ministerial de 18 de Janeiro de 1907, foi criada a Missão Geodésica da África Oriental para, sob a direcção do Primeiro Tenente da Armada Gago Coutinho, serem definidas as linhas de fronteira de África Oriental (Moçambique) com as colónias vizinhas inglesas e alemãs. Esta missão funcionou durante quatro campanhas, os seus trabalhos foram interrompidos em 1910, mas foi cumprida cabalmente, não só no referente às delimitações da fronteira com as colónias vizinhas, mas também na observação de uma cadeia geodésica ao longo da costa desde a fronteira sul até ao farol do Bazaruto, sendo Gago Coutinho, nesses trabalhos, coadjuvado por Sacadura Cabral, Dias de Carvalho,

Vieira da Rocha e Jorge Castilho.

Figura 25 – Localização das folhas desenhadas por Gomes da Costa

Entretanto, em 1909, o Major Gomes da Costa desenhou duas cartas geográficas de que se apresentam estratos. Este trabalho foi feito por ordem do Governador-Geral Major Freire de Andrade. Os exemplares das duas folhas de Gomes da Costa foram oferecidos à Sociedade de Geografia de Lisboa, pelo autor. Sobre um mapa do fim do século XX, indicam-se as áreas que Gomes da Costa cartografou.

As folhas 1 e 2 cobrem a Zambézia, e o seu conhecimento só pode ter sido obtido por informações de militares nas suas marchas para o interior, como por civis trabalhadores dos Prazos que normalmente acompanhavam essas marchas. Veja-se o caso do civil Stucky que, no final, era um óptimo topógrafo.

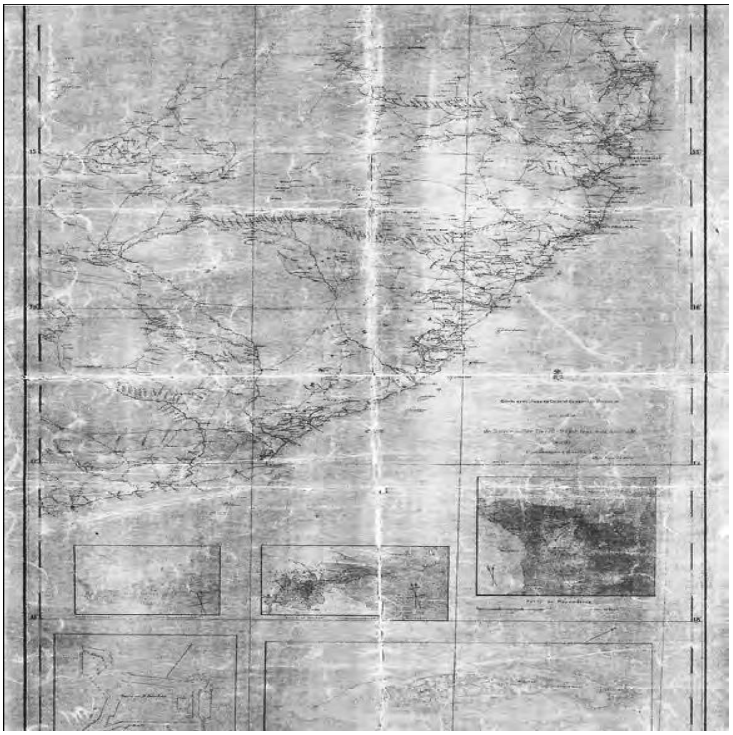

Figura 26 – Pode ver-se a folha nº 1 de Gomes da Costa, e mais à frente dois pormenores

Figura 27 – Área de coincidência de marchas militares e reconhecimentos registados na folha nº1 de Gomes da Costa,

de que se apresenta um pormenor amplificado

Na imagem da figura 27 contorna-se uma área onde possivelmente os reconhecimentos foram executados com colunas militares (também conhecidos como "reconhecimentos musculados"), onde continuamente os nomes das linhas de água e dos rios eram inscritos sucessivamente, e só por onde passavam reconhecedores era possível ter conhecimento destes factos. Este reconhecimento terá partido da Ilha de Moçambique, ao longo do rio Monapo, por Nacarôa e Mecuburi. Os diversos cursos de água reconhecidos devem ser afluentes do rio Lúrio ou do rio Mecubúri.

Na imagem da figura 28, os lagos Chiuta e Amaramba, bem como afluentes do rio Lugenda, são identificados e os seus topónimos incluídos no reconhecimento. O percurso do itinerário que percorre esta folha toca em diversas localidades (talvez nomes de régulos), mais ou menos conhecidos na época.

Figura 28 – Outro pormenor da mesma folha ampliada

Tanto na carta de O'Neill como nas cartas de Gomes da Costa se pode analisar que, além dos itinerários que seguem por via fluvial, e também como os que seguem pelo "mato a dentro", as informações sobre o terreno seguem as linhas das deslocações militares e registam principalmente as linhas e cursos de água que atravessam.

Analisando parte da folha nº1 de Gomes da Costa (1909), verifica-se que os trajectos reconhecidos têm a tendência de se confundirem com os mesmos trajectos percorridos pelas forças militares, que assim passavam ao papel as áreas ou alinhamentos percorridos por essas forças. Era assim que se cartografava no final da época da monarquia portuguesa e possivelmente não havia outra forma de o fazer.

Na Província de Moçambique (África Oriental Portuguesa), desde 1907, que o "Levantamento de Itinerários" estava regulamentado, conforme brochura emitida pelo Quartel-General da Província, cuja capa e seu conteúdo são apresentados por considerarmos serem curiosos.

Supõe-se que até à chegada da Missão Geográfica de Moçambique, em 1932, não havia a preocupação de se realizar cartografia sistemática, até porque os "*velhos colonos*" reagiam sempre a terem de informar o governo central da verdadeira dimensão dos seus Prazos, das suas plantações, etc..

A actuação de Gago Coutinho, que dispensa apresentações, em Moçambique, teve mais a ver com definição de fronteiras e diversos trabalhos geodésicos, e pouco a ver com a construção da cartografia de Moçambique, que é o mote deste artigo.

No entanto, sabe-se que sem geodesia não havia esqueleto para se fazer alguma cartografia de confiança e, assim, os trabalhos deste geómetra foram aproveitados pela Missão Geográfica de Moçambique, mais tarde, para apoiar a cartografia 1/250.000 e 1/500.000 desta Província Ultramarina. Gago Coutinho trabalhou em Moçambique, de 1901 a 1908, em Tete e no Sul do Save. Em 1910, a sua Missão Geográfica da África Oriental foi extinta – suponho que a República não se interessava pela cartografia –, e só

em 1932 a Missão Geográfica de Moçambique continuou a obra de Gago Coutinho.

PROVINCIA DE MOÇAMBIQUE

QUARTEL GENERAL

INSTRUCÇÃO

PARA O

LEVANTAMENTO DE ITINERARIOS

Figura 29 – Capa das instruções para Levantamento de Itinerários

Notar que, entre a implantação da República (1910) e o início dos governos estáveis do Estado Novo (1926), não houve qualquer preocupação de ordem cartográfica para apoiar Moçambique.

Mas voltando ao regulamento militar de 1907, constava do mesmo, resumidamente: *"Como são ainda muito defficientes os conhecimentos que se teem da Topografia da Província pretende-se para os augmentar, aproveitar as marchas que os oficiais fazem em serviço, de um ponto para o outro, afim de obter itinerários. Esses itinerários não são mais do que levantamentos expeditos da região que se atravessa e, como tal, devem como qualquer trabalho topográphico, constar de uma planimetria e de um nivelamento".*

Para uniformizar os procedimentos apareceram estas instruções. Deve ter-se em atenção que os oficiais não se poderiam demorar com observações topográficas durante as deslocações, e que apenas dispunham de bússola, relógio e pedómetro (raramente).

A sua acção limita-se a medir sucessivamente os rumos ou azimutes que os caminhos vão tomando e, por intersecção, desde dois pontos diferentes, determinarem a localização de acidentes do terreno, fora do itinerário que seguem.

Pede-se ainda que determinem a passo ou com contagem de tempo as dimensões dos percursos que percorreram, e que serão os lados da poligonal esqueleto do levantamento.

Em resumo, efectuam: medida de azimutes ou rumos; medida de segmentos de caminho do mesmo azimute; inscrição destes dados e de outros na caderneta para o desenho do itinerário.

Cuidados a ter: *"Se o official for a cavalo, terá de parar a montada e se esta não estiver sossegada procurará pôr a bússola horizontal e firme, apoiando-a se for possível".*

Para medir os azimutes em:

– Terreno aberto – é fácil determinar os pontos de inflexão das poligonais;

– Terreno coberto – (1) Usando bandeirolas nos pontos de inflexão; (2) Pela sombra do operador; (3) Por sinais acústicos: *"Para isto deixa-se atraz na estação um preto ou alguém que, a um sinal combinado, tirará sons de uma buzina ou outro instrumento de som. Depois de algumas tentativas o operador ajudado por outro preto que tenha bom ouvido, o que por vezes é vulgar encontrar, fixará a direcção donde vem o som. Mandando o preto indicar com um pau ou com o braço estendido, essa direcção, o operador, colocando-se no prolongamento d'ella, determinará o azimute que é recíproco do que se deve inscrever na caderneta*"; (*4) Por informações dos indígenas*".

– Medição dos lados da Poligonal – Esta dimensão pode ser obtida: (1) Pelo passo aferido do operador; (2) Por medição do tempo de percurso. *"Quando ao oficial tenha sido impossível aferir o seu passo ou da sua montada, poderá servir-se das seguintes indicações:*

- Um homem a passo de marcha tem a velocidade de marcha	12 min 30 seg/km
- um cavalo:	
Em terreno bom	9 min 30 seg/km
Em terreno mau	11 min/km
Em terreno difícil	12 min/km
- Uma muar ou um burro:	
Em terreno bom	10 min 30 seg/km
Em terreno mau	12 min/km
Em terreno difícil	13 min/km

Na caderneta de campo deve ser anotado *"a Hora de chegada a:*

– Rio ou linha de água, ou o número de passos desde a última estação. Nome, largura, direcção da corrente, lugares de origem e foz. Espécie de água. Navegabilidade, cataratas, rápidos e correntes, e se são ou não águas periódicas;

– Lagoas, languas[4] e poços, árvores como mulambeira[5] ou baobab[6] como reservas de água;

– Outros acidentes físicos como cabeço, colos, ravinas, vales, desfiladeiros, linhas de cumeada, etc;

– Limites administrativos, militares e cafreais e sua indicação;

– Caminhos e povoações que servem;

– Plantações importantes, povoações ou acampamentos. Nome do chefe e régulo. Número de palhotas e de habitantes. Locais de abastecimento de água.

– Descrição do terreno percorrido, se é floresta ou mato, capim ou de cultivo, se é alagado, e qual o tipo de caça".

Para a altimetria pode ser executado um nivelamento expedito*: "(1) barométrico, se se dispuser de instrumento adequado; (2) bússola com perpendículo, que permite servir de inclinómetro; (3) à vista".*

A Caderneta do Itinerário, de que se mostra exemplo na figura 30, pode ser completada com informações dos indígenas: *"O official deve ser acompanhado por um guia da região, que substituirá de povoação em povoação, para melhor garantir a verdade da informação. A toponímia local deve ser escrita o mais correcta possível".*

Após muitos anos de trabalho do autor no antigo Serviço Cartográfico do Exército, de 1963 a 1986, verifica-se que os métodos de campo eram muito semelhantes, embora a tecnologia fosse evoluindo. A poligonal ou o caminhar e medir da Artilharia já resolviam muitos problemas topográficos, e somente o termo "preto" foi substituído, na actualidade, por "porta miras ou porta bastão".

Preenchimento da caderneta de Itinerário:

Itinerario entre a povoação de X. (regulo, chefe, commando militar) e a povoação de Y. (regulo chefe)

Data 8-9-906

A graduação da bossula cresce no sentido do movimento dos ponteiros d'um relogio.
Grandeza do passo aferido da muar.....
Declinação approximada (rigorosa) — 18° W.

Estações e leituras barometricas	Pontos visados	Azimuths	Horas: Partida	Horas: Chegada	Velocidade em passo ou tempo	Angulo do clisimetro	Observações
A 242m 20°			8h 5m				Povoação X.—Azimuth para pov. P. 340°.
	a	335°				+ 5°	Palmar.
	b	275				+ 10°	Arvore isolada.—Limite das terras do regulo.
	B	40		8h 13m	9,5		
B 350 22°	A	219	8h 20m				O terreno sobe suavemente para a direita. Matto espesso e alto.
	a	260				0°	
	b	235				+ 5°	
	c	35				+ 5°	Pov. Z., ao lado da qual corre para S. o rio T. vindo de NE., tem agua boa em fundões e poços.
	c_1			8h 26m			Ribeiro secco para SW. a 200m. Lagôa a 500m (secca)
	C_2			8h 31m	10,5		Piso arenoso. Marcha mais difficil.
	C	345		8h 37m			
C 378 23°	B	160	8h 46m				
	c	120				— 15°	
	d	50-68				+ 10°	Cabeço a 1200m para NE.
	e	265				+ 5°	Arvore isolada sobre um cabeço a 600m
		235					Enfia uma linha de alturas a 1500m.
	D_1			8h 51m			Caminho carreteiro para pov. do regulo para SE.
	D_2		8h 56m	8h 55m			Pov. P. (6 palhotas). Azimuth para pov. X. 164° (reciproco)
	D_3			8h 58m	9,5		Piso firme, augmenta a velocidade.
	D	310		9h 1m			
D 385 26°	C	135	9h 8m				Azimuth para pov. R. 22°.
	f	95				— 5°	Pov. n'um cotovello do rio T. vindo de NW.
		335					Enfia um valle a 200m que segue para NE.
	E	25		9h 13m			
E 401 26°	D	210					
	f	115					
	g	70				+ 5°	Collina pouco elevada coberta de arvoredo a 400m.

Figura 30 – Exemplo de caderneta preenchida

Esboço do desenho do itinerário:

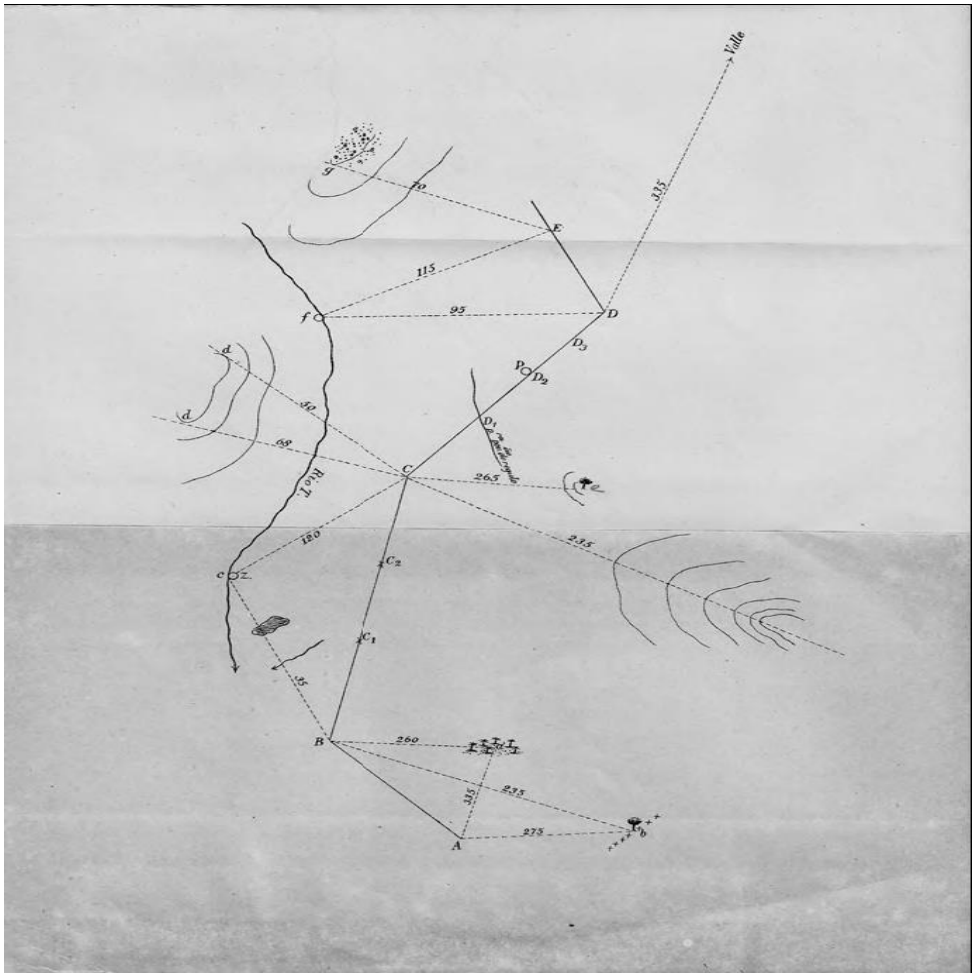

Figura 31 – Exemplo de esquema do desenho

Convenções de desenho:

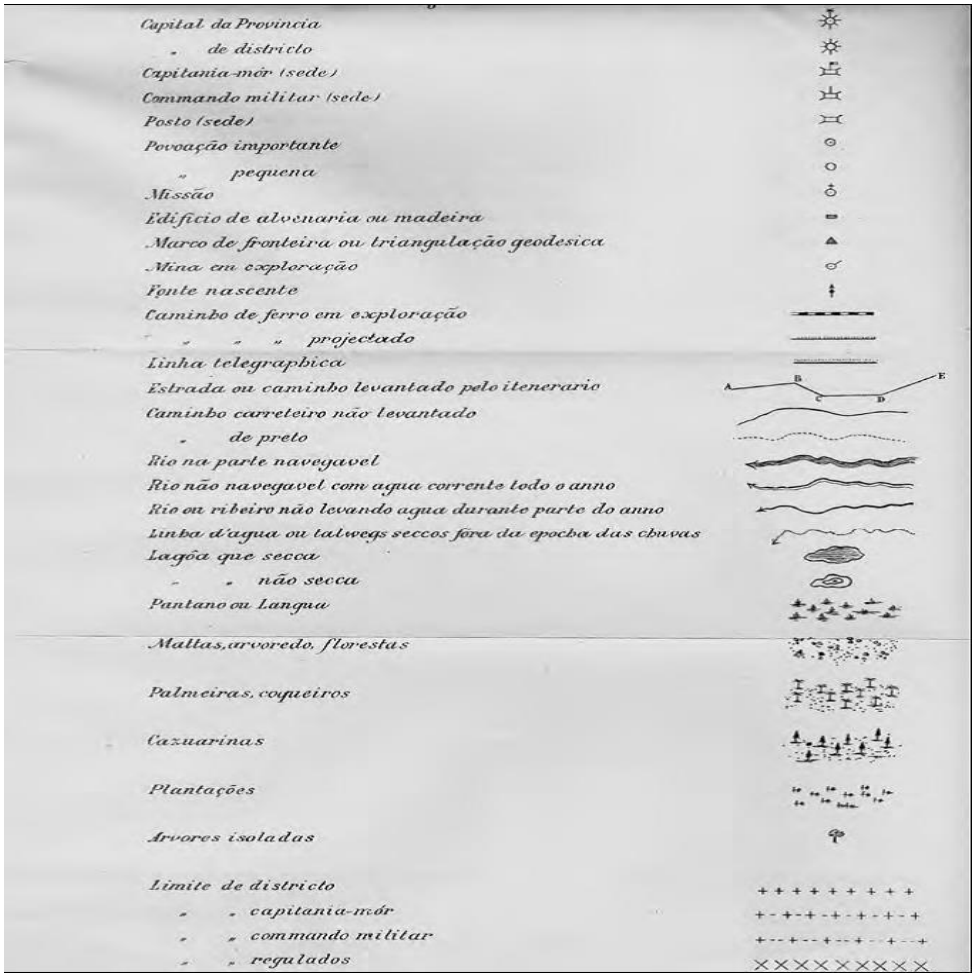

Figura 32 – Convenções a seguir pelo operador

Ainda que estas determinações do Quartel-General de Moçambique só tenham tido lugar em 1907, regressando ao trabalho topo-cartográfico do autor da descrição da Campanha contra o Mataca, em 1899, Georges Stucky incluiu no seu relatório as seguintes informações, que vieram a coincidir com o exigido aos militares reconhecedores no referente a: *"Plantações importantes, povoações ou acampamentos. Nome do chefe e régulo. Número de palhotas e de habitantes…."*.

Assim, Stucky informava muitos pormenores, como:

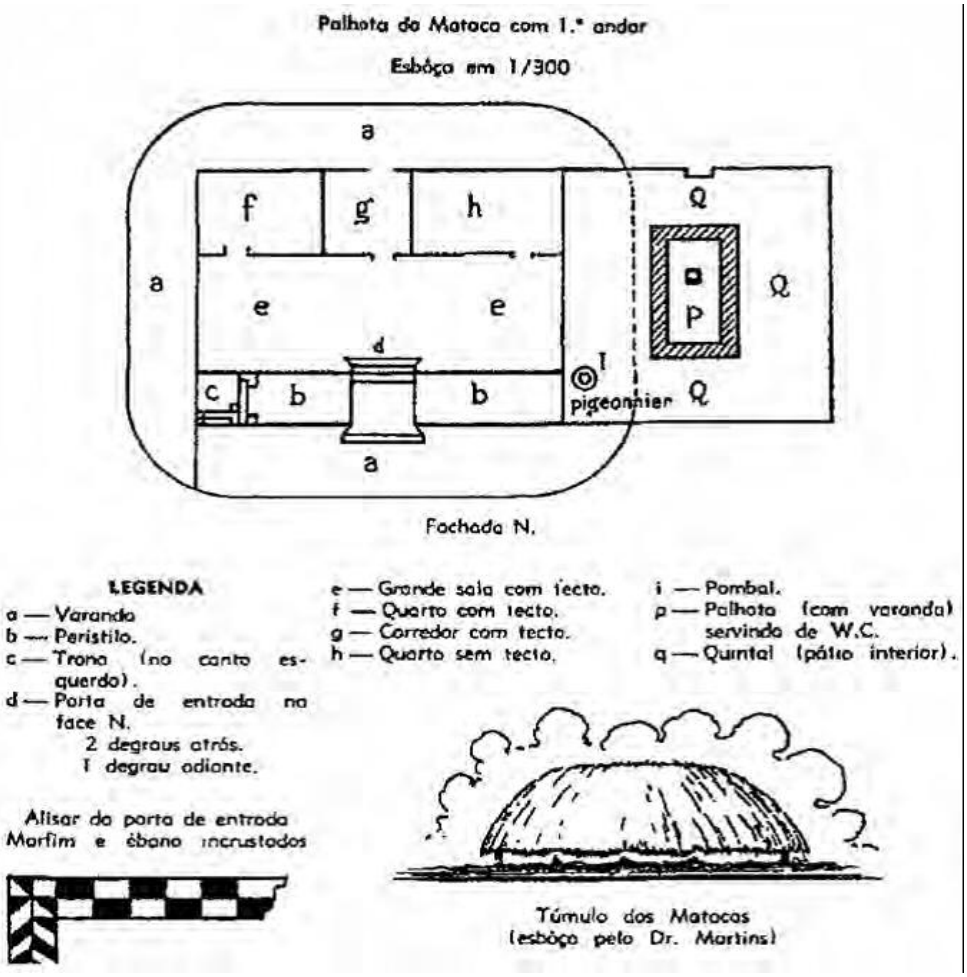

Figura 33 – Algumas informações sobre o "Palácio do Mataca" e túmulos encontrados no fim da operação

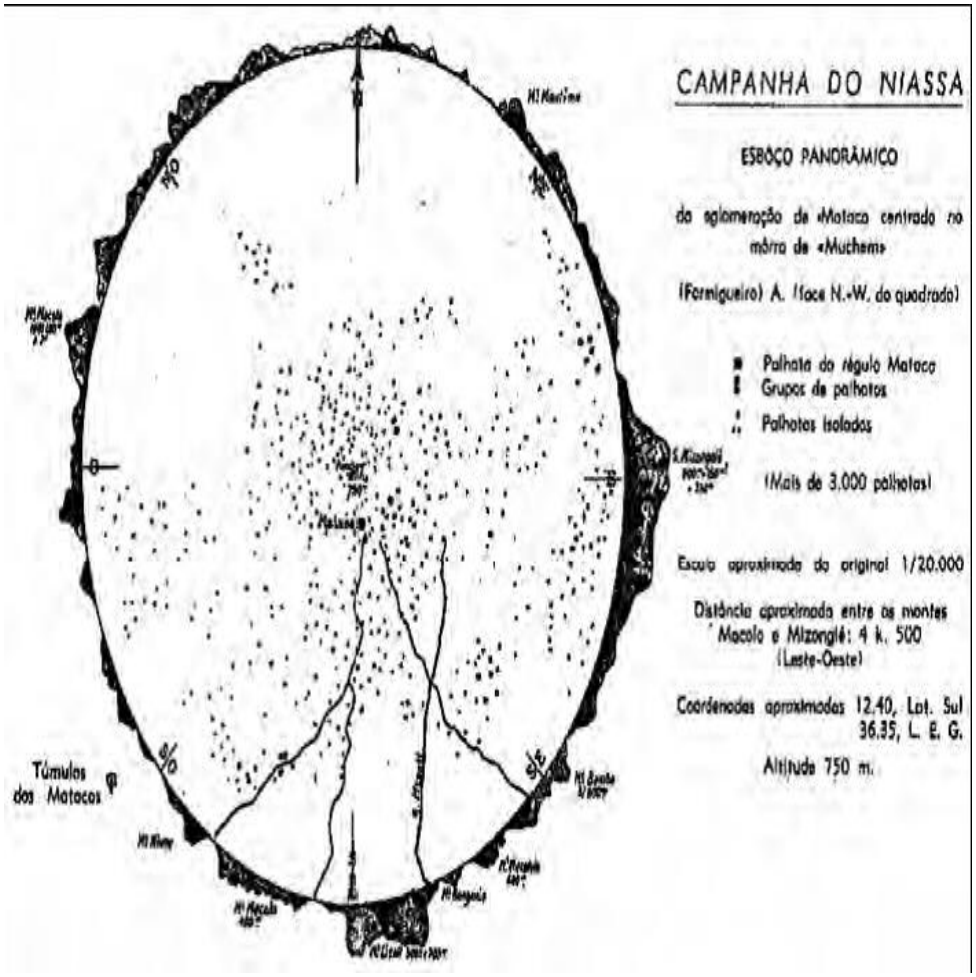

Figura 34 – Distribuição das palhotas pela área da capital do Mataca

Como se pode observar, os desenhos apresentavam as palhotas orientadas e com localização geográfica aproximada, e incluía um giro do horizonte com indicação do relevo visível de um "*morro de muchém*", no centro da zona.

As exigências do Quartel-General não chegavam a tanto, mas este trabalho foi feito oito anos antes de o regulamento existir e, apesar das condições de guerra, foi muito bem executado e com dedicação à cartografia. Pessoalmente, penso que o regulamento militar se baseou neste trabalho de Stucky.

3. Época da Grande Guerra, 1918

Na era da Guerra de 1914/18, a cartografia de Moçambique era quase nula. As plantas e cartas geográficas existentes resumiam-se à linha da costa e ao longo do rio Zambeze, elaboradas por oficiais de marinha. De há muito que os negócios ultramarinos estavam entregues ao pessoal da marinha de guerra e até quem superintendia as Províncias Ultramarinas era o "Ministério da Marinha e Ultramar". Desde sempre que os

marinheiros se preocuparam mais com o mar e com as costas marítimas do que com o *interland,* que achavam ser ocupação da tropa apeada, ou seja, a Infantaria.

Assim, quando, em 1914/18, Moçambique foi invadido por tropa alemã, nem cartas aproximadas do Niassa existiam e, se apareceram algumas, foram fornecidas pelos aliados ingleses que, de há muito, reconheciam estas zonas como sendo de interesse futuro para os seus colonos. Basta analisar a existência de dezenas de missionários protestantes ingleses nos arredores do lago Niassa. A carta inglesa de 1918, de que se junta porção, era a única cartografia existente fornecida às tropas portuguesas face à invasão alemã e como se pode ver pouca ou nenhuma informação continha (figura 35).

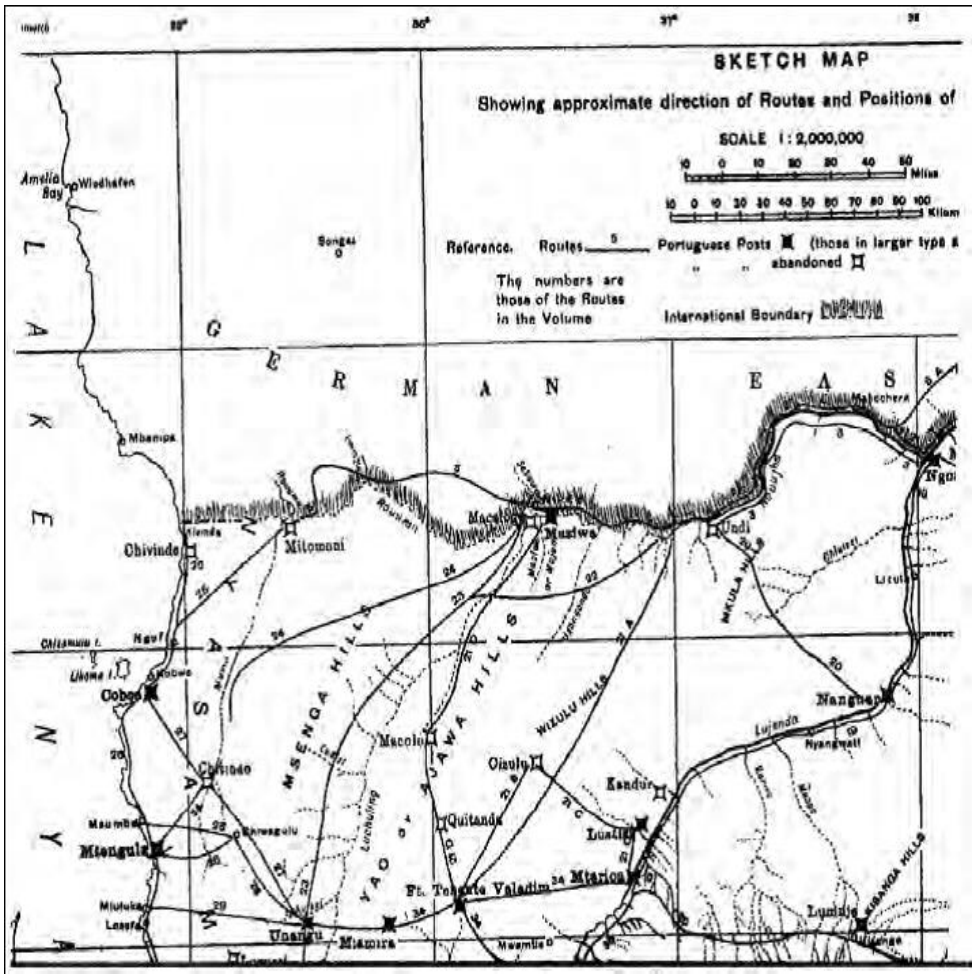

Figura 35 – Parte de uma carta distribuída aos militares portugueses para fazerem frente à bem organizada tropa alemã sita no Tanganica. Cobria o lago Niassa, o rio Rovuma e o rio Lugenda

4. Cartografia depois de 1932 até 1975

Por Portaria Ministerial nº 7379, de 13 de Julho de 1932, foi criada a Missão Geográfica de Moçambique.

Os elementos da Missão começaram a realizar uma triangulação transversal de Moçambique e, sob a direcção de Baeta Neves, triangularam todo o norte e parte do centro de Moçambique. Depois de 1952 até 1970[7], sob a direcção de Sales Grade, prosseguiram a triangulação ao longo do paralelo 15º Sul, desde o Zumbo à Ilha de Goa (paralelo 15º Sul) e a oeste do Zumbo a triangulação foi ligada à cadeia do meridiano 30º Este, da ligação do Cabo ao Cairo.

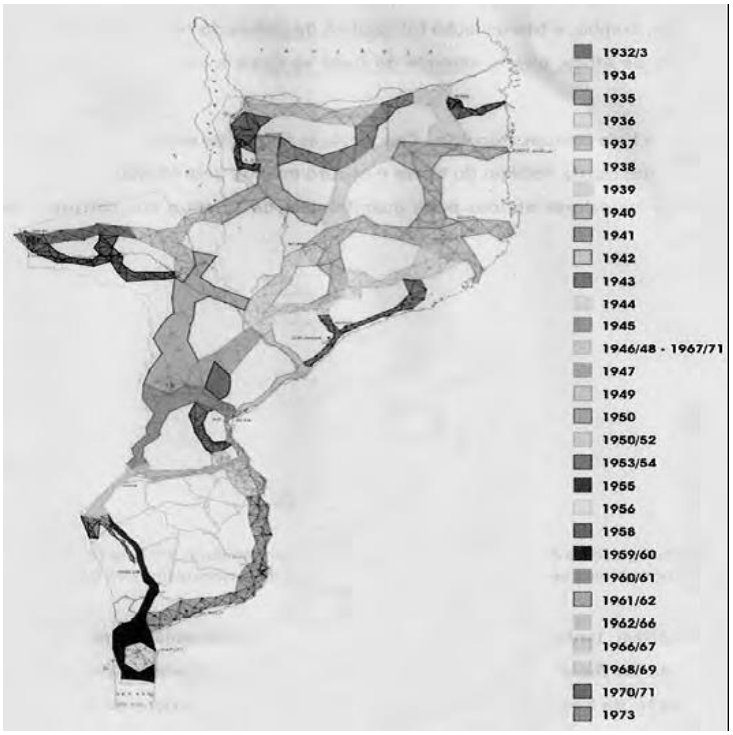

Figura 36 – Triangulações geodésicas executadas em Moçambique, entre 1932 e 1973

Mas este trabalho não interfere com a geodesia, mas sim com a cartografia e, assim, os trabalhos de cartografia para a carta geral da Província só foram iniciados em 1933, e a Missão Geográfica de Moçambique recebeu apoios e colaboração de:

– Serviços Geográficos e Cadastrais de Moçambique;

– Companhia de Moçambique;

– Missão Hidrográfica de Moçambique.

O desenho da carta geral foi feito na Repartição de Agrimensura, em Lourenço Marques, e a impressão foi feita no Instituto Geográfico e Cadastral, em Lisboa. Foram publicadas 61 folhas em projecção policónica (folhas de 1º de latitude e 1,5º de longitude), na escala

1/250.000. Publicadas também 23 folhas na escala 1/500.000.

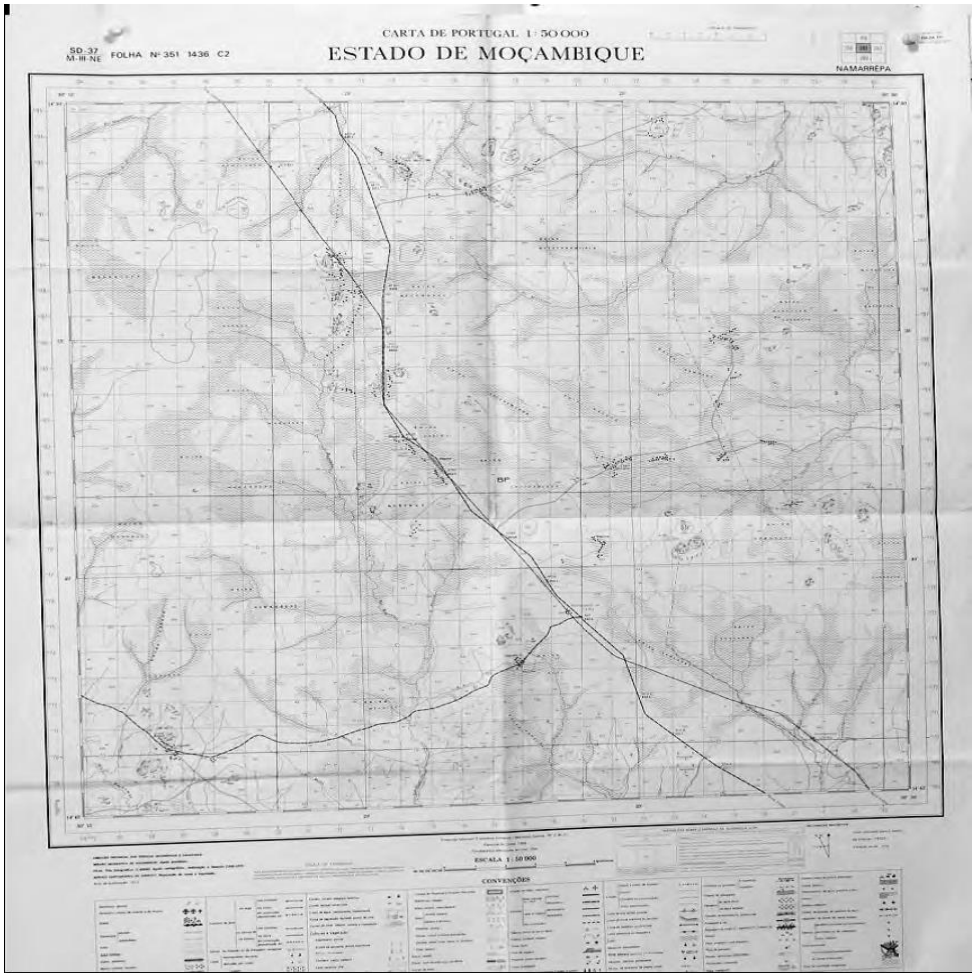

Figura 37 – Carta do Estado de Moçambique na escala 1/50.000

Convém notar que esta escala 1/250.000 não poderia interessar às operações militares no terreno, pois um quadrado de 4 cm de lado abrange uma área de 10km^2, demasiado vasta para poder ser analisado o terreno circundante.

Entretanto, os Serviços Geográficos e Cadastrais de Moçambique foram, se bem que lentamente, publicando a carta base moderna do Estado de Moçambique na escala 1/50.000, de que se mostra um exemplar na figura 37. Nesta escala, embora muito exigente para um país com a dimensão de Moçambique, já um quadrado de 2 cm de lado corresponde a um quilómetro quadrado, sendo o que mede a quadrícula mais pequena desta carta.

Não obstante, embora estas cartas contivessem mais informações do que os fotomapas, não estavam presentes onde era preciso, isto é, nas zonas de operações, ou seja, no norte da província. Assim, em Março de 1968, o comando militar de Moçambique pediu apoio ao Serviço Cartográfico do Exército, para coordenação dos esforços na cobertura

cartográfica do norte da Província, evitando duplicação de trabalhos com o Serviço Geográfico e Cadastral. Tal apoio tinha sido combinado já em 1963, mas foi nesta data renovado.

Estes contactos originaram uma boa relação cartográfica entre a metrópole e a província tendo sido publicados, já em tempos de operações reais anti-terroristas, para a região de Vila Cabral, cerca de 60 fotomapas e, para a região de Porto Amélia, mais de 100. Só para efeitos militares, entre 1964 e 1975, foram utilizadas reproduções de cartografia elementar, produzidas no Serviço Cartográfico do Exército português, para informar as tropas combatentes do aspecto dos terrenos que iriam percorrer em operações. Tratava-se do aproveitamento de fotografias aéreas, montadas em fotoplanos, com triangulação radial (mecânica), acrescentadas com acidentes de terreno e destacadas as estradas e caminhos por interpretação em gabinete, dando origem às edições provisórias. Quando possível e com actualizações de campo fornecidas pelas próprias tropas utilizadoras, foram fornecidos fotomapas definitivos.

Os fotomapas provisórios tinham o aspecto da figura 38. Quando tratados pelo Serviço Cartográfico do Exército (controlo topográfico), estes elementos passavam a ter o aspecto melhorado como se vê na figura 39. Outro exemplo de um fotomapa definitivo (figura 40), a folha de Mieze, entre o rio Lurio e a Baía de pembe (Porto Amélia).

Não obstante o planeamento de fornecimento de fotomapas à Região Militar de Moçambique fosse a indicada na figura 41, e dado o final da intervenção militar determinada pelo Governo de Lisboa, apenas foram executados e enviados para Moçambique os fotomapas indicados na figura 42. Todos os fotomapas tinham a escala aproximada de 1/100.000.

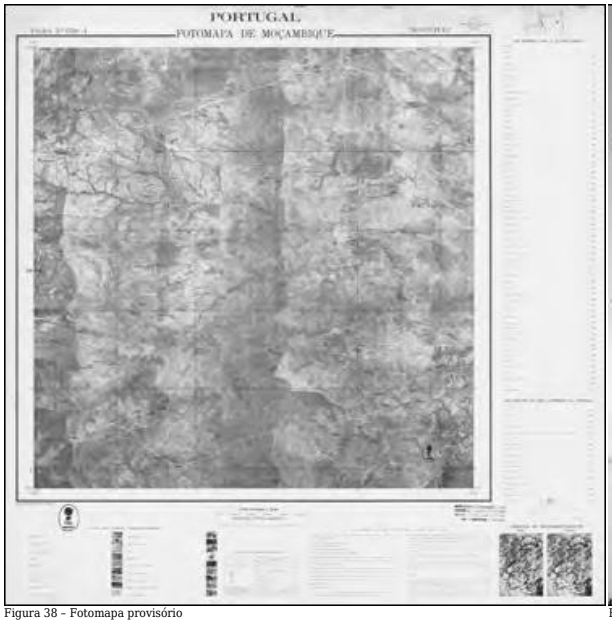

Figura 38 – Fotomapa provisório

Figura 39 – Fotomapa, definitivo e controlado

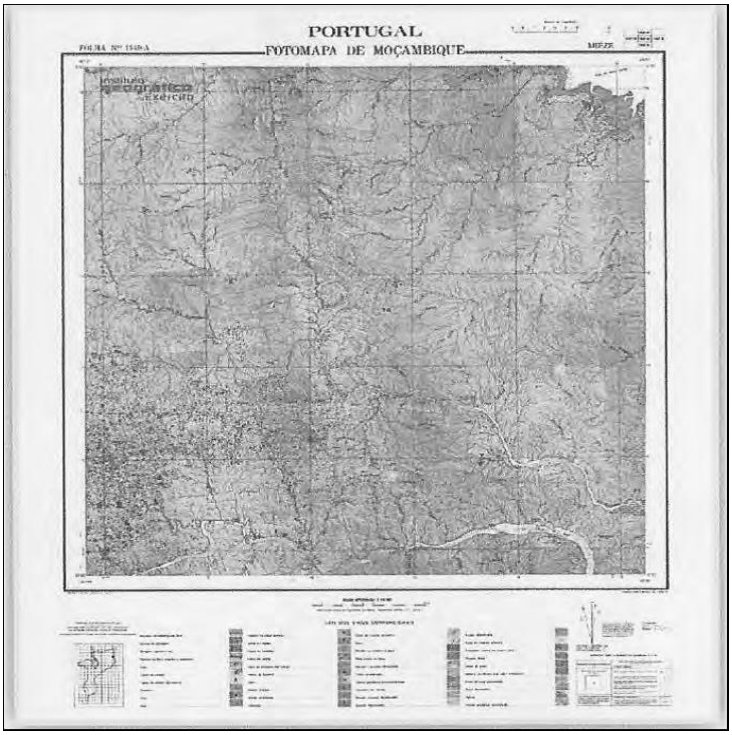

Figura 40 – Outro fotomapa definitivo

Os fotomapas em Moçambique foram muito solicitados, tanto pelos comandos das tropas como mesmo pelos próprios soldados, os quais, *andando no mato sem cachorro,* estavam sempre caindo no vazio, em mais de 80% das operações. Note-se que "os turras" como "carinhosamente" os tratávamos, tinham conhecimento profundo das suas zonas de acção, fossem matas, montanhas ou planuras, porque mesmo que não fossem naturais dessas zonas, tinham instrutores com conhecimento de causa e da natureza dos terrenos.

Se formos à história portuguesa, lembramo-nos que, tanto durante as invasões francesas (1807-1810) como na invasão de Timor pelos japoneses (1942-1944), houve sempre portugueses que desempenharam o papel de "terroristas" na Europa, como defesa do território nacional, e em Timor, do património colonial. Tanto uns como outros usavam os seus conhecimentos da geografia do terreno como arma contra o agressor. Não é de estranhar que os "terroristas" africanos, depois "heróis da libertação" de Moçambique também tivessem vantagens sobre os militares portugueses, que não sendo essa a sua terra e não conhecendo a geografia do terreno, pedissem constantemente cartas e mapas das regiões onde se desenvolviam as operações, para se defenderem e poderem responder aos ataques dos seus inimigos.

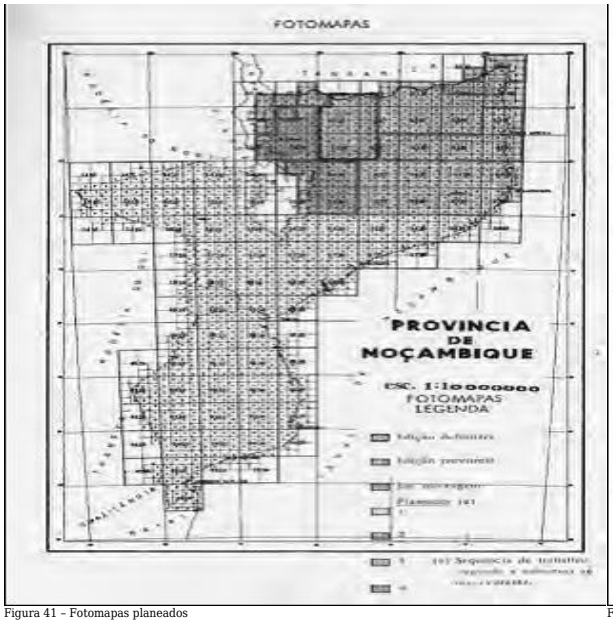

Figura 41 – Fotomapas planeados

Figura 42 – Fotomapas produzidos

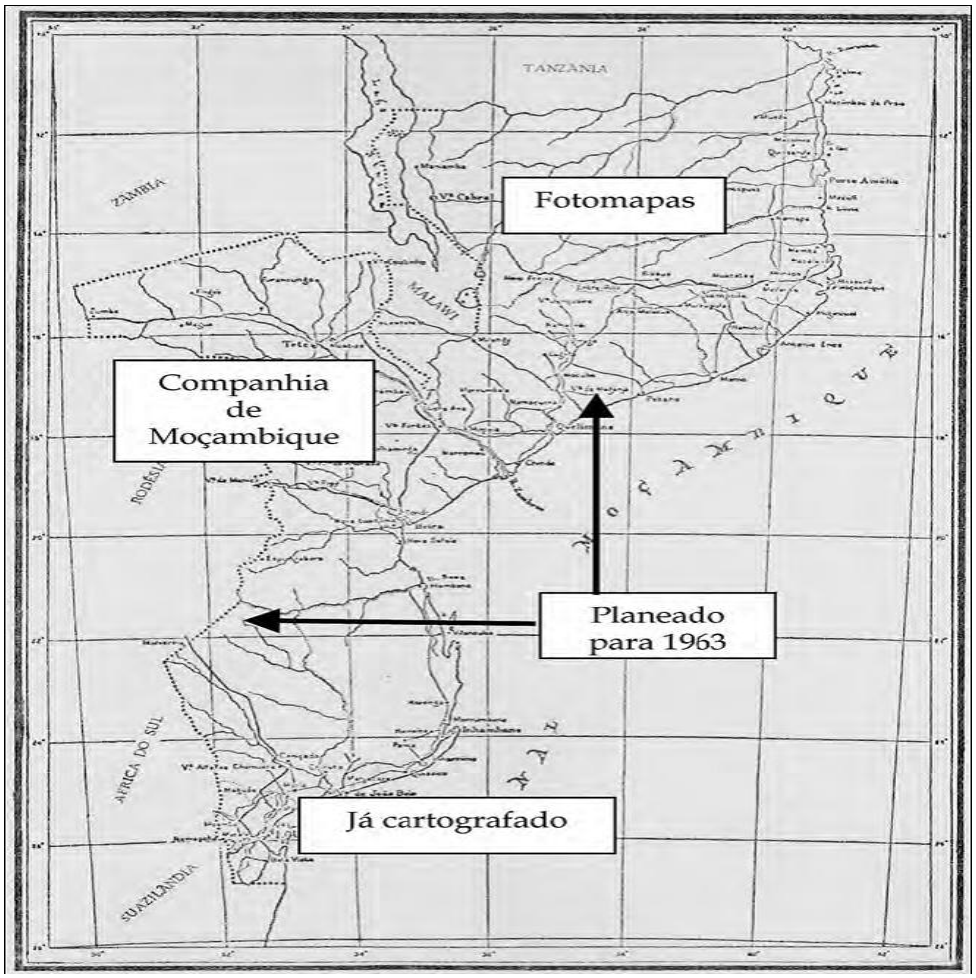

Figura 43 – Resumo do estado da cartografia em Moçambique, um ano antes do início das acções terroristas

O estado da cartografia, em 1963, era o indicado na figura 43:

– na zona central, a cartografia executada, há alguns anos, pela então Companhia de Moçambique, na escala 1/50.000, cerca de 400 folhas;

– na zona norte, a área de responsabilidade do Serviço Cartográfico do Exército, com os fotomapas;

– as áreas da responsabilidade dos Serviços Geográficos e Cadastrais de Moçambique, prometidas para o ano de 1963, são indicadas com setas, Zambézia e Sul do Save;

– na zona sul, o território já cartografado em 1963.

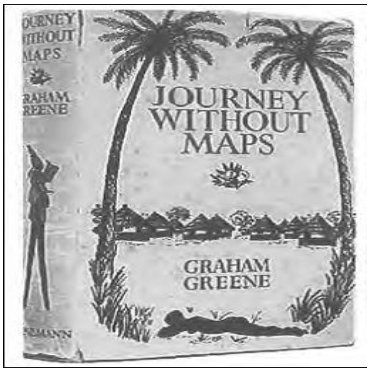

Figura 44 – Capa do livro de Graham Greene

Ocasionalmente, estavam cartografadas quase todas as povoações importantes em escalas muito diversas.

Só Graham Greene se meteu em aventuras, conforme conta na sua obra "*Journey without Maps*", ou seja, numa *Jornada sem Mapas*, pelo interior da Libéria andando quatro semanas a pé ao longo de 350 milhas e pelo interior de um país cujo mapa americano indicava em muitos locais a palavra "canibais". As únicas informações que ia obtendo eram de guias locais e carregadores. Tal não poderia aplicar-se a unidades militares, que na altura evolucionavam em território português e que garantiam a presença política de Portugal na África Oriental Portuguesa. Não se tratava de aventura de escritores que queriam lançar os seus produtos, os livros, numa Europa que desejava vivamente obter informações sobre países e habitantes exóticos e que, desde o Congresso de Berlim, em 1890, disputava o direito à posse de territórios em África.

Também não era aconselhável seguir o pensamento negativo de Salazar, para quem "*A África, esse baldio da Europa…*" não era mais do que isso. No entanto, em 1961, mudando de ideias, anunciou que se deveria manter esses baldios, e "*em força*".

Mas a aventura de Graham Greene passou-se em 1935 e, entre 1964 e 1975, ou seja trinta anos depois, não havia razão para que Moçambique não dispusesse de boa cartografia, dado que começou, a sério, a ser cartografado em 1932, três anos antes da aventura deste escritor.

E como "uma imagem equivale a 1000 palavras", além do texto, aqui vos deixo cerca de 40.000 palavras mais.

---

* Ao fim de muitos anos de ligação à Cartografia e depois de três comissões de serviço em Moçambique, parece-me justo transmitir algo que aprendi, que julgo útil e que permita ligar este novo país à sua história cartográfica. Considero Moçambique como uma segunda terra, que conheço desde Mueda e Vila Cabral, no norte, até Goba e Boane, no sul, país onde me casei e vivi com a minha família perto de dez anos. Penso, portanto, ter fundamentos para publicar este artigo.

_____

[1] A.O.P. ou P.E.A., duas maneiras de referir o território de Moçambique, seja "África Oriental Portuguesa" ou *"Portuguese East Africa"*.

[2] Com contratos com o Rei de Portugal, que lhes concedia territórios enormes pelo prazo de três gerações, com obrigações administrativas (?) de cobrança do imposto de palhota e de defesa.

[3] Stucky era cidadão suíço, ao tempo trabalhando na Zambézia, e irmão de Joseph Emile Stucky de Quay, conde de Quay, fundador da Companhia Boror de Moçambique.

[4] Terreno plano e pantanoso despido de árvores, na África Oriental.

[5] Mulambeira – pequena árvore rubiacia .

[6] Baobab ou baobabe, ibondeiro ou embondeiro dos litorais africanos.

[7] "A evolução da Geodesia e a ocupação geodésico do Ultramar português em África"

– José Farinha da Conceição – 1970.